



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

**KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE  
AMPİRİK BİR ANALİZ**

İlker YAMAN

Doktora Tezi

Ankara, 2020



KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİ ÜZERİNE  
AMPİRİK BİR ANALİZ

İlker YAMAN

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ankara, Maliye Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2020

## TEŞEKKÜR

Doktora programına başladığım ilk günden itibaren tüm bu süreçte, bilgisiyle, tecrübesiyle, sabrıyla, anlayışıyla ve tavsiyeleri ile bana destek olan; akademik gelişimime katkı sağlayan; zor zamanlarımda bana yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Ahmet Burçin Yereli'ye en samimi duygularla teşekkürlerimi sunuyorum.

Akademik kariyer sürecimin daha en başından itibaren benim yetişmem için büyük özen gösteren ve özveride bulunan; bu süreçte bana fikir ve düşünceleriyle sürekli yol gösterip her fırsatta ufkumu açan; karşılaştığım engelleri aşmam için sabırla ve çekinmeden yanımda olup beni destekleyen; disiplinli ve prensipli çalışma ilkelerini benimsememi sağlayan değerli hocam Prof. Dr. İstiklal Yaşar Vural'a en samimi duygu ve düşüncelerimle teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Doktora programının her aşamasında aktardığı bilgilerle ve tezimin geliştirilmesi aşamasında yaptığı önerilerle akademik gelişimime değer katan Prof. Dr. A. Tarkan Çavuşoğlu'na en içten duygularla teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca olumlu görüş ve önerileri ile tezimin geliştirilmesi ve daha iyi bir düzeye gelmesi için katkılarını benden esirgemeyen jüri üyesi hocalarım Prof. Dr. Duran Bülbül ve Doç. Dr. Hale Pehlivan'a teşekkürlerimi sunarım. Öte yandan doktora programı boyunca bilgi ve tecrübelerinden sürekli istifade ettiğim Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü öğretim üyelerinin hepsine teşekkür ederim. Dahası bu süreçte hiç düşünmeden bana zaman ayıran ve katkı yapan değerli meslektaş ve arkadaşlarım Doç. Dr. Ali Altınar ve Doç. Dr. M. Atalay Çetin'e çok teşekkür ederim.

Hayat yolculuğumun en başından itibaren sevgisiyle, anlayışıyla ve desteğiyle yanımda olan annem Ümmügül Yaman'a; bana güvenen, cesaret veren ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen babam Bayezit Yaman'a sonsuz teşekkürlerimi iletirim.

Her türlü şartta çekinmeden ve düşünmeden yanımda olan; bana olan desteğini ve güvenini her zaman hissettirip anlayış gösteren; bu sürecin tamamlanmasında büyük bir olgunluk ve sabır gösteren kıymetli eşim Emine Yaman'a en içten duygularla teşekkür ederim.

## ÖZET

YAMAN, İlker. *Kamu Yatırımlarının Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Analiz*, Doktora Tezi, Ankara, 2020.

AB genelinde kamu yatırımlarının gayri safi yurtiçi hâsıla içindeki payı 1970’li yıllardan beri azalma eğilimindedir. Bu eğilimde zaman zaman toparlanmalar görülmüş olsa da kamu yatırımları hiçbir zaman eski düzeyine gelememiştir. Kamu yatırımlarına ilişkin bu durum AB genelinde büyümenin yavaşlaması, istihdam oranlarının düşmesi ve toplam verimlilikteki azalmalar gibi çok sayıda iktisadi sorunun da oluşmasına sebep olmaktadır. Kamu yatırımlarının bu denli düşük düzeylerde kalmasına yol açan sebeplerin tespit edilip gerekli tedbirler alındıktan sonra bu tür yatırımların artırılması sağlanmalıdır. Kamu yatırımları ekonomik, mali, politik, demografik, kurumsal ve küresel olmak üzere çok sayıda faktörün etkisi altındadır. Ancak mali ve kurumsal faktörler diğer faktörlere nazaran kamu yatırımlarını daha fazla etkileyebilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada devlet kırılganlığının, politik yolsuzluğun ve kamu borcunun eşik etkisinin kamu yatırımları üzerindeki etkisi AB 22 ülkesi için 1996-2018 aralığında araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre devlet kırılganlığı ve kamu borcunun eşik etkisi kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etki oluşturmaktadır. Politik yolsuzluk ise kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etki oluşturmaktadır.

### **Anahtar Sözcükler**

Kamu Yatırımları, Politik Yolsuzluk, Devlet Kırılganlığı, Eşik Etkisi, Kurumsal Faktörler, Mali Faktörler, Panel Veri Analizi

## ABSTRACT

YAMAN, İlker. *An Empirical Analysis on the Determinants of the Public Investments*, PhD Thesis, Ankara, 2020.

The share of public investments in the gross domestic product across the EU has been in a down trend since 1970s. Although there were occasional recoveries in this trend, public investments were never at their previous levels. The situation related to public investments gives rise to the formation of many economic problems all across Europe such as slow growth, decrease in employment rates and decline in total productivity. Public investments should be increased after determining the reasons that cause public investments to remain at such low levels and taking necessary measures. Public investments are under the influence of many factors including economic, fiscal, political, demographic, institutional and global. However, financial and institutional factors may affect public investment much more than other factors. Therefore, in this study, the impact of state fragility, political corruption and threshold effect of public debt on public investments were investigated between 1996-2018 for 22 countries of the EU. According to the findings of this study, state fragility and threshold effect create a negative and statistically significant effect on public investments. On the other hand, political corruption has a positive and statistically significant effect on public investments.

### **Keywords**

Public Investments, Political Corruption, State Fragility, Threshold Effect, Institutional Factors, Fiscal Factors, Panel Data Analysis

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR .....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ .....	x
TABLolar DİZİNİ .....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xiv
GİRİŞ .....	1
1.BÖLÜM: KAMU YATIRIMLARININ TEORİK AÇIDAN İNCELENMESİ.....	2
1.1.KAMU HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR.....	2
1.1.1.Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması.....	3
1.1.2.Ulusal Hesaplarda Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması.....	4
1.2.KAMU YATIRIMLARININ TANIMI VE NİTELİĞİ .....	13
1.2.1.Kamu Yatırımlarının Tanımlanması.....	13
1.2.2.Kamu Yatırımlarının Özellik ve Niteliklerine İlişkin Açıklamalar .....	17
1.2.3.Kamu Yatırımlarının Diğer Kamusal Harcama Türlerinden Farkları	
20	
1.2.4.Kamu Yatırımlarının Etkinsizlik Kaynakları.....	21
1.2.5.Kamu Yatırımlarının Rasyonelitesi .....	23
1.2.6.İktisat Okullarının Bazı Temsilcilerine Göre Kamu Yatırımlarının Önemi ve Rolü.....	25

1.2.7.Kamu Yatırımları ve Altın Kural.....	29
1.2.8.Kamu Yatırımları ve Fayda Maliyet Analizi .....	31
1.3.KAMU YATIRIMLARININ ETKİLERİ .....	34
<b>2.BÖLÜM: AVRUPA BİRLİĞİNDE KAMU YATIRIMLARI VE KAMU YATIRIMLARININ ARKASINDAKİ DİNAMİKLER .....</b>	<b>38</b>
2.1.AVRUPA’DA KAMU YATIRIMLARINA İLİŞKİN EĞİLİMLER .....	38
2.2.BİLİMSEL YAZINDA KAMU YATIRIMLARININ ARKASINDAKİ DİNAMİKLER .....	46
2.2.1.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Ekonomik Dinamikler .....	46
2.2.2.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Politik Dinamikler .....	47
2.2.3.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Demografik Dinamikler .....	49
2.2.4.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Mali Dinamikler .....	50
2.2.5.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Kurumsal Dinamikler .....	53
2.2.6.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Küresel Dinamikler .....	54
2.3.KAMU YATIRIMLARI VE YOLSUZLUK .....	55
2.4.MAASTRICHT KRİTERLERİ VE KAMU YATIRIMLARI .....	58
2.5.KAMU YATIRIMLARI VE DEVLET KIRILGANLIĞI.....	59
2.5.1.Devlet Kırılğanlığının Tanımı, Niteliği ve Kapsamı .....	59
2.5.2.Devlet Kırılğanlığı ve Devlet Kapasitesi Arasındaki İlişki .....	65
2.5.3.Devlet Kırılğanlığı ve Kamu Yatırımları Arasındaki İlişki.....	69
2.5.4.Avrupa’da Devlet Kırılğanlığına İlişkin Bulgular .....	72
<b>3.BÖLÜM: AVRUPA’DA KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNE YÖNELİK PANEL VERİ ANALİZİ .....</b>	<b>76</b>
3.1.KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNE İLİŞKİN UYGULAMALI BİLİMSEL YAZIN .....	76
3.2.EKONOMETRİK YÖNTEM .....	87
3.2.1.Panel Veri Analizi .....	87
3.2.2.Panel Veri Analizi İçin Modelleme Teknikleri.....	89
3.3.MODEL SEÇİMİNDE KULLANILAN TESTLER .....	94



3.3.1.F Testi.....	94
3.3.2.Breusch Pagan LM Test İstatistiği.....	94
3.3.3.Hausman Testi.....	95
3.3.4.Değişen Varyansın Varlığının Araştırılması.....	95
3.3.5.Otokorelasyon.....	96
3.3.6.Yatay Kesit Bağımlılığı.....	97
3.3.7.Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar (PCSE) ve Makul Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (FGLS) Tahmincileri.....	98
<b>3.4.KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNİN PANEL TAHMİN YÖNTEMLERİYLE SINANMASI.....</b>	<b>100</b>
3.4.1.Veriler, Değişkenler ve Tanımlayıcı İstatistikler.....	100
3.4.2.Modellemeye İlişkin Açıklamalar.....	105
3.4.3.Tahmin Sonuçları.....	110
3.4.3.1.Model 1'e İlişkin Bulgular.....	111
3.4.3.2.Model 2'ye İlişkin Bulgular.....	114
3.4.3.3.Model 3'e İlişkin Bulgular.....	118
3.4.3.4.Model 4'e İlişkin Bulgular.....	121
3.4.3.5.Model 5'e İlişkin Bulgular.....	124
3.4.3.6.Model 6'ya İlişkin Bulgular.....	127
3.4.3.7.Tüm Modellerin FGLS ve PCSE Tahminlerinin Raporlanması ve Yorumlanması.....	131
<b>SONUÇ.....</b>	<b>141</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>150</b>
<b>ÖZGEÇMİŐ.....</b>	<b>168</b>
<b>EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU.....</b>	<b>170</b>
<b>EK 2. ETİK KURUL/KOMİSYON İZİNİ YA DA MUAFİYETİ FORMU.....</b>	<b>172</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklamaları
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AMECO	Avrupa Komisyonu Ekonomik ve Mali İşler Müdürlüğü
COFOG	Classifications of Functions of Government - Hükümet Fonksiyonlarının Sınıflandırılması
COICOP	Classification of Individual Consumption by Purpose – Bireysel Tüketimin Amacına Göre Sınıflandırılması
COPNI	Classification of the Purposes of Non-Profit Institutions Serving Household – Hanehalkına Hizmet Sunan Kar Amacı Gütmeyen Kurumların Amaçlarının Sınıflandırılması
COPP	Classification of the Outlays of Producers According to Purpose – Üreticilerin Giderlerinin Amaçlarına Göre Sınıflandırılması
EC	European Commission – Avrupa Komisyonu
EEC	European Economic Community - Avrupa Ekonomik Topluluğu
EPB	Ekonomik ve Parasal Birlik
ESA	European System of Accounts – Avrupa Hesaplar Sistemi
EU	European Union – Avrupa Birliği
FGLS	Makul Genelleştirilmiş En Küçük Kareler
GDP	Gross Domestic Product – Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
HEKK	Havuzlanmış En Küçük Kareler
IMF	International Monetary Fund – Uluslararası Para Fonu
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development – Ekonomik

## Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

PCSE	Panel Corrected Standart Errors – Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar
RE	Rassal Etkiler
SE	Sabit Etkiler
SNA	System of National Accounts – Ulusal Hesaplar Sistemi
UHS	Ulusal Hesaplar Sistemi
UN	United Nations – Birleşmiş Milletler

## TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ulusal Hesaplar sisteminin gelişimi .....	6
Tablo 2. COFOG Sınıflandırmasına Göre Devletin Fonksiyonları .....	8
Tablo 3. EEC/EU’da Ulusal Hesaplar sisteminin özellikleri .....	10
Tablo 4. Genel hükümetin toplam harcamaları.....	11
Tablo 5. Devlet kategorileri .....	64
Tablo 6. Kamu Yatırımlarının Belirleyicileri: Bilimsel Yazının İncelenmesi.....	83
Tablo 7. Ekonometrik Uygulamada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Açıklamalar .....	101
Tablo 8. Tanımlayıcı İstatistikler .....	105
Tablo 9. Model 1’ İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları .....	112
Tablo 10. Model 1’ e İlişkin Bulgular.....	113
Tablo 11. Model 2’ye İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	115
Tablo 12. Model 2’ye İlişkin Bulgular.....	116
Tablo 13. Model 3’e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	118
Tablo 14. Model 3’e İlişkin Bulgular.....	119
Tablo 15. Model 4’e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	121
Tablo 16. Model 4’e İlişkin Bulgular.....	122
Tablo 17. Model 5’e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	125
Tablo 18. Model 5’e İlişkin Bulgular.....	126
Tablo 19. Model 6’ya İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	128
Tablo 20. Model 6’ya İlişkin Bulgular.....	129
Tablo 21. SE İle Tahmin Edilen Modellere İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları.....	132
Tablo 22. Tüm Modellerin Makul Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (FGLS) İle Tahmininin Sonuçları.....	133

Tablo 23. Tüm Modellerin Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar (PCSE) İle Tahmininin Sonuçları .....	133
--	-----

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kamu Sermaye Harcamalarını Ayırımı .....	14
Şekil 2. AB’ de Devlet ve Özel Kesim Yatırımlarının Yurtiçi Hâsıla İçindeki Payı (%), 1960-2018 .....	42
Şekil 3. AB 28 Ülkelerinde Kamu Yatırımlarının İdare Bazında Paylaşımı, 2001-2018 (% GDP).....	43
Şekil 4. Kamu Yatırımlarında Azalma Eğilimi Gözlenen Bazı AB Ülkeleri, 1995-2018 (% GDP).....	44
Şekil 5. Kamu Yatırımlarında Artış Eğilimi Gözlenen Bazı AB Ülkeleri, 1995-2018 (% GDP) .....	44
Şekil 6. AB’ de Sektörel Yatırımların Toplam Yatırımlar İçindeki Payı (%), 2002-2018 .....	45

## GİRİŞ

Kamu yatırımları, AB genelinde son 50 yıldır düşme eğilimindedir. Avrupa Birliği genelindeki çok sayıda ülkede özellikle 1970’li yıllardan günümüze değin kamu yatırımlarının yurtiçi hâsıla içindeki payında net bir şekilde azalma meydana geldiği gözlenmiştir. Ancak, kamu yatırımlarındaki bu düşüş sadece Avrupa Birliği ülkelerinde gerçekleşmemiş, küresel düzeyde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde de gerçekleşmiştir. Kamu yatırımlarının bu eğilimi, Avrupa Birliği’nin politik ve ekonomik gündeminde en önde gelen tartışma konularından biri olarak yerini almıştır. Ekonomik performansı negatif olarak etkileyen kamu yatırımlarındaki bu azalış Avrupa Komisyonu’nun mali raporlarında incelendiği gibi iktisadi yazında çok sayıda araştırmacı tarafından da ele alınmıştır. Örneğin, AB bünyesinde hazırlanan iktisadi ve mali raporlar, kamu yatırımlarındaki bu düşüşün uzun vadeli bir durum olduğunu dile getirmenin yanında bu tür yatırımların şu andaki düzeyinin optimal olmaktan uzak olduğunu ve bu duruma hemen bir çare bulunması gerektiğini sıklıkla vurgulamaktadır.

Avrupa Birliğinin hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerinde kamu yatırımlarının artırılması gerektiğine ilişkin görüş ve baskılar son yirmi yılda özellikle de 2008-09 Küresel Finans Krizi sonrasında hızla artmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında AB’de kamu yatırımlarının gayri safi yurtiçi hâsıla içindeki oranında artışlar gözlenirse de bu artışlar çok zayıf kalmıştır. Ayrıca kamu yatırımları AB genelinde hala kriz öncesi düzeylere ulaşamamıştır. Kamu yatırımlarındaki uzun süreli düşüşe dur demek için çareler arayan AB ülkeleri 2008 krizinin getirdiği makroekonomik ve mali koşullardaki kötüleşmelerle de mücadele etmek zorunda kalmıştır. Düşük büyüme oranları, artan işsizlik, azalan toplam yatırımlar ve yüksek kamusal borç düzeyleri gibi sorunlar 2008 krizi sonrasında AB ülkelerinin karşılaştığı bazı kötü ekonomik ve mali koşullara örnek olarak gösterilebilir. Belirtilen bu zorluklara kamu yatırımlarının düşüşü de eklenince AB bir çıkmaza sürüklenmiş görünmektedir. Büyümenin ve özel kesim faaliyetlerinin canlandırılması için kamu yatırımlarına olan ihtiyacın belirginleşmiş olmasına karşın kamu yatırımlarının bu denli düşük düzeylerden ayağa kalkabilmesi için de desteğe ihtiyacı vardır.

Avrupa Birliği, kamu yatırımlarının yetersizliğinin ve zayıf performansının sıkıntılarını belirgin bir şekilde hissetmektedir. AB’de kamu yatırımlarının uzun yıllar boyunca düşük düzeyde gerçekleşmesi ve istenilen toparlanmanın yaşanmaması AB’yi olumsuz bir biçimde etkilemektedir. Kamu yatırımlarındaki bu zayıflık hem kısa vadeli hem de uzun vadeli büyüme için kaygı ve endişe kaynağıdır. Özellikle de kamu yatırımlarını toplam talebin bir unsuru olarak ele aldığımızda düşük yatırım harcamaları kısa vadede toparlanmayı zorlaştırmaktadır. Kamu yatırımlarının bu denli düşük düzeylerde seyretmesi büyümenin yanında hem beşeri sermaye hem de mevcut kamu sermaye stoku için de bir risk kaynağıdır. Kamu yatırımlarının düşük düzeylerde olması beşeri sermayenin iyileştirilmesine yönelik aktarılan kaynakların akışında da bir azalmaya yol açmaktadır. Ayrıca mevcut sermaye stokunun korunması için de kamu yatırımları vasıtasıyla yeterli kaynak aktarımı gerçekleşmemektedir. Dolayısıyla kamu yatırımlarının artırılması AB’ye üye ülkeler için hızla bir öncelik haline gelmektedir.

Kamu yatırımları düzeyinde zaman içerisinde hafif artışlar olsa da bu artışlar sönük kalmaktadır. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları artış konusunda istikrarlı ve dirençli davranmamaktadır. Kamu yatırımları, son yıllarda daha çok belirli bir bant aralığında dalgalanmayı kabullenmiş görünmekte ve mali ve iktisadi yapıda küçük bir bozulma söz konusu olduğunda veya iktisadi ve mali bir şok yaşandığında bu tür yatırımlar artış konusunda cesaretli davranmamaktadır. Belki de devletlerin kurumsal yapısındaki zafiyetler kamu yatırımlarının gücünü ve direncini kırmıştır. Dolayısıyla AB 22 ülkesindeki kamu yatırımlarının kırılğan, zayıf ve güçsüz yapısının arkasındaki belirleyici güçlerin araştırılması büyük öneme sahiptir.

Bilimsel yazında ülke ekonomileri için bu denli büyük bir öneme sahip olan kamu yatırımlarının arkasındaki dinamikler politik, ekonomik, mali, kurumsal, demografik ve küresel olmak üzere çok sayıda farklı boyuttan incelenmiştir. Tüm araştırmalar dikkate alındığında kamu yatırımlarının hemen hemen belirtilen her boyutun kapsamında yer alan değişkenlerden tamamından olmasa da çoğundan pozitif veya negatif olarak etkilenmektedir. Tabi bazen bu etki sönük de kalabilmektedir. Ancak iki boyut vardır ki bu boyutlardaki değişkenler kamu yatırımlarını ciddi bir şekilde etkilemektedir. Bu boyutlar; mali ve kurumsal boyutlardır. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları devlet dışı



unsur ve koşulardan etkilenmekte ancak devletin kendi iç yapısına işaret eden mali ve kurumsal unsurlardan daha da çok etkilenmektedir. Örneğın kamu gelirleri, kamu borcu, bütçe açığı gibi mali ve kurumsal zayıflık, yolsuzluk, kapasite eksikliği gibi kurumsal unsurlar kamu yatırımlarını büyüme, işsizlik, enflasyon gibi makroekonomik ve nüfus büyümesi, kentleşme, yaşlı nüfus gibi demografik unsurlardan veya doğrudan yabancı yatırımlar, jeopolitik riskler gibi küreselleşmeye bağılı unsurlardan daha fazla etkilemektedir.

Yapılan açıklamalardan hareketle bu çalışmada politik yolsuzluğun, eşik etkisinin ve devlet kırılğanlığının kamu yatırımları üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaç edinilmiştir. Ayrıca kamu harcamaları, kamu borcu, kamu gelirleri, nüfus yoğunluğu, kırsallaşma, özel yatırımlar ve reel büyümeye ilişkin değışkenler de kurulan modellere dâhil edilip kamu yatırımları üzerindeki etkisine bakılmıştır.

Bilimsel yazında, devlet kırılğanlığının içinde barındırdığı mali ve yasal kapasite eksikliği ve kurumsal zayıflık unsurlarının kamu yatırımları üzerindeki etkisinin dikkate alınmamış olduğı görölmektedir. Ayrıca bilimsel yazındaki çalışmalarda AB ölkeleri için politik yolsuzluğun ve yüksek düzeydeki kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkisine yeterli önem verilmemiştir. Başka bir ifadeyle bilimsel yazında kamu sektöründeki yolsuzluk düzeyi sınırlı sayıdaki az gelişmiş ölkeler için dikkate alınmakta ve politik alandaki yolsuzluklara dikkat çekilmemektedir. Öte yandan bilimsel yazında yüksek kamu borcuna işaret eden eşik etkisi kriteri sadece Picarelli vd. (2019) tarafından dikkate alınmış ancak istatistiki olarak anlamlı bulgulara ulaşılammıştır. Eşik etkisinin kamu yatırımları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğı inancını taşıyarak bu çalışmada bu unsur tekrar analize tabi tutulmuştur.

Devlet kırılğanlığı zayıf kurumsal yapıya ve kapasite açığına veya düşük kapasiteye işaret etmektedir. Zayıf kurumsal yapı, kamu politikalarının etkin ve etkili bir şekilde uygulanmasını güçleştirmektedir. Ayrıca kurumsal yapıdaki aksaklıklar kamu maliyesi unsurlarının iyi çalışmasını engellemekte ve ekonominin genelinde zafiyete yol açan koşulların oluşmasına sebep olmaktadır. Diğeri taraftan kurumsal yapının zayıf olması kamu yatırımlarının maliyetini yükseltmekte ve yüksek maliyet yapısı nedeniyle yeterli

düzyeyde kamu yatırımları gerçekleştirilememektedir. Kapasite açıkları veya kapasite eksikliği ortaya çıktığında devletlerin faaliyetleri aksamakta veya devlet faaliyetlerinde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır.

Devlet kapasitesinin mali ve yasal olmak üzere iki temel bileşeni vardır. Mali ve yasal kapasitesi güçlü olan devletler kamusal malları sunabilmekte, gerekli yasal düzenlemeleri oluşturup uygulayabilmekte, vergi gelirlerini toplayabilmekte, piyasaları regüle edebilmekte, sözleşmeleri hem uygulayabilmekte hem de uygulatabilmekte ve verimli yatırımları gerçekleştirebilmektedir. Yani devlet kapasitesi güçlü olan devletler kamu politikalarını etkin ve başarılı bir şekilde uygulayabilmektedir. Yeterli mali ve yasal kapasiteye sahip olmayan devletler vergi gelirlerini yeterli düzeyde artıramadığı gibi kamu politikalarını uygulamada da başarısız olmaktadır. Yani kamu yatırım projelerini tasarlamak, uygulamak, değerlendirmek, tamamlamak ve tamamlandıktan sonra işletebilmek için hükümetler yeterli kapasiteye sahip olmalıdırlar. Dolayısıyla kurumsal kapasiteye işaret eden mali ve yasal kapasitede bozulmalar attıkça ve devletin kurumsal yapısında zafiyetler ortaya çıktıkça kamu yatırımları bu durumdan negatif olarak etkilenmektedir. Bu tür durumlarda kamu yatırımları için gerekli finansman kaynağı oluşturulamamakta, uygun olmayan yatırım projeleri gerçekleştirilmekte, projelerde maliyetler yükselmekte, projelerin tamamlanmasına gecikmeler ortaya çıkmakta, yatırım projelerden arzu edilen verim alınamamakta ve yatırım süreçleri karmaşık hale gelmektedir. Başka bir ifadeyle devlette kırılğanlık arttıkça iktisadi kaynaklar üretken ve verimli olabilecek alanlardan daha az verim elde edilen ve daha az üretken olan alanlara aktarılmaktadır. Ayrıca kırılğanlık arttıkça kamu gelirleri ve dolayısıyla kamu yatırımları istikrarsız bir hal alır.

Politik yolsuzluk, kamu yatırımlarını rant konusu yapmaktadır. Politik yolsuzluk durumunda, politika yapıcılar kamu yatırımlarını ekstra bir gelir kaynağı olarak görmekte; kendi siyasi güç ve etki alanlarını kullanarak kamu yatırımlarına bütçeden daha fazla pay aktarılması için çaba göstermektedirler. Başka bir ifadeyle yolsuzluk düzeyi yükseldikçe kamu yatırımları miktarı da artmaktadır. Ancak bu durum neticesinde kamu yatırımlarında etkinsizlik baş göstermekte ve istenilen verim alınamadığı gibi kamu kaynakları da israf edilmektedir.

Kamu borcu düzeyi belirli bir eşik düzeyini geçtiğinde kamu yatırımları için tehlike zilleri çalmaya başlamaktadır. Çünkü mali koşullar kötüleştiğinde kamu harcamaları içinde en zayıf halka olarak gösterilen yatırım harcamaları hemen hedef tahtasına yerleştirilmektedir. Oysa gayet iyi bilinmektedir ki kamu borcunu bu denli artıran tek unsur kamu yatırımları değildir. Ancak yine de fatura kamu yatırımlarına kesilmektedir. Akabinde uygulanan mali konsolidasyon politikaları kamu yatırımlarının direncini kırmakta ve kamu yatırımları kendi kabuğuna çekilmektedir.

Bu çalışma giriş bölümünü takip eden üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kamu yatırımlarının sınıflandırılmasına değinilmekte, kamu yatırımlarının tanımı yapılmakta, bu tür yatırımların niteliği tartışılmakta ve kamu yatırımlarının etkileri ortaya koyulmaktadır. İkinci bölümde Avrupa Birliği'nde kamu yatırımlarına ilişkin hem uzun hem de kısa vadeli eğilimlere değinilmekte ve kamu yatırımlarının arkasındaki ekonomik, politik, demografik, mali, kurumsal ve küresel dinamikler tartışılmaktadır. Ayrıca ikinci bölümde yolsuzluk, Maastricht kriterleri ve devlet kırılganlığı ile kamu yatırımları arasındaki ilişki tartışılmakta ve Avrupa Birliğinde devlet kırılganlığına ilişkin bulgular ortaya konulmaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde kamu yatırımlarının belirleyicilerine ilişkin uygulamalı bilimsel yazın ortaya konulmakta, ekonometrik yöntem tespit edilmekte ve AB 22 ülkesi için 1996-2018 aralığında kamu yatırımlarının belirleyicileri panel tahmin yöntemleri ile sınanmaktadır.

## **1.BÖLÜM: KAMU YATIRIMLARININ TEORİK AÇIDAN İNCELENMESİ**

### **1.1.KAMU HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR**

Devletlerin kendi varlıklarını devam ettirebilmesi, kendi işlevlerini yerine getirebilmesi ve belirledikleri iktisadi, sosyal, siyasi politika ve faaliyetleri uygulamaya koyup gerçekleştirebilmesi için bir takım giderlere katlanarak harcama yapması bir zorunluluktur. Ulusal ve uluslararası siyasi ilişkilerin kurulması ve yönetilmesi, savunma ve güvenlik, kamu düzeninin sağlanması, iktisadi büyüme ve kalkınmanın teşvik edilmesi, sosyal refah programlarının uygulamaya konulması, yoksulluğu azaltmaya yönelik alınan tedbirler gibi çok sayıda faaliyet için devlet birimlerinin kamu harcaması yapması gerekmektedir. Kamu harcamaları, devletin fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için başta merkezi idare olmak üzere kamu tüzel kişilerinin ve devredilen yetkilere sahip kuruluşların bütçeden alarak para halinde yaptıkları harcamalardır (Edizdoğan vd. 2015, s.48; Ay, 2018, s.99). Bahsi geçen idareler merkezi olabileceği gibi federal veya yerel idareler de olabilmektedir.

Kamu harcamaları çok sayıda amaca erişmek için gerçekleştirilebilmektedir. Ulusal ve uluslararası siyasi ilişkilerin kurulması ve bu ilişkilerin yönetilmesi, savunma ve güvenlik hizmetlerinin sunulması, kamu düzeninin sağlanması, iktisadi büyüme ve kalkınmanın teşvik edilmesi, arz ve talebi etkileyen müdahalelerin gerçekleştirilmesi, özel mülkiyetin güvence altına alınması, sosyal refah programlarının uygulamaya konulması ve yoksulluğun azaltılması gibi çok sayıda faaliyet için devlet birimleri harcama yapmaktadır. İlaveten kamu harcamaları eğitim ve sağlığa erişimin sağlanması, atıkların yönetimi ve sera gazları emisyonunun azaltılması gibi çevresel amaçlara erişmek için de kullanılabilir. Kamu harcamalarının gerçekleştirilmesinin temelinde toplumsal ihtiyaçların tatmin edilmesi veya ekonomik veya sosyal refahın sağlanması yer almaktadır. Ancak yukarıda bahsi geçen kamu harcamalarıyla ilgili amaçların büyük çoğunluğunun 1929 bunalımından sonra ortaya çıktığını ve büyük

depresyondan önce kamu harcamalarının devletin yapması gereken işlem ve faaliyetlerin bütçede toplanmasını sağlayan bir unsur olarak görüldüğünü burada belirtmekte fayda vardır.

### **1.1.1.Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması**

Büyük bir hacme ve çeşitliliğe sahip olan kamu harcamaları kamu hizmetlerinin yerine getirmek için gerçekleştirilen, farklı iktisadi ve siyasi politika amaçlarına erişmek için yapılan ve ülke ekonomileri üzerinde büyük etki doğuran harcamalardır. Kamu harcamaları miktar, tür ve iktisadi etki olarak çeşitlilik ve farklılık göstermektedir. Kamu harcamaları idari, fonksiyonel ve ekonomik harcamalar olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir. Ayrıca bahsi geçen sınıflandırmaların yanında kamu harcamaları verimli ve verimsiz, sağladıkları faydalar bakımından, zorunlu ve isteğe bağlı, olağan ve olağanüstü gibi gruplar altında da incelenmektedir.

İdari sınıflandırmada harcamayı yapan idari birim, kurum veya organ esas alınmaktadır (Yılmaz, 2013, s.100). Bu sınıflandırmaya Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın, Danıştay'ın veya Türkiye Rekabet Kurumu'nun yaptığı harcamalar örnek olarak verilebilir. Fonksiyonel sınıflandırmada yerine getirilen hizmet türü dikkate alınmaktadır. Eğitim harcamaları, sağlık harcamaları, savunma ve güvenlik harcamaları, sosyal güvenlik harcamaları fonksiyonel sınıflandırmaya örnek olarak gösterilebilir. Ekonomik sınıflandırma altında kamu harcamaları reel ve transfer harcamaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Reel harcamalar da kendi içinde cari harcamalar ve yatırım harcamaları olarak iki alt başlık altında incelenmektedir. Yılmaz (2013, s.103) reel harcamaları, devletin mal veya hizmet üretmek amacıyla ekonomiden ya bir mal veya hizmet satın almak için ya da bir üretim faktörünün kullanım hakkını elde etmek için yaptığı harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Öztürk (2013, s.102)' e göre bir yıl içerisinde kamu hizmetlerinin görülebilmesi amacıyla gereksinim duyulan üretim faktörlerinin doğrudan satın alınması için yapılan ve her yıl yinelenen, tamamen tüketime yönelik yapılan harcamalar cari harcamalar olarak nitelendirilmektedir. Üretimi artıran, üretkenliği olumlu yönde etkileyen, ekonomik kaynakların daha iyi kullanılmasını sağlayan, üretim faktörlerinin verimliliğini artıran genel olarak dayanıklı nitelikte ve

faydası birden fazla yıla yayılan mal ve hizmetlere yapılan harcamalar yatırım harcamaları olarak adlandırılmaktadır (Öztürk, 2013, s.102). Devletin ekonomiden üretim faktörü ve herhangi bir mal veya hizmet satın almaksızın iktisadi birimlere karşılıksız olarak yaptığı, ekonomideki üretim ve fiyat seviyesini doğrudan etkilemeyen ve milli gelirden doğrudan değişiklik yapmaksızın satın alma gücünü üreticiler, tüketiciler ve sosyal gruplar arasında değiştiren harcamalar transfer harcaması olarak nitelendirilmektedir (Ay, 2018, s.121-122; Erdem vd. 2013, s.51-52).

Ekonominin üretim potansiyelini arttıran dolayısıyla büyümeyi hızlandırıp hem milli geliri arttıran hem de kamu gelirlerini arttıran ve kendi geliri ile kendi giderlerini karşılayabilen harcamalar verimli (üretken), diğer harcamalar ise verimsiz (üretken olmayan) kamu harcamaları olarak kabul edilmektedir (Edizdoğan vd. 2015, s.85-86). Bu grupta ele alınan harcamalar toplumun bütün bireylerine fayda sağlayan harcamalar, sadece bir kısım sınıflara özel bir yarar sağlamasına rağmen sonuçta topluma da yararlı olan harcamalar, karakteri bütün topluma yararlı olmaya elverişli olduğu halde uygulamada bir kısım bireylere özel ve daha fazla yarar sağlayan harcamalar ve bireylere özel yarar sağlayan harcamalar şeklinde dört grup altında incelenmektedir (Nadaroğlu, 1976, s.162). İleriki yıllara aktarılamayan veya ertelenemeyen, hukuki bir temele dayanan ve sözleşme ya da kanun metninden doğan harcamalar zorunlu harcamalar, ileriki yıllara ertelenebilen ve yapılmasında serbesti tanınan harcamalar ise isteğe bağlı harcamalar olarak adlandırılmaktadır (Edizdoğan vd. 2015, s.85). Her yıl tekrarlanır nitelikte olan sık sık ortaya çıkan, önceden görülüp tahmin edilebilen, faydası ilgili bütçe dönemini kapsayan ve devletin işleyişi ve normal idaresi için yapılan harcamalar olağan; uzun süreli zaman aralıklarında ortaya çıkan, öngörülüp tahmin edilemeyen ve faydası bütçe döneminin ötesine uzanabilen harcamalar olağanüstü harcamalar olarak belirtilebilir (Akdoğan, 2013, s.92).

### **1.1.2.Ulusal Hesaplarda Kamu Harcamalarının Sınıflandırılması**

Son yüzyılda hem devlet fonksiyonlarının değişmesi hem de küreselleşme olgusu kamu finansmanı istatistiklerinin uluslararası arenada yöntem, kapsam ve uygulama açısından hızlı bir şekilde gelişim ve değişimini beraberinde getirmiştir. Ayrıca, Avrupa Birliği

gibi oluşumlarda görülen uyumlaştırma ve birleştirme çabaları, ortak bir Ulusal Hesaplar Sisteminin (UHS / System of National Accounts) oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Örneğin Avrupa Birliği ülkeleri, kendi ulusal hesaplarını ESA 2010<sup>1</sup>'a (European System of National Accounts 2010) göre hazırlamakla yükümlüdürler (Sarmiento, 2018, s.77). İlaveten ülke ekonomilerinin uluslararası boyutta aynı kavram, tanım ve hesap kuralları vasıtasıyla karşılaştırılmasını kolaylaştıracak ortak bir hesap sisteminin gerekliliği de UHS' nin geliştirilmesinde itici bir güç olmuştur.

Devletlerin karşı karşıya kaldığı harcamaların geniş bir sahaya yayılması ve büyük bir hacim ve çeşitliliğe sahip olması bu tür harcamaların sınıflandırılmasını veya sistematik bir şablon altında incelenmesini zorlaştırmaktadır. Bu zorluğu yenmek için geliştirilen COFOG (Classifications of Functions of Government/Hükümet Fonksiyonlarının Sınıflandırılması)<sup>2</sup> ve ESA 2010, kamu harcamalarını daha kolay anlamamıza ve sınıflandırmamıza imkân tanımaktadır.

Ulusal Hesaplar, belirli bir zaman dilimi içinde bir ülkenin, bölgenin veya ülke grubunun iktisadi durumunu açıklayan kavramlardan, tanımlamalardan, sınıflandırmalardan ve muhasebe kurallarından oluşmaktadır (Sarmiento, 2018, s.73). Ulusal Hesaplar dâhilinde yer alan kavramlar, tanımlamalar, sınıflandırmalar ve istatistiksel kurallar hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kabul görmektedir. Ulusal Hesaplar ülke ekonomilerinin içinde yer alan iktisadi aktörlerin faaliyetlerini hem mikro hem de makro düzeyde en iyi ve kolayca anlaşılır bir şekilde izahını amaç edinmektedir. Dolayısıyla ulusal hesaplar, hem devlet kesimi faaliyetlerinin hem de özel kesim faaliyetlerinin toplumun her kesimi açısından rahatlıkla anlaşılmasına imkân vermesinin yanında, ekonomik analizler ve devlet politikaları için de yol gösterici olmaktadır.

Ulusal Hesaplar Sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması son yıllarda ortaya çıkan bir konu olmayıp yaklaşık doksan yıllık bir döneme yayılmaktadır. Tablo 1'de Birleşmiş

<sup>1</sup> ESA 2010, ekonomideki (özel kesim, devlet kesimi ve kar amacı gütmeyen kesim) bütün sektörler için veri sağlayan birleştirilmiş ve birbirine bağlantılı bir hesap sistemidir

<sup>2</sup> COFOG, OECD (The Organization of Economic for Cooperation and Development) tarafından geliştirilmiş ve UNSD (United Nations Statistical Division) tarafından yayımlanmış bir sınıflandırma sistemidir.

Milletler (UN), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Avrupa Ekonomik Topluluğu/Avrupa Birliği (EEC/EU) için Ulusal Hesaplar Sistemlerinin zaman içindeki gelişimi gösterilmektedir. Simon Kuznets'in 1934 yılında Amerika Birleşik Devletleri ve Richard Stone'un 1941 yılında Birleşik Krallık için yayımladıkları ulusal gelir istatistikleri, modern hesap sistemlerinin ilk örnekleri olarak gösterilmektedir (Lequiller ve Blades, 2014, s.438). 1953 yılında hazırlanan Ulusal Hesaplar Sistemi; ulusal geliri ölçen, girdi-çıkıtı tabloları yapan, fon akışı analizini gösteren ve bilanço tablosu oluşturan ilk sistemdir. Zaman içinde farklı hesap sistemleri geliştirilmiş ve günümüze doğru yaklaştıkça bu hesap sistemleri daha net ve açık bir hal almıştır.

Günümüz hesap sistemlerine dayanak teşkil eden yaklaşımların birçoğunun UHS 93 sonrasında olduğu söylenebilir. UHS 93'te harcamalar, amacına göre dört grup altında sınıflandırmaktadır. Bu gruplar hükümet fonksiyonlarının sınıflandırılması (COFOG), bireysel tüketimin amacına göre sınıflandırılması (COICOP)<sup>3</sup>, hanehalkına hizmet sağlayan kâr amacı gütmeyen kurumların amaçlarına göre sınıflandırılması (COPNI)<sup>4</sup> ve üretici giderlerinin amaçlarına göre sınıflandırılması (COPP)<sup>5</sup> şeklindedir (United Nations, 2000, s.9). Tablo 1'de belirtilen Ulusal Hesap Sistemleri arasında en güncel olan ve COFOG sınıflandırması esas alınarak yapılan hesap sistemi ESA 2010'dur. COFOG kamu harcamalarını fonksiyonel temelde ele alırken ESA 2010'da kamu harcamaları ekonomik temelde değerlendirilmektedir. ESA 2010'da belirtilen iktisadi kategoriler, COFOG'da belirtilen fonksiyonlara ilişkin harcamalara işaret etmektedir (Eurostat, 2019: 38). Diğer bir deyişle, Eurostat gibi veri sağlayıcı kurum veya kuruluşlar ESA 2010 çerçevesinde ve COFOG'a dayanarak iktisadi fonksiyon temelinde genel hükümet harcamaları verilerini toplamaktadır.

**Tablo 1.** Ulusal Hesaplar sisteminin gelişimi

Yıl	UN	OECD	EEC/EU
1950	-	Basitleştirilmiş sistem	-
1952	-	Normalleştirilmiş sistem	-
1953	Ulusal Hesaplar Sistemi	-	-

<sup>3</sup> Classification of Individual Consumption According to Purpose.

<sup>4</sup> Classification of the Purposes of Non-Profit Institutions Serving Households.

<sup>5</sup> Classification of the Outlays of Producers According to Purpose.



(UHS)		Normalleştirilmiş sistem değişikliği	
1958	-	-	-
1965	-	-	-
1968	UHS değişikliği	-	-
1970	-	-	ESA 79
1993	UHS değişikliği (UHS 93)	-	-
1995	-	-	ESA 95
1999	COFOG, COICOP, COPNI ve COPP Birleşmiş Milletler İstatistik Birimi tarafından onaylanmıştır.	-	-
2008	UHS 93 değişikliği (UHS 2008)	-	-
2010	-	-	ESA 95 değişikliği
2014	-	-	ESA 2010

**Kaynak:** Sarmiento, 2018, s.75 ve yazarın kendi derlemesi.

COFOG (Hükümet Fonksiyonlarının Sınıflandırılması) kamu harcamalarını işlevsel temelde ele almaktadır (Tablo 2). COFOG' un temel amacı uluslararası karşılaştırmaların kolayca yapılabileceği bir sistem inşa etmektir. COFOG, işlevlerin veya sosyoekonomik amaçların, çok sayıda farklı harcama türü vasıtasıyla genel hükümet birimlerince nasıl başarılacağına detaylı bir sınıflandırmasını yapmaktadır (International Monetary Fund [IMF], 2014a. s.142). COFOG, özellikle kaynakların sektörler bazında nasıl dağıldığını analizinin yapılmasına olanak tanımaktadır (Allen ve Tommasi, 2001s, s.122). COFOG hükümet programlarının etkinliği daha kolay anlaşılabilmesine olanak tanıyan bir sınıflandırma sistemidir. COFOG sınıflandırmasında kamu harcamaları, genel kamu hizmetleri, savunma, kamu düzeni ve güvenlik, ekonomik işler, çevre koruması, konut ve kamusal kolaylıklar, sağlık, dinlenme ve eğlenme, kültür ve din, eğitim ve sosyal koruma şeklinde on grup altında ele alınmaktadır (United Nations, 2000, s.35).

COFOG, kamu harcamalarını işlevsel temelde ele almaktadır (Tablo 2). COFOG'un temel amacı uluslararası karşılaştırmaların kolayca yapılabileceği bir sistem inşa etmektir. COFOG, hükümet işlevlerinin veya hükümetin sosyal ve ekonomik amaçlarının, çok sayıda farklı harcama türü vasıtasıyla genel hükümet birimlerince nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin detaylı bir sınıflandırma yapmaktadır (International

Monetary Fund [IMF], 2014, s.142). Bu tür bir sistemde devletin ne tür giderlere katlandığının görülmesi oldukça kolaylaşmaktadır.

COFOG'un bir başka özelliği ise kaynakların sektörler bazında nasıl dağıldığının analiz edilmesine olanak tanınmasıdır (Allen ve Tommasi, 2001, s.122). Bununla birlikte, COFOG hükümet programlarının etkinliğinin daha kolay anlaşılabilmesine de imkân tanıyan bir sınıflandırma sistemidir. COFOG sınıflandırmasında kamu harcamaları; genel kamu hizmetleri, savunma, kamu düzeni ve güvenlik, ekonomik işler, çevre koruması, konut ve kamusal kolaylıklar, sağlık, dinlenme ve eğlenme, kültür ve din, eğitim ve sosyal koruma olmak üzere on grup altında ele alınmaktadır (United Nations, 2000, s.35).

**Tablo 2.** COFOG Sınıflandırmasına Göre Devletin Fonksiyonları

<b>01 Genel Kamu Hizmetleri</b>	<b>06 Konut ve Kamusal Kolaylıklar</b>
01.1 İdari ve yasama organları, finansal ve mali işler, dış işler	06.1 Konut geliştirme
01.2 Dış ekonomik yardım	06.2 Kamu geliştirme
01.3 Genel hizmetler	06.3 Su arzı
01.4 Basit araştırma	06.4 Cadde aydınlatma
01.5 AR-GE genel kamu hizmetleri	06.5 AR-GE Konut ve Kamusal Kolaylıklar
01.6 Diğer gerekli genel kamu hizmetleri	06.7 Diğer gerekli Konut ve Kamusal Kolaylıklar
01.7 Kamu borcu işlemleri	<b>07 Sağlık</b>
01.8 Farklı devlet birimleri arasındaki genel karakterdeki transferler	07.1 Medikal ürünler, aletler ve donanım
<b>02 Savunma</b>	07.2 Ayakta tedavi hizmetleri
02.1 Askeri savunma	07.3 Hastane hizmetleri
02.2 Sivil savunma	07.4 Kamusal sağlık hizmetleri
02.3 Dış askeri yardımlar	07.5 AR-GE sağlık
02.4 AR-GE savunma	07.6 Diğer gerekli sağlık hizmetleri
02.5 Diğer gerekli savunma hizmetleri	<b>08 Dinlenme ve Eğlenme, Kültür ve Din</b>
<b>03 Kamu Düzeni ve Güvenlik</b>	08.1 Dinlenme, eğlenme ve spor hizmetleri
03.1 Polis hizmetleri	08.2 Kültürel hizmetler
03.2 Yangın-kurtarma hizmetleri	08.3 Yayımlar ve yayımlar hizmetleri
03.3 Yargı	08.4 Dini ve diğer toplumsal hizmetler
03.4 Hapishaneler	08.5 AR-GE Dinlenme ve Eğlenme, Kültür ve Din
03.5 AR-GE kamu düzeni ve güvenlik	08.6 Diğer gerekli Dinlenme ve Eğlenme, Kültür ve Din
03.6 Diğer gerekli kamu düzeni ve güvenlik hizmetleri	<b>09 Eğitim</b>
<b>04 Ekonomik İşler</b>	09.1 Okul öncesi ve ilköğretim eğitimi
04.1 Genel ekonomik, ticari ve işgücü (çalışma) işleri	09.2 Ortaöğretim
04.2 Tarım, orman, balıkçılık ve avlanma	09.3 Lise ve sonrası, üniversite öncesi eğitim
04.3 Yakıt ve enerji	09.4 Üniversite eğitimi
04.4 Madencilik, imalat ve inşaat	09.5 Düzey olarak tanımlanamayan eğitim
04.5 Ulaşım	09.6 Eğitime yönelik ek hizmetler

04.6 İletişim	09.7 AR-GE eğitim
04.7 Diğer endüstriler	09.8 Diğer gerekli eğitim hizmetleri
04.8 AR-GE ekonomik işler	<b>10 Sosyal Koruma</b>
04.9 Diğer gerekli ekonomik işler	10.1 Hastalık ve engellilik
<b>05 Çevre Koruma</b>	10.2 Yaşlılık
05.1 Atık yönetimi	10.3 Hayatta kalanlar
05.2 Atık su yönetimi	10.4 Aile ve çocuklar
05.3 Kirlenmenin azaltılması	10.5 İşsizlik
05.4 Biyoçeşitliliğin korunması ve çevre düzenlemesi	10.6 Barınma
05.5 AR-GE çevrenin korunması	10.7 Diğer gerekli sosyal dışlanma
05.6 Diğer gerekli çevre koruması	10.8 AR-GE sosyal koruma
	10.9 Diğer gerekli sosyal koruma

**Kaynak:** United Nations, 2000, s.36-38.

Küresel boyutta kabul gören ESA 2010 hesap sisteminde, iktisadi yapının tüm kesimleri temsil edilmekte ve ekonomideki ilişkiler geniş bir şekilde ele alınmaktadır. ESA 2010 hesap sisteminin ön plana çıkan bir diğer özelliği de ekonomik yapının mümkün olduğunca basit bir çerçevede anlatılmasıdır. Ayrıca ESA 2010, bir ekonominin diğer ekonomiler ile ilişkisinin anlaşılmasına olanak sağlayan bir hesap sistemidir. Ayrıca, ESA 2010 uluslararası yapıda yer alan diğer hesap sistemleri ile uyumlu bir hesap sistemidir. Hatta ESA 2010 ekonomik süreci parasal ve kolaylıkla gözlemlenebilir terimlerle açıklamaya odaklanmaktadır (Eurostat, 2013, s.4-5). Son olarak ESA 2010 kendinden önceki hesap sistemlerinin geliştirilmiş ve en güncel şeklidir.

Kamu finansmanı istatistiklerinin metodolojik yapısının önceki hesap sistemlerine kıyasla ESA 2010'da değiştiği görülmektedir (Tablo 3). Bunun yanı sıra ESA 2010 kamu harcamalarını ağırlıklı olarak ekonomik temelde değerlendirirken COFOG kamu harcamalarını fonksiyonel bazda ele almaktadır. Tablo 3'te Avrupa Ekonomik Topluluğu ve Avrupa Birliği'nde zaman içinde kullanılan Ulusal Hesap sistemlerinin temel özellikleri gösterilmektedir. ESA 2010'da yer alan temel sektörler hanehalkları, devlet (hükümet), kurumlar (finansal ve finansal olmayan), hanehalkına hizmet sunan kâr amacı gütmeyen kurumlar ve dünyanın geri kalanı şeklindedir (Eurostat, 2017, s.123). ESA 2010'da yer alan temel kategoriler ise kurumsal birim ve sektörler, üretici ve üretim birimleri, ticari işlemler ve diğer akımlar, varlıklar ve borçlar ve fonksiyonlar olarak belirtilmektedir (Sarmiento, 2018, s.78). ESA 2010'da yer alan kamu finansmanı istatistikleri devletin toplam gelirlerini, toplam harcamalarını, genel hükümet dengesini (açık veya fazla/ net ödünç alma veya net ödünç verme), finansal varlık ve borç

işlemlerini, yükümlülüklerdeki diğer değişimleri ve bilançoyu göstermektedir. Kamu harcamalarının tahakkuk prensibine uygun olarak dönüştürülmesi nedeniyle ESA 2010'a göre devlet birimleri tarafından yapılan işlemler ekonomik değer yaratıldığında, dönüştürüldüğünde veya ortadan kalktığında kayıt altına alınmaktadır (Sarmiento, 2018, s.149).

**Tablo 3.** EEC/EU'da Ulusal Hesaplar sisteminin özellikleri

Düzenleme	Başlangıç	Temel özellikler
OECD	1979'a kadar	Ulusal Hesaplar, OECD modeline uygun olarak belirlenmiştir (Standartlaştırılmış Ulusal Hesaplar Sistemi).
1977	1979	Avrupa Hesaplar Sistemine (ESA) dayanarak Ulusal Hesapların hazırlanılmasına başlanması. Ulusal Hesaplar artık defter tutma (muhasabe) sistemi değildir. Ulusal Hesaplar, bütünlük ekonomik hesaplar sistemi olmaya başlamıştır. Bu yolla, kurumsal sektörlerdeki hesaplar, girdi çıktı matrisleri ve finansal hesaplar UHS'ye dâhil edilmiştir.
1986	1993	Ulusal Hesaplarda yapılan ilk büyük değişikliktir. Özerk bölgeleri, vergi sistemini ve EEC ile ilgili diğer yapısal değişimleri kapsamaktadır.
1995	1995	Reg. (EC) no. 2223/96, 25 Haziran'a dayanarak yapılan değişiklikler yer almaktadır. Bu değişiklikler ESA 95' in oluşmasına yol açmıştır. Bu yolla, hesap sistemine yeni istatistik kaynaklar ve yöntemsel düzenlemeler dâhil edilmiştir.
2000	2000	Kullanıcı tarafından finansal aracılık hizmetlerinin tahsisi yer almaktadır. Ormanların doğal büyümesinin değeri devam eden işler olarak dâhil edilmiştir.
2006	2010	SBI ve yeni CAE'nin takdimi vasıtasıyla önemli miktarda bilginin ilavesi yapılmıştır.
2010	2014	ESA 95'te geniş çapta değişikliklere gidilmesi, ESA 2010 'un ortaya çıkması.

**Kaynak:** Sarmiento, 2018, s.74.

ESA 2010 (Eurostat, 2013, s.44-45)' a göre genel devlet sektörü<sup>6</sup>; merkezi hükümet<sup>7</sup>, eyalet hükümetleri<sup>8</sup> (Belçika, Almanya, İspanya, Avusturya ve İsviçre), yerel hükümetler<sup>9</sup> ve sosyal güvenlik fonları<sup>10</sup> olmak üzere dört alt başlık altında ele

<sup>6</sup> Detaylı bilgi için bkz. ESA 2010, madde 2.111.

<sup>7</sup> Detaylı bilgi için bkz. ESA 2010, madde 2.114.

<sup>8</sup> Detaylı bilgi için bkz. ESA 2010, madde 2.115.

<sup>9</sup> Detaylı bilgi için bkz. ESA 2010, madde 2.116.

<sup>10</sup> Detaylı bilgi için bkz. ESA 2010, madde 2.117.

alınmaktadır. Sosyal güvenlik fonları; merkezi hükümetin, federal ve yerel hükümetlerin içeriğine dâhil edilmemekte ve ayrı bir başlık altında incelenmektedir. ESA 2010'da bahsi geçen devlet birimlerinin kapsamını belirtmekte fayda vardır. Merkezi hükümet, iktidarı tüm iktisadi faaliyet alanı içine yayılan; devletin tüm idari daire ve birimlerini, devletin diğer merkezi teşkilatlarını ve merkezi hükümet tarafından kontrol edilen kar amacı gütmeyen kurumlarını kapsamaktadır. Eyalet hükümeti ise federal sistem içinde eyalet veya bölge bazında yetkiyi elinde bulunduran, piyasa dışı ve kâr amacı gütmeyen kuruluşları kontrol eden ve ayrı kurumsal idari birimlerden oluşan bir hükümet yapısıdır. Yerel idare, yetki alanı iktisadi faaliyet sahasının sadece bir kısmını kapsayan, ayrı kurumsal birimlerden oluşan ve piyasa dışı ve kâr amacı gütmeyen kurumları kontrol eden kamu idari yapısıdır. Sosyal güvenlik fonları ise merkezi hükümetin, eyalet hükümetlerinin ve yerel idarelerin sosyal güvenlik programlarından oluşmaktadır.

Harcama, kısaca ticari işlemde kaynaklanan net değerdeki azalma olarak açıklanmaktadır (IMF, 2014, s.114). ESA 2010'a göre kamu harcamaları; genel hükümet sektörü içindeki birimler tarafından yapılan ara tüketim (P.2)<sup>11</sup>, gayri safi sermaye oluşumu (P.5), işgücü ödemeleri (D.1), üretim üzerindeki ödenecek diğer vergiler (D.29), ödenecek sübvansiyonlar (D.3), mülkiyet gelirlerine dayalı ödemeler (D.4), gelir ve servet vs. üzerindeki cari vergiler (D.5), aynı transferler haricindeki sosyal yardımlar (D.62), özel kesimden satın alınarak yapılan aynı sosyal yardımlar (D.632), diğer cari transferler (D.7), emeklilik kazanımlarındaki değişimlere yönelik yapılan ayarlamalar (D.8), ödenecek sermaye transferleri (D.9p) ve finansal olmayan üretilmemiş varlıkların alım değerinden bu varlıkların satım değerinin düşülmesi (NP) şeklindeki işlemler dizisi olarak sıralanmaktadır (European Parliament and Council of the European Union, 2013, s.316). Bahsi geçen işlemler dizisi Tablo 1' de ESA 2010 kodlarını içerecek şekilde yer almaktadır.

**Tablo 4.** Genel hükümetin toplam harcamaları

COFOG analizindeki ekonomik kategoriler	ESA 2010 işlemleri
---	--------------------

<sup>11</sup> ESA 2010'da ilgili işlem kodunu göstermektedir.

Gayri safi sermaye oluşumu + (finansal olmayan üretilmemiş varlıkların alımı – bu tür varlıkların satımı)	OP5ANP (P.5+NP)
İş gücü ödemeleri	D.1
Ödenecek sübvansiyonlar (sübvansiyon borçları)	D.3 negatif kaynaklar
Mülkiyet gelirin dayalı ödemeler (mülkiyet geliri borçları-faizler dâhil)	D.4, konsolide edilmiş
(Aynı sosyal transferler haricindeki sosyal yardımlar + aynı sosyal transferler) - satın alınan piyasa üretimi	D.6M (D.62+D632)
Ara tüketim + diğer üretim vergileri + gelir, servet vb. üzerindeki vergiler + emeklilik kazanımlarındaki değişime yönelik ayarlamalar	OEK (P.2+D.29+D.5+D.8)
Ödenecek diğer cari transferler	D.7
Ödenecek sermaye transferleri	D.9
= Toplam Hükümet Harcamaları	

**Kaynak:** Eurostat, 2019, s.29.

Tablo 1’de, ESA 2010’a dayanarak hazırlanan kamusal harcama türlerinin kapsamı Eurostat (2019, s.27-31)’da izah edilmektedir. Ara tüketim, hükümetin bir hesap dönemi boyunca üretim sürecinde tükettiği mal ve hizmetlerin toplam değeridir. Gelir ve servet üzerindeki vergiler ve diğer üretim vergileri, devlet birimleri tarafından ödenen her tür vergiyi kapsamaktadır. Devletin, çalışanlarına yönelik verdiği nakdi ve aynı ödemeler iş gücü ödemelerini oluşturmaktadır. Sübvansiyonlar, şirketlere yönelik gerçekleştirilen bir dizi vergi kredisi şeklindeki uygulamalardır. Mülkiyet gelirleri ödemeleri; faiz ödemelerini, arazi kiralarn ve hükümetlerin toprak altı varlıklar ve diğer üretilmemiş varlıkların imtiyazları için yaptıkları ödemeleri kapsamaktadır. Sosyal yardımlar, bir dizi sosyal risk ve ihtiyacın doğurduğu finansal yükten korunulması için hanehalkına aynı ödemeler haricinde yapılan transferlerdir. Aynı transferler, hane halklarının belirli mal ve hizmetlere yönelik yaptıkları harcamaların sosyal güvenlik fonlarınca geri ödenmesinden ve piyasadaki üreticiler tarafından üretilmiş mal ve hizmetlerin hükümet tarafından doğrudan hanehalkına mal ve hizmet şeklinde sunulmasından oluşmaktadır. Diğer cari transferler ise hayat sigortası haricinde kalan sigorta primlerinden, genel hükümetin diğer alt hükümet birimlerine yönelik yaptığı cari transferlerden, uluslararası aynı veya nakdi transferlerden, cari harcama sınıflandırmaları içinde yer almayan diğer kurumsal birimlere yönelik yapılan transferlerden ve Avrupa Birliğine üye ülkelerin kendi bütçelerinden birliğin bütçesi

için ödedikleri katma değer vergisi ve gayri safi yurt içi hâsıla temelli transferlerden oluşmaktadır. Sermaye transferleri, hükümet tarafından ödenen yatırım sübvansiyonlarını ve diğer sermaye transferlerini kapsamaktadır. Gayri safi sermaye oluşumu; sabit sermayeyi, stokları ve değerlendirilebilen varlıkları içermektedir. Finansal olmayan üretilmemiş varlıkların alım değerinden bu varlıkların satım değerinin düşülmesi sonucu elde edilen değere ise fiziki doğal varlıkların (arazi, toprak altı kaynaklar vs.) ve maddi olmayan üretilmemiş varlıkların (finansal olmayan varlıklar için yapılan sözleşmeler) ticarete konu edilmesiyle ulaşılmaktadır.

## **1.2.KAMU YATIRIMLARININ TANIMI VE NİTELİĞİ**

Hangi harcama türlerinin kamu yatırımı olarak sayılacağı konusu başlangıçta kolay gibi görünse de bu konu kendi içinde bir dizi zorluğu barındırmaktadır. Örneğin kamu yatırım harcamalarının altyapı harcamaları veya kamu sermaye harcamaları ile bir tutulması, kamu yatırım harcamalarının maddi varlıklara yönelik yapılan yatırımların yanında maddi olmayan varlıklara yapılan harcamaları da kapsamı ve kamu yatırımları kavramının tam olarak neyi ifade ettiği mevcut zorluklardan bazılarıdır.

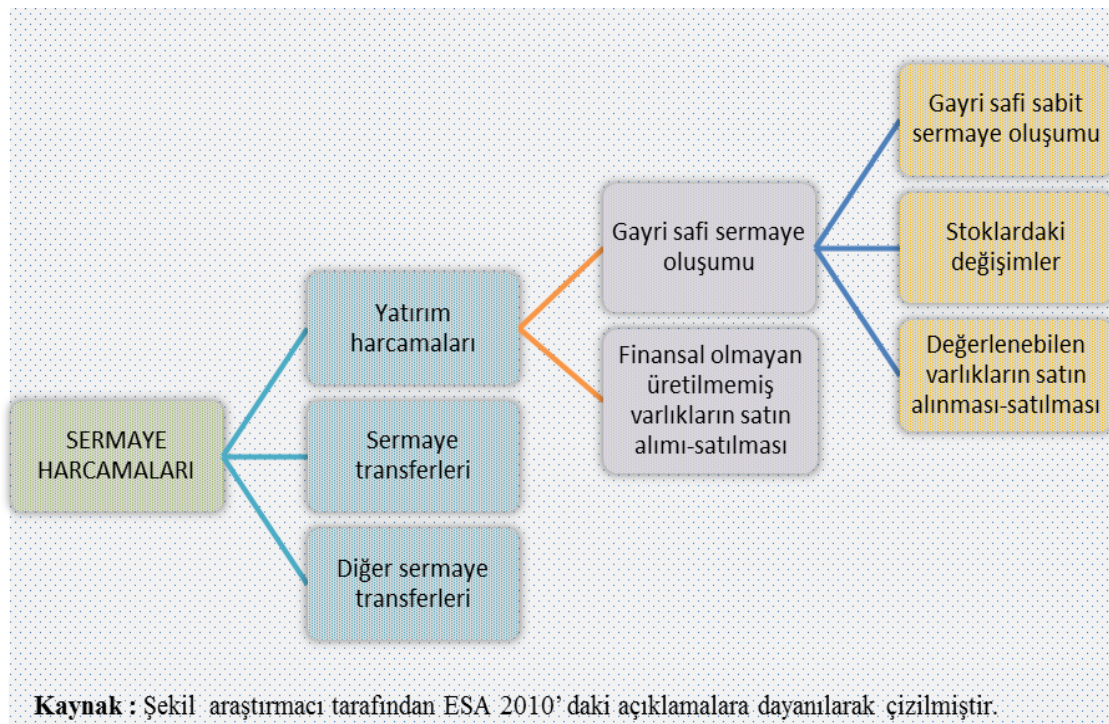
Kamu yatırımları bireylerin nerede yaşayacakları ve çalışacakları hakkındaki seçimlerinde belirleyici olmakta, özel kesim yatırımlarının doğasını ve yerini şekillendirmekte ve insanların yaşam kalitesini etkilemektedir (OECD, 2014, s.4). Kamu yatırımları, kamu kesimi tarafından sunulan mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan sermaye stokunu arttıran ve geliştiren yatırımlardır. Kamu yatırımları doğru değerlendirildiğinde ülkelerin sosyal ve ekonomik potansiyellerine katkı sağlayan bir yatırım türüne dönüşen bir harcama türüdür. Ancak kamu yatırımları başarısız bir şekilde yönetilirse ekonomideki fırsatlar ortadan kalkmakta ve güven ortamı zedelenmektedir.

### **1.2.1.Kamu Yatırımlarının Tanımlanması**

Kamu yatırımları, hükümetler (merkezi, federal ve yerel) tarafından oluşturulan gayri safi sabit sermaye olarak tanımlanmaktadır (Crevits vd., 2017, s.2). Ancak bu ifade tüm

kamu yatırımlarına işaret eden bir ifade olmayıp kamu yatırımlarının kendisi için kullanılan en yakın ve temsili bir nitelendirmedir. Ayrıca bilimsel yazında çok sayıda çalışmada gayri safi sabit sermaye oluşumu tüm kamu yatırımlarını temsil eden bir değişken olarak kullanıldığını belirtmekte fayda vardır.

**Şekil 1.** Kamu Sermaye Harcamalarını Ayırımı



Kamu yatırımları ifadesini daha doğru anlayabilmek için daha kapsamlı bir kavram olan kamu sermaye harcamaları ifadesine bakılması gerekmektedir. Kamu sermaye harcamaları; kamu yatırım harcamalarından, kamu sermaye transferlerinden ve diğer kamu sermaye transferlerinden oluşmaktadır (Şekil 1). Bu ifadede yer alan kamu yatırım harcamaları genel kamu yatırımlarının tamamına işaret etmektedir. Bunun yanı sıra kamu yatırım harcamaları da gayri safi sermaye oluşumundan ve finansal olmayan üretilmemiş varlıkların satın alım değerinden bahsi geçen varlıklardan satılanların değerinin çıkarılması neticesinde kalan değerden oluşmaktadır. Son olarak gayri safi sermaye oluşumu kendi içinde; gayri safi sabit sermaye oluşumundan, stoklardaki değişimlerden ve değerlenebilen varlıkların satın alım değerinden bu tür varlıklardan satılanların değerinin çıkarılması neticesinde kalan değerden meydana gelmektedir. Son açıklamada yer alan gayri safi sabit sermaye oluşumunun tüm kamu yatırım harcamaları



içinde en kapsamlı, ağırlığı en fazla ve değeri en yüksek olan harcama türü olması nedeniyle kamu yatırım harcamaları ile eş tutulmaktadır.

Kamu yatırım harcamalarının alt bileşenlerinden bir tanesi olan finansal olmayan üretilmemiş varlıkların satın alınması ve bu tür varlık satılması grubunu açıklamak yerinde olacaktır. Üretim sınırları içinde üretilmemiş olup mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan varlıklar olan finansal olmayan üretilmemiş varlıklar üç alt kategoriden oluşmaktadır. Bahsi geçen alt kategoriler doğal kaynaklar, kira sözleşmeleri ve lisanslar, itibari mallar ve pazarlama malları şeklindedir. Araziler, mineral ve enerji rezervleri, su kaynakları ve işlenmemiş biyolojik kaynaklar gibi varlıklar doğal kaynaklara; pazarlanabilen faaliyet kiralama ve doğal kaynakların kullanımı için verilen izinler (balıkçılık kotaları, emisyon izinleri/ruhsatları vs.) kira sözleşmeleri ve lisanslara; işletmelerin itibari değeri ve pazarlama varlıkları da belirtilen son kategoriye örnek olarak verilebilir (Eurostat, 2013, s.85-86). Yukarıda bahsi geçen varlıkların satın alım değerinden satım değerinin çıkarılmasıyla artakalan değer kamu yatırımlarına dâhil edilmektedir.

Kamu yatırım harcamalarının diğer bir alt bileşeni ise gayri safi sermaye oluşumu grubudur. Gayri safi sermaye oluşumu kendi içinde gayri safi sabit sermaye oluşumundan, stoklardaki değişimlerden ve değerelebilen varlıkların satın alım değerinden bu tür varlıklardan satılanların değerinin çıkarılması neticesinde kalan değerden oluşmaktadır.

Gayri safi sermaye oluşumunun ilk unsuru gayri safi sabit sermaye oluşumdur. Gayri safi sabit sermaye oluşumu hem pozitif hem de negatif değerleri içermektedir (European Parliament and Council of the European Union, 2013, s.106). Pozitif değerler yeni veya mevcut sabit varlıkların satın alınmasından, üreticinin kendi kullanımı için ürettiği ve muhafaza ettiği sabit varlıklardan, takas yoluyla yeni veya mevcut sabit varlıkların elde edilmesinden, aynı sermaye transferi olarak yeni veya mevcut varlıkların teslim alınmasından, finansal kiralama kapsamında kullanıcı tarafından yeni veya mevcut sabit varlıkların elde edilmesinden, sabit varlıklarda ve mevcut tarihi anıtlara yönelik yapılan temel geliştirmelerden ve ürün sürekliliğine sahip doğal varlıkların doğal bir şekilde

büyümesinden oluşmaktadır. Negatif değerler ise mevcut sabit varlıkların satılmasını; takas yoluyla ve aynı sermaye transferi olarak teslim edilmesini kapsamaktadır (Eurostat, 2013, s.74). ESA 2010'da gayri safi sabit sermaye oluşumuna giren unsurlar ise konutlar, diğer bina ve yapılar, arazi iyileştirmeleri, makine ve teçhizatlar, silah sistemleri, işlenmiş biyolojik kaynaklar, ağaçlar ve hayvanlar, üretilmemiş varlıkların (sözleşmeler, kiralamar ve lisanlar) mülkiyet devri maliyetleri, araştırma geliştirme faaliyetleri, maden arama ve değerlendirme çalışmaları, bilgisayar yazılımları ve veri tabanları, özgün edebi ve sanatsal eserler, eğlenceye dayalı eserler ve diğer entelektüel mülkiyet hakları şeklindedir (European Parliament and Council of the European Union, 2013, s.107).

Gayri safi sermaye oluşumunun ikinci unsuru stoklardaki değişimlerdir. Bazen stoklarda bulunan ilk madde ve malzemelerde, yapım aşmasında olan ürünlerde, nihai mallarda ve diğer mallarda fiziksel bozulmalar meydana gelebilir, hasarlar oluşabilir veya çeşitli nedenlerle yinelenen kayıplar söz konusu olabilir. Böyle bir durumda stoklara yapılan girişlerin değerinden stoklarda tutulan mallarda oluşan kayıpların tutarı ve stoklardaki malların geri çekilme değeri çıkarıldıktan sonra artakalan değer stoklardaki değişmelere işaret etmektedir (Eurostat, 2017, s.204).

Gayri safi sermaye oluşumunun üçüncü unsuru değerlendirilebilen varlıkların satın alınması ve bu tür varlıkların satılmasıdır. Normal koşullarda zaman içinde fiziksel bozulmaya uğramayan, değer saklama aracı olarak elde tutulan ve üretim ve tüketim için kullanılmayan bir diz mal da kamu gayri safi sermaye oluşumu içinde dâhil edilmektedir (European Parliament and Council of the European Union, 2013, s.112). Bu mallara örnek olarak elmaslar, gümüşler antikalar, resim ve heykel gibi sanat eserleri ve koleksiyona (mücevherler) konu olan varlıklar gösterilebilir.

ESA 2010 (Eurostat, 2013, s.74)' a göre arazi iyileştirmeleri grubunun içine arazi ıslahları; arazinin ilk defa üretim için kullanılabilmesine yönelik ormanların ve kayaların temizlenmesi; bataklıkların kurutulması ve çöllerin sulanması gibi diğer mal ve hizmetlerin üretilmesine katılmayan ama yeni yapıların oluşturulmasına öncülük eden uygulamalar girmektedir. Ayrıca araştırma geliştirme sonuçları, maden arama

sonuçları, bir yıldan uzun bir süre üretimde kullanılacak bilgisayar yazılımları ve büyük veri tabanları entelektüel mülkiyet hakları kapsamına girmektedir. Bunun yanı sıra edebi ve sanatsal eserler de entelektüel mülkiyet hakları kapsamına girmektedir.

### **1.2.2.Kamu Yatırımlarının Özellik ve Niteliklerine İlişkin Açıklamalar**

Bir önceki başlıkta ele alınan kamu yatırımlarıyla ilgili unsurların daha iyi anlaşılabilmesi için bu tür yatırımlara ilişkin bazı açıklamaların yapılması gerekmektedir. Merkezi, federal ve yerel hükümetlerin bir yıldan daha fazla bir kullanıma veya ömre sahip sabit varlıklara yaptıkları harcamalarla veya faydası geleceğe kalan harcamalarla gayri safi sabit sermaye oluşturması kamu yatırımları olarak değerlendirilmektedir (United Nations, 2009, s.4). Bir önceki cümlede kamu yatırımlarının cari harcamalardan ayrılan yanı da ortaya koyulmaktadır. Cari harcamaları tek bir dönem için fayda sağlamakta ve kullanımı süresince tamamıyla tüketilmekte iken yatırım harcamaları dayanaklı olup kullanımı kendisinin yok olmasına neden olmamaktadır (Destremau ve Wilson, 2016, s.4).

Kamu yatırımları, bir yıldan fazla üretken kullanıma sahip fiziksel (yollar, devlet binaları vs.), teknik veya fiziki olmayan altyapıya (beşeri sermaye gelişimi, yenilik desteği, araştırma ve geliştirme vs.) yönelik yapılan sermaye harcamalarına işaret etmektedir (OECD, 2014, s.4). Satın alınan veya inşa edilen yapılar, yol inşası (otoyol, cadde) veya su işleri (barajlar, kanalizasyon) gibi varlıklar hükümetlerin gayri safi sabit sermaye oluşumuna örnek olarak gösterilebilir. Ancak kamu yatırımları, verilen örneklerdeki gibi yüzeysel yatırımlar değildir. Örneğin ulaşım altyapısını ele aldığımızda, kamu yatırımları bu sahada sadece yol inşasını kapsamamaktadır. Ulaşıma yönelik gerçekleştirilen kamu yatırımları köprüleri, limanları, kanalları, arkları, setleri, geçiş noktalarını gibi kapsadığı gibi tünelleri, metro ağlarını ve drenaj sistemlerini de kapsamaktadır (Crevits vd., 2017, s.4).

Kamu yatırımları hem doğrudan hem de dolaylı şekilde gerçekleşebilir. Doğrudan yatırımlar, belirli bir yıldaki gayri safi sermaye oluşumunu ve finansal olmayan üretilmemiş varlıkların satın alım değerinden bu varlıkların satım değerinin çıkarılması

neticesinde artakalan değeri kapsamaktadır (OECD, 2014, s.4). Dolaylı yatırımlar ise yerel idareler tarafından diğer kurumlara yapılan sermaye transferleri (aynı veya nakdi olarak yapılan yatırım tahsisleri ve teşvikleri) olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2014, s.4).

Kamu yatırımlarının sadece fiziksel, maddi veya somut varlıklar şeklinde olması bir gereklilik olarak görülmemektedir. Bu tür yatırımlar maddi olmayan formlarda da gerçekleşebilir. Fiziki yatırımların kapsamına makine ve teçhizatlar (silah sistemleri de dâhil), konutlar, binalar, diğer yapılar (yollar, köprüler, uçuş pistleri, boru hatları vb.) ve işlenen biyolojik kaynaklar girerken maddi olmayan varlıkların kapsamına ar-ge harcamaları, maden arama faaliyetleri, bilgisayar yazılımları ve veri tabanlarını ve eğlence unsurları girmektedir (European Commission [EC], 2017, s.140).

Kamu yatırım harcamaları incelenirken dikkat edilmesi gereken bir husus da yatırım harcamalarının sermaye harcamalarından ayrı tutulmasıdır. Kamu sermaye harcamaları, kamu yatırım harcamalarından daha geniş bir kavramdır ve kamu yatırım harcamalarını kapsamaktadır. Oysa kamu yatırım harcamaları kamu sermaye harcamalarının alt bileşeni şeklindedir. Sermaye harcamaları; sermaye transferleri, diğer sermaye transferleri ve yatırım harcamaları toplamından oluşmaktadır.

Kamu yatırımları kavramının içeriğinde bulunup üzerinde durulması gereken bir başka konu da gayri safi sermaye oluşumu ile gayri safi sabit sermaye oluşumu kavramlarının birbirinden farklı olduğudur. Gayri safi sermaye oluşumu, gayri safi sabit sermaye oluşumunu kapsayan bir terimdir. Gayri safi sermaye oluşumu; gayri safi sabit sermaye oluşumundan (sabit sermayenin tüketimi + net sabit sermaye oluşumu), stoklardaki değişimlerden (artış veya azalış) ve değerlenebilen varlıkların satın alım değerinden bu tür varlıklardan satılanların değerinin çıkarılması neticesinde artakalan değerden oluşmaktadır. (Eurostat, 2013, s.73).

Her ne kadar kamu yatırımları yukarıda tanımlanmış olsa da bilimsel yazında, bu tür yatırımların kamu altyapı yatırımları ve kamu sermaye stoku kavramları ile bazen bir tutularak karıştırıldığı görülmektedir. Ekonomik (oto yollar, hava alanları, yollar, demir

yolları, su ve sulama sistemleri gibi) ve sosyal altyapıya (kamu okulları, hastaneler, hapishaneler...) yönelik gerçekleştirilen kamu yatırımları neticesinde ortaya fiziksel varlıklardan oluşan bir ağ çıkar. Bu ağ, kamu altyapısı olarak tanımlanmaktadır (International Monetary Fund [IMF], 2015, s.7). Bu tür ağların yaratılması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için gerekli fiziksel varlıkların oluşturulması da kamu altyapı yatırımları olarak ifade edilmektedir. Kamu sermaye stoku ise belirli bir zamanda aşınma payı değerleri düşüldükten sonra artakalan kamu yatırımlarının birikmiş değeri olarak ifade edilmektedir (IMF, 2015, s.7). Öte yandan kamu yatırımlarının büyük bir kısmının altyapı yatırımlarından (yolların, köprülerin, tünellerin, okulların, hastanelerin, hapishanelerin vb. inşasının, işletilmesinin ve onarımının finansmanı) oluştuğu doğru iken bunun tersi doğru olmamaktadır (Välilä ve Mehrotra, 2005, s.7). Başka bir ifadeyle tüm altyapı yatırımları kamu yatırımı olarak sayılmamaktadır. Kamu teşebbüsleri ve kamu özel ortaklıkları gibi birimler veya şirketler veya özel ticari teşebbüsler tarafından yapılan yatırımlar kamu yatırımı kapsamına dâhil edilmemektedir (Turrini, 2004, s.7; IMF, 2015, s.7). Elektrik üretimi için özel enerji şirketlerinin yaptıkları yatırımlar; telekom şirketlerinin iletim ağlarına yönelik yaptıkları yatırımlar kamu yatırımı olarak sayılmamaktadır. Välilä ve Mehrotra (2005, s.7)'ya göre sadece merkezi ve yerel idarelerin bütçelerinden doğrudan finanse edilen yatırımların kamu yatırımı olarak nitelendirilebileceğini belirtmektedir. Bahsi geçen durum dışında kalan yatırımlar mülkiyet yapısına bakılmaksızın ticari teşebbüsler tarafından finanse edildiği ve üstlenildiği için teşebbüs sektörünün yatırımları olarak ulusal hesap istatistiklerine ilave edilir (Välilä ve Mehrotra, 2005, s.7).

Ulusal hesap planlarında yer alan tanımlamaları göz önünde bulundurduğumuzda, kamu yatırımları fiziksel sermaye stokunda değişmelere yol açan ilgili işlemleri ve faaliyetleri içermekte; beşeri sermaye birikimi ile ilgili harcamaları kapsamamaktadır (European Commission [EC], 2003, s.104). Altyapı (sokaklar, köprüler, demir yolları...) harcamaları, kamu idareleri tarafından satın alınan sermaye malları (ofis makineleri ve araç gereçleri, sağlıkla ilgili donanımlar vs.) ve kamu mülkiyetindeki mevcut sermaye stokunu iyileştirmek için yapılan harcamalar bu türdeki kamu yatırımlarına örnek teşkil etmektedir (Turrini, 2004, s.6). Örneğin, araştırma laboratuvarlarının inşası veya bilgisayar yazılımlarının satın alınması kamu yatırımlarının tanımı kapsamına girerken

araştırmacılara ve bilim insanlarına ödenen ücretler kamu yatırımları kapsamına dâhil edilmemekte ve kamu sektörünün cari olarak gerçekleştirdiği harcamalar grubunda yer almaktadır. Ayrıca, kamu yatırımları, hükümet tarafından kar amacı gütmeyen sektördeki çeşitli kuruluşlara (hastaneler, bakım evleri vs.) ödenen yatırım sübvansiyonlarını, yatırım tahsislerini ve telafi miktarlarını da içermektedir (Crevits vd., 2017, s.2).

Avrupa Komisyonu (EC, 2003, s.104) yayınladığı raporda gayri safi ve net kamu yatırımları arasında bir ayırım yapılmasının gerekliliği üzerinde durmaktadır. Bu ayırım çerçevesinde aşınma paylarının (kullanım veya eskimeden dolayı cari sermaye stokunun sermaye değerindeki azalmalar) hesaba katıldığı harcama türü net yatırımlardır. Dolayısıyla net kamu yatırımları, kamu sermaye stoku değerindeki gerçek değişimin en doğru ölçüsü olarak belirtilmektedir. Ancak net kamu yatırımlarına ilişkin veriler, tahmin yöntemlerinin bir sonucu olup sınırlı güvenilirliğe sahiptirler. Dolayısıyla, ülke düzeyinde kamu yatırımlarına yönelik bilgi edinmek için genel hükümetin gayri safi sermaye oluşumuna ilişkin istatistiki toplamlara başvurmanın daha sağlıklı bir yöntem olduğu söylenebilir (EC, 2003, s.104).

### **1.2.3.Kamu Yatırımlarının Diğer Kamusal Harcama Türlerinden Farkları**

Kamu yatırım harcamaları diğer kamu harcamalarına benzememektedir. Kamu yatırım harcamaları taşıdıkları bazı özelliklerden dolayı diğer kamu harcama türlerinden farklılaşmaktadır. Yatırım harcamalarının kendine has özellikleri Lloyd (1999, s.27-28), Miller ve Mustapha (2016, s.8-9) ve Fainboim vd. (2013, s.312)' a göre şu şekildedir:

- ✦ Kamu yatırım harcamaları bir yıldan fazla bir süreye yayılan ve maliyet yapısı yüksek olan harcamalardır.
- ✦ Kamu yatırım harcamaları, diğer kamusal harcama türlerine nazaran hükümetler için daha fazla mali risk kaynağı oluşturan harcamalardır.
- ✦ Kamu yatırım harcamaları hem parasal olarak hem de proje bazında büyük hacimli yatırımlardır.

- ✦ Kamu yatırım harcamalarının maliyetlerinin ve faydalarının ortaya çıkış süreleri diğer harcama türlerine nazaran daha uzundur.
- ✦ Yatırım projeleri tamamlandıktan sonra varlıkların korunması ve idaresi için teknik ve yönetsel gereklilikler ortaya çıkmaktadır.
- ✦ Kamu yatırım harcamaları diğer kamu harcamalarına nazaran daha fazla politik baskıya maruz kalmaktadır.
- ✦ Kamu yatırım harcamaları, ekonominin üretken kapasitesini diğer kamusal harcama türlerine nazaran daha fazla artırmaktadır.

#### **1.2.4.Kamu Yatırımlarının Etkinsizlik Kaynakları**

Kamu yatırımları kendine has özelliklerinden dolayı diğer kamu harcamalarından farklılaştığı gibi, bu tür yatırımların gerçekleşme sürecinde diğer kamu harcama türlerinden farklı olarak bir dizi sorunla da karşılaşabilmektedir. Bu sorunlar kamu yatırımlarına diğer kamusal harcama türlerine nazaran daha fazla dikkat edilmesini ve kamu yatırımlarının gözetim altında olmasını gerektirmektedir.

Jevcak ve Keereman (2008, s.38)'a göre kamu yatırımlarını diğer kamusal harcama türlerinden ayıran sorunlardan bir tanesi kamu yatırım politikalarının tasarlanması, planlanması ve gerçekleştirilmesi süreçlerinde bazı baskı ve çıkar gruplarının kamu otoriteleri üzerinde gereğinden fazla etkiye sahip olması nedeniyle yolsuzluk gibi kamusal karar alma süreçlerini negatif olarak etkileyen ve maliyetleri artıran durumların oluşmasıdır. Projenin karmaşıklığı, zayıf yönetim ve hesap verilebilirlik ilkelerinin eksikliği yolsuzluğun gelişmesi için zemin oluşturmaktadır (Rajaram vd., 2014, s.8). Ancak güçlü mali kurallara, mali disipline ve hesap verilebilirlik ilkelerine sahip bütçe sistemleri yolsuzluk sorunuyla baş etmekte zorluk çekmemektedir. Öte yandan Miller ve Mustapha (2016, s.8) çalışmalarında kamu yatırım harcamalarının büyük parasal hacimleri gerektirmesi ve faydalarının bazen belirli bölge veya sektörlerde daha fazla hissedilmesi nedeniyle bu tür yatırımların diğer kamu harcamalarına nazaran daha fazla politik baskıya maruz kalmasına yol açtığını belirtmektedirler. Hatta politik kaygılar tarafından yönlendirilen kamu yatırımları tasarım, uygulama ve tamamlama

aşamalarının zamanlamalarında sapmalara meydana gelebilmekte ve dolayısıyla projelerin itibarının zedelenmesine yol açmaktadır (Rajaram vd., 2014, s.7).

Kamu yatırımlarının bir yıldan fazla bir süreye yayılması ve maliyet yapısının yüksek olması gibi nedenler bu tür yatırımlara ayrılan bütçenin etkili, doğru ve hatasız olmasını güçleştirmektedir (Miller ve Mustapha, 2016, s.8). Ayrıca kamu yatırımlarının teknik açıdan karmaşık olması bu tür yatırımların maliyetini kesin ve doğru bir şekilde tahmin edilmesini zorlaştırmakta ve sıklıkla başlangıçta planlanan maliyetlerin aşılması neticesinde hükümetler için mali risk kaynağına dönüşmektedir (Miller ve Mustapha, 2016, s.8). Kamu yatırımlarının proje hacminin büyük olması da bu tür yatırımları gerçekleştirirken sorunlara yol açmaktadır. Bahsi geçen nedenlerle ödemeler aksamakta ve yatırım projelerinin teslim süreci uzamaktadır. Ayrıca kamu yatırım projelerinin büyüklüğü çevresel tedbirlerin alınmasında gecikmelere, karmaşık temin zorluklarına ve iskân sahalarının tahsisinde etkinsizliklere yol açmaktadır (Rajaram vd., 2014, s.7).

Jevcak ve Keereman (2008, s.38)'a göre kamu yatırımlarının barındırdığı bir başka sorun da diğer üretim faktörleriyle birlikte katma değer yaratılmasında girdi olarak hizmet eden kamusal malların sağlanması harcama rekabeti olarak adlandırılan durumun ortaya çıkmasına yol açmasıdır. Böyle bir durum sonucunda özel sermayeyi daha fazla ekonomik faaliyetlerin içine çekebilmek için hükümetler bu tür yatırımları daha fazla arz etmeye yönelmektedir.

Bilindiği gibi kamusal malların hem rekabete konu olmaması hem de tüketiminden kimse mahrum bırakılmamasından dolayı bedavacılık sorununun ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır (Jevcak ve Keereman, 2008, s.39). Ayrıca politika yapıcıların kamu yatırım projelerinin barındırdığı ve gelecekte ortaya çıkması olası maliyet ve faydaları hakkında hiçbir zaman yeterli bilgiye sahip olmaması kamusal karar alma süreçlerinin doğru işlemlerini aksatacaktır.

Kamu yatırımlarının özünde barındırdığı sorunlardan bir tanesi de bu tür yatırımların faydalarının ortaya çıkış süreleriyle ilgilidir. Kamu yatırımlarının faydaları proje tamamlandıktan hemen sonra değil de daha uzun vadede yıllar geçtikçe ortaya



çıkabilmektedir. Dolayısıyla bu tür yatırımlarının topluma ve ekonomiye yönelik sağladığı faydalar hemen fark edilememektedir. Ayrıca uzun vadeli projeler zayıf bütçe sistemlerinde bütçe yönetimi ile ilgili zorlukların çıkmasına neden olabilmektedir (Rajaram vd., 2014, s.7).

Rajaram vd. (2014 s.8)' e göre kamu yatırım projelerini öneren, destekleyen ve denetleyen kuruluşların farklı olması kuruluşlar arasındaki koordinasyon sürecinin zayıf olmasına yol açmakta ve dolayısıyla proje değerlendirme, proje denetimi ve yönetimi ve proje tamamlanması aşamalarında gecikmelere ve aksaklıklar ortaya çıkmaktadır.

### **1.2.5.Kamu Yatırımlarının Rasyonalitesi**

Hükümetler, yabancı yatırımların ülkeye girişini kolaylaştırarak, beşeri sermayenin gelişmesi için eğitim ve sağlık sektörlerine daha fazla harcamada bulunarak, çevreyi veya ekolojik sistemi koruyucu önlemler alarak veya özel kesimin katma değerini artıran ve bireylerin refah düzeyini yükselten yatırımlar yaparak gelecekteki yaşam koşullarını geliştirmeye çalışırlar (Haan vd., 2008, s.11). Kamu yatırımları ekonomilerde önemli görevler üstlenirken bu tür yatırımların yapılması da belirli gerekçelere veya temellere bağlanmaktadır.

Kamu yatırımlarının yapılmasını gerektiren ilk neden, çok sayıda yatırım projesinin kamusal mal özelliğine sahip olmasıdır (Jevcak ve Keereman, 2008, s.37). Kamusal mallar, tüketiminden kimsenin dışlanmadığı ve rekabete konu olmayan mallardır. Bu iki özellikten dolayı, özel getiri oranı sosyal getiri oranından daha aşağıda kalarak kamusal mallar özel kesim tarafından ya hiç üretilmemekte ya da ihtiyaç olunandan daha az miktarda arz edilmektedir (European Commission, 2003, s.107). Özellikle ulaşım sahasında özel sektör iktisadi aktörlerine hizmet eden limanlar ve demiryolları gibi ara malları bu türdeki yatırımların kapsamına girmektedir (Turrini, 2004, s.9).

İkinci olarak bir diz piyasa başarısızlığının varlığı da kamu yatırımlarının yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu noktada pozitif veya negatif dışsallıklar kamu yatırımlarına yönelik ihtiyacı arttırabilmektedir. Çevresel amaçlarla altyapıya yatırım yapılması

kirliliğin azaltılmasına katkıda bulunabilir ya da eğitim sektörüne yönelik yapılan yatırımlar beşeri sermayenin gelişimine destek olabilir (European Commission, 2003, s.107). Örneğin beşeri sermayeye yönelik hazırlanan yatırım projeleri, doğrudan yabancı yatırımların ülkelere gelmesinde büyük rol oynayan beşeri sermayenin niteliğinin artmasına yol açacaktır (Jevcak ve Keereman, 2008, s.38). Bu tip yatırımların yapılmaması sonucunda üretim miktarı optimal üretim miktarının altında gerçekleşmekte veya sosyal maliyetler optimal maliyetlerin üzerinde oluşmaktadır.

Üçüncü olarak ölçeğe göre artan getirilerin veya şebeke (ağ) dışsallıklarının varlığı eksik rekabete veya doğal monopollere yol açarak belirli sahalarda veya sektörlerde rekabetçi koşulların tesis edilmesi için kamusal yatırımların yapılmasını gerekli kılmaktadır (Jevcak ve Keereman, 2008, s.38). Örneğin enerji dağıtımı veya telekomünikasyon gibi sektörlerde hizmetlerin doğrudan arzı veya sektörün regülasyonu vasıtasıyla kamu müdahalesinin gerçekleşmesi, müdahale öncesindeki yetersiz arz ile ilişkili etkinsizliklerin aşılmasına yardımcı olacaktır (European Commission, 2003, s.107).

Kamu yatırımlarının lehine yönelik yapılan bir başka tartışma da asimetric bilginin varlığı nedeniyle sermaye veya sigorta piyasalarında etkinsizliklerin oluşmasından ve uzun vadede yüksek sosyal getiri potansiyeline sahip riskli projelerin özel kesimden finansman kaynağı bulamamasından kaynaklanmaktadır (Turrini, 2004, s.9). Bu durumda kamu sektörü, yapacağı yatırımlar vasıtasıyla sermaye ve sigorta piyasalarında riskleri karşılamayı isteyecektir.

Yukarıda sayılan nedenler kamu yatırımlarının gerekliliğini ve haklılığını gösterse de bu nedenler yeterli değildir. Kamu yatırım projelerinin hayata geçirilmesinin temel nedeni sadece mal ve hizmetlerin arzındaki etkinliği artırmak olarak görülmemelidir (European Commission, 2003, s.107). Aksine genel refah düzeyinin yükseltilmesi de kamu yatırımlarının amaçları arasında yer almaktadır. Örneğin, bakımevleri ve kimsesizlere yönelik sunulan hizmetlere yönelik yapılan yatırımlar devletin refah düzeyini yükseltmek için yaptığı yatırımlardır. Ayrıca kamu yatırımlarının toplam verimliliğe ve özel sektör verimliliğine katkıda bulunması da kamu yatırımlarının hayata geçirilme

nedenlerinden biri olarak belirtilebilir. Başka bir deyişle kamu yatırımları özel sektör çıktısı miktarına ve verimlilik büyümesine yol açtığı tartışılan konulardan biridir (Aschauer, 1989b, s.17). Yollar, köprüler, hava alanları, limanlar gibi kamu yatırımları özel sektör üretimini desteklemekte, özel sektörün piyasalarını genişlemesine yol açmakta ve özel sektör sermaye birikimine katkıda bulunmaktadır (Aschauer, 1989b, s.17).

Teoride kamu yatırımları marjinal sosyal maliyet marjinal sosyal fayda eşitliğinde dengeye gelmektedir (Turrini, 2004, s.9). Ama uygulamada bu koşulun sağlanması çeşitli nedenlerden dolayı oldukça zordur. Turrini (2004, s.9-10)'ye göre kamusal yatırımların gerçek arzı, mali federalizm düzeyi ve oylama süreçleri gibi belirli kurumsal düzenlemelere ve politika yapıcılarının fayda-maliyet analizi gibi değerlendirmelerine bağlı olmaktadır. Ayrıca eksik bilgi, bedavacılık sorunu, kurumsal kısıtlar ve baskı-çıkart gruplarının stratejik davranışları da kamu yatırımlarının teorik olarak belirtilen optimal arz düzeyinin altında veya üstünde oluşmasına yol açmaktadır (Turrini, 2004, s.10).

### **1.2.6.İktisat Okullarının Bazı Temsilcilerine Göre Kamu Yatırımlarının Önemi ve Rolü**

Bu başlık altında üç iktisadi ekolün (Klasik, Keynesyen ve Avusturya) bazı temsilcilerine (A. Smith, J. M. Keynes ve M. Rothbard) göre kamu yatırımlarının iktisadi dünyadaki önemi ve rolü incelemeye alınmıştır. Belirtilen kişiler kamu yatırımlarına birbirinden farklı görevler atfetmekte ve kamu yatırımları bu kişilerin gözünde farklı önem derecelerine sahip olmaktadır. Smith ve Keynes'in kamu yatırımları hakkındaki görüşleri bilimsel yazında oldukça yaygın bir şekilde dile getirilen görüşlerdir. Ancak Rothbard'ın kamu yatırımları hakkındaki görüşleri Smith ve Keynes'in görüşleri kadar yaygın olmasa da oldukça ilgi çekicidir.

Kamu yatırımlarının kamu harcamalarının içinde ayrı bir yeri olacağı düşüncesi geçtiğimiz yüzyılda gelişen bir fikir değildir. Ekonomik faaliyetleri desteklemesi ve devletin bireylere hizmet götürmesi için hükümetlerin kamu altyapısına ve kurumsal

varlıklara yatırım yapması gerektiği fikri iktisadi yazında Adam Smith'in 1776 tarihli Ulusların Zenginliği eserine kadar uzanmaktadır. Adam Smith (2006, s.763) esrinde şu ifadeleri kullanmaktadır:

*“Doğal serbestlik sistemine göre, hükümdarın gerçekten göz kulak olacağı topu topu üç ödev vardır. Gerçekten büyük önemi olan, fakat basit ve herkesin kavrayabileceği üç ödev: Birincisi, topluluğu öbür bağımsız toplulukların saldırısından ve istilasından koruma görevi; ikincisi, topluluğun her üyesini diğer üyelerin haksızlığına yahut baskısına uğramaktan imkân ölçüsünde koruma ödevi; üçüncüsü, kârı büyük bir toplulukça edilen masrafi çoğu kez çıkarıp aşabildiği halde, herhangi bir bireyin ya da az sayıda bireyin edeceği masrafi hiçbir zaman çıkaramayacağı için, herhangi bir bireyin yahut az sayıda bireylerin kurup bakımını sağlayarak sürdürmekte hiçbir zaman çıkarı olmayacak belli bayındırlık işlerini ve belli kamu kurumlarını kurmak, bunların bakımını sağlayıp sürdürmek ödevidir.”*

Adam Smith Ulusların Zenginliği eserinde genel olarak devletin temel görevinin piyasada rekabeti sağlamak olduğunu vurgulamaktadır. Ancak daha detaylı bir şekilde incelendiğinde yukarıdaki metinden de anlaşılacağı gibi Smith devletin ulusal savunma, adalet hizmetleri ve altyapı alanlarında sorumluluk üstlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Tsoulfidis, 2010, s.51). Smith'in vizyonunun altında yatan temel fikir yollar köprüler gibi tamamlayıcı kamusal malların hükümet tarafından sağlanması piyasaların büyümesine ve gelişmesine ve uzun dönem ekonomik büyümeye olanak sağlayacağıdır (Rajaram vd. 2014, s.2). Özel iktisadi aktörler, bedavacılık sorunu nedeniyle kamusal malların üretimini üstlenmemektedir. Dolayısıyla bu tür malların özel kesim aktörleri tarafından üretilmesi yerine hükümetler tarafından sağlanması daha uygun bir seçenek olarak görülmektedir.

Adam Smith gibi klasik iktisatçılar devletin ekonomideki iktisadi faaliyetlerine sınırlı bir özgürlük tanırken Neo-klasik iktisatçılar piyasanın kendi bünyesinde barındırdığı

aksaklıklar nedeniyle devletin ekonomiye müdahalesini açık bir şekilde meşrulaştırmışlardır. Kamu yatırımlarının aktif bir maliye politikası aracı olarak iktisadi faaliyetlerin içinde yer alması ve ekonomiyi yönlendirmesi gerektiği fikri ise John Maynard Keynes'in 1936 tarihli İstihdam Faiz ve Paranın Genel Teorisi eserine kadar geriye gitmektedir. Kamu bayındırlık işleri, ekonominin tam istihdam seviyesine ulaşılması için toplam talebi canlandırmada ve gelir ve istihdam çarpanlarını harekete geçirmede kullanılabilir (Keynes, 2010). Başka bir ifadeyle kamu yatırımları depresyon zamanlarında işsizlik ve gelir sorununu çözenin yanında kapitalistlerin daha yüksek düzeyde kâr elde etmesine de yardımcı olmaktadır (Beaud ve Dostaler, 2005, s.409). Keynesyen iktisadi yaklaşımdan alınan cesaret ile birlikte hükümetler günümüze kadar ekonomiyi dengeye getirici bir müdahale olarak bütçe açığı pahasına kamu yatırım projelerini meşrulaştırmanın yollarını aramışlar ve bu yolla kamu varlık stokunu artıran kamu yatırım projeleri özel sektörü ve uzun vadeli büyümeyi destekleyen politikalara dönüşmüştür (Rajaram vd. 2014, s.2-3). Ancak doğrudan kamu yatırım politikalarını onaylayan Keynes bu tür politikaların zaman içinde kendi masraflarını çıkaracağını vurgulayarak daimi bütçe açıkları oluşacağına ilişkin korkuları dindirmektedir. Başka bir ifadeyle sermaye hesabında sürekli açık yaratan güçlü bir kamu yatırım politikası hükümetin cari bütçesinde devamlı bir şekilde fazlaların oluşmasına yol açacaktır (Seccareccia, 2011, s.75).

Keynes sonrasında devletin ekonomiye hem cari hem de yatırım harcamaları vasıtasıyla müdahale etmesi gerektiği görüşü 1960 yıllara kadar kendine ciddi bir taraftar kitlesi bulmuştur. Ancak 1960 ve 70'li yıllarda yaşanan yüksek enflasyon ve aşırı borç yükü nedeniyle liberal iktisatçıların önderliğinde devletin ekonomideki varlığının ve faaliyetlerinin sorgulanmaya başlamasıyla birlikte kamu yatırımları önemini ve devlet harcamaları içindeki ağırlığını kaybetmeye başlamıştır. Kamu yatırımlarına iktisadi faaliyet alanı içinde daha az yer verilmesiyle birlikte ekonomideki verimlilik oranlarının da düşmeye başladığına dair görüşler ortaya çıkmıştır. Aschauer vd. (1989a) çalışmasında kamu yatırımlarının ekonomik verimliliğinin önemli bir belirleyicisi olduğuna dair sonuçlara ulaşmıştır.

Burada, Avusturya İktisat Okulu'nun önemli temsilcilerinden biri olan ve Keynesyen iktisadi yaklaşımın eleştirilmesi için biçilmez bir kaftan olan Murray Rothbard'ın kamu yatırımları hakkında ilginç fikirlerine de değinmekte fayda vardır. Rothbard kamu yatırımı fikrini kabul etmemekte ve kamu yatırım olarak nitelendirilen harcamaların aslında hükümetin tüketim harcamaları olduğu görüşünü savunmaktadır. Başka bir ifadeyle kamu yatırımı şeklinde bir harcama türü yoktur ve bu tür harcamalar tüketim harcaması niteliğindedir (Mccaffrey, 2011 s.164). Rothbard yatırım harcaması olarak görülen harcamaların aslında Keynesyen görüşün ileri sürdüğü bir sınıflandırma olduğunu belirtmektedir (Rothbard, 2006, s.213).

Rothbard'ın kamu yatırımı fikrini red etmesine yol açan temel mantığı incelediğimizde devlet müdahalesinin piyasada yarattığı sakıncalar yer almaktadır. Rothbard (2000, s.20) devletin özel kesim fonlarına zorla el koyarak özel kesimin tüketim ve üretim tercihlerini değiştirdiğini belirtmektedir. Bu şekilde üretim faaliyetleri özel kesimin tatmininden ziyade devlet görevlilerinin tatminine yönlendirilmektedir. Çünkü yatırım faaliyetleri şahsi kullanım için değil bir mal veya hizmetin yeniden şekillendirilerek veya tekrar satılarak başkasının kullanımı için girişilen bir faaliyet türüdür. Fakat devlet güç kullanarak elde ettiği fonları kendi isteği doğrultusunda harcamada bulunduğu için nihai tüketicilerin istekleri göz önünde bulundurulmaz. Bu şekilde hem piyasadaki kaynak dağılımı değiştirilmekte hem de bu kaynaklar israf edilmektedir.

Günümüze doğru yaklaştıkça 1990 ve 2000'li yıllarda küreselleşmenin ve uluslararası ekonomik kuruluşların (IMF, DB) etkisiyle kamu maliyesi anlayışında değişimler meydana geldiği ve kamu yatırımlarının ekonomideki rolüne yönelik farklı bakış açılarının geliştiği görülmektedir. IMF, yüksek borçla ve enflasyonla boğuşan ülkelere makroekonomik istikrarın sağlanması için hükümet harcamalarının yanında kamu yatırımlarını ve borçlanmayı azaltıcı veya kısıtlayıcı tedbirlere başvurulması gerektiğine dair tavsiyelerde bulunmuştur (Rajaram vd. 2014, s.3). Ancak bu tedbirler uzun vadeli ekonomik büyümeden ödün verilmesine yol açmıştır.

Çok sayıda ülke ekonomik ve sosyal altyapının güçlendirilmesine yönelik yapılan harcamaların büyük yük getiren bütçe açıkları yarattığının farkındadır. Büyümeye ve

mali istikrara zarar vermeden uygulanması gereken mali politikalar daha uzun vadeli bir bakış açısını gerektirmektedir. Alesina ve Perotti (1997) hem büyüme ve kalkınmayı hem de makroekonomik istikrarı zedelemekten uygulanabilecek mali politikalara yönelik önerilerde bulunmuştur. Bu öneriler kamu yatırımlarından ziyade kamu tüketiminde kesintilere gidilmesi ve kaynakların düşük verimli kullanım alanlarından daha yüksek verim getiren alanlara tahsisi ile birlikte aynı üretken harcamaların finanse edilmesi için borçlanmaya veya ilave gelire başvurulmasına nazaran uzun vadeli büyümeye daha fazla katkı sağlamsı şeklindedir.

### **1.2.7.Kamu Yatırımları ve Altın Kural**

Geleneksel kamu maliyesinde kamu yatırımları için standart bir çözüm olan altın kural A. Pigou (1928) ve R. Musgrave (1939)'in çalışmalarına kadar uzanmaktadır (Feigl ve Truger, 2015, s.2; Mintz ve Smart, 2006, s.5). Altın kural, kamu sektörüne sadece sermaye yatırımlarını finanse etmek şartıyla borçlanmaya başvurabileceği ve geri kalan cari harcamaları vergi ve diğer gelirler vasıtasıyla karşılaması gerektiği şartını koşmaktadır (Chote vd., 2008, s.30). Başka bir ifadeyle altın kural bir iktisadi dönem süresince borçlanmanın net kamu sermaye oluşumu düzeyini aşmaması gerektiğini dolayısıyla cari harcamaların cari gelirlerle finanse edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Creel vd., 2007, s.5). Altın kuralın hedefinde olan asıl yatırım kapsamı gayri safi kamu yatırımlarından amortisman tutarı düşüldükten sonra geriye kalan net kamu yatırımlarıdır.

Altın kural yaklaşımı kamu yatırımlarının diğer kamu harcama türlerinden doğası gereği farklı olduğu ön kabulüne dayanmaktadır (Peree ve Valila, 2005, s.5). Yani kamu yatırımları tüketim giderleri ile bir tutulmamaktadır. Kamu yatırımlarının ekonominin sermaye stokunu genişleterek ve verimliliği artırarak çıktı potansiyelini artırması ve şimdiki neslin yanında gelecek nesillere de fayda sağlaması özelliği tüketim harcamalarından ayrılmasını sağlamaktadır. Altın kural nesiller arası adaletin sağlanması için bir çözüm gibi görünmektedir. Bu durumda, gelecek nesiller, geçmişte borçlanarak yapılan kamu yatırımlarından fayda elde etmenin yanında borç servisi yoluyla bu tür yatırımların maliyetine de katkıda bulunmuş olur (Feigl ve Truger, 2015,

s.2). Yani gelecek nesiller belirli bir sermaye karşılığında belirli kamu borcu yükünü miras olarak almaktadır. Eğer gelecek nesiller yatırımların finansmanına katkı sağlamaz ise şimdiki nesil üzerine yüksek vergiler veya düşük harcamalar vasıtasıyla orantısız bir yük biner (Marinescu, 2018, s.59).

Altın kural yaklaşımı vasıtasıyla kamu yatırımları için ayrı bir bütçe oluşturmanın önü de açılmış olmaktadır. Altın kural yaklaşımına göre cari bütçe dengede olmalı veya fazla vermelidir (International Monetary Fund, 2004, s.13). Bu durum yıllık bir uyumdan ziyade konjonktürel iniş çıkışlarla uyumlu olmalıdır (Chote vd., 2008, s.30). Altın kural yaklaşımında, kamu yatırımları vasıtasıyla varlıklarda meydana gelen bir artışın kamu borcundaki artışa eşlik edebileceği vurgulanmaktadır (United Nations, 2009, s.13). Yani varlıklarda bir artış söz konusuysa bütçe açığı kabul edilebilir (Kellermann, 2007, s.1089). Dolayısıyla kamu yatırımları mali kural uygulamaları dışında bırakılmış olur veya mali kurallar gevşetilmiş olur. Böylece kamu yatırımları kemer sıkma dönemlerinde kolay bir hedef olmaz. Ayrıca altın kural uygulaması, talep ve verimlilik artışına katkıda bulunan yatırım projeleri için teşvik sağlar. Öte yandan altın kural kamu maliyesinin sürdürülebilirliğini zedelemeyen yeterli miktarda kamu yatırımının yapılmasının önünü de açar.

Altın kural taraftarlarının bir dizi argümanı savunduğu görülmektedir (Deutsche Bundesbank, 2019, s.83). Altın kural sayesinde, kamu borcundaki artışın yanında kamu varlıklarında da artış söz konusu olduğu için kamu maliyesinin sürdürülebilirliği zarar görmemiş olur. Altın kural yatırım maliyetlerinin nesiller arasında daha uygun bir şekilde paylaşılmasına imkân verir. Ayrıca altın kural uygulaması olmaz ise kamu yatırımları düzeyi ve stokunun yetersiz borçlanma nedeniyle düşük düzeyde seyretme riskiyle karşı karşıya kalır.

Birleşmiş Milletler raporuna göre altın kurala ilişkin dört kaygı söz konusudur (United Nations, 2009, s.14-15). İlk olarak altın kural, kamu yatırımları için ne kadar borçlanılması gerektiği ve makroekonomik istikrar ve borçların sürdürülebilirliği için borç miktarının hangi düzeyde olması gerektiği konularında yol gösterici değildir. Dolayısıyla altın kural sürdürülebilir yatırım kuralı veya borç kuralı gibi kamu borcunun



GDP içindeki oranına bir sınır getiren bir uygulamayla desteklenmelidir. İkinci olarak altın kural, sadece yeterli sosyal ve ekonomik getiri oranını sağlayan projelerin borçlanma ile finanse edileceğini garanti etmez. Bu tür bir uygulama altında yatırım kararları şeffaf olmayan bir ortamda alınmış olabilir veya kurumsal kapasitedeki eksiklikler giderilmeden güçlü projelere girilmek istenebilir. Üçüncü olarak altın kural, kamu yatırımlarının konjonktürel hareketlerden daha fazla etkilenmesine neden olacaktır. Genişleme dönemlerinde kamu borcundaki artış, büyümede ve kamu gelirlerinde yaşanan artış nedeniyle çok fazla göze çarpmaz. Oysa daralma dönemlerinde kamu borcu miktarı çok yüksek gözükebilir. Ancak altın kuralın konjonktürle uyumlu olması, kısa vadeli istikrar amaçlarına erişmek için otomatik istikrarlandırıcıların tam çalışması vasıtasıyla maliye politikası para politikasını destekleyebilir (Toigo ve Woods, 2006, s.79). Son olarak altın kural, yatırımlar için tasarrufların teşvik edilmesi anlamına gelmekte ve bu durum da cari harcamalar üzerinde sınırlandırıcı bir etkiye sahip olacaktır.

### **1.2.8.Kamu Yatırımları ve Fayda Maliyet Analizi**

Hükümetlerin üstlendikleri görevlerden biri de kamu yatırımlarını gerçekleştirmektir. Ancak hükümetlerin kamu yatırımlarının yanında çok sayıda farklı politik ve ekonomik amaç için de harcama yapması gerekmektedir. Bu durumda hükümetler bütçe kısıtıyla karşı karşıya kalmaktadır (OECD, 2015, s.104). Dolayısıyla hükümetler arzu ettikleri tüm yatırımları gerçekleştirememekte sadece belirli yatırımlar için kaynak ayırabilmektedir. Neticede kıt ekonomik kaynakların çok sayıda politika arasında tahsisi her harcama türü için zorlu bir sürece dönüşmektedir. Kamu yatırımları da bu zorluğu en derinden yaşayan harcama türlerinden biri olarak kaşımıza çıkmaktadır. Her kamu yatırımı için kaynak aktarılamaması nedeniyle bu tür yatırımlar arasında tercih yapılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Devlet kesiminin kar maksimizasyonunu amaç edinen özel kesim gibi çalışmadığı açıktır. Kamu sektörü yatırım yaparken toplumun geneline yayılacak fayda ve maliyetler üretmektedir. Ayrıca kaynaklar kıt olduğu için bir projeyi uygulamaya koymak için alınacak bir karar diğer projeleri dışarıda bırakacaktır. Dolayısıyla hükümetler, proje türü ne olursa olsun, ilgili projenin ekonomik açıdan değerlendirmesini yapmaları bir sorumluluktur (OECD, 2015, s.104).

Bu noktada fayda maliyet analizi kamu yatırım projeleri arasında tercih yapılmasını kolaylaştıran bir yöntem veya araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamu yatırımların ilişkin karar alma sürecinin merkezinde yer alan fayda maliyet analizi hangi projenin daha çok çekici hangisinin ise daha az çekici olduğunu ortaya koymaktadır.

Fayda maliyet analizi ilgili projenin olası fayda ve maliyetlerini değerlendirerek bir yatırımın ekonomik ve avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymaya yarayan analitik bir araçtır (Sartori vd., 2015, s.25). Diğer bir deyişle fayda maliyet analizi uzun vadeli sosyal faydaların maliyetlere kıyasla daha fazla olup olmadığını göstermek için uygulanan bir yöntemdir (OECD, 2015, s.104). Fayda maliyet analizinde genellikle uzun vadeli bir bakış açısı hâkim olup projelerin fırsat maliyetini ortaya koymaktadır. Özellikle projeye ilişkin olası maliyet ve faydalar parasal büyüklüklerle ifade edildiği için fayda maliyet analizi ilgili projenin karar alma sürecine büyük katkı sağlar. Bu yolla projenin tüm toplum üzerindeki etkisi belirlenebilmekte ve projenin yapılmaması halinde oluşacak durumlar için bir fikir verebilmektedir.

Fayda maliyet analizi bir dizi aşamayı kapsayan bir uygulamadır. Bu aşamalar; projenin kapsamının belirlenmesi, projeye ilişkin amaçların tanımlanması, projenin tanımlanması, projenin teknik uygulanabilirliği ve çevresel sürdürülebilirliği, projenin finansal analizi, projenin ekonomik analizi ve projeye ilişkin risklerin değerlendirilmesi şeklinde sıralanmaktadır (Sartori vd., 2015, s.29-73; Tamosiuniene ve Strolaite, 2010, s.6-9).

Projenin kapsamının belirlenmesi: Projenin neden gerekli olduğunun ortaya konulduğu bu aşamada ilk olarak projeye ilişkin sosyoekonomik, kurumsal ve politik kapsam belirlenir. Projenin uygulanacağı bölgeye, şehire veya ülkeye ilişkin demografik dinamikler, büyüme oranları, gelişmişlik düzeyleri, iş gücü piyasası koşulları gibi unsurlar bu aşamada ortaya koyulmaktadır. Ayrıca, bu aşamada mevcut ekonomi politikaları, kalkınma planları, kurumsal kalite ve kapasite, altyapı kapasitesi gibi unsurlar dikkate alınmaktadır. İlaveten bu aşamada mevcut çevresel konulara, toplumun beklenti ve algılarına ilişkin bilgi ve istatistikler ortaya konulur.

Projeye ilişkin amaçların tanımlanması: Bu aşamada ilgili projenin fiziksel unsurları (demir yolu hattı, atık su işleme tesisi, elektrik santrali vb.) ve faaliyet kapsamı (yeni inşaat, tadilat, bakım onarım vb.) ortaya konulmaktadır. Projeyi uygulamadan sorumlu kurumlar açıkça belirtilmekte ve bu kurumun teknik, finansal ve kurumsal kapasitesi bu aşamada analiz edilmektedir. Ayrıca projenin etki alanı, nihai kullanıcılar veya fayda edecek kişiler ve bu projedeki taraflar açıkça belirlenmelidir.

Projenin teknik uygulanabilirliği ve çevresel sürdürülebilirliği: Bu aşamada talep analizleri ve seçenek analizleri gerçekleştirilmekte, çevreye ve iklim değişikliğine ilişkin kaygılar ortaya konulmakta ve teknik tasarıma, maliyet tahminlerine ve uygulama şablonuna ilişkin bilgiler ortaya koyulmaktadır. Bu aşamada elde edilecek bilgiler fayda maliyet analizi için temel veri kaynağı olacaktır. Talep analizleri yatırım projelerine ilişkin şimdiki ve gelecekteki olası talebi değerlendirerek ilgili projelere olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Seçenek analizinde projelerin teknik, ekonomik ve çevresel uygunluğu değerlendirilerek projeler kıyaslanır. Ayrıca projenin çevresel faktörlere ve iklim unsurlarına nasıl katkı sunduğu da bu aşamada ele alınır. İlâveten bu aşamada projenin çevreye ve iklime verdiği hasarları düzeltmeye veya önlemeye ilişkin düzenlemeler hazırlanır. Projenin yapılacağı coğrafi konuma ve özelliklere ilişkin verilere yer verilmesi bu aşamada ele alınmaktadır. Yapılacak işin ana unsurlarının tanımlanması, nasıl bir teknolojiden yararlanılacağına belirtilmesi, tasarım standartlarının oluşturulması, altyapı kapasitesinin incelenmesi, beklenen fayda oranının ortaya konulması ve ilgili faaliyetlerin zaman şablonuna yerleştirilmesi bu aşamada ele alınan diğer unsurlardır.

Projenin finansal analizi: Bu aşamada projenin finansal göstergeleri yer almaktadır. İlgili finansal göstergeler projenin genel karlılığının hesaplanmasından, proje karlılığının proje sahibi ve ilgili taraflar için hesaplanmasından, projenin finansal sürdürülebilirliğinin saptanmasından ve nakit akımlarının tasarlanmasından oluşmaktadır.

Projenin ekonomik analizi: Projenin refah düzeyine olan katkısının değerlendirildiği aşamadır. Bu aşamada projenin parasal değerlerle ifade edilebilen tüm fayda ve

maliyetlerine ilişkin bilgiler kullanılarak bir dizi gösterge vasıtasıyla projenin ekonomik performansı ölçülmektedir. Bu göstergeler ekonomik net bugünkü değer, ekonomik getiri oranı ve fayda/maliyet oranı şeklindedir. Buradaki temel unsur, mal ve hizmetlerin sosyal fırsat maliyetini yansıtmak için piyasada gözlenen fiyatlar yerine gölge fiyatlarının kullanılmasıdır. Çünkü piyasadaki fiyatlar, piyasaya ilişkin çeşitli nedenlerden dolayı (piyasa başarısızlıkları) veya hiç piyasa oluşmamasından dolayı bozulmuş olabilir. Dolayısıyla piyasa fiyatları girdi ve çıktıların gerçek fırsat maliyetini yansıtamaz. Ayrıca iskonto hadlerinin tercihi bu aşamada büyük önem arz etmektedir. Eğer beklenen fayda ve maliyetlere ilişkin küçük bir uyumsuzluk söz konusu olursa, iskonto haddinin tercihi projenin reddi ve kabulü arasındaki farkın açılmasına yol açacaktır (Brzowska, 2007, s.80). Ayrıca iskonto hadleri şimdiki ve gelecek nesiller arasında refahın dağılımını değiştiren bir ölçü olarak da karşımıza çıkmaktadır (Akbulut ve Seçilmiş, 2019, s.78). İskonto hadleri için ortalama faiz oranı, enflasyon oranı ve yıllık büyüme oranları dikkate alınabilmektedir (Brzowska, 2007, s.80). Bu tür oranlar yatırımların hedeflerine göre değişebilmektedir.

Projeye ilişkin risklerin değerlendirilmesi: Fayda maliyet analizi için risk değerlendirilmesi yapılmasının nedeni yatırım projelerinin içine nüfuz eden belirsizlik durumuyla mücadele edilmesidir. Örneğin yolsuzluk ve politika belirsizlikleri, kamu yatırımları için önemli bir risk kaynağıdır ve kamu yatırımlarını tehdit eden bir unsura dönüşmektedir. Bu aşamada bu tür riskler araştırılmakta ve bu tür risklere yönelik çözümler aranmaktadır. Risk analizinin duyarlılık analizi, nitel risk analizi, olasılıkçı risk analizi ve risk önleme ve azaltma şeklinde bazı aşamaları vardır. Duyarlılık analizinde projenin finansal veya ekonomik performansı üzerinde en büyük etkiye sahip olan kritik değişkenler saptanmaktadır. Nitel risk analizinde projenin maruz kaldığı olumsuz gelişmelerin listesi, bu olumsuz gelişmelerin risk matrisi, risk matrisinin yorumlanması ve ana riskleri azaltmaya veya önlemeye yarayacak unsurların tanımlanması ele alınmaktadır. Olasılıkçı risk analizi eğer arta kalan risklerin önemli olduğu düşünülürse devreye alınmaktadır. Tüm bu aşamalar tamamlandıktan sonra da riski azaltmaya veya önlemeye ilişkin tedbirler ortaya konulmaktadır.

### **1.3.KAMU YATIRIMLARININ ETKİLERİ**

Kamu yatırımları, ekonominin genelini hem mikro hem de makro boyutta etkileyebilmektedir. Makro düzeyde kamu yatırımlarının büyüme, toplam yatırımlar ve toplam verimlilik üzerinde olası etkileri vardır. Mikro boyutta ise kamu yatırımları hanehalkı gelirini ve gelir dağılımını etkilemektedir.

Kamu yatırımlarının makro boyutta başlıca etkisi ekonomik büyüme üzerinde görülmektedir. Ancak bu etki doğrudan gerçekleşmemekte, kamu yatırımlarının bir dizi faktörü veya değişkeni etkilemesi vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımları, büyümenin yanında başka makro unsurlar üzerinde de etkiye sahip olmaktadır. Ayrıca kamu yatırımlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi piyasaların dengeye geldiği, çoğunlukla bir üretici ve tüketicinin piyasaya hâkim olduğu ve üretim faktörlerinin tam istihdamda olduğu gibi bir dizi varsayımın kabulü halinde gerçekleşmektedir (Anderson vd., 2006, s.5).

İlk olarak, kamusal ve özel sermayenin birbirinin tamamlayıcısı olması koşuluyla, kamu yatırımlarındaki bir artış büyüme oranında bir artışa yol açacaktır (Anderson vd., 2006, s. 6). Kamu yatırımlarının büyüme üzerindeki yarattığı bu artış Picci (1999)' e göre kısa vadede daha etkili olmakta ve uzun vadede zayıflamaktadır. Oysa yol ve su işleri gibi altyapı yatırımlarının ekonomik büyümeye açık bir etkisi olmadığı savunan görüşler de mevcuttur (Evans ve Karras, 1994). Çıktıdaki bu artış hanehalkı gelirini arttırarak vergi tabanını genişletecek ve devletin daha fazla vergi geliri elde etmesine yol açacaktır (Pereira ve Pinho, 2011, s.3).

İkinci olarak, özel tasarrufların, özel yatırımların getirisindeki değişimlere karşı tepki gösterebildiği ve kamusal ve özel sermayenin birbirinin tamamlayıcısı olduğu varsayımları altında kamu yatırımları sırasıyla özel sermayenin marjinal verimliliğini arttıracak ve tasarrufların esnek olduğu varsayımı altında da özel yatırımların getirisini ve sonra da miktarını yükseltecektir (Anderson vd., 2006, s.6). Özel kesim yatırımlarını çekme (crowding-in) etkisi olarak kabul edilen bu görüşe göre ekonomik büyüme artacaktır (Anderson vd., 2006, s.6). Ancak bu durum kamu yatırımlarının özel kesim yatırımlarını dışlamadığı koşuluyla gerçekleşmektedir. He (2017, s.1274-1275) kamu yatırımlarının özel kesim yatırımları üzerinde hem negatif hem de pozitif bir etkiye

sahip olduğunu belirtmekte ancak pozitif etkinin uzun vadede daha ağır bastığını vurgulamaktadırlar.

Kamu yatırımlarının özel kesimin verimliliğini arttıracığına yönelik görüşler de söz konusudur (Bivens, 2012, s.2). Yeni ekonomik coğrafya (Fujita vd., 1999) modellerine göre ilk olarak yurtiçi ulaşım ve iletişim altyapısındaki gelişmeler firmaların maliyetlerinde azalışa yol açarak kâr oranlarının ve ücretlerin artışına neden olacak ve gelir düzeyi yükselecektir (Anderson vd., 2006, s.8). Bu şekilde artan verimlilik ve gelir düzeyi büyümeyi hızlandıracaktır.

Esnek olmayan ücret ve fiyatların varlığı ve ekonominin eksik istihdamda olduğu varsayımları altında Keynesyen modellere göre kamu yatırımları toplam talebi etkileyerek ulusal gelir düzeyini artıracaktır (Anderson vd., 2006, s.8). Ayrıca pozitif büyüme oranına sahip ekonomilerde kamu yatırımlarındaki bir artış büyümeyi hızlandıracak ancak büyüme oranı yavaş yavaş ilk düzeyine dönecektir. (Anderson vd., 2006, s.8). İlaveten kamu yatırımları, eksik istihdamda faaliyette bulunan ekonomilerde toplam talebi canlandırarak istihdam düzeyini yükseltecektir.

Eğer kamu yatırımları yurtiçi borçlanmaya başvurularak finanse ediliyorsa ulusal faiz oranları artma eğiliminde olacak ve özel yatırımlar dışlanacaktır (Anderson vd., 2006, s.9). Kamu yatırımları dış borçlanma veya yardımla finanse ediliyorsa, reel döviz kurları değerlenme eğiliminde olacak ve dolayısıyla ülke içindeki sektörlerin rekabet edebilirliği zayıflayacaktır. Bu durum büyümeyi olumsuz etkileyebilir (Anderson vd., 2006, s.9; Adam ve Bevan, 2003).

Kamu yatırımları mikro düzeyde bireyler ve firmaları etkilemektedir. Kamu yatırımları, kamusal mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesini artırarak firmaların karları ve hane halkının refahı üzerinde olumlu bir etkiye yol açmaktadır (Anderson vd., 2006, s.10). Ancak bu etkinin olabilmesi kamu ve özel yatırımların birbirinin tamamlayıcısı olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Kamu yatırımlarının mikro düzeydeki bir başka etkisi ise eşitsizlik üzerinde ortaya çıkmaktadır. Ancak kamu yatırımları ve eşitsizlik arasındaki ilişkinin güçlü olmamasına karşın, bu ilişkinin varlığını savunan yazarlar mevcuttur (Calderon ve Serven, 2004; Ferranti vd., 2004).

Ayrıca kamu yatırımları, firmalar tarafından üretilen ve tüketiciler tarafından tüketilen özel mal ve hizmetlerin fiyatında değişime de yol açabilmektedir (Anderson vd., 2006, s.11). Bunu yanı sıra kamu yatırımlarının ağırlıklı olarak dolaysız vergilerle finanse edilmesi hane halkının kullanılabilir gelirini etkileyecektir (Anderson vd., 2006, s.12).

## **2.BÖLÜM: AVRUPA BİRLİĞİNDE KAMU YATIRIMLARI VE KAMU YATIRIMLARININ ARKASINDAKİ DİNAMİKLER**

### **2.1.AVRUPA'DA KAMU YATIRIMLARINA İLİŞKİN EĞİLİMLER**

2008 küresel finans krizi Avrupa'daki makroekonomik ve mali koşulların değişimine yol açmıştır. 2009 yılından itibaren borç kriziyle uğraşan çok sayıda Avrupa Birliği ülkesi bu krizle baş edebilmek için mali konsolidasyon politikalarını hayata geçirmiş, vergileri yükseltmiş ve harcamaları azaltmıştır. Avrupa birliği ülkeleri bir yandan borç kriziyle uğraşırken öte yandan toplam talebin bir unsuru olan kamu yatırımlarındaki düşüşle de yüzleşmek zorunda kalmıştır.

Kamu yatırımları, hükümetler için ekonomilerini kontrol etme ve düzenleyebilme araçlarından biridir. Ayrıca kamu yatırımları yıllarca ekonomik kalkınma ve büyümenin arkasındaki itici güçlerden biri olarak görülmektedir. Hem gelişmekte hem de gelişmiş ülkelerde kamu yatırımlarının artması gerektiğine ilişkin görüş ve baskılar son yirmi yılda özellikle de 2008-09 Küresel Finans Krizi sonrasında hızla artmaktadır.

Gayri safi sabit sermaye oluşumu olarak ölçülen kamu yatırımlarındaki bu düşüş 2008 küresel finans krizi sonrasında ortaya çıkan bir durum değildir. Avrupa Birliği genelinde çok sayıda ülkede 1970'li yıllardan beri kamu yatırımlarının yurtiçi hâsıla içindeki payında bir azalma meydana geldiği gözlenmiştir (Şekil 2). Ayrıca kamu yatırımlarındaki bu düşüş sadece Avrupa Birliği ülkelerinde gerçekleşmemekte dünya genelinde de kamu yatırımlarının yurtiçi hâsıla içindeki payında bir düşüş meydana gelmektedir. Son kırk yılda küresel boyutta çok sayıda ülkede kamu yatırımlarının milli hâsıla içindeki payı % 5'in üzerinde azalmıştır (European Commission, 2003, s. 104). Kamu yatırımlarının hem AB düzeyinde hem de küresel düzeyde 1970'li yıllardan başlayarak 1990'lı yılların ikinci yarısına kadar azalması bir dizi etkene bağlanmaktadır. Bu etkenlerin başında devletin ekonomideki payını küçültmeyi ve özel kesimin ekonomideki payını artırmayı amaçlayan neoliberal yaklaşım yer almaktadır. Neoliberal yaklaşım kamu ve özel sektör arasındaki sınırların değişimini zorunlu kılmıştır



(European Commission, 2003, s.101). Ekonomik ve politik liberalizasyon özel sektörün kendi faaliyetleri için daha fazla yer açmasına imkân tanımakta ve devletlerin ekonomideki payının azaltılmasına yol açmaktadır (Sturm, 2001, s.8). 1970’li yıllardan itibaren öne sürülen neoliberal politikalar devletlerin mali sıkılaştırma tedbirlerini hayata geçirmesine yol açarak devletlerin ekonomilerdeki ağırlığının azalmasına neden olmuş ve neticede kamu yatırımlarında da bir azalış meydana gelmiştir (Keman, 2010, s.174-175). Ayrıca finansal liberalizasyon, riski azaltmaya yarayan enstrümanların ortaya çıkmasını ve finansal piyasaların gelişmesini beraberinde getirerek özel kesimin öncesine göre daha fazla riskli ve uzun vadeli yatırımlar üstlenmesinin önünü açmıştır (European Commission, 2003, s.101). Böylece kamu sektörü tarafından üstlenen bazı yatırımlar kamu özel sektör işbirliği uygulamaları vasıtasıyla ve mülkiyeti kamuya ait bazı işletmeler özelleştirme vasıtasıyla özel kesime bırakılmıştır. Ayrıca teknolojik ve kurumsal yenilikler de kamu tarafından gerçekleştirilen bazı uygulamaların özel kesime bırakılmasını gerekli kılmıştır (European Commission, 2003, s.107). 1970’li yıllardan sonra kamu yatırımlarının düşüşünü açıklamak için neoliberal düşünceye ve özelleştirmeye dayanılarak öne sürülen hipotezler bazı noktalardan eleştirilmektedir. Mehrotra ve Valila (2006, s.444) kamu teşebbüsleri yoluyla yapılan yatırımların ulusal hesap istatistiklerine özel teşebbüs yatırımı olarak girdiğini ve özelleştirmenin kamu yatırımlarını etkilemesinin zor olduğunu belirtmektedir. Sadece merkezi ve yerel idarelerin bütçelerinden finanse edilen yatırımların kamu yatırımı olarak kayıtlara girmesi bu savı güçlendirmektedir. Ayrıca ilgili yıllarda devletin vergi gelirlerinin yurtiçi hâsıla içindeki payının artması hükümetlerin küçüldüğü görüşünü pek desteklememektedir (Mehrotra ve Valila, 2006, s.444). İlgili yıllarda kamu özel sektör işbirliği uygulamaların yeni yeni ortaya çıkıyor olması ve yaygınlık kazanmamış olması da kamu yatırımlarının düşüşünü açıklamada yetersiz kalmaktadır (Mehrotra ve Valila, 2006, s.444). Son olarak Heinemann (2006) çalışmasında özelleştirmenin kamu yatırımlarının düşüşünde herhangi bir role sahip olmadığı sonucuna ulaşmaktadır. Belki özelleştirmenin kamu yatırımları üzerindeki etkisinin ön plana çıkmaması kamu yatırımlarına ve özelleştirmeye ilişkin istatistiki hesaplamaların açık ve net olmamasından kaynaklanmaktadır.

Avrupa Birliği genelinde 1970’li yıllarda devlet yatırımlarının hâsıla içindeki payı % 4 oranının üzerinde seyrederken yıllar içinde bu oran hemen hemen % 1,5’lik bir azalışla % 3 düzeyinin altına inmiştir. Benzer şekilde 1960’lı yıllardan itibaren özel kesim yatırımlarında da ara ara azalışlar meydana gelse de özel kesim yatırımlarında eski düzeyine yakınlaşacak şekilde toparlanmalar mevcuttur. 1980 ve 1990’lı yılların ilk yarısındaki ve 2008 finans krizi sonrasındaki özel yatırımlardaki düşüş dikkat çekicidir. Ancak kamu yatırımları geçen süre zarfında eski düzeyine gelememektedir (Şekil 2). Bu durum devam etmesi kamu sermayesinde bozulmalara ve uzun vadeli çıktıda azalmalara yol açacağı şeklinde endişelere yol açmaktadır. Kısa vadeli talebin canlandırılması ve potansiyel çıktının artırılması için düşük faiz oranlarından yararlanılarak kamu yatırım harcamalarının canlandırılması gerektiği görüşünün yaygınlaşması sıklıkla AB’de tartışılan konulardan biri olmuştur (ECB, 2016, s. 75).

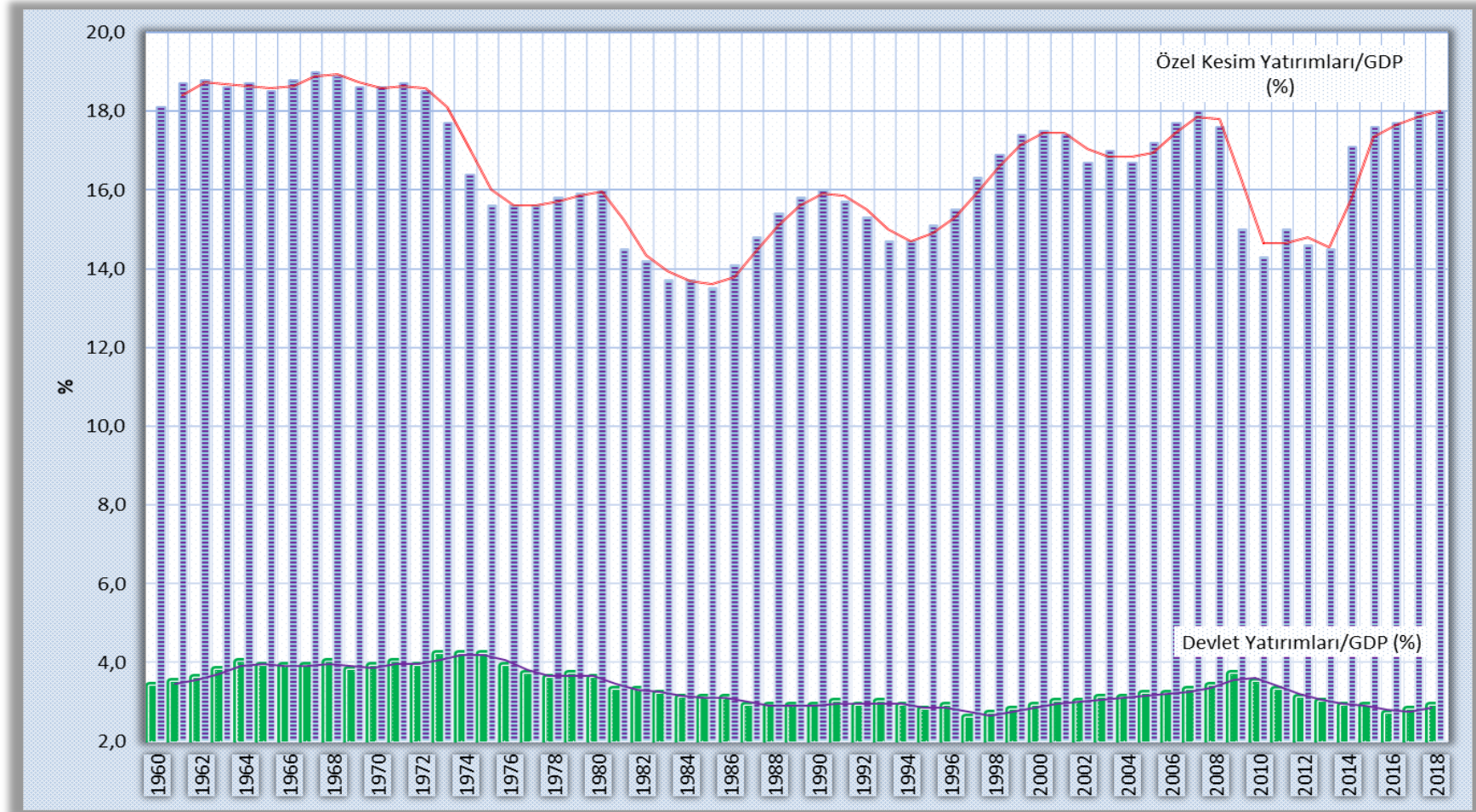
Ekonomik performansı negatif olarak etkileyen kamu yatırımlarındaki azalış Avrupa Komisyonu’nun mali raporlarında da incelenmektedir. AB’de kamu yatırımlarının hala kriz öncesi düzeyinin altında olması ve çok yavaş bir şekilde toparlanması kısa vadede hem ekonomik toparlanmayı ve hem de istihdam olanaklarının oluşmasını engellemekte, uzun vade ise potansiyel büyümeyi yavaşlatmakta ve rekabet gücünün gelişmesini güçleştirmektedir (European Commission, 2016, s. 65). Ayrıca yatırım yapmaya yönelik engellerin ortadan kaldırılması, yatırım projelerine teknik destek ve görüş sağlanması ve finansal kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılması amaçlarını taşıyan ve Juncker Planı olarak da adlandırılan Avrupa İçin Yatırım Planı (The Investment Plan for Europe/2014) Avrupa Birliğinde düşük düzeyde seyreden özel ve kamusal yatırımların artırılması için geliştirilmiş bir plandır. Bu plan aracılığıyla Avrupa genelindeki yatırım ve talep açığıyla daha kolay mücadele edilmesi hedeflenmektedir.

Kamu yatırımları, Avrupa Birliği’nin politik ve ekonomik gündeminde en önde gelen tartışma konularından biri olarak yer almaktadır. Büyük öneme ve önceliğe sahip bir konu olan kamu yatırımları 2008-09 krizinden beri azalama eğilimindedir (Şekil 2 ve Şekil 3). AB’de kamu yatırımları 2001 yılında hasılanın % 3’ ü oranında gerçekleşirken bu oran 2008-09 krizinin zirve yaptığı 2009 yılında en yüksek seviye olan % 3,7

düzeyine çıkmakta ve 2008 krizinden sonra da hızlı bir azalışın içine girmektedir. Kamu yatırımlarının hasılaya oranla en düşük düzeyine (% 2,7) 2016 yılında ulaşmakta ve bu yıldan sonra hafif bir toparlanma içine girmektedir. Küresel finans krizinden itibaren kamu yatırımlarının milli hâsıla içindeki payının 2016 yılına kadar % 1 oranında bir düşüş gerçekleşmektedir. Ayrıca Avrupa Birliği genelinde kamu yatırımları hala 2008 küresel finans krizinin öncesindeki seviyelerin altında seyretmekte ve kriz öncesi seviyelere ulaşmada zorlanmaktadır.

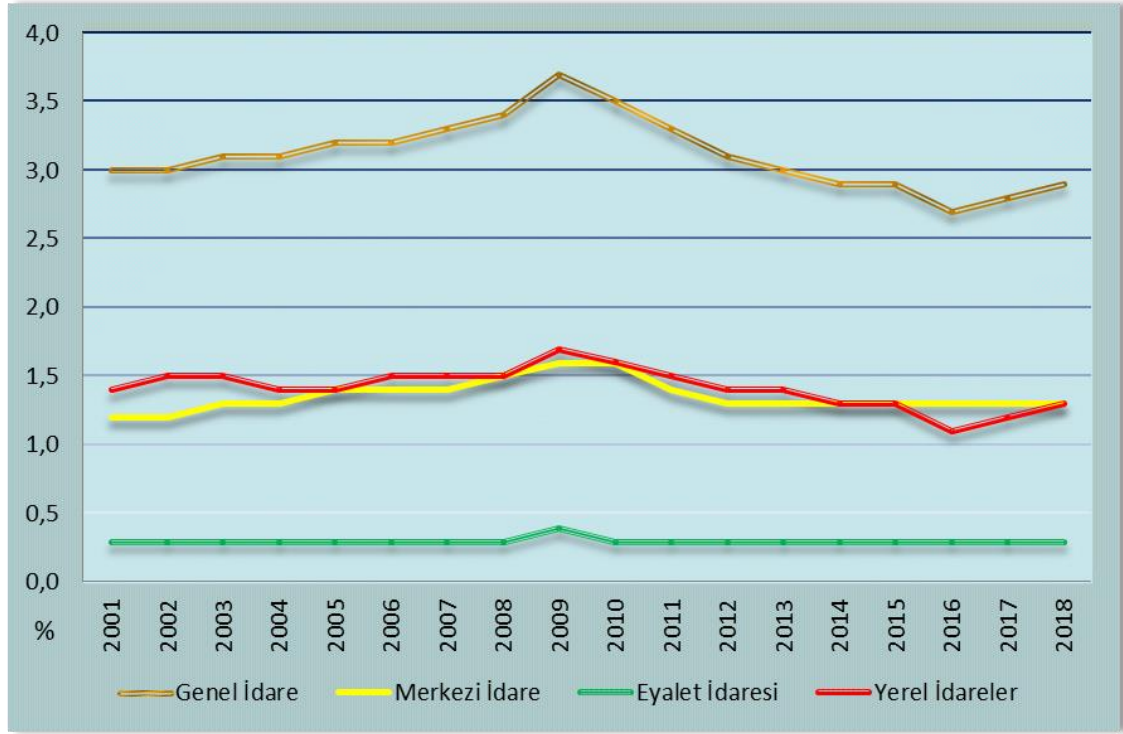
Kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesinde merkezi idare kadar yerel idareler de büyük rol oynamaktadır. Hatta yerel idareler tarafından uygulamaya konulan yatırım projelerinin yerel idare tarafından uygulanan yatırım projelerinden daha hacimli olduğu rahatlıkla söylenebilir. Şekil 3'e bakıldığında Avrupa Birliğinde kamu yatırımlarının yarısından biraz çoğu yerel idareler tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Hem merkezi hem de yerel idareler 2008 krizine kadar yatırımlarını artırırken krizden sonra yatırımlarını azaltmışlardır. Özellikle yerel idarelerin 2008 krizinden sonra yatırımlarında yaptıkları kesintiler merkezi idare kesintilerinden daha fazladır. Yerel idareler yaptıkları yatırımlar 2009 yılında % 1,7 olarak en yüksek düzeyine ulaşırken bu oran 2016 yılında % 1,1 oranına kadar gerilemektedir (Şekil 3).

Şekil 2. AB' de Devlet ve Özel Kesim Yatırımlarının Yurtiçi Hâsıla İçindeki Payı (%), 1960-2018



Kaynak: Şekil araştırmacı tarafından IMF ve Eurostat verilerinden yararlanılarak çizilmiştir.

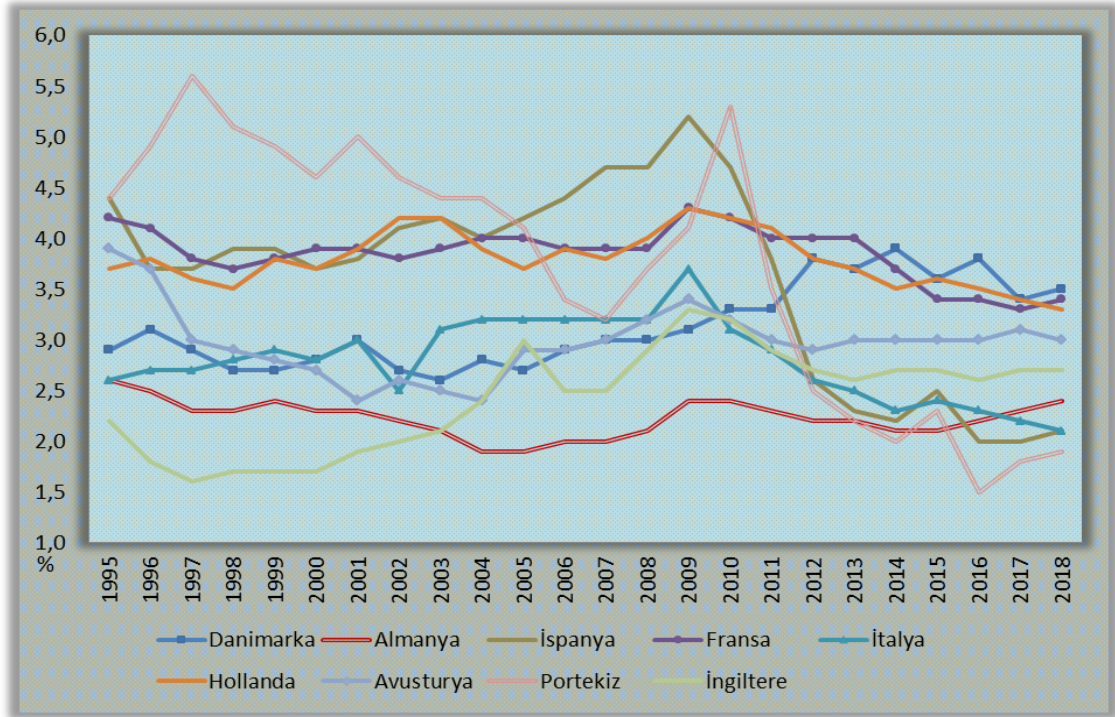
Şekil 3. AB 28 Ülkelerinde Kamu Yatırımlarının İdare Bazında Paylaşımı, 2001-2018 (% GDP)



Kaynak: Eurostat, 2019.

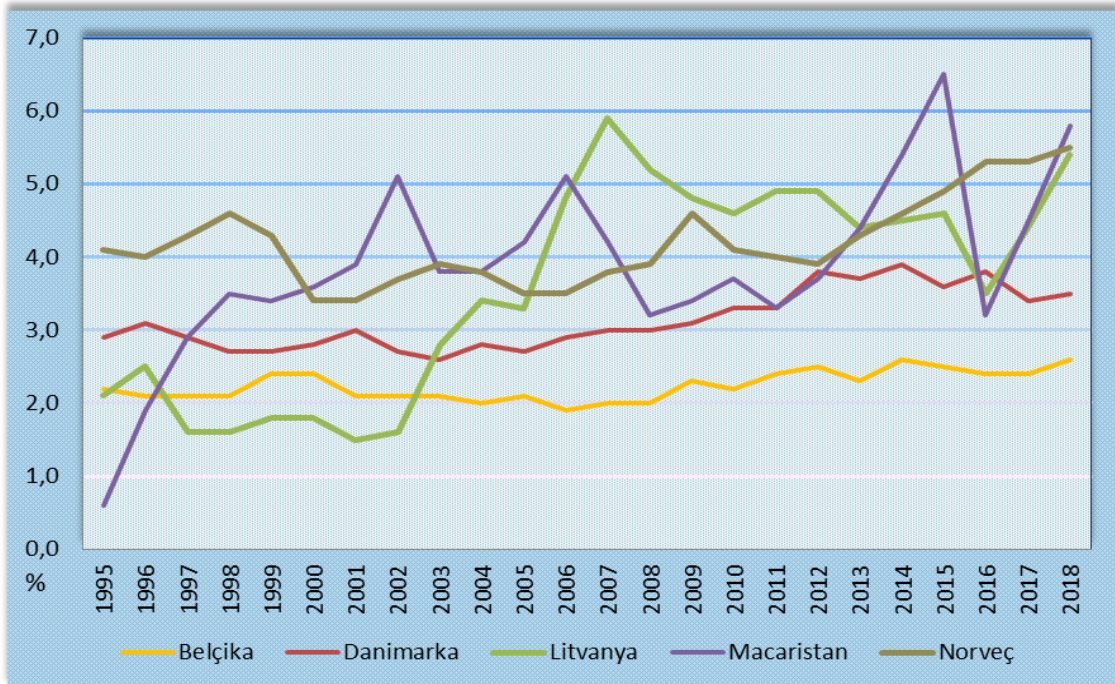
Avrupa genelinde toplam kamu yatırımlarında genel bir düşüş gözlemlense de bu düşüş tüm AB ülkeleri için geçerli değildir (Şekil 4 ve Şekil 5). Kamu yatırımlarının milli hâsıla içindeki payı bazı ülkelerde düşüş bazı ülkelerde ise artış eğiliminde olmuştur. İlk olarak kamu yatırımları düşüş eğiliminde olan ülkelere bakarsak, mali konsolidasyona ihtiyaç duyan ve küresel finans krizinin negatif etkilerini daha fazla hissedilen ülkelerde kamu yatırımları diğer ülkelere kıyasla daha fazla düşmüştür (ECB, 2016, s. 79). Portekiz, İspanya, Yunanistan bu ülkelere örnek olarak gösterilebilir. Özellikle Portekiz ve İspanya’da kamu yatırımları kriz sonrasında yurt içi hasılaya oranla % 4 ve % 3 civarında azalmıştır. Bunun yanı sıra sanayileşmiş olarak nitelendirilen ve kriz öncesinde de düşük kamu yatırım oranına sahip olan İngiltere, Fransa, Almanya ve İtalya gibi ülkelerde de kriz sonrasında kamu yatırımlarında hafif bir azalma meydana gelmiştir. Belçika, Danimarka, Litvanya, Macaristan ve Norveç’te kamu yatırımları son yirmi yılda artış eğilimindedir. Belçika ve Danimarka’da kamu yatırımlarındaki artış yavaş bir seyir izlerken Litvanya, Macaristan ve Norveç’te kamu yatırımları dalgalı bir şekilde yükselmiştir.

Şekil 4. Kamu Yatırımlarında Azalma Eğilimi Gözlenen Bazı AB Ülkeleri, 1995-2018 (% GDP)



Kaynak: Eurostat, 2019.

Şekil 5. Kamu Yatırımlarında Artış Eğilimi Gözlenen Bazı AB Ülkeleri, 1995-2018 (% GDP)

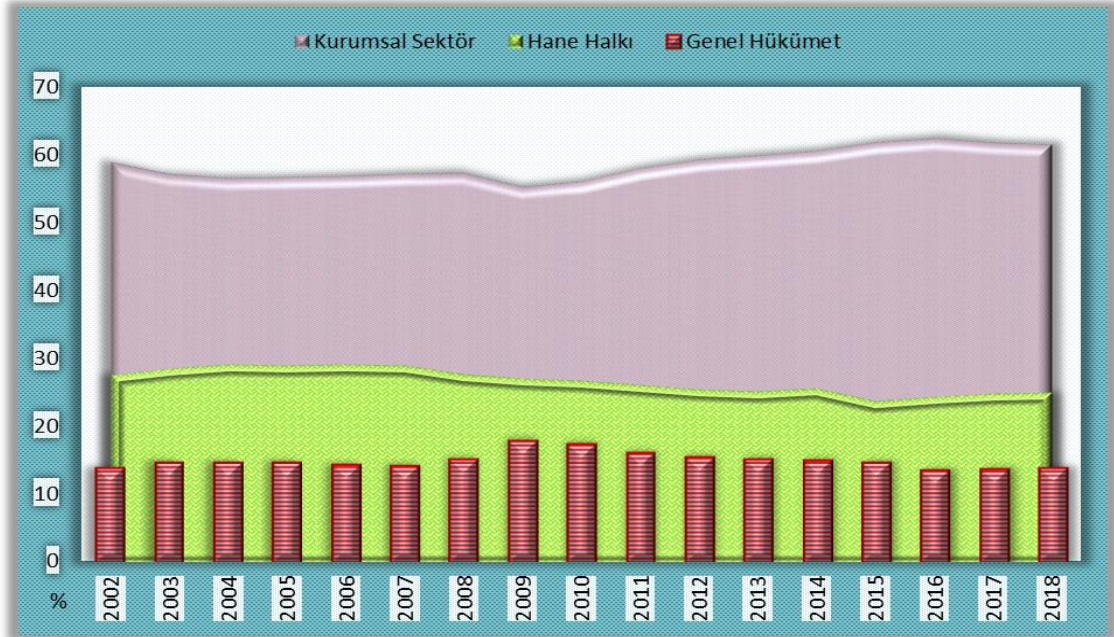


Kaynak: Eurostat, 2019.

Kamu yatırımları Belçika’da 1995 yılından itibaren % 2 seviyesinden % 3 seviyesine, Danimarka’da % 3 düzeyinden %4 düzeyine doğru yukarı yönlü bir eğilime sahiptir. Kamu yatırımlarındaki en belirgin artış ise sırasıyla yaklaşık % 4 ve % 5’ lik oranlarla Litvanya ve Macaristan’da gerçekleşmektedir. Kamu yatırımlarındaki bu artış bazı ülkeler Litvanya, Polonya ve Bulgaristan gibi bazı ülkeler için Cohesion Fund<sup>12</sup>’ tan alınan finansman desteğine bağlanmaktadır (ECB, 2016, s. 79).

Şekil 6’da 2002-2018 yılları arasında özel kesim ve devlet kesiminin toplam yatırımlar içindeki payına değinilmektedir. Devlet yatırımlarının toplam yatırımlar içindeki payı 200 küresel finans krizi sonrasında bir azalma meydana gelmektedir. Benzer şekilde hane halkı tarafından da gerçekleştirilen yatırımların toplam yatırımlar içindeki payında bir düşüş yaşanmaktadır. Ancak kurumsal sektör tarafından gerçekleştirilen yatırımların payının toplam yatırımlar içindeki payında kriz sonrasında bir artış yaşandığı gözlenmektedir. İlaveeten bu artış kriz öncesi düzeyin üzerine bile çıkmaktadır.

Şekil 6. AB’ de Sektörel Yatırımların Toplam Yatırımlar İçindeki Payı (%), 2002-2018



Kaynak: OECD, 2019.

<sup>12</sup> Avrupa’nın yoksul bölge veya kesimlerine destek sağlamak ve ekonomileri istikrara kavuşturmak için kullanılan bir fondur. İkamet edenler bazında kişi başına gayri safi milli geliri AB ortalamasının % 90’nın altında olan bölge veya kesimler bu fondan yararlanma hakkına sahiptir. 2014-2020 dönemi için Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Yunanistan, Letonya, Litvanya, Malta, Portekiz, Romanya, Slovakya ve Slovenya bu fonun kapsamı dâhilindedir.

## 2.2.BİLİMSEL YAZINDA KAMU YATIRIMLARININ ARKASINDAKİ DİNAMİKLER

Kamu yatırımlarının arkasındaki dinamikleri veya belirleyici güçleri araştıran bilimsel yazın incelendiğinde bir dizi unsurun kamu yatırımlarını güçlü bir şekilde etkilediği görülmektedir. Kamu yatırımlarını etkileyen faktör yelpazesinin çok geniş olması ve bu faktörlerin farklı alanlarda ortaya çıkması bu dinamikleri tek başlık altında ele almayı zorlaştırmakta ve konuyu daha karmaşık hale getirmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımlarını etkileyen unsurları ekonomik, politik, demografik, mali, kurumsal ve küresel olmak üzere altı grup altında incelemek konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

### 2.2.1.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Ekonomik Dinamikler

Ekonomik koşullar ve/veya gelişmeler kamu yatırımları üzerinde dikkate değer bir etkiye sahiptir. Kamu yatırımlarını etkileyen ekonomik koşullar reel büyüme, kişi başına gelir, çıktı açığı, işsizlik oranı ve enflasyon düzeyi şeklindedir. Bahsi geçen değişkenler uygulamada kamu yatırımlarının konjonktür içindeki durumunu incelemeye yöneliktir. Örneğin enflasyonun arttığı dönemlerde kamu yatırım harcamalarının azalması ve işsizliğin arttığı dönemlerde ise kamu yatırım harcamalarının artması beklenmektedir (Aubin vd., 1988). Kişi başına gelir ve büyüme faktörlerinin kamu yatırımlarıyla ilişkili modellere dâhil edilmesi akıllara Wagner kanununun test edildiği algısını uyandırır da bu değişkenlerin modellere dâhil edilmesi iktisadi dalgalanmaların kamu yatırımları üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına yöneliktir (De Haan, 1996).

Bulgular kamu yatırımlarının konjonktür yanlısı olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları yüksek büyüme dönemlerinde artmakta ve daralma dönemlerinde azalmaktadır. Sturm (2001), Mehrotra and Vålilä (2006), Turrini (2004), Peree ve Valila (2005), Kappeler and Vålilä (2008) ve European Commission (2018) çalışmalarında bu görüşü destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır. Ancak Heinemann (2006) çalışmasında kamu yatırımlarının güçlü bir şekilde konjonktürle birlikte hareket etmediği sonucuna ulaşmıştır. Bilgin vd. (2018) çalışmalarında kişi başına gayri safi



yurt içi hâsıla düzeyi ile kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca gelişmekte olan ekonomilerin ve yükselen piyasa ekonomilerinin gelişmiş ülkelere nazaran daha fazla kamu yatırımına ihtiyacı olduğu da belirtilmektedir (Grigoli ve Mills, 2014, s. 137).

Kamu ve özel yatırımlar arasındaki ilişki karmaşık görünmektedir. Bilimsel yazında kamu ve özel yatırımların birbirinin hem tamamlayıcısı hem de rakibi olduğuna dair bulgulara ulaşılabilmektedir. Sturm (2001)' e göre kamu yatırımları özel kesim yatırımları tarafından ikame edildiği için azalmaktadır. Bilgin vd. (2018) kamu ve özel yatırımlarının ikame ilişkisinden ziyade tamamlayıcılık ilişkisine sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. De Haan vd. (1996)' a göre ise kamu ve özel kesim yatırımları birbirinin tamamlayıcısıdır.

Borçlanma maliyetlerinin artması, hükümetlerin kamu gelirlerini artırmalarını engellemektedir. Uzun vadeli reel faiz oranlarındaki artışlar kamu yatırımlarını negatif etkileyerek bu tür yatırımların azalmasına neden olmaktadır (European Commission, 2018; Afonso ve Jalles, 2015).

Benzer şekilde 2008-2009 küresel finans krizi de kamu yatırımlarını negatif bir şekilde etkilemiştir (European Commission, 2018). Kamu yatırımlarının krize bağlı olarak azalması bu tür yatırımların kriz öncesinde gereğinden fazla yüksek düzeyde olmasına, kısa vadeli bütçeye bağlı baskılara ve kısa görüşlü politikaların yapılmasına bağlanmaktadır. Bu durumda politika yapıcılar tasarrufları arttırmak adına kamu yatırımlarında kesintiye gitmektedir (European Commission, 2018, s. 152)

### **2.2.2.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Politik Dinamikler**

Politik faktörlerin kamu yatırımlarını genel olarak belirli bir yönde etkilediğini söylemek oldukça zordur. Bir dizi politik faktör kamu yatırımlarını negatif yönde etkilerken bazı politik faktörler kamu yatırımlarını pozitif yönde etkileyebilmektedir.

Sol geleneğe sahip hükümetlerin sağ geleneğe sahip hükümetlere nazaran kamu harcamalarını arttırmaya daha fazla eğilimli olduğu vurgulanmaktadır (De Haan, 1996). Ancak bu durumu genel kamu harcamaları temelinde ele almak yerine harcama bazında ele almak daha yararlıdır. Örneğin sol geleneğe bağlı hükümetler refah harcamalarına daha fazla pay ayırırken sağ geleneği temsil eden hükümetler savunma ve güvenlik harcamalarına daha fazla önem verebilmektedir (De Haan, 1996). Kamu yatırım harcamalarının da bu şekilde değerlendirilmesi daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmasına imkân tanımaktadır. Bilimsel yazında sol geleneğin kamu yatırımlarını daha fazla kestiği savunulmaktadır (Sturm, 2001). Bazı araştırmacılar sol hükümetlerle kamu yatırımları arasında negatif bir ilişki bulurken (Rodrik, 1998; Keman, 2010) bazı araştırmacılar da ideolojik yapının kamu yatırımları üzerinde bir etkiye sahip olmadığı sonucuna varmışlardır (Heinemann, 2006; De Haan, 1996).

Uzun dönemli politik rejimlerde kamu yatırım oranları yükselmektedir. Miyop hükümetler, uzun vadeli politika geliştirebilen hükümetlere nazaran kamu yatırımlarında daha fazla kesintiye gitmeyi tercih etmektedir (De Haan, 1996). Hükümet türünün kamu yatırımları üzerindeki etkisi bilimsel yazında göre belirsizdir. Benzer şekilde politik olarak zayıf hükümetlerin kamu yatırımları üzerindeki etkisi çalışma sonuçları tarafından desteklenmemektedir (De Haan, 1996).

Kamu yatırımları seçim dönemlerinde artmaktadır görüşü de bilimsel yazında kanıt bulan görüşler arasındadır (European Commission, 2018). Ancak bilimsel yazında bu görüşü desteklemeyen çalışmalar da vardır (De Haan, 1996).

Politik ve ekonomik liberalizasyon hareketleri özel kesime kendi faaliyetleri daha fazla yer açılmasına imkân tanımakta ve hükümetlerin faaliyet alanlarının daralmasına neden olmaktadır (Sturm, 2001). Dolayısıyla demokratik ülkelerin hükümetleri daha az kamu yatırımı gerçekleştirmektedir.

Çekişme ve çatışmaların da kamu yatırımlarını etkilediği sonucu çıkarılabilir. Çekişme ve çatışmalar ekonomik faaliyet düzeyini baskılamakta ve aralarında kamu yatırımlarının da olduğu kamusal kaynaklar bu sorunların çözümüne, savunma,

güvenlik ve askeri hizmetlere doğru yönlendirilmektedir (Grigoli ve Mills, 2014, s. 137).

### **2.2.3.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Demografik Dinamikler**

Demografik faktörler de kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesinde ve bu tür yatırımların hacminde bir role sahiptir. Kamu yatırımları ve demografik faktörler arasındaki ilişki çoğunlukla geleneksel toplumdaki endüstrileşen topluma geçişi vurgulayan Wagner kanunu üzerinden kurulmaktadır. Bu bakış açısına dayanarak kentleşme düzeyi ile kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir (Sturm, 2001). Oysa bu duru başka bir şekilde de değerlendirilebilmektedir. Kamu yatırımları çoğunlukla altyapı yatırımlarından oluşmaktadır ve kırsal kesimler kentlere nazaran daha fazla kamu yatırımı talep edebilmektedir (Sturm, 2001). Buradan hareketle kırsallaşma ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu, kentleşme ve kamu yatırımları arasında negatif bir ilişki olduğu hipotezi savunulmaktadır. Bunun yanı sıra nüfus büyümesi daha fazla kamu yatırımı talep edilmesine neden olabilir. Ancak uygulamalı yazındaki kanıtlar bu yönde değildir. Bilimsel yazın incelendiğinde demografik faktörlerin kamu yatırımları üzerinde oluşturduğu etkiler çoğunlukla belirsizdir. Heinemann (2006) nüfus oranı ile kamu yatırımları arasındaki ilişkinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Afonso ve Jalles (2015) nüfus artışı ile kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kamu yatırımları ve nüfus yoğunluğu arasında da ilişki kurulabilmektedir. Geleneksel görüşe nüfus yoğunluğunun artması kamu yatırımlarını artışına yol açmaktadır. Bu görüşü nüfus yoğunluğunun kentleşme düzeyi ile aynı şey olduğunu savunanlarda desteklemektedir. Oysa bu görüş çok da tutarlı sayılmamaktadır. Aslında nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında zıt yönlü bir ilişki söz konusu olabilmektedir. Heller (2010, s.6-7)'a göre kentlerdeki yığılma çok sayıda ve farklı türdeki altyapı yatırımları için ölçek ekonomilerinden yararlanılmasına imkân tanımaktadır. Bu durumda nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde (örneğin kentlerde), nüfus yoğunluğunun düşük olduğu yerlere nazaran (kırsal kesimler) kamu yatırımlarının birim maliyetleri düşmektedir. Nüfus yoğunluğunun düşük olduğu yerlerde ölçek

ekonomilerinin gerçekleşmesi zor olduğu için kişi başına kamusal yatırım maliyetleri yükselmektedir. Dolayısıyla nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde daha az kamu yatırım harcamasına katlanılmaktadır. Ayrıca nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde daha az kamu yatırım harcamasına katlanılmasının bir başka nedeni de kamu yatırımlarının ağ özelliklerinden kaynaklanmaktadır (Esfahani ve Ramirez, 2003, s. 446) . Böyle bir durumda yatırım ağları ölçek ekonomilerine yol açmaktadır. Örneğin bazı altyapı ağları kentsel kesimlerde daha düşük maliyete gerçekleştirilebilirken, kırsal kesimlerde kentsel kesimlere nazaran daha yüksek maliyetlere katlanılabilmektedir.

Açıkçası kamu altyapı yatırımlarının ağ özellikleri ve ölçek ekonomilerinin oluşmasına elverişli olması görüşü literatürde kamu yatırımlarının arkasındaki güçlerin açıklanmasında ihmal edilen bir görüştür. Başka bir ifadeyle bilimsel yazındaki çalışmalar nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde kamu altyapı yatırımlarının birim maliyetinin daha düşük gerçekleşebileceği görüşünü ihmal etmişlerdir.

Sturm (2001) kentleşmenin kamu sermaye harcamalarına olan talebi azalttığı bulgusuna ulaşmıştır. Bilgin vd. (2018) düşük nüfuslu ülkelerin kamu yatırımlarını arttırdığını göstermekte ancak kentleşmenin kamu yatırımlarını azalttığı sonucuna ulaşmaktadır.

Yaşlı nüfusun çalışan nüfusa kıyasla daha az kamu yatırımı tercih edeceği ileri sürülen görüşler arasındadır. Yaşlıların toplam nüfus içindeki payının kamu yatırımları ile negatif ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar vardır (Jager ve Schmidt, 2016). İlaveten doğum oranı da kamu yatırımları ile pozitif ilişkilidir (Heinemann, 2006). Rodrik (1998) ne bağımlılık oranının ne de kentleşmenin kamu yatırımları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

#### **2.2.4.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Mali Dinamikler**

Kamu yatırımları genel olarak kamu harcamaları ile eş anlı hareket etmektedir. Kamu harcamalarında artış yaşandığında kamu yatırımları da artmakta, aksine kamu harcamalarında bir azalış meydana geldiğinde kamu yatırımları da azalmaktadır.

Bilimsel yazında Avrupa Komisyonu (European Commission, 2018) raporunda bu sonucu doğrulayan kanıtlara ulaşmıştır.

Hemen hemen tüm çalışmalarda kamu yatırımlarının düşmesine kaynaklık teşkil faktörlerin başında mali baskılar gelmektedir (Vuchelen ve Caekelbergh, 2010). Kamu yatırımları mali sürdürülebilirlik çabalarına karşı duyarlılık gösteren bir harcama türüdür. Peree ve Valila (2005) kamu yatırımlarının uzun vadeli aşağı yönlü eğiliminde uzun vadeli mali konsolidasyon çabalarının anahtar role sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Bilimsel yazın incelendiğinde kamu borcunun kamu yatırımlarını kesin bir şekilde negatif olarak etkilediği görülmektedir. Kamu borcundaki artışlar ve yüksek düzeydeki kamu borcu, kamu yatırımları üzerinde baskı oluşturarak bu tür yatırımların azalmasına yol açmaktadır. Başka bir ifadeyle kamu sermaye oluşumu borç düzeyindeki artışlara negatif tepki vermektedir (European Commission, 2018; Gali ve Perotti, 2003; Heinemann, 2006; Mehrotra ve Valila, 2006; Bacchiocchi vd., 2011; Afonso ve Jalles, 2015; Sturm, 2001; Picarelli vd., 2019). Bu noktada devletlerin daha fazla kamu yatırımı için borçlanmak isteyebileceği görüşü de savunulabilir. Başka bir deyişle kamu borcu ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu fikri ileri sürülebilir. Ancak kamu yatırımları ve kamu borcu arasındaki pozitif ilişkisi, düşük borç düzeyine sahip olduğunda geçerlidir. Oysa yüksek düzeydeki bütçe açıkları ve kamu borcu sıkı mali tedbirlerin alınmasını gerektirmektedir. Ayrıca borç sürdürülebilirliği ve mali kurallar çerçevesinde yürürlüğe konulan sınırlandırmalar kamu yatırımlarının olabileceğinden daha düşük bir düzeyde gerçekleştirilmesine neden olur (Bacchiocchi vd., 2011). Dolayısıyla bahsi geçen koşulların varlığında politika yapıcılar kamu yatırımlarında kesintiye gitmeyi tercih ederler. De Haan (1996) sıkı mali tedbirlerin alındığı dönemlerde kamu yatırım harcamalarının diğer harcamalara kıyasla kesintiye gidilmesi daha kolay bir harcama türü olduğu için azaldığını belirtmekte ve çalışmasında bu yönde kanıtlar sunmaktadır. Roubini ve Sachs (1989:108-109) mali konsolidasyon ve daraltıcı mali politikaların uygulandığı dönemlerde sermaye harcamaları genel kamusal harcamalar içinde en zayıf halka olduğunu belirtmekte ve kolay feda edilebilir bir harcama türü olduğunu savunmaktadırlar. Bilimsel yazındaki çalışmalar incelendiğinde

kamu borcu arttıkça kamu yatırımları bu artışa ters yönlü bir tepki gösterdiği ortaya çıkmaktadır.

Kurumsal kalite düşük olduğu zaman kamu yatırımları ve kamu borcu arasındaki etki etkileşim terimi vasıtasıyla büyümektedir (European Commission, 2018). Ayrıca borçların sürdürülebilirliğine ilişkin oluşan riskler hükümetlerin yeni yatırımları finanse edebilirliğini kısıtlamaktadır (Gali ve Perotti, 2003; Bacchiocchi vd., 2011; Mehrotra ve Valila, 2006). Düşük borca sahip ülkelerin bütçe açıklarını dizginlemeye yönelik gösterdikleri çabalar kamu yatırımları üzerinde negatif etkiye sahiptir (Bacchiocchi vd., 2011). Ancak borçlanma maliyetlerinin kamu yatırımlarını etkilemediği belirtilmektedir (Mehrotra ve Valila, 2006; Heinemann, 2006). Mali kurallar ve kamu yatırımları arasında açık ve genel bir ilişki saptanamamıştır (Gali ve Perotti, 2003; Bacchiocchi vd., 2011; Mehrotra ve Valila, 2006).

Kamu yatırımlarını etkileyen dinamiklerin arkasında kamu sermaye stoku düzeyi ve geçmiş kamu yatırımları gelmektedir. Kamu sermaye stoku düzeyinin başlangıçta yüksek olması veya geçmişteki kamu yatırımlarının fazla olması yeni yatırımları negatif olarak etkilemesi beklenmektedir. Heinemann (2006) çalışmasında sermaye stokunun ve geçmişteki kamu yatırımlarının mevcut kamu yatırımlarını etkilediğine dair bulgulara ulaşmıştır. Keman (2010) geçmiş kamu yatırımlarının mevcut kamu yatırımlarını etkilemesini politik çoğunluk bağlamında değerlendirmektedir. Avrupa Komisyonu (European Commission, 2018) raporunda ve Bilgin vd. (2018) çalışmalarında geçmiş kamu yatırımlarının mevcut kamu yatırımlarını etkilediği gösterilmektedir.

Bilimsel yazında kamu yatırımlarının azalmasına yol açan unsurlardan bazılarının Maastricht Antlaşması'nın ve İstikrar ve Büyüme Pakti'nin getirdiği kısıtlamaların olabileceği belirtilmektedir. İstikrar ve Büyüme Pakti borçların sürdürülebilirliğine odaklanmaktan ziyade toplam bütçe açığını sınırlandırarak kamu yatırımların düşük düzeyde gerçekleşmesine yol açabilir (Bacchiocchi vd., 2011). Ancak sonuçlar bu kısıtlamalara tabi olmayan endüstrileşmiş ülkelerin son dönemlerde çok daha büyük düşüslere şahitlik ettiğini ve kamu yatırımlarındaki düşüşün Maastricht öncesinde başladığını ve Maastricht öncesinde kamu yatırımlarındaki azalışın daha büyük

olduğunu göstermektedir (Gali ve Perotti, 2003). Bacchiocchi vd., (2011), İstikrar ve Büyüme Pakti'nin mali politikalar ve kamu yatırımları üzerinde sınırlandırıcı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Oysa Turrini (2004) çalışmasında Maastricht kriterlerinin kamu yatırımlarında kayda değer düzeyde bir azalışa neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Peree ve Valila (2005) Avrupa Para Birliğindeki mali açık kurallarının kamu yatırımlarında gözlemlenen düşüştür sorumlu olmadığını belirtmektedir.

Bilimsel yazında özelleştirmenin ve kamu özel ortaklıklarının kamu yatırımları üzerinde baskı oluşturarak bu tür yatırımların azalmasında neden olabileceği ileri sürülmektedir. Heinemann (2006) ve Mehrotra ve Valila (2006) kamu yatırımlarındaki düşüşü açıklamada özelleştirmenin ve kamu özel ortaklıklarının her hangi bir role sahip olduğuna dair kanıtlara ulaşamamıştır.

Bilimsel yazında dış yardımlar ve kamu yatırımları arasında bağlantı kurulabilmektedir. Dış yardımların sürdürülebilir ekonomik büyüme için daha sağlıklı bir çevre yaratabilme olanağına sahip olması (Sturm, 2001) nedeniyle kamu yatırımları ve dış yardımlar arasında pozitif bir ilişkinin varlığı ileri sürülmektedir. Sturm (2001) ve Grigoli ve Mills (2014) bu görüşü destekleyen kanıtlara ulaşmıştır.

### **2.2.5.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Kurumsal Dinamikler**

Kurumlar kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesinde büyük öneme sahiptir. Bir yatırım projesinin sosyal ve ekonomik değerini ölçmek için fayda maliyet analizine başvurulması gerekir gerekmediğini, zamanında tamamlanıp tamamlanmadığını, planlanan maliyet tasarısına uygun olup olmadığını kurumlar belirlemektedir (Grigoli ve Mills, 2014). Zayıf kurumların veya kurumsal yapının mevcut olduğu ülkelerde kamu sermaye harcamaları yöneten kısmın çıkarlarına hizmet edebilmekte ve daha düşük kalitede gerçekleşebilmektedir. Ayrıca kamu yatırımları kurumsal yapının zayıf olduğu ülkelerde rant faaliyetlerine daha sık konu olabilmektedir. Başka bir ifadeyle zayıf kurumsal yapı kamu yatırımlarının kötü yönetilmesini beraberinde getirmektedir.

Grigoli ve Mills (2014) kurumsal kalite ve kamu yatırım düzeyi arasında negatif bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Yolsuzluk faktörü daha fazla kamu yatırımı yapılmasını gerektirmektedir. Bu beklenti rant teorisi tarafından açıklanmaktadır. Yolsuzluğun yaygın olduğu hükümetlerde kamu yatırımları rant konusu yapılmaktadır (Grigoli and Mills, 2014; Keefer and Knack, 2007; Tanzi and Davoodi, 1997). Özellikle yolsuzluk ve düşük bürokratik kalite bu sonuca katkıda bulunmaktadır. Bu durum kamu yatırımları volatilitelerini de artırmaktadır (Grigoli and Mills, 2014).

Avrupa Komisyonu (European Commission, 2018) tarafından hazırlanan raporda kurumsal faktörler etkileşim terimi olarak modele dâhil edilmektedir. Güçlü mali kurallar kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkiyi hafifletmektedir. Buradan hareketle, zayıf mali kurallara sahip olan ülkelerin kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkisi güçlü olur denilebilir (European Commission, 2018, s. 153).

Güçlü kurumlar, kamu yatırımları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Yönetim yapısının kalitesinin yüksek olması kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki negatif etkisini azaltmaktadır (European Commission, 2018). Ancak belirtilen kurumsal faktörler, bir kurumun kendi içinde barındırdığı bütün özellikleri kapsamamaktadır. Ayrıca ülkelerin kurumsal yapıları arasında da farklılıklar olabilmektedir. Dolayısıyla kurumsal faktörlerin kamu yatırımları üzerindeki rolünü inceleyen destekleyici çalışmalara ihtiyaç vardır.

### **2.2.6.Kamu Yatırımlarının Arkasındaki Küresel Dinamikler**

Küreselleşmeyle ilişkilendirilen faktörler kamu yatırımlarını etkileyebilmektedir. Bu faktörler kamu yatırımlarını hem negatif hem de pozitif yönde etkileyebilmektedir. Heinemann (2006)'a göre doğrudan yabancı yatırımların girişi kamu yatırımlarını negatif olarak etkilemektedir. Bunun aksine dış ticaret ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle dışa açıklık arttıkça kamu yatırımları bu gelişmeden pozitif olarak etkilenmektedir (Rodrik, 1998; Sturm, 2001).



Küreselleşme arttıkça küresel boyuttaki riskler ekonomiler üzerinde daha fazla belirsizlik yaratmaktadır. Bu durumda tazmin (compensation) hipotezine göre belirsizliğe maruz kalan ülkelerin vatandaşları ve iktisadi aktörleri, risklerden dolayı oluşan maliyetlerin telafi edilmesini talep etmektedir. Dolayısıyla hükümetler jeopolitik risklerin yarattığı negatif sonuçları telafi etmek için yatırım harcamalarını artırmaktadır. Bilgin vd. (2018) jeopolitik risklerin kamu yatırımlarını pozitif bir şekilde etkilediğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır.

### 2.3.KAMU YATIRIMLARI VE YOLSUZLUK

Yolsuzluk en basit haliyle özel yarar için kurum gücünün kötüye kullanılması olarak tanımlanmaktadır (World Bank, 1997, s.8). Yolsuzluk sadece devlet kesiminde cereyan eden faaliyetlere dayalı olarak ortaya çıkmamakta, özel kesimde de yolsuzluğa örnek teşkil edebilecek faaliyetlere rastlanmaktadır. Örneğin özel kesimde işe alım veya mal alım süreçlerinde yolsuzlukla karşılaşılabilir. Ancak bu çalışmada konumuz gereği özel kesim yolsuzlukları kapsam dışı bırakılmakta ve kamu sektöründe cereyan eden yolsuzluklara odaklanılmaktadır.

Yolsuzluk durumunda sadece bireylerin özel menfaat elde etmesi söz konusu değildir. Kamu gücü bir kesimin, sınıfın, partinin, grubun veya ailenin yararına da kullanılabilir (Tanzi, 2002, s.25). Yolsuzluk denince akla ilk olarak rüşvet gelmektedir. Ancak yolsuzluk kavramı sadece rüşvet alıp verme ile sınırlanmaz. Makam ve unvan elde etme, terfi etme veya hırsızlık gibi durumlar da özel kazanıma konu olduğu için yolsuzluk olarak gösterilebilir (World Bank, 1997, s.10-11).

Tanzi (2002, s.26)' ye göre yolsuzluk farklı özellik ve niteliklere sahip olabilir. Yolsuzluk bürokratik olabileceği gibi politik de olabilir. Yolsuzluk rüşvet veren açısından maliyetlerin azalmasına veya faydaların artmasına neden olabilir. Yolsuzluk rüşvet veren tarafından başlatılabildiği gibi rüşvet alan tarafından da başlatılabilir. Yolsuzluk mecburi olabileceği gibi işbirliğine dayalı bir şekilde gerçekleşebilir. Yolsuzluk merkezi olabileceği gibi yerel de olabilir. Yolsuzluk öngörülebilir olabileceği

gibi keyfi de olabilir. Yolsuzluk nakdi ödeme şeklinde olabileceği gibi para dışında bir unsurla da gerçekleşebilir.

Yolsuzluk hükümetin sözleşmelerini etkilemek, kamusal çıkarları etkilemek, vergileri düşürmek, lisans haklarını elde etmek, işlemleri hızlandırarak zaman kazanmak ve yasal sonuçları değiştirmek için kullanılmaktadır (World Bank, 1997, s.9). Yolsuzluk söz konusu olduğunda, politikacılar kamusal kaynakları rüşvet alabilecekleri alanlara yöneltmektedir (Mauro, 1998, s.263). Bu alanlardan bir tanesi kamu yatırım harcamalarıdır. Bu noktada kamu yatırımları kamu düzenini sağlamaya, savunma sektörüne, enerji sektörüne veya herhangi bir başka sektöre yönelik olabilir. Bahsi geçen sahalarda söz sahibi olmak isteyen özel kesim rüşvet vermeye hazırdır (Delavallade, 2006, s.235). Yolsuzluk kamu sermaye proje sayısının artışına neden olmakta, kamu projelerini daha karmaşık hale getirmekte ve bu tür projelerin hacim olarak büyümesine yol açmaktadır. Sonuç olarak kamu yatırımlarının gayri safi yurt içi hâsıla içindeki payı artsa bile yatırımların ortalama verimliliği azaldığı için büyüme de azalmaktadır (Tanzi ve Davoodi, 1998, s.1).

Tanzi ve Davoodi (1997) çalışmalarında yolsuzluk ve kamu yatırımları arasında sıkı bir ilişki olduğunu belirtmekte ve kamu yatırımlarının yolsuzluğa konu olabilen en kolay kamu harcama türü olduğunu ileri sürmektedir. Tanzi ve Davoodi (1997, s.6)' e göre büyük olan kamu yatırım projeleri sıklıkla ulusal veya uluslararası şirketlere ihale edilmekte ve dolayısıyla ilgili kamu yatırım projesinden sorumlu olacak özel teşebbüsün seçilmesi ihtiyacı doğmaktadır. Özel kesim aktörleri için kamu yatırım projeleri oldukça karlı ve yüksek kazanç getiren projelerdir. Dolayısıyla özel teşebbüs yöneticileri kamu yatırım projelerini almak için hükümet ve/veya devlet görevlilerine bir komisyon ödemeyi kabul ederler. Bu komisyon genellikle rüşvet olarak adlandırılmaktadır. Bu şekilde kamu yatırım projelerinden çıkar elde eden kamu görevlileri daha fazla komisyon alabilmek için projelerin kapsamını ve hacmini genişletmeyi tercih ederler (Tanzi ve Davoodi, 1997, s.6). Özetle yolsuzluk, kamu yatırımlarının artışına yol açmaktadır. Yolsuzluk söz konusu olduğunda kamu yatırım projelerinin tasarım, yer seçimi, ihale edilme, sözleşme ve denetleme süreçlerinde sorumlu devlet görevlileri belirli bir özel teşebbüsün çıkarlarına hizmet edebilecek

şekilde proje sürecini yönlendirebilirler (Tanzi ve Davoodi, 1997, s.6). Bu şekilde gerçekleşen yolsuzluk neticesinde bir dizi sonuç ortaya çıkar (Tanzi ve Davoodi, 1997, s.7-9):

- ✦ İlgili kamu yatırım projesi ülkede yolsuzluğun olmadığı duruma göre daha fazla maliyete mal olur, kamu sermaye harcamalarının verimliliği azalır ve ülkenin büyüme oranı da düşer.
- ✦ Yolsuzluk kamusal karar alma sürecinin de aksamasına veya bozulmasına neden olur.
- ✦ Yolsuzluğun yaygın olduğu ülkelerde kamu yatırımları sağlayacakları yararlar görece değil komisyon kazancına göre seçilir.
- ✦ Yolsuzluk daha fazla verimsiz kamu yatırımının yapılmasına yol açarken bütçe dengesinde de bozulmalar meydana gelmektedir.
- ✦ Yolsuzluk nedeniyle düşük kalitede gerçekleşen kamu yatırımları daha sonraları yüksek düzeyde bakım ve onarım harcaması gerektirmektedir. Bu noktada kamu yatırımlarına yönelik artan harcamalar, cari harcamalar gibi diğer kamusal harcamalar için gerekli kaynakları azaltacaktır.
- ✦ Yolsuzluk düzeyinin çok yüksek olduğu ülkelerde fiziksel altyapının işletim ve bakım süreçleri aksayacak ve dolayısıyla fiziksel altyapıda bozulmalar meydana gelecektir.

Bilimsel yazında yer alan bir dizi ampirik uygulamada da yoksulluğun bahsi geçen unsurlarla ilişkisine dair kanıtlara ulaşılmaktadır. Ancak, burada incelediğimiz konunun dışında kalması nedeniyle fakat konuya açıklayıcılık katacağı da düşünülerek bilimsel yazında yer alan bazı çalışmalara yer verilmektedir. Tanzi ve Davoodi (1997) yolsuzluğun kamu yatırımlarının artışına yol açtığını, ancak bu artış neticesinde düşen verimlilik nedeniyle büyümenin de düştüğünü belirtmektedir. Ayrıca yazarlar yolsuzluğun mevcut altyapı kalitesini azaltarak büyümeyi azalttığını da vurgulamaktadır. Son olarak yolsuzluk üretken harcamaların finansmanı için gerekli olan kamu gelirlerinin azalmasına neden olarak da büyümeyi engellemektedir. Mauro (1995) çalışmasında yolsuzluk ve büyümenin negatif ilişkili olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Mauro (1997) yolsuzluğun kamu harcamalarını büyümeyi canlandırıcı alanlar aleyhine bozduğuna yönelik kanıtlara ulaşmıştır. Haque ve Kneller (2008) çalışmasında yolsuzluğun kamu yatırımlarını arttırdığını ama kamu yatırımlarının büyüme üzerindeki pozitif etkisini azalttığına dair kanıtlara ulaşmıştır.

## 2.4.MAASTRICHT KRİTERLERİ VE KAMU YATIRIMLARI

Avrupa Birliği üyesi ülkelerin EPB (Ekonomik ve Parasal Birlik) alanına dâhil olabilmek için yerine getirmeleri gereken ekonomik kriterler Maastricht yaklaşma kriterleri olarak isimlendirilmekte ve enflasyon, faiz, döviz kuru ve devletin finansal durum kriterlerinden (bütçe ve borç kriteri) oluşmaktadır (Akçay, 2008, s.11). Başka bir ifadeyle 1992 yılında imzalanan Maastricht antlaşmasında Avrupa Birliği Ekonomik ve Parasal Birliğin aşamaları, bu aşamalarda izlenecek ekonomik ve parasal politikalar ve bu politikaların uygulanması için gerekli kurumsal değişiklikler ayrıntılı olarak düzenlenmiştir (Dilekli ve Yeşilkaya, 2002, s.1). Maastricht kriterleri AB ülkelerinin kamu maliyesini tekrar dengeye getirmek için tasarlanmıştır. Söz konusu kriterler aşağıdaki gibidir (Dilekli ve Yeşilkaya, 2002, s.1-3):

- ✦ Toplulukta fiyat istikrarı bakımından en iyi performansa sahip üç ülkenin yıllık enflasyon oranları ortalaması ile bir üye ülkenin enflasyon oranı arasındaki fark 1,5 puanı geçmemelidir.
- ✦ Üye ülkelerin kamu açıklarının GSYİH'lerine oranı %3'ü geçmemelidir.
- ✦ Üye devletlerin kamu borçlarının GSYİH'lerine oranı %60'ı geçmemelidir.
- ✦ Üye ülkelerde uygulanan uzun vadeli faiz oranları, 12 aylık dönem itibarıyla, fiyat istikrarı bakımından en iyi performansa sahip 3 ülkenin faiz oranını 2 puandan fazla aşmamalıdır.
- ✦ Son 2 yıl itibarıyla, bir üye ülkenin para birimi, diğer bir üye ülkenin para birimi karşısında devalüe edilmemiş olmalıdır.

Kamu maliyesi açısından Maastricht kriterleri üye ülkelerin aşırı bütçe açıklarından kaçınmaları gerektiğini ifade ederek mali disiplini şart koşturmaktadır. Ayrıca Maastricht kriterlerinde kamu borcunun GSYİH' ye oranı için % 60 oranında bir eşik düzeyi

belirlenmekte ve bu düzeyi aşan ülkelerin kamu borçlarını GSYİH' nin % 60 olacak şekilde azaltmaları gerektiği koşulu ortaya koyulmaktadır.

Maastricht kriterlerinin kamu yatırımları üzerinde istenmeyen etkileri olduğu ve kamu yatırımlarını sınırlandıracağı uzun süreden beri tartışılmaktadır ( Van der Ploeg, 2008; Gali ve Perotti, 2003; Turrini, 2004; Mintz ve Smart, 2006). Maastricht kriterlerinde belirtilen hedefler yakalanmadığında hükümetler kolay bir hedef olmasından dolayı yatırım projelerinden vazgeçmeye başlayacaklardır. Bu şekilde kamu yatırımları üzerinde kısıtlamalar daha güçlü bir şekilde hissedilecektir. Bu koşullar altında hükümetler sık sık cari harcamaları (örneğin kamu kesimi istihdamını azaltmak) azaltmak yerine kamu yatırımlarını kesmeyi uygun bulmaktadır (Modigliani vd., 2007, s.162). Dolayısıyla kamu yatırımları yüksek borç düzeylerinden negatif olarak etkilenmektedir.

Dolayısıyla kamu borcu ve kamu yatırımları arasındaki ilişkide eşik etkisinin varlığını incelenmesi konumuz gereği yararlı olacaktır. Burada görmeyi amaçladığımız şey belirli bir eşik düzeyinin üzerindeki borç/GSYH hâsıla oranının kamu yatırımları üzerinde negatif bir etkiye sahip olup olduğudur. Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, çalışma kapsamına alınan ülkelerde borç düzeyi GSYH'nın % 60'ından (Maastricht kriterlerinde belirtilen) daha fazla olan yıllar için 1 değerini, belirtilen seviyeden daha düşük düzeyde borç/GSYH oranına sahip yıllar için 0 değerini vererek kukla değişken oluşturuyoruz.

## **2.5.KAMU YATIRIMLARI VE DEVLET KIRILGANLIĞI**

Bu başlık altında ilk önce devlet kırılğanlığı kavramının niteliği ve kapsamı incelenecektir. Daha sonra devlet kırılğanlığı ve devlet kapasitesi arasındaki bağlantı ortaya koyulacaktır. Son olarak devlet kırılğanlığı ve kamu yatırımları arasındaki ilişkinin varlığı araştırılmaktadır.

### **2.5.1.Devlet Kırılğanlığının Tanımı, Niteliği ve Kapsamı**

Dünya Bankası kırılabilirliği devletlerin veya devlet kurumlarının; vatandaşlar, gruplar ve diğer devlet birimleri ile arasındaki ilişkilerde aracılık yapma kapasitesine, sorumluluğuna ve meşruluğuna sahip olmaması ve devletlerin bahsi geçen kesimlere şiddet uygulaması olarak tanımlanmaktadır (World Bank, 2011, s.xvi). Dünya bankasının bir başka tanımına göre ise kırılabilir devlet; zayıf kurumsal kalite, zayıf yönetim, politik istikrarsızlık ve sıklıkla yaşanan şiddet olayları gibi kalkınma için önünde aşması gereken engelleri olan devlettir. (World Bank, 2018, s.6). Ayrıca devlet kırılabilirliği, hükümetlerin temel işlevlerini yerine getirememesi veya temel mal ve hizmetleri toplumun geneline sunamaması olarak da tanımlanabilmektedir (Department for International Development [DFID], 2005, s.7). İlave olarak Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) devlet kırılabilirliğini; yoksulluğu azaltmak, kalkınmayı sağlamak, güvenliği temin etmek ve insan haklarını korumak için gerekli olan temel kamusal faaliyetleri yerine getirmede devlet irade ve kapasitesinin yetersiz olması şeklinde ifade etmektedir (OECD, 2010, s.44). Hatta Avrupa Birliği Konseyi kırılabilirliği; hukukun üstünlüğüne, temel özgürlüklerin ve insan haklarının korunmasına, toplumun güvenliğine, yoksulluğun azaltılmasına, hizmetlerin sunumuna, kaynakların şeffaf ve adaletli yönetimine ilişkin sorumluluk ve yükümlülüklerini yerine getirmek için devlet kapasitesinin yetersiz veya devletlerin isteksiz olması şeklindeki sosyal sözleşmeyi bozan zayıf veya başarısız hal ve durumlara işaret eden bir kavram olarak kabul etmektedir (Council of the European Union, 2007, s.1). Son olarak Stewart ve Brown (2010, s.9) kırılabilir devletleri; otoritenin sağlanması, temel mal ve hizmetlerin sunulması ve meşruluk hususunda zafiyet gösteren veya başarısız olma riskini taşıyan devletler olarak tanımlamaktadır.

Yukarıdaki tanımlamalar dikkate alındığında ilk olarak devlet kırılabilirliği terminolojisi üzerinde bir uzlaşma olmadığı görülmektedir. Yani benzer veya aynı durumlar kırılabilirlik, devlet kırılabilirliği, kırılabilir devlet veya kırılabilir durum terimleri ile açıklanmaktadır. Karışıklık yaratmaması için bu çalışmada ağırlıklı olarak devlet kırılabilirliği ve kırılabilir durumlar ifadesi kullanılmaktadır.

Devlet kırılabilirliğine ilişkin yapılan tanım ve izahlara bakıldığında kurum ve kişilerin bu kavram üzerinde farklı görüşlere sahip olduğu görülmektedir. Devlet kırılabilirliğinin

tanımı üzerinde bir uzlaşya varılmamasının nedeni bu kavramın çok geniş ve kolayca izah edilemeyen bir duruma veya durumlara işaret etmesinden ve bu konunun son yıllarda yeni yeni tartışmaya açılmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca devlet kırılğanlığının birbirinden farklı siyasi, ekonomik ve sosyal koşullara dayanması da devlet kırılğanlığının tanımı ve kapsamı üzerinde uzlaşılmasını güçleştirmektedir.

Devlet kırılğanlığına ilişkin tanımlamalara bakıldığında her kurum ve kişinin bu kavramı farklı bakış açılarıyla ele aldığı ve bu bakış açılarıyla farklı durumları izah ettiği görülmektedir. Yani her bir tanım devlet kırılğanlığını farklı noktalardan ele alarak değerlendirmektedir. Ancak bu demek değildir ki devlet kırılğanlığı durumunun ortak yanları yoktur. İlk olarak tanımlar arasındaki farklılıklara odaklandığımızda Dünya Bankası, devlet kapasitesi ve şiddete vurgu yapmaktadır. Oysa DFID, devlet kırılğanlığını tarif etmek için şiddet kavramını kullanmamaktadır. DFID, devletin sunması gereken mal ve hizmetleri sunamaması veya bu hizmetlerin sunumunda aksaklıkların ortaya çıkması halini devlet kırılğanlığı olarak görmektedir. DFID'nin tanımına göre bir devlette çatışmalar söz konusu olsa bile eğer bu devlet kabul edilebilir bir düzeyde mal ve hizmet miktarı sağlayabiliyorsa kırılğan olarak nitelendirilmemektedir. OECD'ye göre ise insan haklarının korunmasında başarısız olunması ve güvenlik hizmetlerinin sunumunda aksaklıkların ortaya çıkması devletlerin kırılğan olarak sayılması için yeterli olmaktadır. Avrupa Birliği Konseyi sosyal sözleşmeyi bozan durumların ortaya çıkmasını kırılğanlık için yeterli görmektedir. Stewart ve Brown ise kırılğanlığı devletin temel fonksiyonlarını yerine getirememesi olarak görmektedir.

Devlet kırılğanlığına ilişkin tanımlamalarda farklılıklar söz konusu olmaktadır. Ancak devlet kırılğanlığı tanımlamaları dikkate alındığında hemen hemen tüm tanımlamalarda iki ortak nokta dikkatleri çekmektedir: devlet kapasitesi ve devlet kurumları. Devlet kapasitesinin zayıf olması veya devlet kapasitesindeki noksanlıklar ve aksaklıklar ve devlet kurumlarının iyi çalışmaması kırılğan devletlerde yaygın olarak görülmekte veya devlet kırılğanlığına yol açmaktadır. Bu iki kavramı incelemeye başlamadan önce devlet kırılğanlığının niteliğine ve kapsamına ilişkin bazı açıklamaların yapılması gerekmektedir.

Stewart ve Brown (2010, s.9-10) yaptığı tanımda yüksek düzeyde kırılmalığa sahip devletlerin üç noktada zafiyet gösterdiğine işaret etmektedir: otorite zafiyeti, hizmet zafiyeti ve meşruluk zafiyeti. Otorite boşluğu durumunda ÷lkede şiddet ve özellikle de politik şiddet artmakta, ÷lkenin genelinde otorite sağlanamamakta, şiddet olaylarından dolayı ölümler gerçekleşmekte, ÷lke genelinde veya belirli bölge veya şehirlerde tahribatlar meydana gelmekte, organize suçlar yaygınlaşmakta ve hukuk sisteminde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. Hizmet sunumunda zafiyet ortaya çıkması durumunda vatandaşlar sağlık ve eğitim hizmetlerine ve su, kanalizasyon, ulaşım ve enerji gibi altyapıyla ilişkili hizmetlere erişimde zorluk çekmekte, yoksulluk artmakta ve bu tür hizmetler yeterli düzeyde sunulamamaktadır. Meşruluk zafiyeti durumunda demokrasiye ilişkin uygulamalarda aksaklıklar ortaya çıkmaya başlar (adil ve düzenli seçimler olmaması gibi); ordunun rolü güçlenir; güç, zor kullanarak veya cebir ile elde edilir; muhalefete üzerinde baskı kurulur; basın, hükümet güçleri veya taraftarları tarafından kontrol edilir; ayrımcılık artar ve sivil ve politik özgürlüklerde (ifade özgürlüğü) aksaklıklar söz konusu olur. Yukarıda sayılan tüm özelliklerin bir arada bulunduğu devletler aşırı veya yüksek düzeyde kırılmalığa sahip devletler olarak nitelendirilir. Ancak bir devletin kırılmalı olarak sayılması için yukarıda bahsi geçen tüm koşulların bir arada ve aynı zamanda olmasına ihtiyaç yoktur. Bahsi geçen koşulların en az birisinin veya bir kaçının bir ÷lkedeki varlığı, düşük veya orta düzeyde kırılmalığa işaret etmektedir. Ayrıca her ÷lke, benzer veya aynı kırılmalılık düzeyine de sahip değildir. Çünkü bahsi geçen özelliklerden bir veya birkaç tanesi bir ÷lkede zafiyete konu olurken bu özellikler başka ÷lkede başarılı bir şekilde yönetilebilmektedir. Başka bir ifadeyle bahsi geçen özellikler ÷lkeler arasında eşit olmayacak bir şekilde dağılmış olabilmektedir. Bu eşitsizliğı ölçmek de zor oldukça zordur. Kırılmalı devletler kırılmalı olmayan devletlere nazaran kamusal mallara daha fazla harcamaktadır (World Bank, 2008, s.7). Belirtilen yüksek harcama düzeyi kamusal performansın zayıf olmasına, kamu yatırımlarının getirisinin düşük olmasına veya savunmaya dayalı harcamaların yüksek olmasına dayandırılmaktadır (Penh, 2010, s.520).

DFID (2005, s.8) devletlerin, kapasite yetersizliğı ve siyasi irade yoksunluğundan dolayı kırılmalılaştığını belirtmektedir. Bu tür devletler kamusal mal ve hizmetleri sunmak ve kamu yatırımlarını gerçekleştirmek için yeterli idari kapasiteye sahip



değildir. Ayrıca kırılğan devletler ekonomi yönetiminde başarılı olamamaktadır. Bu tür devletler ekonomi yönetiminde kamu harcamaları ve gelirleri, bütçe ve borçlanma gibi kamu maliyesi araçlarını etkin kullanamaz. İlâveten kırılğan devletlerde kamu kesimi faaliyetleri şeffaf değildir. Kırılğan devletler etkin politik güce sahip olmadığından dolayı politik katılım tam sağlanamaz ve politik güç tam olarak denetlenemez.

Devlet kırılğanlığı durumunda devletin temel işlevlerinde aksaklıkların ortaya çıktığı sıklıkla dile getirilmektedir. Bahsi geçen işlevler merkezi hükümetin idari koordinasyonunu, kamu gelirleri ve harcamaları yönetimini, kamu istihdamı yönetimini, yerel idarelerin yönetimini, güvenlik hizmetlerini ve kalkınmanın gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. Brinkerhoff (2007, s.1)'a göre kırılğanlığın temelinde silahlı çatışma(lar), zayıf yönetim, politik istikrarsızlık, askerileşme, etnik ve sosyal heterojenlik, bölünmüş toplum, zayıf veya azalan ekonomik performans, demografik baskı, düşük insani gelişme düzeyi, çevresel baskı, çevre gerilimi ve kırılğan komşular yer almaktadır.

Ikpe (2007, s.85) devlet kırılğanlığını devletin değişen durumlara adapte olma, vatandaşlarını koruma, şoklarla mücadele etme ve şokları yönetebilme, kamusal hizmetleri sunabilme, ekonomik, politik ve sosyal riskleri, çatışma ve anlaşmazlıkları şiddete başvurmadan yönetebilme kapasitesi ile ilgili olduğunu belirtmektedir. Bu tür bir bakış açısı yüksek, orta ve düşük gelir düzeyine sahip tüm ülkeleri kapsamaktadır. Ikpe yaptığı açıklamada kırılğanlığı devlet kapasitesiyle ilişkilendirmektedir. Yapısal ve kurumsal altyapısı güçlü olan devletlerin belirtilen sorunlarla mücadele etmede daha başarılı olabilmektedir. Devletin kurumsal ve yapısal altyapısında ortaya çıkan noksanlıklar devlet kapasitesini aşındırmakta ve dolayısıyla vatandaşların beklentileri karşılanamamakta, politik süreçler sağlıklı yönetilememekte ve demokratik uygulamalar aksamaktadır.

Brinkerhoff (2007, s.1) devletlerin kırılğan pozisyonunun belirlenmesinde devlet kapasitesini ve siyasi iradeyi kullanmaktadır. Bu iki kavram devletlerin kırılğanlık veya dirençlilik durumlarını tasvir etmek için kullanılmaktadır (Tablo 5). Etkin ve etkili devlet kategorisi haricindeki diğer tüm kategoriler devlet kırılğanlığına işaret

etmektedir. Ülkelerde kırılğan bir yapı söz konusu olduğunda siyasi, ekonomik ve sosyal istikrarsızlık sorunlarından en az birisi zaman zaman da olsa ortaya çıkmakta veya belirli bir süre için mevcut olmaktadır. Hoeffler (2012, s.5) ise kırılğanlığın merkezine yönetim kalitesini yerleştirmektedir. Zayıf yönetim kalitesine sahip devletler insanlara yaşamlarını kazanmalarını sağlayacak imkânları yaratma kapasitesinden yoksundur. Uluslararası Para Fonu ise kurumsal zayıflığın kırılğanlıkta temel unsur olduğunu belirtmektedir (International Monetary Fund, 2017, s.8). Kırılğanlık durumunda politik istikrarsızlık yaygınlık kazanır ve kurumsal tutarsızlık söz konusudur (Vallings ve Moreno-Torres, 2005, s.9).

**Tablo 5.** Devlet kategorileri

		İrade	
		Zayıf	Güçlü
Kapasite	Zayıf	Riskli veya başarısız	Zayıf ama irade sahibi
	Güçlü	Güçlü ama tepkisiz	Etkin ve etkili devlet

Kaynak: Brinkerhoff, 2007, s.1.

Kırılğanlık durumunda dikkate alınması gereken hususlardan bir tanesi de kırılğanlığın maliyetlerinin devletler arasında yayılabilmesidir. Burada dikkat edilmesi gereken husus kırılğanlığın kendisinin değil, maliyetlerinin yayılma özelliği taşımasıdır. Özellikle kırılğan devletlerle veya kırılğanlık özelliklerini taşıyan devletlerle komşuluk yapan ülkeler ciddi maliyetlere maruz kalmaktadır. Giovannetti vd. (2009, s.29) kırılğanlıktan kaynaklanan maliyetlerin % 80'inin kırılğan komşulara sahip olmaktan kaynaklandığını belirtmektedir. Kırılğan devletlere komşuluk yapan ülkelerde politik huzursuzluk veya istikrarsızlıklar baş göstermekte, hukuki, sosyal ve iktisadi yapıda bozulmalar meydana gelmektedir. Örneğin kırılğan devletlere komşu olan devletler mülteci hareketlerine maruz kalmakta, terörist saldırılar artmakta, organize suçlar ve yasadışı faaliyetler yaygınlaşmaktadır (Giovannetti vd., 2009, s.29-30).

Devlet kırılğanlığıyla ilişkili açıklık getirilmesi gereken konulardan biri de kırılğanlığın bir süreçten ziyade daha çok bir durum şeklinde tezahür ettiğidir. Devlet kırılğanlığı

veya kırılgnlık üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde hemen hemen çok sayıda çalışmanın devlet kırılgnlığını uzun süreden beri var olan bir süreç olarak gördüğü ortaya çıkmaktadır. Bu tür bir bakış açısı kırılgnlığın titizlikle incelenmediğinin göstergesidir. Güncel alışmalar kırılgnlığı bir süreç olarak kabul etmenin yanında durumsal bir olgu olarak da değerlendirmektedir. Başka bir ifadeyle Engberg-Pedersen (2008, s.43) kırılgnlığı bir süreçten ziyade bir durum olarak görülmesi gerektiğini ileri sürmekte ve kırılgn devlet kavramından ziyade kırılgn durumların varlığına vurgu yapmaktadır. Çünkü devletler farklı fırsat ve kısıtlara sahiptir. Yani bazı durumların oluşması veya ortaya çıkması kırılgnlığın oluşmasına neden olurken veya kırılgnlığı artırırken, bu durum veya hallere karşı sergilenen duruş veya alınan önlemler de devletlerin dirençliliğini artırmaktadır. Kırılgnlığı durumsal olarak ele alınca, ortaya çıkan sorunların ortadan kaldırılması için zm önermek daha kolay olmaktadır. Ayrıca kırılgnlığa durumsal bir açıdan değerlendirmek, kırılgnlığın neden her devlette farklı düzeylerde ve farklı alanlarda çıktığının anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

### **2.5.2.Devlet Kırılgnlığı ve Devlet Kapasitesi Arasındaki İlişki**

Kapasite, arzu edilen bir amaca ulaşmak için etkin bir şekilde hareket etmeyi sağlayan kaynaklara, ilişkilere, becerilere ve koşullara sahip olmakla ilgili bir kavramdır (Brinkerhoff, 2007, s.3). Kapasite kavramı kurumsal, örgütsel ve bireysel olmak üzere üç düzeyde incelenebilmektedir (Japan International Cooperation Agency [JICA], 2018, s.40). Örgüt kapasitesi, örgütlerin görevlerini yerine getirmelerini sağlayacak yeterli kaynak ve sistemlere sahip olup olmadığına işaret etmektedir. Bireysel kapasite ise kurum yöneticilerinin ve kurum çalışanlarının yeterli idari ve teknik beceriye ve bilgi düzeyine sahip olup olmadığıyla ilişkilidir. Kurumsal kapasite ise resmi kuralların (kanunlar, düzenlemeler vb.), süreçlerin, standartların ve düzenlemelerin ana sorunlarla ne düzeyde ve ne derecede ilişkili olup olmadığına odaklanmaktadır (JICA, 2018, s.42).

Kapasite düzeyleri arasında sıkı bir ilişki mevcuttur (Brinkerhoff, 2007, s.3). Örneğin sağlık hizmetinin başarılı bir şekilde sunumu ilk olarak sağlık personelinin yeterli kapasiteye sahip olup olmamasıyla ilişkilidir. Bir sağlık çalışanının daha iyi sağlık çıktısına yol aması da çalıştığı kliniğin kapasitesine bağlıdır. Bu kliniğin iyi bir

kapasiteye sahip olabilmesi de sağlık bakanlığının veya ilgili kuruluşların kapasitesiyle yakında ilgilidir. Sağlık bakanlığının veya ilgili kuruluşların kapasitesi de ulusal hşkşmetten yeterli desteği alıp alamadığı, yeterli düzeyde finanse edilip edilmediği ve genel yolsuzluk düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Gřrřldřđü gibi kapasite durumu her üç düzeydeki faaliyetleri etkileyebilmektedir.

Kapasite açığı veya dşşşk kapasite kırılđan devletlerin en belirgin özelliği olarak ön plana çıkmaktadır. Kapasite açıkları veya kapasite eksikliği ortaya çıktıda devletlerin faaliyetleri aksamakta ve devlet faaliyetlerinde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. Brinkerhoff (2007, s.3-4)'a göre eğer bir kurum veya devlet; kendi kendini organize edebilme ve kendi kendine hareket edebilme becerisine, kalkınmayı destekleyen faaliyetleri uygulayabilme becerisine, destekleyici ilişkiler kurabilme becerisine, kendi kendini yenileyebilme ve adapte olabilme becerisine ve bütünlüğü sağlayabilme becerisine sahip ise istediği veya hedeflediği amaçlara ulaşmak için gerekli kapasiteye sahiptir. Bahsi geçen beş temel beceriden birinde veya daha fazlasında ortaya çıkan aksaklıklar kırılđan durumların oluşması için yeterli bir sebep olarak gşrşlmektedir. Dolayısıyla kırılđan devletlerin kendi kendini organize edebilme ve hareket edebilme becerisi sınırlıdır. Kırılđan devletler zayıf ekonomik performans göstermekte ve bu tür devletlerde beşeri sermayenin gelişimi dşşşk olmaktadır. Kırılđan devletlerde bazı kesimler diğer kesimlere nazaran daha fazla ayrıcalığa sahip olmakta ve ulusal ve uluslararası kesimlerle destekleyici ilişkiler kuramamaktadır. Kırılđanlık söz konusu olduğunda kurumlar ortak çıkarlara ve hedeflere sahip olamamakta ve sorunlara yönelik ortak çözümler geliştirilememektedir. Bu tür ÷lkelerin yeni koşullara adapte olabilmesi, kendi kendini yenileyebilmesi ve bütünlük oluşturabilmesi bireysel ve kurumsal açıdan zordur. Dolayısıyla kırılđan devletler aslında etkin devletler değildir. Başka bir ifadeyle harekete geçebilme, kalkınabilme, adapte olabilme, kendi kendini yenileyebilme becerileri devletlerin etkinliği ile alakalıdır. Kaynakları mobilize edemeyen, mal ve hizmetleri üretmede yetersiz kalan, dış ve iç şoklara karşı koymada yetersiz kalan, uzun vadeli hedef ve politikalar geliştirmede sorunlar yaşayan devletlerde bir etkinsizlik söz konusudur.

Bilimsel yazın, iktisadi büyüme ve piyasaların gelişimine katkıda bulunan kurumların süreklilik ve dayanıklılığını açıklamada devlet kapasitesinin rolü üzerinde durmaktadır. Devlet kapasitesi geniş bir konudur ve farklı boyutlarda ele alınabilmektedir. Örneğin askeri kapasite, mali kapasite, idari kapasite, yasal kapasite, uygulama kapasitesi, ekonomik kapasite, kurumsal kapasite ve politik kapasite gibi (Chuaire vd., 2014, s.11). Ancak devlet kapasiteni bu şekilde geniş bir çerçevede ele alan çalışmalar sınırlıdır. Bilimsel yazın incelendiğinde devlet kapasitesinin, temelde mali ve yasal kapasiteden oluştuğunu belirten çalışmalar geniş yer tutmaktadır. Mali ve yasal kapasiteye ilave olarak kurumsal kapasite de devlet kapasitesinin yardımcı bileşeni şeklinde bilimsel yazında ele alınmaktadır. Hatta Besley ve Mueller (2019, s.2) devlet kırılğanlığının çok boyutlu bir unsur olduğunu, ancak devlet kırılğanlığının temelinde mali kapasite zayıflığının yattığını güçlü bir şekilde vurgulamaktadır. Bu çalışmada hem konumuzla sıkı bir bağlantıya sahip olması nedeniyle hem de bilimsel yazında hâkim görüş olması nedeniyle mali ve yasal kapasite ve ilave olarak kurumsal kapasite üzerinde durulacaktır.

Devlet kapasitesi, hükümetlerin; ekonomik ve politik kalkınma için gerekli kamusal malları (savunma dâhil) sunabilme; gerekli yasal düzenlemeleri oluşturup uygulayabilme; vergi gelirlerini toplayabilme; piyasaları regüle edebilme; sözleşmeleri hem uygulayabilme hem de uygulatabilme; verimli yatırımları gerçekleştirebilme becerisine sahip olması olarak tanımlanabilir (Piano, 2019, s.291; Johnson ve Koyama, 2017, s.2; Besley ve Persson, 2010, s.1). Acemoğlu vd. (2015, s.2364) devlet kapasitesini, merkezi ve yerel idarelerin kanunları uygulayabilme, düzeni sağlayabilme, iktisadi faaliyetleri regüle edebilme, kamusal malları sunabilme kapasitesi olarak ele almaktadır. Daha genel bir bakış açısıyla devlet kapasitesi, belirlenen kural ve yasalara dayalı olarak kamu politikalarının etkin ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesini ifade etmektedir (Knutsen, 2013, s.2).

Mali ve yasal kapasite, devlet kapasitesinin iki temel bileşenidir (Johnson ve Koyama, 2017, s.2). Mali ve yasal kapasitenin yanında kurumsal kapasite de devlet kapasitesini oluşturan yardımcı bir unsurdur. Yasal kapasite, devletlerin kanun ve yasaları çıkarabilme, uygulayabilme ve uygulatabilme becerisidir. İlaveten yasal kapasite mülkiyet haklarının korunmasını ve piyasaları regüle edebilmesini de kapsayan bir

kavramdır. Mali kapasite ise politikaları gerçekleştirebilmek için devletin ekonomiden yeterli düzeyde vergi toplayabilme becerisi olarak ifade edilmektedir. Düşük düzeydeki vergi gelirleri zayıf bir vergi sistemini veya zayıf ekonomik yapıyı yansıtmanın yanında yetersiz bürokratik yapıyı, yolsuzluğun yaygın olmasını, devlet işleyişindeki uyumsuzlukları ve zayıf toplumsal kültürü de yansıtmaktadır (Besley ve Mueller, 2019, s.2). Mali kapasite kavramı bir ülkenin mali sisteminin gelişme düzeyini temsil eden bir kavramdır (Papadia, 2018, s.4). Ayrıca Rogers ve Weller (2014)'den aktaran Papadia (2018, s.4)'a göre mali kapasite hükümetin karmaşık politikalar uygulayabilme becerisiyle de ilişkilidir. Çünkü Papadia (2018, s.4-5)'a göre mali kapasite kamusal mal ve hizmetlerin sağlanması için gerekli kaynakların elde edilmesini veya bu kaynaklara ulaşılmasını sağlamakta; ekonomiyi ve toplumu denetleyebilecek/izleyebilecek nitelikli ve etkin bürokratik yapının yaratılmasına veya mevcut durumun korunup sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır. Kurumsal kapasite ise bireylerin, kurumların veya kurum birimlerinin işlevlerini etkin, etkili ve sürdürülebilir bir şekilde yerine getirebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Wignaraja, 2008, s.53).

Yeterli mali ve yasal kapasiteye sahip olmayan devletler kamu politikalarını uygulamada ve vergi gelirlerini artırmada nispeten etkinsiz olmaktadır (Johnson ve Koyama, 2017, s.2). Dolayısıyla devlet kapasitesi, iktisadi büyümenin ve kalkınmanın itici güçlerinden biri olarak görülen kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesinde büyük öneme sahiptir. Mali ve yasal kapasitesi güçlü ülkeler kamu yatırımlarını daha etkin bir şekilde gerçekleştirmektedir. İlaveten mali ve yasal kapasitesi güçlü ülkeler kamu yatırımlarına daha fazla kaynak ayırabilmektedir (Johnson ve Koyama, 2017, s.2).

Kamu yatırımlarına ilişkin kararlar sadece makroekonomik ve maliye politikası koşulları tarafından belirlenmemektedir. Hükümetlerin yeterli kapasiteye sahip olmaması da kamu yatırımlarının düzeyini belirlemektir. Yatırım kararları uygulamaya konulduktan ve hatta tamamlandıktan sonra bile gerekli denetimlerin, kontrollerin ve bakımların yapılabilmesi için kapasiteye ihtiyaç olmaktadır (United Nations, 2009 s.15-16). Başka bir ifadeyle kamu yatırım projelerini tasarlamak, uygulamak, değerlendirmek, tamamlamak ve tamamlandıktan sonra işletebilmek için hükümetler yeterli kapasiteye sahip olmalılar.

### 2.5.3.Devlet Kırılmalığı ve Kamu Yatırımları Arasındaki İlişki

Devlet kırılmalığı veya kırılmalı durumlar kamu yatırımlarını etkilemektedir. Ancak bu etki doğrudan olmayıp belirli aktarım mekanizmaları ve kanallar üzerinden gerçekleşmektedir. Başka bir ifadeyle kırılmalığın içinde barındırdığı kapasite eksikliği, istikrarsızlık ve kurumsal zayıflık gibi unsurlar kamu yatırımlarını etkileyebilmektedir. Örneğın DFID (2005, s.8) raporuna göre kırılmalı devletler temel kamusal mal ve hizmetleri sunmak ve kamu yatırımlarını gerçekleştirmek için yeterli kapasiteye sahip değildir. İlaveten kırılmalılık arttıkça devletler elindeki kamu harcamaları, kamu gelirleri, bütçe ve borçlanma gibi ekonomi politikası araçlarını da etkin bir şekilde kullanamaz. Bu çalışmada devlet kırılmalığının devlet kapasitesindeki yetersizlik ve kurumsal zayıflık üzerinden kamu yatırımlarını etkilediğı göz önünde bulundurulmuştur. Devlet kapasitesindeki yetersizlik de mali ve yasal kapasitenin yetersiz olmasına dayandırılmaktadır. Dolayısıyla mali ve yasal kapasite eksikliği ve devletlerin kurumsal yapısınının zayıf olması kamu yatırımları üzerinde etkili olmaktadır.

Kurumlar, kamu yatırımları üzerinde önemli bir role sahiptirler. Örneğın kurumlar bir yatırım projesinin titiz bir şekilde fayda maliyet analizine tutulup tutulmamasında, yatırım projelerinin zamanında tamamlanıp tamamlanmamasında, kamu ihale süreçlerinde usulsüzlük yapıлып yapılmamasında, projelerin planlandığı gibi yürütölüp yürütölmemesinde belirleyici olmaktadır (Grigoli ve Mills, 2014, s. 132). Dolayısıyla zayıf kurumlar kamu yatırımlarının kalitesini düşürebildiğı gibi kamu yatırımlarının harcama düzeyini etkileyebilmektedir.

Birleşmiş milletlerin raporuna göre kurumsal kapasitede eksiklikler olduğunda kamu yatırımlarını tasarlanması, uygulanması ve tamamlanması aşamalarındaki süreçlerde kaynaklar etkin kullanılamaz veya kamu kaynakları israf edilir (United Nations, 2009, s.25). Böylece diğer projelere daha az kaynak kalır ve daha az yatırım projesi uygulamaya konur. Başka bir deyişle kurumsal kapasitede bozulmalar arttıkça gerçekleştirilebilecek kamu yatırımları azalır. Kurumsal kapasitedeki eksiklikler giderildikçe kaynaklar daha verimli kullanılır ve daha fazla kamu yatırımı gerçekleştirilmiş olur. Kırılmalılık; uygun olmayan projelerin gerçekleştirilmesine, projelerde maliyet aşımına ve gecikmelere, proje tamamlandığında arzu edilen çıktı

düzyeyine erişilememesine, kamu yatırımı yönetiminde ve yatırım süreçlerinde karmaşıya ve tekrarların yaşanmasına neden olur (Cuvillier vd., 2019, s.1). Devletin kırılğan bir yapıya sahip olması ekonomik faaliyet düzeyini baskılamakta ve düşürmektedir. Bu durumda kaynaklar kamu yatırımlarından farklı harcama veya faaliyet düzeylerine yönlendirilmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımlarında bir azalma meydana gelmektedir (Grigoli ve Mills, 2014). Delechat vd. (2015, s.5)'e göre ekonomik istikrarın olduğu dönemlerde devlet daha fazla vergi toplar, cari harcamalar sınırlandırılır ve kamu yatırımlarına ve sosyal harcamalara daha fazla kaynak ayrılmış olur. Dolayısıyla ekonomik istikrar kamu yatırımlarını artırır.

Stewart ve Brown (2010, s.20)'a göre otorite zafiyeti durumunda kamusal mal ve hizmetleri sunmak ve dolayısıyla kamu yatırımlarını kapsamlı bir şekilde gerçekleştirmek zorlaşmaktadır. Otorite zafiyeti durumunda sosyal sektörlere yönelik yapılan kamusal harcamalar azalmakta, vergi gelirlerinde düşüş söz konusu olmakta ve savunma ve güvenliğe yönelik harcamalarda artış yaşanmaktadır. Böyle bir durumda iktisadi kaynaklar üretken ve verimli olabilecek alanlardan daha az verim elde edilen ve daha az üretken olan alanlara aktarılmaktadır. Ayrıca otorite zafiyeti durumunda kamusal altyapıda da aksaklıklar ortaya çıkmakta, hizmetler etkin bir şekilde sunulamamakta, büyüme yavaşlamakta, kişi başına gelir düşmekte, yoksulluk ve eşitsizlik artmakta ve eğitilmiş iş gücü göç etmektedir. Kırılğanlık; uygun olmayan projelerin gerçekleştirilmesine, projelerde maliyet aşımına ve gecikmelere, proje tamamlandığında arzu edilen çıktı düzeyine erişilememesine, kamu yatırımı yönetiminde ve yatırım süreçlerinde karmaşıya ve tekrarların yaşanmasına neden olur (Cuvillier vd., 2019, s.1). Devletin kırılğan bir yapıya sahip olması ekonomik faaliyet düzeyini baskılamakta ve düşürmektedir. Bu durumda kaynaklar kamu yatırımlarından farklı faaliyet düzeylerine yönlendirilmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımlarında bir azalma meydana gelmektedir (Grigoli ve Mills, 2014).

Kırılğan devletlerde mali kapasite zayıf olduğu için yeterli gelir toplanamamakta ve kamu yatırımlarını finanse etmek zorlaşmaktadır. Letouze vd. (2014, s.55)'ine göre zayıf teknik, teknolojik ve kurumsal kapasite vergilerin koyulmasını zorlaştırmaktadır. Sonuçta finansman koşulları kötüleştiği için devletler kamu yatırımlarını azaltmak



zorunda kalmaktadır. Ancak devlet kapasitesini geliştirmeye, devlet yönetimini iyileştirmeye ve büyümeyi arttırmaya yönelik alınan tedbirler, devletin yasal ve mali kapasitesinde iyileşmeye neden olacak koşulları yaratmaktadır (International Monetary Fund, 2014b, s.24). Böylece devletler daha fazla mali kaynağa erişerek kamu yatırımlarını artırebileceklerdir. Devlet sınırlı bir mali kapasiteye sahip olduğu zaman yeterli düzeyde vergi toplanamamakta, kamusal mallara yatırım yapmak zorlaşmakta ve kamu yatırımları aksamaktadır. Toplanan vergi miktarı yüksek olursa devletler temel mal ve hizmetleri kolaylıkla sunar ve büyümeyi artıran yatırımları uygulamaya koyar, dolayısıyla yoksulluk, eşitsizlik ve çatışmalar azalır (Delechat vd., 2015, s.3).

Kırılgan devletlerin gelir yapıları istikrarsız olduğu ve devletlerin gelir düzeyi hakkında öngöründe bulunmak zor olduğu için gelir istikrarsızlığı ve kamu yatırımları arasında negatif bir ilişkinin varlığı söz konusu olmaktadır. Başka bir deyişle gelir istikrarsızlığı artınca kamu yatırımları da istikrarsızlaşmakta ve kamu yatırımlarında bir azalma meydana gelmesi beklenmektedir (Ebeke ve Ehrhart, 2012, s.6). Bleaney vd. (1995) ve Ebeke ve Ehrhart (2012) kamusal gelir istikrarsızlığının hükümet yatırımları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kırılgan devletlerde kamu yatırımları yönetimi kalitesi zayıf olduğu için olduğu için kamu yatırımları maliyetli olmakta ve yüksek maliyet yapısı nedeniyle yeterli düzeyde kamu yatırımı yapılamamaktadır (Commission on State Fragility, Growth and Development, 2018, s.42-43). Ayrıca kırılgan devletlerde etkin kurumların etkinliği zayıfladığı için karar alma maliyeti artmakta ve kamu yatırımları sağlıklı bir şekilde yönetilmemektedir (Commission on State Fragility, Growth and Development, 2018, s.58). Ancak vergi idaresinde yapılacak iyileştirmeler kamu yatırımlarının artmasına yol açabilmektedir. Delechat vd. (2015, s.31)'e göre güçlü mali kurumların inşasına odaklanması, gelir artırıcı kapasitenin oluşmasına yol açar.

Kırılganlık arttıkça politika yapıcıların ve karar alıcıların kaynakları ihtiyaç olunan alanlarda yeni yatırımlara yönlendirmesi zorlaşmaktadır (Corral vd., 2020, s.7). Ayrıca kırılganlık durumunda zayıf bir ekonomide uzun vadeli yatırımlar için kaynak bulmak güçleşir (Corral vd., 2020, s.28). Ancak petrol ve doğalgaz gibi yer altı kaynakları

bakımından zengin olan ülkelerde, kırılganlık söz konusu olsa bile, bu kaynaklardan elde edilen gelirlerin kamu yatırımlarına kanalize edilmesi ve dolayısıyla kamu yatırımlarının artması söz konusu olabilmektedir (Corral vd., 2020, s. 61). Çatışmalar, altyapı ve sağlık gibi kamusal harcamalarda azalışa yol açmaktadır (Collier, vd., 2003, s. 14). Delechat vd. (2015, s. 5)'e göre ekonomik istikrarın olduğu dönemlerde devlet daha fazla vergi toplar, cari harcamalar sınırlandırılır ve kamu yatırımlarına ve sosyal harcamalara daha fazla kaynak ayrılmış olur. Dolayısıyla ekonomik istikrar kamu yatırımlarını artırır.

Kırılgan devletlerde karşılaşılan bir başka sorunda yolsuzluğun yaygın olmasıdır. Daha önce de belirtildiği gibi yolsuzluk kamu yatırımlarının artışına yol açmaktadır (Tanzi ve Davoodi, 1997). Dolayısıyla yolsuzluk ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.

#### **2.5.4. Avrupa'da Devlet Kırılganlığına İlişkin Bulgular**

Bu başlık altında Avrupa'da kırılganlık oluşturan bazı genel durumların varlığından ve bir dizi ülkede yer alan önemli kırılgan faktörlerden bahsedilecektir. Devlet kırılganlığı konusu son yıllarda küresel boyutta sıkça gündeme gelen konulardan biri olmaya başlamıştır. İnsan güvenliğinin artırılması, barışın yaygın hale getirilmesi, devlet kapasitesi ve kalkınma arasında sıkı bir ilişkinin varlığı ve az gelişmişliğin yaygın olması gibi etkenler devlet kırılganlığının küresel düzeyde gündemde kalmasına katkıda bulunmaktadır (McCloughlin, 2012, s.6).

Paul Krugman (2011), New York Times için kaleme aldığı yazısında, Avrupa bölgesindeki barış ve birliğin arkasında şiddete dayalı geçmişleri olduğunu belirtmektedir. Ancak bu barış ve birliktelikte son yıllarda ciddi çatlaklar ortaya çıkmış; demokrasiye, insan haklarına ve bireylerin ekonomik güvenliğine ilişkin zaman içinde kazanılan başarılar Küresel Kriz sonrasında lekelenmiş; Avrupalı olma hayali çok sayıda insan için bir kâbusa dönmüştür. Krugman (2011) İspanya, Yunanistan, Portekiz ve bazı Doğu Bloku devletlerinde kırılgan durumların oluştuğunu ve bunların Avrupa ülkeleri için tehdit olduğunu belirtmektedir.

Avrupa Birliğinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmesi için ilk önce 21. yy.'da küreselleşmenin yarattığı zorlukların üstesinden gelmelidir. Küreselleşme ile birlikte devletler, toplumlar ve ekonomiler birbirine daha fazla bağlanmış ve dış dünyadan daha az izole olmuşlardır. Dolayısıyla devletler, toplumlar ve ekonomiler değışen şartlar ve farklılaşan dış güç unsurlarından etkilenebilmektedir. Bu ortamda iktisadi faaliyet düzeyinin doğuya doğru kayması, nüfus yapısı değışmesi (yaşlanan nüfus), uluslararası suç örgütleri yaygınlaşması Avrupa Birliği'nin karşı karşıya kaldığı sorunlardan bazılarıdır (Giovannetti vd., 2009, s. 11). İlaveten Doğuda yükselen Rusya tehdidi; Arap baharının yaşandığı Kuzey Afrika ve Orta Doğu'da devam eden problemler; Kosova, Bosna Hersek ve Ukrayna gibi ülkelerdeki sorunlara kalıcı çözümler üretilememiş olması; eski doğu bloku ülkeleri ve İtalya, İspanya ve Yunanistan gibi ülkelerde ortaya çıkan kurumsal zayıflık ve zafiyetler, AB ülkelerinde politik, ekonomik ve sosyal istikrarsızlıkların yaşanmasına kaynaklık etmektedir. Fransa ve Yunanistan gibi ülkelerde toplumsal protestoların yaşanması ve bu protestoların şiddete başvurulması ortadan kaldırılmaya çalışılması devlet kırılmasının belirtileridir.

1929 Bunalımından bu yana karşılaşılan en büyük kriz olarak belirtilen 2008 Krizi, AB'de iktisadi faaliyet düzeyinin yavaşlamasına ve ülkelerin bütçeleri üzerinde büyük baskı oluşturarak bütçe durumlarının kötüleşmesine yol açmıştır. Borç yüküyle uğraşan çok sayıda AB ülkesinde yüksek borç düzeyinin bütçelerinde oluşturduğu baskı nedeniyle devletler iktisadi sorunları çözmede yetersiz kalmıştır. Küreselleşmenin getirdiğı zorluklarla ve demografik yapının değışmesiyle birlikte 2008 krizinin akabinde belirginlik kazanan yüksek borç düzeyleri, artan işsizlik ve ortaya çıkan sosyal problemler AB devletlerinde kırılğan bir yapının oluşmasına öncülük etmiştir.

Avrupa genelinde ve bazı Avrupa ülkelerinde yaşanan kırılğan durumlara daha yakından bakmakta fayda vardır. Chatam House Direktörü Robin Niblett (2017) Dünya Ekonomik forumu için kaleme aldığı yazısında kırılğanlığın Avrupa'da yükselişte olduğunu ve bunu engellemek için yeterli çaba gösterilmediğini belirtmektedir. Niblett (2017)'e göre Rusya'nın ülkenin batı yanındaki faaliyetleri, Donald Trump'ın ABD ve Rusya arasındaki ilişkileri yeniden düzenlemek istemesi ve Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki güvenlik sorunları Avrupa'nın kırılğan bir döneme girmesine neden

olmuştur. Rusya'nın batının liberal normlarını reddetmesi, Avrupa'ya karşı enerji kesintisi tehdidini öne sürmesi ve batı kurumlarıyla birleşme çabalarını engellemek için Ukrayna'ya askeri müdahalede bulunması Avrupa için ciddi bir tehdittir. Ayrıca Rusya'nın, Litvanya ve Polonya arasında bulunan Kaliningrad'a nükleer füzeleri konuşlandırması ve Baltık denizi devletleri çevresinde askeri tatbikatların sayısını ve büyüklüğünü artırması Avrupa'da endişe yaratmaktadır. İlaveten Trump'ın ABD ve Rusya arasındaki ilişkileri yeniden düzenlemek istemesi nedeniyle ABD'nin, Rusya'nın AB'nin güvenliğini aşındıran çabalarına göz yumacağına ilişkin sorunlar hızla artmaktadır. Son olarak Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki istikrarsızlıklar, Avrupa'nın geneli için siyasi, ekonomik, politik ve güvenliğe dayalı sorunlar yaratmaktadır. Bu tehditlere karşı Merkez Avrupa ve Baltık ülkelerinde son yıllarda savunma harcamalarında bir artış meydana gelmiştir.

Boulin-Ghica (2013) Bulgaristan, Romanya ve Macaristan'da mevcut olan kurumsal zayıflıkların AB'nin demokratik değerleri ve hukuki yapısı için ciddi bir tehdit olduğunu belirtmektedir. Örneğin Romanya, Bulgaristan ve Macaristan hukukun üstünlüğüne ilişkin temel gereksinimleri karşılamakta zorlanmaktadır. Bahis geçen ülkelerde bağımsız bir yargı sisteminin olmayışı, muhalif kurumsal güçlerin yaygın oluşu, organize suçların ve yolsuzluğun yaygın oluşu, etnik azınlıkların ötekileştirilmesi gibi sorunlar kırılğan durumların oluşmasını beraberinde getirmektedir.

Valchev (2017) AB'de üye ülkeler tarafından domine edilen karar alma mekanizmalarının sürdürülemez olduğunu; bazı üye ülkelerin AB'nin önemli kurumlarında alınan kararları engelleme kabiliyetine sahip olması nedeniyle politik ve bürokratik süreçlerin yavaş ve etkisiz işlediğini; AB kurumlarının, ulusal devletlerin kurumları kadar demokratik bir meşruiyete sahip olmadığını; AB parlamentosundaki bölünmelerin istikrarsızlık teşkil ettiğini belirtmektedir. Tüm bu durumlar AB'nin demokratik ve kurumsal yapısına zarar vermekte ve bu yapıyı zayıflatmaktadır.

Avrupa Komisyonu (European Commission, 2018, s. 159-161) raporunda bazı ülkelerdeki engellerin kamu yatırımlarını ciddi bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu engeller idari kapasitenin eksik olması, planlama ve değerlendirme

aşamalarında şeffaflığın olmaması, düzenleyici kurumların eksikliği ve koordinasyon eksiklikleri şeklindedir. Örneğin İspanya ve Romanya uzun vadeli strateji yapmaktan yoksundur ve kamu ihale süreçlerinde zayıflıklar söz konusudur. İlâveten Romanya'da politik kaygılar kamu yatırım süreçlerine zarar vermektedir. Fransa ve Almanya'da, yerel idareler ve merkezi idare arasında koordinasyon eksikliği söz konusudur. Fransa ve Almanya'da merkezi ve yerel idareler arasında bilgi paylaşımında aksaklıklar söz konusudur. Ayrıca Fransa'da nihai değerlendirme süreciyle ilişkili problemler mevcuttur. Yerel idare düzeyindeki kapasite kısıtları ve merkezi idarelerin yaptıkları transfer kesintileri Almanya, Fransa ve Romanya'da kamu yatırımları üzerinde baskı oluşturmaktadır.

### **3.BÖLÜM: AVRUPA'DA KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNE YÖNELİK PANEL VERİ ANALİZİ**

#### **3.1.KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNE İLİŞKİN UYGULAMALI BİLİMSEL YAZIN**

De Haan vd. (1996) çalışmalarında kamu yatırımlarındaki aşağı yönlü eğilimin arkasındaki dinamikleri 22 OECD ülkesi için 1980-1992 zaman aralığında panel veri tekniklerini kullanarak incelemiştir. Yazarlar çalışmalarında kamu yatırımlarına yön verdiği düşünülen çok sayıda hipotezi test etmişlerdir. Bu çalışmaya göre sıkı mali tedbirlerin alındığı dönemlerde kamu yatırım harcamaları diğer harcamalara kıyasla kesintiye gidilmesi daha kolay bir harcama türü olduğu için azalmaktadır. Bu çalışmada ulaşılan diğer bir sonuç ise politik olarak zayıf hükümetlerin kamu yatırım harcamaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığıdır. Başka bir ifadeyle politik açıdan zayıf hükümetler politik açıdan güçlü hükümete nazaran sermaye oluşumu harcamalarını daha fazla kesme eğiliminde olur hipotezi bu çalışmanın sonuçları tarafından desteklenmemektedir. Ayrıca Sol kanadın ağırlıkta olduğu hükümetlerde kamu yatırım harcamaları sağ kanadın ağırlıkta olduğu hükümetlere göre daha fazla kesilmektedir hipotezi bu çalışmanın sonuçları tarafından desteklenmemektedir. İlaveten miyop hükümetler, uzun vadeli bakış açısına sahip hükümetlere nazaran kamu yatırım harcamalarını daha fazla kesme eğiliminde olacaktır hipotezi bu çalışmanın sonuçları tarafından desteklenmektedir. Yazarlar özel kesim ve kamu yatırım harcamalarının birbirinin tamamlayıcısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hükümetlerin daha fazla merkezileşmesinin kamu yatırım harcamalarını etkileyeceğine ilişkin hipotez çalışmanın sonuçları tarafından desteklenmemektedir. Son olarak hükümetlerin seçim yıllarında daha fazla yatırım yapma eğiliminde olacağı hipotezi bu çalışmanın sonuçları tarafından desteklenmemektedir.

Rodrik (1998) çalışmasında ticari açıklık ve devlet tüketimi arasındaki ilişkiyi panel sabit etkiler yardımıyla Penn World Tables 5.6 ülkeleri için 1985-89 ve 1990-92 aralığında test etmiştir. Yazar çalışmasında dışa açık devletlerin kamu harcamalarının

da arttığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde bu çalışmada dışa açıklığın kamu yatırımları üzerinde de pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sturm (2001) çalışmasında hükümetlerin sermaye harcamalarının gelişimini 123 OECD üyesi olmayan ülke için panel veri analizi aracılığıyla 1970-1998 aralığında çok sayıda hipotez için test etmektedir. Ekonomik büyümenin gerçekleştiği yıllarda kamu sermaye harcamalarında artışlar yaşanması bu çalışmada ulaşılan sonuçlardan bir tanesidir. Yazarın çalışmasında ulaştığı diğer bir sonuç da kentleşmenin kamu sermaye harcamalarına olan talebi azalttığı şeklindedir. Çalışmadan çıkarılacak bir başka sonuç ise kamu sermaye harcamalarının çoğunlukla artan açıklar tarafından finanse edildiğidir. Ancak yüksek düzeyde borca sahip ülkeler daha az kamu sermaye harcamasına katlanmaktadır. Çalışmaya göre özel kesim yatırımları ve kamu kesimi yatırımları ikame değişkenler şeklinde davranmaktadır. Ancak gecikmeli kamu yatırımları kamu sermaye harcamaları üzerinde canlandırıcı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Yazar dış yardımların kamu yatırım harcamalarını pozitif bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmaktadır. Artan ekonomik açıklık kamu sermaye harcamalarının artmasına neden olmaktadır. İdeoloji, politik uyum politik istikrar ve politik iş çevrimleri gibi politik-kurumsal faktörlerin az gelişmiş ülkelerde kamu sermaye harcamalarını açıklamada önemli bir güce sahip değildir.

Gali ve Perotti (2003) çalışmalarında 19 OECD ülkesi için 1980-2002 dönemleri için panel sabit etkiler aracılığıyla Maastricht ilişkili kısıtlamaların hükümet yatırımlarının devrevi davranışı üzerinde güçlü bir etkiye sahip olup olmadığını incelemişlerdir. Yazarlara göre EMU ülkelerindeki kamu yatırımlarının son yıllardaki düşüşünün arkasında Maastricht Antlaşması'nın ve İstikrar ve Büyüme Paketi'nin getirdiği kısıtlamaların olduğunu söylemek oldukça zordur. Ampirik bulgular bu kısıtlamalara tabi olmayan endüstrileşmiş ülkelerin son dönemlerde çok daha büyük düşüslere şahitlik ettiğini ve kamu yatırımlarındaki düşüşün Maastricht öncesinde daha büyük olduğunu göstermektedir.

Turrini (2004) çalışmasında Avrupa Birliği mali yapısı ile kamu yatırımları arasındaki ilişkiyi panel sabit etkiler analiziyle 1970-2002 yıllarını dâhilinde 14 AB ülkesi için

incelemektedir. Analiz sonuçlarına göre mali disiplin için AB kurallarının etkisi anlaşılır değildir. Ayrıca çalışmaya göre Avrupa Para Birliğinin ikinci fazından sonra kamu yatırımları borç düzeylerinden daha fazla negatif olarak etkilenmektedir. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise Avrupa Para Birliğinin ikinci fazından sonra kamu yatırımlarının önceki dönemlerin bütçe dengesi ile pozitif ilişkili olduğudur. Başka bir ifadeyle bütçe dengesindeki iyileşmeler kamu yatırımlarına yer açmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara bakılarak AB'nin kurallara dayalı mali yapısının yetersiz kamu yatırımlarından sorumlu olduğu sonucuna varılmaktadır.

Peree ve Valila (2005) çalışmalarında mali kurallar ve kamu yatırımları arasındaki ilişkiyi 1970-2003 yılları arasında 14 AB ülkesi için panel sabit etkiler analiziyle incelemektedir. Çalışmanın sonuçları Avrupa Para Birliği'ndeki mali açık kuralları kamu yatırımlarında gözlemlenen düşüşten sorumludur görüşünü desteklemektedir. Çalışmanın bulguları ulusal gelir düzeyi, bütçenin durumu ve mali sürdürülebilirlik kamu yatırımlarının belirlenmesinde istatistiki olarak önemli olduğuna işaret etmektedir. Kamu yatırımlarının uzun vadeli aşağı yönlü eğiliminde uzun vadeli mali konsolidasyon çabalarının anahtar role sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonuçları çok sayıda Avrupa ülkesinde başlatılan mali konsolidasyon çabalarının Maastricht Antlaşmasından çok daha önce yürürlüğe girdiğini göstermektedir.

Mehrotra ve Valila (2006) çalışmalarında uzun vadeli eğilimleri dikkate alarak kamu yatırımlarının makroekonomik belirleyicilerini analiz etmektedir. Çalışma 14 AB ülkesine yönelik olup 1970-2003 aralığını kapsamakta ve panel sabit ve etkiler koentegrasyon analiziyle gerçekleştirilmektedir. Yazarlar ulusal gelirin, bütçe politikalarının ve mali sürdürülebilirlik çabalarının kamu yatırımlarını belirlediği sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise ne finansman maliyetlerinin ne de mali kuralların kamu yatırımları üzerinde sistematik bir etkiye sahip olduğu şeklindedir.

Heinemann (2006) çalışmasında 20 OECD ülkesi için 1961-2001 yılları aralığında panel sabit etkiler yöntemiyle kamu yatırımlarının arkasındaki dinamikleri araştırmıştır. Yazar çalışmasında üç önemli değişken grubunun kamu yatırımları için önemli



olduğunu göstermektedir. İlk olarak kamu sermaye stokundaki artışlar belirli bir düzeye kadar kamu sermaye oluşumundaki azalmayı açıklamaktadır. Ayrıca büyüyen borçlar kamu yatırımlarındaki düşüşe katkıda bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle borç servisinin büyümesi kamu gelirlerinin yeni yatırım projelerine aktarılmasını güçleştirmektedir. İlâveten faktör hareketliliği özellikle doğrudan yabancı yatırımlar kamu yatırımlarını negatif olarak etkilemektedir.

Keefe ve Knack (2007) çalışmalarında 1974-1998 yılları aralığında 114 ülkeyi kapsayan OLS analizi vasıtasıyla kamu yatırımlarının belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmada ulaşılan bulgular düşük yönetim kalitesine sahip ülkelerde ve kuvvetler ayrılığının sınırlı olduğu veya rekabetçi seçimlerin olmadığı ülkelerde kamu yatırımlarının yüksek olduğu şeklindedir.

Kappeler ve Valila (2008) çalışmalarında özellikle mali yerelleşmenin rolüne vurgu yaparak kamu yatırımlarının kompozisyonunun belirleyicilerini analiz etmektedir. Çalışma GMM analizi aracılığıyla 1990-2005 yılları aralığında 15 AB ülkesi için yapılmıştır. Çalışmada ulaşılan bulgular yerelleşmenin ekonomik olarak verimli kamu yatırımlarını arttırdığına işaret etmektedir. Ayrıca yerleşme ekonomik olarak az üretkenliğe sahip yatırımların kamu yatırımları içindeki göreceli payını azaltmaktadır. Ancak bu bulgular geleneksel mali federalizm teorisiyle çok sıkı bir şekilde uzlaştırılmaktan uzaktır. Çalışmadaki bulgular daha çok mali rekabet literatürü açısından yorumlanabilmektedir.

Vuchelen ve Caekelbergh (2010) çalışmalarında davranışsal iktisat görüşleri çerçevesinde kamu yatırımlarının ilave bütçesel kaynaklar olduğunda neden artmadığını incelemektedir. Çalışma 14 AB ülkesi için 1972-2004 aralığını kapsamakta ve çalışmada en küçük kareler analiz yöntemi kullanılmaktadır. Sonuçlar çok sayıda ülkede, politika yapıcılar için kamu tüketim harcamaları kamu yatırım harcamalarına kıyasla daha fazla ödüllendirici olduğu sürece kamu yatırımları toparlanamayacağını göstermektedir. Dolayısıyla bu bağlantı geçmişteki bütçe konsolidasyonları ve cari politikalar arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir.

Hanousek ve Kocenda (2011) çalışmalarında kamu yatırımlarının dinamiklerini ve Avrupa Birliğine yeni üye ülkelerin kamu maliyesinin durumunu analiz etmekte ve belirtilen unsurların ekonomik özgürlük ve yolsuzluk değişkenlerinden nasıl etkilendiğini göstermektedir. Çalışma ilk olarak 2004 yılında Avrupa Birliğine üye olan 10 ülkeyi kapsamakta ve daha sonra analize diğer 8 AB ülkesi dâhil edilmektedir. Çalışmanın zaman aralığı 1991Q1-2008Q4 şeklinde olup çalışmada Granger nedensellik analizi ve en küçük kareler yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmadaki bulgulara göre ekonomik özgürlüklerdeki gelişmeler kamu yatırımlarında artışlara neden olmaktadır. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise yolsuzluktaki azalmaların kamu yatırımlarında her iki yöne hareket eden etkiler doğurduğu şeklindedir. Benzer şekilde kamu yatırımlarındaki artışlar yolsuzlukta hem azalışlara hem de artışlara neden olmaktadır.

Bacchiocchi vd. (2011) çalışmasında 29 OECD ülkesi için 1990-2008 aralığında borç sürdürülebilirliğinin ve İstikrar ve Büyüme Pakt'ının kamu yatırımları üzerindeki etkisini panel sabit etkiler analizi aracılığıyla araştırmıştır. Yazarlar borç oranındaki artışların ve yüksek düzeyde borç yapısına sahip olmanın hükümetlerin sermaye harcamalarında bir kesintiye gitmelerine neden olacağı sonucuna varmışlardır. Ayrıca yazarlar İstikrar ve Büyüme Pakt'ının kamu yatırımları üzerinde kısıtlayıcı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Grigoli ve Mills (2014) çalışmalarında 1984-2008 döneminde 144 ülke için SYS-GMM yöntemiyle kurumsal kalitenin kamu yatırımları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ayrıca yazarlar çalışmalarında kurumsal kalitenin hem kamu yatırımları volatilitesi hem de altyapı kalitesi üzerindeki etkisini ve kurumsal kalitenin bu değişkenleri hangi kanallar üzerinden etkilediğini de incelemişlerdir. Kamu yatırımları ve kurumsal kalite arasında ters bir ilişki olduğu çalışmada ulaşılan sonuçlar arasındadır. Ayrıca yardımlar ve doğal kaynaklar kamu yatırımlarını artırmaktadır. İlâveten yolsuzluğun kamu yatırımlarının gayri safi yurt içi hâsıla içindeki payında artışa yol açtığı da çalışmada ulaşılan bir başka sonuçtur. Bu sonuç hükümetlerin kamu yatırımlarını rant konusu yaptığı fikrini destekler niteliktedir. Çalışmada ulaşılan sonuçlardan bir tanesi de kamu yatırımları volatilitésinin düşük kurumsal kalite ile sıkı bir ilişki içinde olduğudur.

Kamu yatırımları volatilitesi çok fazla yardım alan ve doğal kaynak bakımından zengin ülkelerde daha fazladır. Son olarak kurumsal kalitenin altyapı kalitesi ile pozitif ilişkili olduğu çalışmada ulaşılan bir diğer sonuçtur.

Afonso ve Jalles (2015), 1970-2008 yılları aralığında 95 ülke için maliye politikası bileşenlerinin kamu yatırımlarını etkileyip etkilemediğini panel sabit etkiler ve SYS GMM analizleri aracılığıyla araştırmıştır. Çalışmanın bulgularına göre nüfus büyümesi kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Çalışmada ulaşılan bir başka bulgu da yüksek bağımlılık oranının kamu yatırımları ile pozitif ilişkili olduğudur. Benzer şekilde gelir, kar ve sermaye kazançları üzerindeki vergiler ve sosyal güvenlik katkıları da kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Oysa faiz ödemeleri ve sübvansiyonlar kamu yatırımları üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Ayrıca kamu yatırımları yüksek düzeyde açığa ve borca sahip ülkelerde her zaman düşüktür. İlaveten çalışmada AB mali kural endeksi ve bütçe dengesi kural endeksinin negatif katsayılara sahip olduğu görülmüştür.

Jager ve Schmidt (2016), 1971-2007 aralığında 19 OECD ülkesi için DOLS (gruplanmış) ve FMOLS (havuzlanmış) yöntemiyle gerçekleştirdikleri çalışmalarında son yıllarda kamu yatırımlarındaki düşüşün ne düzeyde demografik değişkenlere bağlı olduğunu araştırmışlardır. Yazarlar çalışmalarında ekonomideki yaşlı nüfus payının kamu yatırımları ile eş bütünleşik ve negatif ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise uzun vadeli Granger nedenselliğinin yaşlılıktan yatırımlara doğru olduğu şeklindedir.

Bilgin vd. (2018) çalışmalarında 1985-2015 yılları aralığında 18 ülke için jeopolitik risklerin kamu yatırımlarını nasıl etkileyeceğini panel sabit etkiler ve düzeltilmiş kukla değişkenli en küçük kareler (LSDVC) yöntemiyle incelenmiştir. Yazarlar jeopolitik risklerin kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ulaşılan sonuçlar telafi (compensation) hipotezi ile bağdaşmaktadır. Başka bir ifadeyle jeopolitik risklerden dolayı belirsizliğe maruz kalan ülkelerin vatandaşları ve iktisadi aktörleri, risklerden dolayı oluşan maliyetlerin telafi edilmesini talep etmektedir. Dolayısıyla

hükümetler jeopolitik risklerin yarattığı negatif sonuçları telafi etmek için yatırım harcamalarını artırmaktadır.

Avrupa Komisyonu (2018) hazırlamış olduğu raporda kamu yatırımlarının arkasındaki dinamikleri araştırmakta ve kurumsal faktörlerin kamu yatırımları üzerindeki etkisini ayrıca incelemektedir. Çalışma 28 AB üyesi ülke için 1995-2016 aralığını kapsamakta olup çalışmada sabit etkiler ve SYS GMM analiz teknikleri kullanılmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre uzun vadede kamu borcundaki ve reel uzun vadeli faizlerdeki artışlar kamu yatırımlarını azaltmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre reel kişi başına gelir ile kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise küresel finans krizi kamu yatırımlarını azaltmaktadır. Ayrıca çalışmaya göre güçlü mali kurallar, kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki negatif etkisini hafifletmektedir. İlâveten yönetim yapısının yüksek kalitede olması kamu borcu iletim kanalının negatif etkisini azaltmaktadır. Sonuç olarak çalışmadaki analizler kamu yatırımlarının sağlanması için güçlü kurumların önemine işaret etmektedir.

Picarelli vd. (2019) çalışmalarında 26 AB ülkesi için 1995-2015 zaman diliminde kamu borç düzeylerinin ne dereceye kadar kamu yatırımlarını azalttığını incelemektedir. Çalışmada panel sabit etkiler GMM analiz teknikleri kullanılmaktadır. Çalışmanın sonuçları borç yükü hipotezini doğrulamakta ve farklı tahmin teknikleri dâhilinde dirençli kalmaktadır. GMM analiz sonuçları kamu borcundaki %1'lik bir artışın kamu yatırımlarında %0.03 düzeyinde bir azalışa yol açtığı şeklindedir. Ayrıca yazarlar, sonuçların yüksek borç düzeyine sahip ülkelere daha etkili olduğu, kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki negatif etkisinin tüm AB ülkelerine kıyasla Avro alanı içinde daha küçük olduğu ve hem kamu borcu stokunun hem de kamu borcu akışının kamu yatırımları üzerinde azaltıcı bir role sahip olduğu sonucuna ulaştıklarıdır.

**Tablo 6.** Kamu Yatırımlarının Belirleyicileri: Bilimsel Yazının İncelenmesi

Yazar(lar)	Uygulama Alanı	Dönem	Yöntem	Bulgular
De Haan vd. (1996)	22 OECD ülkesi	1980-1992	Ağırlıklı en küçük kareler	-Sıkı mali tedbirlerin alındığı dönemlerde kamu yatırım harcamaları azalmaktadır. -politik olarak zayıf hükümetler kamu yatırım harcamalarını etkilememektedir. -sol kanat hükümetleri kamu yatırım harcamalarını sağ kanat hükümetlerine göre daha fazla kesmektedir. -miyop hükümetler, uzun vadeli bakış açısına sahip hükümete nazaran kamu yatırım harcamalarını daha fazla kesme eğilimindedir. -özel kesim yatırımları ve kamu yatırımları birbirinin tamamlayıcısıdır.
Rodrik (1998)	Penn World Tables 5.6 ülkeleri	1985-1989 / 1990-1992	Panel sabit etkiler	-dışa açık devletlerin kamu harcamaları artmaktadır -dışa açıklık kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir
Sturm (2001)	123 ülke	1970-1998	Panel veri analizi	-Ekonomik büyümenin gerçekleştiği yıllarda kamu sermaye harcamalarında artışlar yaşanmaktadır. -kentleşmenin kamu sermaye harcamalarına olan talebi azaltmaktadır. -kamu sermaye harcamalarının çoğunlukla artan açıklar tarafından finanse edilmektedir. -yüksek düzeyde borca sahip ülkeler daha az kamu sermaye harcamasına katlanmaktadır. -özel kesim yatırımları ve kamu kesimi yatırımları ikame değişkenler şeklinde davranmaktadır. -gecikmeli kamu yatırımları kamu sermaye harcamaları üzerinde canlandırıcı bir etkiye sahiptir. -dış yardımların kamu yatırım harcamalarını pozitif bir şekilde etkilemektedir. -Artan ekonomik açıklık kamu sermaye harcamalarının artmasına neden olmaktadır. -İdeoloji, politik uyum politik istikrar ve politik iş çevrimleri gibi politik-kurumsal faktörlerin az gelişmiş ülkelerde kamu sermaye harcamalarını açıklamada önemli bir güce sahip değildir.
Gali ve Perotti (2003)	19 OECD ülkesi	1980-2002	Panel sabit etkiler	-kamu yatırımlarının son yıllarda EMU ülkelerindeki düşüşün arkasında Maastricht Antlaşması'nın ve İstikrar ve Büyüme Pakti'nin

				<p>getirdiği kısıtlamaların olduğunu söylemek oldukça zordur.</p> <p>-Ampirik bulgular bu kısıtlamalara tabi olmayan endüstrileşmiş ülkelerin son dönemlerde çok daha büyük düşüslere şahitlik ettiğini ve kamu yatırımlarındaki düşüşün Maastricht öncesinde daha büyük olduğunu göstermektedir.</p>
Turrini (2004)	14 AB ülkesi	1970-2002	Panel sabit etkiler	<p>-Avrupa Para Birliğinin ikinci fazından sonra kamu yatırımları borç düzeylerinden daha fazla negatif olarak etkilenmektedir.</p> <p>Avrupa Para Birliğinin ikinci fazından sonra kamu yatırımlarının önceki dönemlerin bütçe dengesi ile pozitif ilişkilidir.</p>
Peree ve Valila (2005)	14 AB ülkesi	1970-2003	Panel sabit etkiler	<p>-Avrupa Para Birliğindeki mali açık kuralları kamu yatırımlarında gözlemlenen düşüşten sorumludur görüşünü desteklemektedir</p> <p>-ulusal gelir düzeyi, bütçenin durumu ve mali sürdürülebilirlik kamu yatırımlarının belirlenmesinde istatistiki olarak önemlidir</p> <p>-Kamu yatırımlarının uzun vadeli aşağı yönlü eğiliminde uzun vadeli mali konsolidasyon çabalarının anahtar role sahiptir.</p> <p>-çok sayıda Avrupa ülkesinde başlatılan mali konsolidasyon çabalarının Maastricht Antlaşmasından çok daha önce yürürlüğe girmiştir.</p>
Mehrotra ve Valila (2006)	14 AB ülkesi		Panel sabit etkiler / koentegrasyon analizi	<p>-ulusal gelir, bütçe politikaları ve mali sürdürülebilirlik çabaları kamu yatırımlarını belirlemektedir.</p> <p>-ne finansman maliyetlerinin ne de mali kuralların kamu yatırımları üzerinde sistematik bir etkiye sahip</p>
Heinemann (2006)	20 OECD ülkesi	1961-2001	Panel sabit etkiler	<p>-kamu sermaye stokundaki artışlar belirli bir düzeye kadar kamu sermaye oluşumundaki azalmayı açıklamaktadır.</p> <p>-büyüyen borçlar kamu yatırımlarındaki düşüşe katkıda bulunmaktadır.</p> <p>-faktör hareketliliği özellikle doğrudan yabancı yatırımlar kamu yatırımlarını negatif olarak etkilemektedir.</p>
Keefe ve Knack (2007)	114 ülke	1974-1998	En küçük kareler	<p>-düşük yönetim kalitesine sahip ülkelerde ve kuvvetler ayrılığının sınırlı olduğu veya rekabetçi seçimlerin olmadığı ülkelerde kamu yatırımlarının yüksektir.</p>
Kappeler ve Valila (2008)	15 AB ülkesi	1990-2005	GMM	<p>-yerleşme ekonomik olarak verimli kamu yatırımlarını arttırmaktadır.</p> <p>-yerleşme ekonomik olarak az üretkenliğe sahip yatırımların kamu yatırımları içindeki göreceli payını azaltmaktadır.</p> <p>-Çalışmadaki bulgular daha çok mali rekabet literatürü açısından</p>

				yorumlanabilmektedir
Vuchelen ve Caekelbergh (2010)	14 AB ülkesi	1972-2004	En küçük kareler	-politika yapıcılar için kamu tüketim harcamaları kamu yatırım harcamalarına kıyasla daha fazla ödüllendirici olduğu sürece kamu yatırımları toparlanamayacaktır.
Hanousek ve Kocenda (2011)	18 AB ülkesi	1991Q1-2008Q4	Granger nedensellik / en küçük kareler	-ekonomik özgürlüklerdeki gelişmeler kamu yatırımlarında artışlara neden olmaktadır. -yolsuzluktaki azalmaların kamu yatırımlarında her iki yöne hareket eden etkiler doğurmaktadır. -kamu yatırımlarındaki artışlar yolsuzlukta hem azalışlara hem de artışlara neden olmaktadır
Bacchiocchi vd. (2011)	29 OECD ülkesi	1990-2008	Panel sabit etkiler	-borç oranındaki artışlar ve yüksek düzeyde borç yapısına sahip olmanın hükümetlerin sermaye harcamalarında bir kesintiye gitmelerine neden olacaktır -İstikrar ve Büyüme Paketi'nin kamu yatırımları üzerinde kısıtlayıcı bir etkiye sahip olmamaktadır.
Grigoli ve Mills (2014)	144 ülke	1984-2008	SYS-GMM	-Kamu yatırımları ve kurumsal kalite arasında zıt yönlü bir ilişki söz konusudur. -yardımlar ve doğal kaynaklar kamu yatırımlarını artırmaktadır. - yolsuzluk kamu yatırımlarının gayri safi yurt içi hâsıla içindeki payında artışa yol açmaktadır. Dolayısıyla hükümetlerin kamu yatırımlarını rant konusu yapmaktadır. -kamu yatırımları volatilitesi düşük kurumsal kalite ile sıkı bir ilişki içindedir. -Kamu yatırımları volatilitesi çok fazla yardım alan ve doğal kaynak bakımından zengin ülkelerde daha fazladır. -kurumsal kalitenin altyapı kalitesi ile pozitif ilişkilidir.
Jager ve Schmidt (2016)	19 OECD ülkesi	1971-2007	DOLS / FMOLS	-ekonomideki yaşlı nüfus payının kamu yatırımları ile eş bütünleşik ve negatif ilişkilidir. -uzun vadeli Granger nedensellik yaşlılıktan yatırımlara doğrudur.
Afonso ve Jalles (2015)	95 ÜLKE	1970-2008	Panel sabit etkiler / SYS-GMM	-göre nüfus büyümesi kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. -yüksek bağımlılık oranının kamu yatırımları ile pozitif ilişkilidir. -gelir, kar ve sermaye kazançları üzerindeki vergiler ve sosyal güvenlik katkıları da kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. -faiz ödemeleri ve sübvansiyonlar kamu yatırımları üzerinde negatif

				<p>bir etkiye sahiptir.</p> <p>-kamu yatırımları yüksek düzeyde açığa ve borca sahip ülkelerde her zaman düşüktür</p> <p>-AB mali kural endeksi ve bütçe dengesi kural endeksinin negatif katsayılara sahiptir.</p>
Bilgin vd. (2018)	18 ülke	1985-2015	Panel sabit etkiler / düzeltilmiş kukla değişkenli en küçük kareler	-jeopolitik risklerin kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemektedir.
Avrupa Komisyonu (2018)	28 AB ülkesi	1995-2016	Panel sabit etkiler / SYS-GMM	<p>-uzun vadede kamu borcundaki ve reel uzun vadeli faizlerdeki artışlar kamu yatırımlarını azaltmaktadır.</p> <p>-reel kişi başına gelir ile kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişkilidir.</p> <p>-küresel finans krizi kamu yatırımlarını azalmasına neden olmuştur.</p> <p>-güçlü mali kurallar, kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki negatif etkisini hafifletmektedir</p> <p>-yönetim yapısının yüksek kalitede olması kamu borcu iletim kanalının negatif etkisini azaltmaktadır</p>
Picarelli (2019)	26 AB ülkesi	1995-2015	Panel sabit etkiler / GMM	<p>- kamu borcundaki %1'lik bir artışın kamu yatırımlarında %0.03 düzeyinde bir azalışa yol açmaktadır.</p> <p>-sonuçların yüksek borç düzeyine sahip ülkelerde daha etkilidir.</p> <p>-kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki negatif etkisinin tüm AB ülkelerine kıyasla Avro alanı içinde daha küçüktür.</p> <p>-hem kamu borcu stokun hem de kamu borcu akışı kamu yatırımları üzerinde azaltıcı bir role sahiptir.</p>



### 3.2.EKONOMETRİK YÖNTEM

İktisat bilimi, iktisadi olay ve olguları modeller çerçevesinde açıklamaya çalışır. Bu modeller bazen bir değişkendeki hareketin veya devinimin bir başka değişkendeki hareket veya devinim nedeniyle gerçekleştiği ile ilgilenirken bazen de bir değişkenin neden bir başka değişken tarafından farklılaştırıldığı veya değiştirildiği ile ilgilenmektedir. Ayrıca ilişkili olması beklenen bir ve daha fazla değişken arasındaki bağlantıyla ilgili niteleyici ifadeler şeklinde tasarlanan modeller de vardır. Ekonometri bilimi tam bu noktada devreye girmekte ve belirtilen modellerin geliştirilmesi ile ilgilenmektedir (Greene, 2018, s.12). Yani ekonometri ekonomik ilişkileri tahmin etmek, iktisadi teorileri test etmek ve kamu ve özel kesim politikalarını uygulamak için istatistiki yöntemlerin geliştirilmesi üzerine kuruludur (Wooldridge, 2016, s. 2).

Farklı türlerde ekonomik veri setleri söz konusu olabilmektedir. Bu veriler; yatay kesit verisi, zaman serisi verisi, havuzlanmış yatay kesit verisi veya karma veri ve panel veri şeklinde dört başlık altında incelenebilmektedir (Wooldridge, 2016, s.5-10). Yatay kesit verisi; zamanın belirli bir anında veya aralığında bireyler, hanehalkları, firmalar, şehirler, eyaletler, devletler gibi çok sayıda farklı birimler için toplanan verilerden oluşmaktadır. Zaman serisi verisi bir veya daha fazla değişkenin zaman içindeki değişimlerinden oluşmaktadır. Bazı veri setleri hem yatay kesit hem de zaman serisi özelliklerine sahip olabilmektedir. Bu tür veri setlerine karma veri veya havuzlanmış veri denilmektedir. Panel veride ise veri setindeki her bir yatay kesit birimi için zaman serisi verisi söz konusu olmaktadır.

#### 3.2.1.Panel Veri Analizi

Zaman serilerini ve yatay kesitleri birleştiren veri setlerinin ekonomide kullanımı yaygındır. Bu yolla araştırmacılar zaman serileri ve yatay kesit verileri ile ayrı ayrı çalışılmayan veri setlerini bir arada kullanabilmektedir (Greene, 2018, s.374). Panel veriler, dengeli ve dengesiz panel olmak üzere ikiye ayrılabilir (Biørn, 2017, s.1-2). Dengeli panelde, aynı birimler incelenmekte olan tüm dönemlerde

gözlemlenebilmektedir. Dengesiz panelde ise her birim için her zaman dönemine ait gözlemler mevcut değildir (Güriş ve Kızılarıslan, 2017, s.20).

Ampirik uygulamalarda panel verinin, zaman serisi veya yatay kesit verilerine kıyasla birkaç noktada üstün olduğu ileri sürülebilir (Hsiao, 2007, s.3-6). Panel veri, yatay kesit verilerinden veya zaman serilerinden daha fazla serbestlik derecesine ve daha fazla örneklem değişkenliğine sahiptir. Dolayısıyla panel veride ekonometrik tahminlerin etkinliği ve etkililiği daha fazladır. Panel veri analizi, yatay kesit veya zaman serisi verilerine kıyasla insan davranışının karmaşıklığını ele almada daha fazla kapasiteye sahiptir. Başka bir ifadeyle panel veri ile karmaşık davranışsal hipotezler test edilebilmekte, ihmal edilmiş değişkenlerin etkisi daha fazla kontrol edilebilmekte, dinamik ilişkiler daha iyi ortaya çıkarılmakta, bireysel çıktılar için daha iyi tahminler yapılabilmekte ve büyük veri analizleri için mikro dayanaklar sağlamaktadır. Panel veri, hesaplamaları ve istatistiki çıkarımları yatay kesit ve zaman serisi analizlerine kıyasla basitleştirmektedir. Yani panel veride durağan olmayan zaman serilerinin analizi yapılabilmekte, ölçüm hataları dikkate alınabilmekte ve dinamik tobit modeller kullanılabilmektedir. Panel veri analizinin olumlu yanlarının yanında bazı sınırları da vardır. Bu sınırlar tasarım ve veri toplama problemleri, ölçüm hatlarındaki bozulmalar, seçicilik problemleri, kısa zaman serisi boyutu ve yatay kesit bağımlılığı şeklindedir (Baltagi, 2005, s.7-8).

Panel veri regresyon denklemini sıradan bir zaman serisi veya yatay kesit regresyonundan ayıran nokta panel veri regresyonundaki değişkenlerde iki alt simgenin olmasıdır (Baltagi, 2005, s.11). Klasik bir panel veri regresyon denklemi şu şekilde gösterilmektedir:

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$i$  hanehalklarını, bireyleri, firmaları, ülkeleri vs. göstermektedir.  $t$  ise zamanı belirtmektedir. Dolayısıyla,  $i$  alt simgesi yatay kesit boyutunu gösterirken  $t$  alt simgesi

de zaman serisi boyutunu göstermektedir.  $\alpha$  sabit parametredir.  $\beta$  eğim parametresi  $K \times 1$ 'dir ve  $X_{it}$ ,  $K$  açıklayıcı değişkenlerinin  $it$ 'inci gözlemini göstermektedir.  $u_{it}$  hata terimi göstermektedir.

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (2)$$

$\mu_i$  gözlenmeyen birim etkilere,  $v_{it}$  ise artıklara işaret etmektedir. Örneğin bir kazanç denkleminde  $y_{it}$  bireyin kazancını ölçerken  $X_{it}$  deneyim, eğitim, sendika üyeliğini, cinsiyet, ırk vs. gibi değişkenleri kapsayacaktır.  $\mu_i$ , zamanda değişmez ve regresyona dâhil edilmeyen birimlere özgü etkileri açıklamaktadır. Dolayısıyla örneğimizde,  $\mu_i$ 'in bireyin gözlemlenmeyen becerisine işaret ettiğini düşünebiliriz.  $v_{it}$  ise bireylere ve zamana göre farklılaşmaktadır ve örneğimizde olağan bozulmalara işaret etmektedir.

### 3.2.2. Panel Veri Analizi İçin Modelleme Teknikleri

Panel veri setlerinin temel avantajı birimlere ilişkin davranış farklılıklarını modellemede araştırmacıya büyük esneklik sağlamasıdır. Panel veri modelleri; havuzlanmış regresyon, sabit etkiler ve rassal etkiler şeklinde modellenebilmektedir. Bahsi geçen temel modelleri açıklamaya temel panel veri modelinden başlıyoruz. Panel veri modelimizi

$$\begin{aligned} y_{it} &= x'_{it}\beta + z'_i\alpha + \varepsilon_{it} \\ &= x'_{it}\beta + c_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

şeklinde oluşturuyoruz (Greene, 2018, s.375-376).  $x_{it}$ 'nin içinde sabit terimi içermeyen  $K$  tane değişken vardır. Heterojenlik veya birim etkiler  $z'_i\alpha$  içinde gösterilmektedir.  $z_i$ , sabit terimi içermekte ve birimlere veya gruplara özgü ırk, cinsiyet, konum gibi

gözlenebilen veya aileye özgü özellikler, bireylerin beceri ve tercihleri gibi gözlenemeyen ve zaman içinde sabit olarak kabul edilen bir dizi etkiyi kapsamaktadır. Eğer  $z_i$  tüm birimler için gözlemlenebiliyorsa, tüm model normal doğrusal model olarak kabul edilmekte ve en küçük karelerle çalışılmaktadır. Asıl zorluk,  $c_i$  gözlenemediği zaman ortaya çıkmaktadır. Örneğin eğitim ve deneyimin kazançlar üzerindeki etkisini analiz etmek istediğimizde becerinin etkisi gözlenemediği için her zaman eksik olacaktır. Analizin temel amacı, kısmi etkilerin tutarlı ve etkin tahminidir,

$$\beta = \partial E[y_{it}|x_{it}]/\partial x_{it} \quad (4)$$

Bunun mümkün olup olmayacağı, gözlenemeyen etkilere ilişkin yapılacak varsayımlara bağlıdır. Bağımsız değişkenler için katı dışsallığın olduğunu varsayıyoruz,

$$E[\varepsilon_{it}|x_{i1}, x_{i2}, \dots, c_i] = E[\varepsilon_{it}|X_i, c_i] = 0 \quad (5)$$

Bu, geçmişteki, şimdiki ve gelecekteki mevcut bozuklukların bağımsız değişkenler ile ilişkilendirilmediği anlamına gelmektedir. Dışsallığa ilişkin varsayımlar biraz gevşetilebilir.

$$E[y_{it}|x_{i1}, \dots, x_{iT}, c_i] = E[y_{it}|x_{it}, c_i] = x'_{it}\beta + c_i, \text{ olduğunda} \quad (6)$$

$$E[\varepsilon_{it}|x_{it}, c_i] = 0, \text{ olur.} \quad (7)$$

Bu varsayımdan hareketle, regresyon modeli  $x$ 'in  $E[y|x, c]$  üzerindeki etkisini cari dönemde kısıtlamaktadır. Bu yolla, dinamik modelimize ulaşıyoruz.

$$y_{it} = w'_{it}\beta + \gamma y_{i,t-1} + c_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$\gamma$ , sıfırdan farklı olduğu sürece  $\varepsilon_{it}$  ve  $x_{it} = (w_{it}, y_{i,t-1})$  arasındaki ortak değişim  $c_i$  ve  $y_{i,t-1}$  üzerinden aktarılacaktır. Bazı modellerde (statik sabit etkiler) katı dışsallık gereğinden daha fazla güçlüdür. Ancak bazı durumlarda bu varsayım gevşetilebilmektedir. Modelin önemli bir tarafı da heterojenliği dikkate almasıdır.

$$E[c_i | x_{i1}, x_{i2}, \dots] = \alpha \quad (9)$$

Olduğunu varsayıyoruz. Eğer, gözlenemeyen değişken(ler) modele dâhil edilen değişkenlerle ilişkili değilse, gözlenmeyen değişken(ler) modelin bozukluklarına dâhil edilebilmiş olabilir. Bu, rassal etkiler modelinin altında yatan temel varsayımdır. Diğer bir alternatif ise şu şekildedir:

$$E[c_i | x_{i1}, x_{i2}, \dots] = h(x_{i1}, x_{i2}, \dots) = h(X_i) \quad (10)$$

Temel panel veri modeline ilişkin açıklamaları yaptıktan sonra panel veriye ilişkin model yapılarını inceleyebiliriz.

*Havuzlanmış regresyon:* Eğer  $z_i$  sadece sabit terimi kapsıyorsa, en küçük kareler yöntemi  $\alpha$  ve  $\beta$  için tutarlı ve etkin tahminler sağlayacaktır. Havuzlanmış modelin en basit versiyonu şu şekildedir:

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, n, \quad t = 1, \dots, T_i \quad (11)$$

$$E[\varepsilon_{it} | x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT_t}] = 0,$$

$$E[\varepsilon_{it} | x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT_t}] = \sigma_\varepsilon^2 \text{ eğer } i = j \text{ ve } t = s \text{ ise ve } = 0 \text{ eğer } i \neq j \text{ veya } t \neq s.$$

Bu şekilde klasik modeldeki tüm varsayımlar (çoklu doğrusal bağlantı yoktur, homoskedasite söz konusudur, hata terimleri arasında koşullu kovaryans yoktur ve katı dışsallık söz konusudur) karşılanmışsa başka analize gerek yoktur.

HEKK modeli sabit katsayılı doğrusal bir regresyondur. HEKK modelinde sabitin ve eğim parametrelerinin birim ve zaman göre sabit olduğu varsayılmaktadır. Başka bir ifadeyle HEKK modelinde bütün gözlemler homojen olarak varsayılmaktadır. Sabit ve rassal etkiler modelleri ise birimler arasında olası gözlenemeyen heterojenlik sorunu ile ilgilenmektedirler.

*Sabit etkiler:* Sabit etkiler regresyonu, birimler genelinde farklılık gösteren ama zaman içinde değişmeyen ihmal edilmiş veya gözlenemeyen değişkenleri panel veride kontrol etmek için geliştirilen bir yöntemdir (Stock ve Watson, 2015, s.357). Yani sabit etkiler modelinde gözlenmeyen birim etkilerin değişkenler ile ilişkilendirilmesine izin verilmektedir. Sabit etkiler modelinin temel varsayımları bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı yoktur, homoskedasite vardır, otokorelasyon yoktur, bağımsız değişkenler ve birim etki hata terimleri ile korelasyonsuzdur (katı dışsallık) şeklindedir (Tatoğlu, 2012, s.88-89).

Eğer  $z_i$  gözlenememiş ama  $x_{it}$  ile ilişkili ise  $\beta$ 'nin en küçük kareler tahmincisi ihmal edilmiş değişkenin bir sonucu olarak sapmalı ve tutarsızdır. Dolayısıyla modelimiz

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, n, t = 1, \dots, T_i \quad (12)$$

şeklinde olur. Belirtilen modelde,  $\alpha_i = z'_i\alpha$  tüm gözlenebilir etkileri bünyesinde toplamaktadır. Bu sabit etkiler yaklaşımı, regresyon modelinde,  $\alpha_i$ 'ı gruba özgü sabit terim olarak almaktadır. Formülasyon, gruplardaki heterojenliğin sabit terime dâhil edildiğini göstermektedir. Modeldeki “sabit” ifadesi  $c_i$  ve  $x_{it}$ 'nin ilişkisine işaret etmektedir.

Sabit etkiler modelinde tahmini etkileme gücüne sahip ihmal edilmiş değişkenlerin zaman içerisinde sabit olduğu varsayılmaktadır. Sabit etkili modellerde eğimler sabit olmakta ama kesişimler yatay kesit birimleri arasında değişkenlik göstermektedir. Sabit etkiler modelinde birimlerin hata terimleri ile açıklayıcı değişkenlerin korelasyonlu olduğu varsayılır. Yani sabit etkiler modelinde kukla değişkenler sabit terimin içerisine dâhil edilir. Sabit etkiler zamanla değişen değişkenlerin etkisini analiz edilmesinde kullanılmaktadır. Sabit etkiler, zamanla değişmeyen ihmal edilmiş karakteristiklerin etkilerini kontrol ederek ortadan kaldırmakta ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki net etkiyi ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca sabit etkiler modelinde zamanla değişmeyen karakteristikler birimlere özgü olmakta ve diğer birimlerin karakteristikleri ile ilişkili olmamaktadır. Sabit etkiler modelinde her bir birimin farklı olması nedeniyle birimlerin hata terimleri ve sabitler diğer birimlerinkine ilişkili olmamalıdır.

*Rassal etkiler:* Eğer birim etkiler katı bir şekilde değişkenler ile ilişkisiz ise birimlere özgü sabit terimleri yatay kesit birimleri boyunca rassal dağıtılmış olarak modellemek uygun olur. Rassal etkiler modelinin varsayımları katı dışsallık vardır, birim etkiler ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yoktur, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı yoktur, homoskedasite söz konusudur ve koşulsuz varyans zamana göre sabit ve otokorelasyonsuzdur (Tatoğlu, 2012, s.105-106). Gözlenemeyen ama formüle edilebilen birim heterojenliği  $x_{it}$  ile ilişkili değilse modelimiz şu şekilde olur;

$$y_{it} = x'_{it}\beta + E[z'_i\alpha] + \{z'_i\alpha - E[z'_i\alpha]\} + \varepsilon_{it}$$

$$= x'_{it}\beta + \alpha + u_i + \varepsilon_{it}, i = 1, \dots, n, t = 1, \dots, T_i \quad (13)$$

Rassal etkiler yaklaşımı,  $u_i$ 'nin gruba özgü rassal unsur olduğunu belirtmektedir. Rassal etkiler modelinde birimlerin hata terimi ile açıklayıcı değişkenlerin korelasyonlu olmadığı varsayılır. Dolayısıyla rassal etkiler modelinde kukla değişkenler hata teriminde gösterilir. Rassal etkiler modelinin arkasındaki mantık, birimler arasındaki

farklılıkların tesadüfi ve modele dâhil edilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olduğu varsayımına dayanmaktadır. Eğer birimler arasındaki farklılıkların bağımlı değişken üzerinde bir etkiye sahip olduğuna inanıyorsak rassal etkiler modelini kullanmalıyız. Rassal etkilerin modelinde zamanla değişmeyen değişkenler dikkate alınabilmektedir. Sabit etkiler modelinde ise bu değişkenler kesişim terimi ile absorbe edilmektedir. Rassal etkiler modeli birimlerin hata teriminin bağımsız değişkenler ile ilişkili olmadığı varsayımına dayanmaktadır. Böyle bir durumda zamanla değişmeyen değişkenlerin açıklayıcı değişken olarak rol almasına izin verilmektedir.

### 3.3.MODEL SEÇİMİNDE KULLANILAN TESTLER

Bu başlık altında Breusch Pagan Lagrange çarpanı testine, Hausman testine, değişen varyansın, otokorelasyonun ve yatay kesit bağımlılığının sınanmasına ilişkin testlere ve panel düzeltilmiş hatalar tahmincisine yer verilmektedir.

#### 3.3.1.F Testi

Eğer gruplar arasındaki farklılıklar ile ilgileniyorsak sabit terimlerin hepsinin eşit olduğu hipotezini F testi ile test edebiliriz (Greene, 2003, s.289). F testi, havuzlanmış en küçük kareler ve sabit etkiler modelini kıyaslamak için kullanılmaktadır. Boş hipotezin kabulü halinde klasik havuzlanmış en küçük kareler tahmin yöntemi tercih edilmektedir. Boş hipotezin reddi durumunda ise sabit etkiler modelinin daha güçlü olduğu ortaya çıkmaktadır. F testi oranı şu şekilde gösterilmektedir (Greene, 2003, s.289):

$$F(n - 1, nT - n - K) = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{Pooled}^2)/(n-1)}{(1 - R_{LSDV}^2)/(nT - n - K)} \quad (14)$$

#### 3.3.2.Breusch Pagan LM Test İstatistiği

Breusch Pagan (1980) Lagrange çarpanı testi yaklaşımına göre, panel veri modelinde birim etkilerinin varyansının sıfır olması durumunda, model en küçük kareler yöntemi ile çözülebilir aksi durumda tesadüfi etki modeli yapısında genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi kullanılmalıdır (Ün, 2018, s.71). Bu testte tesadüfi birim etkilerin



varyansının sıfır olduğu hipotezi sınanmaktadır (Tatoğlu, 2012, s.173). Test istatistiği şu şekildedir (Greene, 2018, s.410);

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T \epsilon_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \epsilon_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (15)$$

$$H_0: \sigma_u^2 = 0,$$

$$H_1: \sigma_u^2 > 0,$$

$H_0$  hipotezinin reddedilmemesi durumunda klasik model tercih edilir. Aksi durumda rassal etkiler tercih edilir.

### 3.3.3.Hausman Testi

Bu test vasıtasıyla tahminciler arasında seçim yapılmaktadır. Yani sabit etkiler modelinin mi yoksa rassal etkiler modelinin mi seçileceği Hausman (1978) testine göre belirlenmektedir. Hausman test istatistiği aşağıdaki gibidir (Cameron ve Trivedi, 2015, s.243).

$$H = (\hat{\beta}_{1,RE} - \tilde{\beta}_{1,FE})' \left[ \tilde{V} [\tilde{\beta}_{1,FE} - \hat{\beta}_{1,RE}] \right]^{-1} (\hat{\beta}_{1,RE} - \tilde{\beta}_{1,FE}) \quad (16)$$

Eğer  $H < X_{\alpha}^2(dim(\beta_1))$  ise  $\alpha$  anlamlılık düzeyinde birimlere özgü etkilerin değişkenlerle ilişkisiz olduğunu gösteren boş hipotezi red etmiyoruz. Bu durumda sabit etkiler tahminine ihtiyaç yoktur. Böylece boş hipotez altında rassal etkiler tahmincisi tam etkindir.

### 3.3.4.Değişen Varyansın Varlığının Araştırılması

Sabit etkiler modelinde değişen varyansın varlığının araştırılması gerekmektedir. Yatay kesit birimlerinde hata süreci homoskedastik olabilir, ama varyans birimler arasında değişebilir. Hata terimlerinin varyansının değişmesi heteroskedastisite koşulu olarak bilinmektedir (Baum, 2001, s. 101). Sabit etkiler modelinde değişen varyans sorununun sınanmasında Değiştirilmiş Wald testi kullanılmaktadır. Değiştirilmiş Wald test istatistiği aşağıdaki gibidir (Baum, 2001, s. 101);

$$W = \sum_{i=1}^{N_g} \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \hat{\sigma}^2)^2}{v_i} \quad (17)$$

$N_g$ 'nin yatay kesit birimlerinin sayısını gösterdiği  $i = 1, \dots, N_g$  için boş hipotez  $\sigma_i^2 = \sigma^2$  şeklinde olmaktadır. Boş hipotezin kabulü halinde varyanslar birimler nezdinde homoskedastiktir. Boş hipotezin reddi durumunda ise varyanslar heteroskedastiktir.

### 3.3.5. Otokorelasyon

Doğrusal panel veri modellerinde serisel korelasyon nedeniyle standart hatalar sapmalı olmakta ve sonuçlar da bu nedenden dolayı daha az etkin olmaktadır (Drukker, 2003, s.168). Sabit etkiler tahmin yönteminde, veri serilerinde serisel korelasyonun veya otokorelasyonun varlığını sınamak için Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez ve Durbin Watson testleri yapılmaktadır. Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez testi Baltagi ve Wu (1999) tarafından geliştirilmiştir. Bhargava vd. (1982) tarafından geliştirilen Durbin Watson testi karesi alınmış farkların ve karesi alınmış artıkların toplamının oranı şeklindedir. Sabit etkiler modelinde, Baltagi-Wu Yerel En İyi Değişmez ve Durbin Watson testlerinin boş hipotezi birinci dereceden korelasyonun olmadığını göstermektedir. Bu testlerin alternatif hipotezleri ise otokorelasyonun varlığına işaret etmektedir. İlgili istatistiklerin değerleri 0-4 arasında yer almaktadır. 2'ye yaklaşan değerler otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. 0'a yaklaşan değerler pozitif otokorelasyonun olduğunu ve 4'e yaklaşan değerler negatif otokorelasyonun olduğunu göstermektedir.

### 3.3.6. Yatay Kesit Bağımlılığı

Panel veri modeli hata teriminin bağımsızlık özelliği ile ilgili olan ve gerçekleşmesi beklenen yatay kesit bağımsızlığı, tahminlerin güvenilirliği için veya tahmin yöntemlerinin seçiminde belirleyici olma özelliği sebebiyle test edilmelidir (Ün, 2018, s.88).

*Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi:* Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen bu testte yatay kesit birimlerinin kalıntılarına ait korelasyon matrisinin birim matrisi olduğu hipotezi, bir başka ifadeyle birimler arası korelasyonsuzluk temel hipotezi sınanmaktadır. Panel veri modelinde N sabit T sonsuza giderken, yani  $T > N$  durumunda sabit etkili modelin yatay kesit bağımlılığını araştırmak için uygundur (De Hoyos ve Sarafidis, 2006, s.483). Ancak Standart Breusch-Pagan LM test istatistiği büyük N 'ler söz konusu olduğunda iyi sonuçlar vermemektedir. Ayrıca T, N'ye kıyasla küçük ( $N > T$ ) olsaydı Pesaran CD testini kullanmamız makul olurdu.

Breusch-Pagan LM test istatistiği şu şekildedir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (18)$$

Sıfır hipotezinin kabulü durumunda yatay kesit bağımlılığı söz konusu olmamaktadır. Alternatif hipotez ise yatay kesit bağımlılığına işaret etmektedir.

*Pesaran Scaled LM Testi:* Standart Breusch-Pagan LM test istatistiği büyük N 'ler söz konusu olduğunda iyi sonuçlar vermemektedir. Bu noksanlığı gidermek için Pesaran (2004) LM istatistiğinin standartlaştırılmış versiyonunu önermiştir. Ancak küçük T ve büyük N durumlarında *Pesaran Scaled LM Test* 'inde bozulmalar meydana gelmektedir. Bu istatistik şu şekilde gösterilmektedir:

$$LM_S = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (19)$$

Sıfır hipotezinin kabulü durumunda yatay kesit bağımlılığı söz konusu olmamaktadır. Alternatif hipotez ise yatay kesit bağımlılığına işaret etmektedir.

### **3.3.7. Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar (PCSE) ve Makul Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (FGLS) Tahmincileri**

Panel veri modellerinde heteroskedastisite (değişen varyans), yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon (serisel korelasyon) olmak üzere üç temel problemle karşılaşılabilir. Panel veri modellerinde belirtilen sorunların varlığıyla başa çıkılması gerekmektedir. Aksi halde bu sorunların varlığı halinde katsayı tahmininde etkisizlik ortaya çıkar ve standart hataların tahmininde yanlışlık oluşur. Her bir sorunun ayrı ayrı var olması durumunda karşılık bu sorunları çözülmesi için geliştirilen yöntemlerin varlığının yanında bu sorunların üçünün aynı anda ortaya çıkmasına karşılık da geliştirilen yöntemler vardır.

Üç sorunun aynı anda varlığı halinde Parks (1967) yöntemi de denilen FGLS (feasible generalized least squares / makul genelleştirilmiş en küçük kareler) ve PCSE (panel corrected standart errors / panel düzeltilmiş standart hatalar) (Beck ve Katz, 1995) tahmin yöntemlerinin kullanılması uygun görülmektedir. Her iki yöntem de otokorelasyon, yatay kesit bağımlılığı ve değişen varyansın varlığında panel veri setinin tahminine olanak tanımaktadır. Ancak burada tahminci seçimi ya da tahmincilerin birbirine göre üstünlüğü açıklık getirilmesi gereken bir konudur. Bu konu literatürde bir dizi araştırmacı tarafından ele alınmış ve her biri farklı sonuçlara ulaşmışlardır.

FGLS tahmincisi büyük örneklemelerin yanı sıra T'nin N'den büyük veya N'ye eşit olduğu durumlarda da uygulanabilmektedir (Reed ve Ye, 2011, s. 985-986). Ama küçük örneklemelerde FGLS'nin performansı düşmektedir (Beck ve Katz, 1995, s.638). Ancak belirtilen durumlarda bile FGLS tahmin yönteminde çok sayıda parametrenin tahmin edilmesinin gerekliliği sorun oluşturmaktadır (Moundigbaye vd., 2018, s. 2). Böyle bir durumda T'nin N'den küçük olduğu durumda hata varyans-kovaryans matrisinin (error variance-covariance matrix) tersine çevrilememesi nedeniyle FGLS yöntemi ile tahmin yapılamaz (Beck ve Katz, 1995). Ayrıca T'nin N'den büyük veya N'ye eşit olduğu

durumlarda bile hata varyans-kovaryans matrisi başına az sayıda gözlem düştüğü için hata varyans-kovaryans matrisinin hatalı ölçülmesine neden olacaktır. Dolayısıyla standart hataların katsayıları olduğundan düşük tahmin edilmektedir.

Bu sorunlara işaret ederek Beck ve Katz (1995) PCSE olarak ifade edilen tahminciyi önermişlerdir. PCSE tahmincisinde ilk aşamada veriler otokorelasyon sorununu gidermek için dönüştürülmekte ve ardından dönüştürülmüş verilere en küçük kareler uygulanmaktadır. Beck ve Katz (1995) çalışmalarında kendi önerdikleri PCSE tahmincisinin sonlu örneklerde herhangi bir etkinlik kaybına neden olmadan daha tutarlı standart hatalar ürettiğini belirtmişlerdir. Yani PCSE tahmincisi FGLS tahmincisine göre daha fazla etkin olmaktadır.

Ancak Chen vd. (2010, s.9), Beck ve Katz (1995)'in belirttiği görüşlerin aksine ulaşmakta ve PCSE tahmincisinin Parks (FGLS) tahmincine göre her zaman daha az etkin olduğu sonucuna ulaşmaktadırlar. Ancak bazı istisnalar PCSE tahmincisi için söz konusu olabilmektedir. T'nin N'ye (zaman boyutunun yatay kesit sayılarına) çok yakın olduğu durumlarda PCSE tahmincisinin etkinliği artmakta ve FGLS tahmincisine yaklaşmaktadır. Chen vd. (2010)'e göre Beck ve Katz (1995) tarafından önerilen PCSE tahmincisinin güçlü performansını kendi simülasyonları için seçtikleri belirli parametre değerlerinin doğallıktan uzak olup yapay olmasına bağlamaktadırlar. Ayrıca panelin yatay kesit boyutu olan N'nin, zaman boyutu T'ye kıyasla büyük olduğu durumlarda PCSE tahmincisinin zayıf sonuçlar vermesi beklenmektedir (Hoechle, 2007, s.284).

İlaveten Reed ve Ye (2011) PCSE ve FGLS tahmincilerinin güçlülüğünü inceledikleri çalışmalarında önceliğin etkinlik olduğu durumda FGLS tahmincisinin kullanılması gerektiği ve önceliğin doğru güven aralıkları oluşturmak olduğu durumda ise PCSE tahmincisinin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Oysa Moundigbaye vd. (2018, s.3)'e göre, gerçek dünya özelliklerine sahip verilerle açıklayıcı değişkenleri oluştururken kaynak veri setlerinde mevcut olmayan ilave otokorelasyonun varlığını göstermelerinden dolayı Reed ve Ye (2011)'nin tasarım hatası yaptıklarını belirtmektedirler. Moundigbaye vd. (2018) PCSE ve FGLS tahmincilerinin

performansını inceledikleri çalışmalarında, PCSE tahmincisinin tüm durumlarda hipotezleri test etmek için en iyi tahminci olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

PCSE tahmincisinin FGLS'den daha iyi sonuçlar verip vermediğini analiz eden Reed ve Webb (2010), PCSE tahmincisinin Beck ve Katz (1995)'in iddia ettiği gibi iyi çalışmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Başka bir ifadeyle PCSE tahmincisi FGLS tahmincisinden daha az etkindir. Ancak yazarlar çalışmalarında T'nin N'ye yaklaştığında PCSE tahmincisinin etkinlik kaybı olmadan standart hataların tahmininde iyi olduğunu belirtmektedirler.

### **3.4.KAMU YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİNİN PANEL TAHMİN YÖNTEMLERİYLE SINANMASI**

Çalışmanın bu kısmında devlet kırılmasının, politik yolsuzluğun ve kamu borcu eşik etkisinin kamu yatırımları ile ilişkisinin panel veri yöntemiyle analiz edilmesi yer almaktadır. Bu kapsamda ilk olarak verilere, değişkenlere ve tanımlayıcı istatistiklere ilişkin bilgiler açıklanmaktadır. Daha sonra ise modellemeye ilişkin açıklamalara yer verilmektedir. Son olarak da ekonometrik bulgular yorumlanmaktadır.

#### **3.4.1.Veriler, Değişkenler ve Tanımlayıcı İstatistikler**

Bu çalışmada kamu yatırımlarının belirleyicilerini analiz etmek üzere 22 AB ülkesine ilişkin 1996-2018 yılları arasındaki 23 yıllık verileri kullanılmıştır. Çalışmada sadece Avrupa Birliğine üye ülkeler dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin sıklığı yıllıktır. Çalışmada, mevcut değişkenler de dikkate alınarak AB'ye üye ülkelere ilişkin en geniş veri aralığı kullanılmaya çalışılmış ve mevcut verilerin en eksiksiz olarak ulaşılabildiği tarih olarak 1996 yılına kadar ulaşılabilmektedir. Çalışmada kullanılan veriler Avrupa Komisyonu Ekonomik ve Mali İşler Müdürlüğü veri tabanı olan AMECO'dan, Dünya Bankası'ndan, V-Dem (Varieties of Democracy) Enstitüsü'nden ve Center for Systemic Peace'den derlenmiştir. Analiz için seçilen ülkeler Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya,

Slovenya, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık şeklindedir. Bulgaristan, Malta, Lüksemburg, Estonya ve Kıbrıs veri kısıtlı nedeniyle analiz dışında tutulmuştur. Başka bir deyişle ülkelerin verileri açısından bir bütünlük olmadığı için tüm AB 28 ülkeleri çalışmanın kapsamına dâhil edilmemiştir. Analizler Stata 15 paket programları kullanılarak yapılmıştır.

**Tablo 7.** Ekonometrik Uygulamada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişkenler	Değişken Boyutu	Tanım	Veri Kaynağı
lnky (Bağımlı değişken)	Mali	Kamunun gayri safi sabit sermaye oluşumu (kamu yatırımları) logaritması, ESA 2010'a göre, 2015 yılı fiyatlarıyla, milyar Euro	AMECO
lnkh	Mali	Kamu harcamaları logaritması, ESA 2010'a göre, 2015 yılı fiyatlarıyla, milyar Euro	AMECO
lnkb	Mali	Kamu borcu logaritması, ESA 2010'a göre, 2015 yılı fiyatlarıyla, milyar Euro	AMECO
lnpolyol	Kurumsal	Politik yolsuzluk düzeyinin, 0-1 arası değerler alan politik yolsuzluk endeksinin logaritması, McMann vd. (2016)	V-Dem Institute
lnkiril	Kurumsal	Devlet kırılganlığı düzeyi, 0-25 arası değerler alan devlet kırılganlığı endeksinin logaritması, Marshall ve Elzinga-Marshall (2017)	Center for Systemic Peace
THE60	Mali	Maastricht kriterlerine göre eşik etkisi, Kamu borcu > GDP' nin %60 için 1 değeri alınmıştır. Kamu borcu < GDP' nin %60 için 0 değeri alınmıştır	Kukla değişken
RGDPG	Ekonomik	Reel büyüme, Reel gayri safi yurtiçi hâsıla büyüme oranı, % olarak	AMECO
lnnufyo	Demografik	Nüfus yoğunluğu, Km <sup>2</sup> başına düşen kişi sayısının logaritması	Dünya Bankası
lnozelyat	Ekonomik	2015 yılı fiyatlarıyla, milyar Euro, özel yatırımların logaritması, ESA 2010'a göre	AMECO
lnkg	Mali	Kamu gelirleri logaritması, ESA 2010'a göre, 2015 yılı fiyatlarıyla, milyar Euro	AMECO
lnkirnufus	Demografik	Kırsal nüfus, toplam nüfusun yüzdesinin logaritması	Dünya Bankası

Kamu yatırımları: Modelde bağımlı değişken olarak kamu yatırımları kullanılmıştır. Kamu yatırımları ESA 2010 çerçevesinde belirtilen gayri safi sabit sermaye oluşumu olarak ele alınmıştır. Kamu yatırımlarına ilişkin veriler 2015 baz yılına göre milyar Euro olarak derlenmiş ve logaritması alınarak kullanılmıştır.

Kamu harcamaları: Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden ilkidir. Toplam kamu harcamalarını temsil etmektedir. ESA 2010 çerçevesinde belirtilen kapsamı dikkate alınarak ele alınmıştır. Kamu harcamalarına ilişkin veriler 2015 baz yılına göre milyar Euro olarak derlenmiş ve logaritması alınarak kullanılmıştır. Kamu harcamaları ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir.

Kamu borcu: Modelde kullanılan bir diğer değişken ise kamu borcudur. ESA 2010 çerçevesinde belirtilen kapsamı dikkate alınarak ele alınmıştır. Kamu harcamalarına ilişkin veriler 2015 baz yılına göre milyar Euro olarak derlenmiş ve logaritması alınarak kullanılmıştır. Genel olarak kamu borcu ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Ancak yüksek düzeydeki kamu borcu kamu yatırımlarının azalmasına yol açmaktadır.

Kamu gelirleri: Toplam kamu gelirlerini temsil eden bir değişkendir. ESA 2010 çerçevesinde belirtilen kapsamı dikkate alınarak ele alınmıştır. Kamu harcamalarına ilişkin veriler 2015 baz yılına göre milyar Euro olarak derlenmiş ve logaritması alınarak kullanılmıştır. Kamu gelirlerinin artması kamu yatırım miktarını artırmaktadır.

Özel yatırımlar: Özel kesim yatırımlarına işaret etmektedir. ESA 2010 çerçevesinde belirtilen kapsamı dikkate alınarak ele alınmıştır. Kamu harcamalarına ilişkin veriler 2015 baz yılına göre milyar Euro olarak derlenmiş ve logaritması alınarak kullanılmıştır. Kamu yatırımları ve özel kesim yatırımları arasındaki ilişki belirsizdir. Eğer kamu yatırımları özel yatırımlar tamamlayıcı ise bu iki değişken aynı yönde hareket etmektedir. Şayet belirtilen iki değişken birbirinin ikamesi ise değişken arasında ters yönlü bir etkileşim söz konusu olmaktadır.

Reel büyüme: Reel ekonomik büyüme veya reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla büyüme oranına işaret etmektedir. Bir dönemden boyunca (bir yıl) enflasyona göre ayarlanmış büyüme oranıdır. Büyüme oranları arttığında daha fazla kamu yatırımının gerçekleşeceği öngörülmektedir.



Nüfus yoğunluğu: Yıl ortasındaki nüfusun  $\text{km}^2$  arazi birimine bölünmesi ile bulunmuş bir değerdir. Nüfus yoğunluğu ile kamu yatırımları arasındaki ilişkinin yönü belirsizdir. Bazı durumlarda nüfus yoğunluğu şehirleşmeye işaret etmekte ve bu durum daha fazla kamu yatırımının yapılmasını gerektirmektedir. Bazı durumlarda ise kırsal kesimin daha fazla kamu yatırımına ihtiyaç olduğu vurgulanarak nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif bir ilişkinin varlığı vurgulanmaktadır.

Kırsal nüfus: Ulusal istatistik birimleri tarafından kırsal kesimde yaşayan insanlar şeklinde tanımlanmıştır. Toplam nüfus ve kent nüfusu arasındaki fark alınarak hesaplanmaktadır. Toplam nüfusun yüzdesi şeklindedir. Kırsal kesimlerin daha fazla yatırıma ihtiyacı olması nedeniyle kırsal nüfus arttıkça daha fazla kamu yatırımının yapılması gerektiği dolayısıyla kırsal nüfus artışı ve kamu yatırımlarının pozitif ilişkili olması beklenmektedir.

Eşik etkisi: Kamu boru düzeyi GSYH' nin % 60'ından (Maastricht kriterlerinde belirtilen) daha fazla olan ülkeler için 1 değerini vererek ve belirtilen seviyeden daha düşük düzeyde borç/GSYH oranına sahip ülkeler için 0 değerini vererek kukla değişken oluşturuyoruz. Yüksek düzeydeki kamu borcu kamu yatırımları üzerinde negatif bir etki oluşturur.

Devlet kırılabilirliği: Uygulama modeline dâhil edilen açıklayıcı değişkenlerden biri de devlet kırılabilirliği endeksidir. Bu değişkene <https://www.systemicpeace.org/> aracılığıyla ulaşılmıştır. Bu endeks Marshall ve Elzinga-Marshall (2016) çalışması esas alınarak oluşturulmuştur. Devlet kırılabilirliği endeksi devletin; çatışmaları yönetebilme kapasitesi, kamu politikalarını yapabilme ve tamamlayabilme kapasitesi, gerekli hizmetleri sunabilme kapasitesi, zorluklara ve krizlere veya şoklara etkili bir şekilde karşılık verebilme kapasitesi ile ilgilidir. Bu endeks ayrıca devletin; sistemin bütünlük ve tutarlılığını koruyabilmedeki dirençliliği ve yaşam kalitesini sürdürmedeki becerisi, uygulamada esnek olabilmesi ve kalkınmayı sürdürebilmesi ile ilgilidir. Devlet Kırılabilirliği Endeksi toplam nüfusu 500.000 (2018) kişiyi aşan ülkeleri kapsamaktadır. Bu endeks her bir ülke için dört alandaki performansına hem etkinlik (etkililik) hem de meşruiyet düzeyinde puan vermektedir. Bahsi geçen performans alanları güvenlik,

politik, ekonomik ve sosyal alanlar şeklindedir. Her bir alan, 0'dan 3' e kadar puanlanmaktadır. 0 kırılğanlığın olmadığı anlamına gelmekte, 1 düşük düzeyde kırılğanlık anlamına gelmekte, 2 orta düzeyde kırılğanlık anlamına gelmekte 3 yüksek düzeyde kırılğanlık anlamına gelmekte. Bu puanlamada sadece ekonomik etkinlik göstergesi 4 puan üzerinden değerlendirilmektedir. 4 aşırı kırılğanlık anlamına gelmektedir. Devlet kırılğanlığı endeksi 8 göstergenin puanlarını bir araya getirmekte ve 0-25 arasında genel kırılğanlık puanına ulaşmaktadır. 0 kırılğanlığın olmadığı anlamına gelirken 25 aşırı kırılğanlık anlamına gelmektedir. Devlet kırılğanlığı ile kamu yatırımları arasında negatif bir etkileşimin olması beklenmektedir.

Politik yolsuzluk: modeldeki diğer açıklayıcı değişkenlerden biri de politik yolsuzluk endeksidir. Bu endeks politik yolsuzluğun ne düzeyde yaygın olduğunu ölçmektedir. İlgili değişkene <https://www.v-dem.net/en/> aracılığıyla ulaşılmıştır. Bu endeks McMann vd. (2016) esas alınarak oluşturulmuştur. Politik yolsuzluk endeksi 0 ve1 arasında değerler almaktadır. 0 düşük yolsuzluk düzeyine işaret ederken 1 yüksek yolsuzluk düzeyine işaret etmektedir. Bu endekse dört farklı kamu sahasına ilişkin endeksin ortalamaları alınarak ulaşılmaktadır. Bu endeksler; kamu sektörü yolsuzluk endeksi, yönetici yolsuzluk endeksi, yasamaya ilişkin yolsuzluk endeksi ve yargıya ilişkin yolsuzluk endeksi. Belirtilen dört sahadaki yolsuzluk eylemlerinin kapsamı kısaca rüşvet, zimmete geçirme, hırsızlık, kanun ve yasaları kendi çıkarına yönelik oluşturabilme ve yasal süreci kendi lehine kullanabilme şeklindedir. Politik yolsuzluğun arttığı durumlarda daha fazla kamu yatırımının gerçekleşeceği yani iki değişken arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir.

22 AB ülkesine ilişkin bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmektedir. Belirtilen örneklemden en yüksek logaritmali kamu yatırımları değeri 25.2013 ile Fransa'ya ait iken en düşük değeri 19.020 ile Letonya'ya aittir. İlave olarak örneklemden ortalama logaritmali kamu harcamaları ve kamu borcu değerleri sırasıyla 25.510 ve 25.652 şeklindedir. Ayrıca kamu harcama ve kamu borcu düzeyleri arasındaki değerlerin birbirine yakınlığı da dikkatleri çekmektedir. Bunun yanı sıra örneklem grubunda politik yolsuzluğun en düşük olduğu ülke Danimarka, en yüksek olduğu ülke ise Romanya'dır. Hatta Danimarka devlet kırılğanlığının en düşük

olduğu ve Romanya’da devlet kırılğanlığının en yüksek olduğu ülke olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Tablo 8.** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Değişken	Gözlem	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
lnkyeur	Kamu yatırımları	506	22.919	22.817	25.213	19.020	1.329
lnkheur	Kamu harcamaları	506	25.510	25.509	27.990	21.994	1.427
lnkbeur	Kamu borcu	506	25.652	25.836	28.473	20.802	1.752
lnpolyol	Politik yolsuzluk	506	-2.455	-2.282	-0.186	-5.298	1.288
lnkiril	Kırılğanlık	506	0.390	0	2.197	0	0.533
the60	Eşik etkisi	506	0.438	0	1	0	0.496
rgdpg	Reel büyüme	506	2.515	2.550	25.100	-14.800	3.330
lnnufyo	Nüfus yoğunluğu	506	4.548	4.678	6.237	2.509	0.882
lnozelyateur	Özel yatırımlar	506	24.530	24.415	27.128	21.273	1.340
lnkgeur	Kamu gelirleri	506	25.445	25.462	28.031	21.982	1.435
lnkirnufus	Kırsal nüfus	506	3.215	3.339	3.898	0.692	0.638

Not: 1996-2018 aralığındaki değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri Eviews-9 paket programı ile hesaplanmıştır.

### 3.4.2. Modellemeye İlişkin Açıklamalar

Araştırmanın amacı AB 22 ülkesinde devlet kırılğanlığının, politik yolsuzluğun ve yüksek kamu borcunun (eşik etkisi) kamu yatırımları üzerindeki etkisini araştırmaktır. Devlet kırılğanlığı, devlet kapasitesindeki ve devletin kurumsal yapısındaki eksikliklere işaret etmektedir. Devlet kapasitesi de mali ve yasal kapasiteden oluşmaktadır. Devletlerin mali ve yasal kapasitelerindeki zayıflık ve eksiklerin ve devletlerin kurumsal yapısındaki zayıflıkların kamu yatırımlarını ciddi bir şekilde etkileyebilmesi çalışmamız açısından devlet kırılğanlığı unsurunun dikkate alınmasını gerekli kılmıştır. Ayrıca politik yolsuzluk düzeyinin yüksek olması durumunda kamu yatırımları kişisel çıkarlara uygun düşecek şekilde tasarlanmakta, ihale edilmekte ve gerçekleştirilmektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları politik yolsuzluk durumunda

ranta konu olabilmektedir. Son olarak kamu yatırım harcamaları diğer kamusal harcamalara nazaran kolay feda edilebilen bir harcamadır. Yüksek düzeydeki kamu borcu, kamu yatırımlarını üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımları yüksek borç düzeyinde kolayca feda edilen bir harcama türüne dönüşmektedir. Tüm bu gerekçeler devlet kırılganlığının, politik yolsuzluğun ve yüksek düzeydeki kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkisini araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

AB genelinde kamu yatırımları son 50 yıldır düşme eğilimindedir. Ayrıca kamu yatırımları düzeyinde zaman içerisinde hafif artışlar olsa da bu artışlar sönük kalmaktadır. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları artış konusunda istikrarlı ve dirençli davranmamaktadır. Kamu yatırımları, daha çok belirli bir bant aralığında dalgalanmayı kabullenmiş görünmekte ve mali ve iktisadi yapıda küçük bir bozulma söz konusu olduğunda veya ekonomik bir şok yaşandığında bu tür yatırımlar artış konusunda cesaretli davranmamaktadır. Belki de kamu yatırımlarının her zorlukta hiç düşünmeden kolay bir şekilde hedef tahtasına yerleştirilmesi bu tür yatırımları yormuştur. Belki de devletlerin kurumsal yapısındaki zafiyetler kamu yatırımlarının gücünü ve direncini azaltmaktadır. Dolayısıyla AB 22 ülkesindeki kamu yatırımlarının kırılgan, zayıf ve güçsüz yapısının arkaasındaki belirleyici güçlerin araştırılması büyük öneme sahiptir.

Literatürde kamu yatırımlarını etkileyen faktörleri tespit etmeye yönelik hem küresel düzeyde hem de AB genelinde çok sayıda çalışma mevcuttur. Literatürdeki her bir çalışma da kendi sınırları içinde, kamu yatırımlarını etkileyen birbirinden farklı çok sayıda değişkene odaklanmaktadır. Bu çalışmalar arasında kurumsal ve mali faktörleri inceleyen çalışmalar, çalışmamız için esin kaynağı olmuşlardır. De Haan vd. (1996) kamu yatırımlarını etkileyen değişkenleri ekonomik, yapısal ve politik-kurumsal değişkenler olarak sınıflandırmaktadır. Benzer şekilde Sturm da (2001) çalışmasında kamu yatırımlarını etkileyen faktörleri De Haan vd. (1996)'de olduğu gibi ekonomik, yapısal ve politik-kurumsal değişkenler olarak sınıflandırmaktadır. Grigoli ve Mills (2014) çalışmalarında sadece kurumsal faktörlere odaklanmaktadır. Avrupa Komisyonunun (European Commission, 2018) raporunda yer alan çalışmada kamu yatırımlarını etkileyen değişkenler mali, makroekonomik, politik, kukla ve etkileşim

değişkenleri şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bu çalışmada ekonometrik tahmin modellerinde kullanılan değişkenler mali, ekonomik, demografik ve kurumsal olmak üzere 4 alanı kapsamaktadır (Tablo 7).

Bilimsel yazında yer alan tüm çalışmalar incelendiğinde kamu yatırımlarının etkileyen veya kamu yatırımlarının düzeyini belirleyen faktörlerin ağırlıklı olarak devletin mali koşulları ve devletin kurumsal yapısıyla ilişkili olduğu görülmektedir. Bu çalışmalara göre devletin kendi içyapısı dışında kalan faktörlerin (makroekonomik, küresel vb.) kamu yatırımlarını çok az etkilediği görülmektedir. Ancak yine de devletin kendi içyapısı dışında kalan faktörlerin de kamu yatırımlarını ciddi bir şekilde etkileyebileceğine ilişkin bulgular da söz konusudur. Ancak bu bulgular sınırlı sayıdadır.

Hanousek ve Kocenda (2011) AB'ye yeni üye olan 10 ülkede yolsuzluğun kamu yatırımları üzerindeki etkisini Yolsuzluk Algısı Endeksi (Corruption Perception Index / CPI) yardımıyla araştırılmışlardır. Ancak bu endeks politik sahadaki yolsuzluklardan ziyade kamu sektöründeki yolsuzluklara odaklanmakta ve çalışma sınırlı sayıdaki ülke grubuna uygulanmaktadır.

Yapılan açıklamalardan hareketle bilimsel yazında devlet kırılganlığının içinde barındırdığı mali ve yasal kapasite eksikliği ve kurumsal zayıflık unsurlarının kamu yatırımları üzerindeki etkisinin dikkate alınmamış olduğu görülmektedir. Ayrıca literatürdeki çalışmalarda AB ülkeleri için politik yolsuzluğun ve yüksek düzeydeki kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkisine de yeterli düzeyde önem verilmemiştir. Başka bir ifadeyle literatürde kamu sektöründeki yolsuzluk düzeyi sınırlı sayıda ülke için dikkate alınmakta ve politik alandaki yolsuzluklara dikkat çevrilmemektedir. İlaveten literatürde yüksek kamu borcuna işaret eden eşik etkisi kriteri bilimsel yazında sadece Picarelli vd. (2019) tarafından dikkate alınmış ancak sağlıklı bulgulara ulaşılamamıştır. Oysa eşik etkisinin kamu yatırımları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu inancını taşıyarak bu çalışmada bu unsur tekrar analize tabi tutulmuştur.

Kamu yatırımlarının belirleyicilerini araştırırken bazı kısıtlarla da karşılaşmıştır. Bu kısıtlardan biri veri kısıdıdır. Çalışmamızda kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin tüm AB ülkeleri için uzun bir vade için mevcut olmaması bazı ülkelerin analiz dışında tutulmasını gerekli kılmıştır. Bundan dolayı çalışma AB 22 ülkesi için 1996-2018 aralığını kapsamaktadır. Ayrıca kamu yatırımları üzerinde etkili olabileceği düşünülen bazı kurumsal faktörlerin ölçülememesi de çalışma için kullanılacak değişken türlerini kısıtlamıştır. Araştırmanın bulgular ve sonuç kısmında tüm bu kısıtlar dikkate alınmıştır.

Mehrotra ve Valila (2006) çalışmalarında temel bir model üzerinden hareket etmişler ve bu modele değişken ilave ederek temel modellerini genişletmişlerdir. Mehrotra ve Valila (2006)'nın çalışmaları bu tezde kurulan modeller için esin kaynağı olmuştur. Bu çalışmada ilk önce beş değişkenli temel bir model kurulmaktadır. Çalışmadaki modellerin bağımlı değişkeni 2015 yılı fiyatları ile hesaplanmış kamu yatırımlarını temsil eden kamunun gayri safi sabit sermaye oluşumunun logaritmik şeklidir. Temel modelde, bu çalışmada asıl incelenen devlet kırılabilirliği, politik yolsuzluk ve kamu borcunun eşik değeri değişkenleri yer almaktadır. Bu değişkenlere ilave olarak bilimsel yazında yer alan çalışmaların hemen hemen hepsinde kamu yatırımlarını etkilediği görülen olmazsa olmaz iki değişken ilave edilmektedir. Bu değişkenler sırasıyla kamu harcamaları ve kamu borcudur. Daha sonra temel modele sırasıyla bir dizi değişken ilave edilerek altı farklı model kurulmuştur. Bu değişkenler reel büyüme, nüfus yoğunluğu, özel yatırımlar, kamu gelirleri ve kırsal nüfus şeklindedir. Bu yolla araştırmamız temelini oluşturan ve temel modelde yer alan devlet kırılabilirliği, politik yolsuzluk ve kamu borcunun eşik değeri değişkenlerinin, farklı değişkenlerin bulunduğu geniş modellerde nasıl sonuç verdiği ortaya koyulmak istenmektedir. Bu modeller sırasıyla şu şekildedir:

Model 1:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 2:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \alpha_6 rgdp_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 3:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \alpha_6 rgdp_{it} + \alpha_7 \ln nufyo_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 4:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \alpha_6 rgdp_{it} + \alpha_7 \ln nufyo_{it} + \alpha_8 \ln ozelyat_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 5:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \alpha_6 rgdp_{it} + \alpha_7 \ln nufyo_{it} + \alpha_8 \ln ozelyat_{it} + \alpha_9 \ln kg_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 6:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 \ln kh_{it} + \alpha_5 \ln kb_{it} + \alpha_6 rgdp_{it} + \alpha_7 \ln nufyo_{it} + \alpha_8 \ln ozelyat_{it} + \alpha_9 \ln kg_{it} + \alpha_{10} \ln kirnufus_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modellemeye ilişkin yapılan açıklamalar çerçevesinde çalışmamızın üç temel hipotezi şu şekildedir:

Hipotez 1: Devlet kırılganlığının artması kamu yatırımları üzerinde negatif etki yaratır.

Hipotez 2: Politik yolsuzluğun artması kamu yatırımlarını pozitif yönde etkiler.

Hipotez 3: Kamu borcunun GDP' nin % 60'ından daha yüksek düzeyde gerçekleşmesi kamu yatırımlarını negatif etkiler.

### 3.4.3. Tahmin Sonuçları

Tezin bu başlığı altında, AB 22 ülkesi için 1996-2018 yılları aralığında belirtilen ülkelerdeki devlet kırılganlığının, politik yolsuzlukların ve eşik etkisinin kamu yatırımlarını ne şekilde etkilediği ampirik olarak araştırılmaktadır. Bu yolla devlet kırılganlığının, politik yolsuzlukların ve eşik etkisinin kamu yatırımları düzeyi üzerinde doğurduğu değişimler statik panel veri tahminlerinden yararlanarak incelenmektedir. Değişkenler arasındaki belirtilen ilişkileri araştırmak için ilk olarak havuzlanmış en küçük kareler, rassal etkiler ve sabit etkiler tahmin yöntemleri çalıştırılmaktadır. Bu tür tahmin yöntemleri bilimsel yazında standarttır (Picarelli vd., 2019; Bilgin vd., 2018; Bacchiocchi vd., 2011; Heinemann, 2006; Mehrotra ve Valila, 2006; Gali ve Perotti, 2003; Sturm, 2001). Tahminlerimizin sonuçlarına dayanak oluşturan temel regresyon denklemimiz şu şekildedir:

$$\ln ky_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln kiril_{it} + \alpha_2 \ln polyol_{it} + \alpha_3 the60_{it} + \alpha_4 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (20)$$

$i = 1, \dots, 22$  ülkeleri göstermekte;  $t = 1, \dots, 23$  ise zaman aralığını göstermektedir.  $\ln ky_{it}$  bağımlı değişkeni temsil etmekte ve genel hükümet harcamalarının  $i$ 'inci ülkede  $t$  dönemindeki logaritmasıdır.  $\ln kiril_{it}$  ve  $\ln polyol_{it}$ , kırılganlık ve politik yolsuzluk endeksinin logaritmik şekilleridir. Eşik etkisi ise  $the60_{it}$  olarak gösterilmektedir.  $\varepsilon_{it}$ , hata terimlerini ve  $\alpha_0$  ise ülkeye özgü etkileri göstermektedir. Son olarak  $X_{it}$ , modelde kullanılan diğer kontrol değişkenlerini göstermektedir. Bu kontrol değişkenleri; kamu harcamaları, kamu borcu, reel büyüme, nüfus yoğunluğu, özel yatırımlar, kamu gelirleri ve kırsal nüfus şeklindedir.

Panel tahmin yöntemlerinde modelin tahmini için karşımıza bir dizi seçenek çıkmaktadır. Modelde değişkenler arasındaki belirtilen ilişkileri analiz etmek için



sırasıyla Havuzlanmış en küçük kareler yöntemi (HEKK), sabit etkiler (SE) ve rassal etkiler (RE) modelleri uygulanmıştır. İlk olarak HEKK ve SE modelleri arasında tercihte bulunmak için F testine başvurulmuştur. Daha sonra HEKK ve RE modeli arasında tercihte bulunmak için Breusch-Pagan LM testi uygulanmaktadır. Bunun ardından Hausman testi yardımıyla RE ve SE arasında tercihte bulunulmaktadır. Son olarak SE tahmin yönteminde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının varlığına bakılarak belirtilen sorunları ortadan kaldıran makul genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) ve panel düzeltilmiş standart hatalar (PCSE) tahmin yöntemleri ile regresyonlar tahmin edilmektedir. Literatürde kamu yatırımlarını arkasındaki faktörleri araştıran çalışmalarda FGLS ve PCSE tahmin yöntemleri daha önce çalıştırılmamış olup ilk defa bu çalışmada belirtilen tahmin yöntemlerine yer verilmektedir. Modellerde değişen varyans için Modified Wald testinden yararlanılmıştır. Modellerde otokorelasyon sorununun olup olmadığını araştırmak için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine başvurulmuştur. Modellerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı  $T(23) > N(22)$  olduğu için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testleri vasıtasıyla araştırılmıştır.

#### 3.4.3.1. Model 1'e İlişkin Bulgular

Model 1'e ilişkin tahminler Tablo 10'da gösterilmektedir. Model 1 dikkate alındığında HEKK, SE ve RE modellerinin katsayı tahminleri bazı değişkenler için benzer sonuçlara ulaşmakta ama bazı değişkenler için de farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. HEKK modeli,  $\ln kh$  ve  $\ln polyol$  haricindeki tüm değişkenlerin kamu yatırımları ( $\ln ky$ ) üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere rassal etkiler modelinin HEKK modeline göre daha güçlü kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle Breusch Pagan LM test istatistiği olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için HEKK tahmininin uygun olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Yani klasik regresyon modelimiz bu veriler için uygun değildir ve HEKK yöntemi sapmalı sonuçlara yol açabilmektedir. Dolayısıyla RE ve SE modellerinin ulaştığı katsayılar daha güvenilir olabilmektedir. İlaveten HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak için

yapılan F testi de sabit etkiler modelinin klasik model yerine tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra Hausman testi de SE'in, RE'ye kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. SE sonuçlarına bakıldığında kamu harcamaları dışındaki tüm değişkenler kamu yatırımlarını pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

**Tablo 9.** Model 1' İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
(1746.84) [0.00]	0.5661	0.668	(826.215) [0.00]	(27.691) [0.00]

Not: İstatistiki değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer "2"dir.

Tablo 10'da Model 1 için SE tahminine ilişkin bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığını araştıran tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilir. Değişen varyans sorunu için Modified Wald testine, otokorelasyon sorunu için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine ve yatay kesit bağımlılığını araştırmak için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmuştur (Tablo 9). İlk olarak SE modelinde değişen varyans sorunu için yapılan Modified Wald testi sonucuna bakıldığında testin olasılık değerinin 0.00 çıktığı görülmektedir. Bu durumda  $p < 0.05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilerek modelde değişen varyans sorununun olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. İkinci olarak SE modelimizde otokorelasyon sorunu için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine başvurulmaktadır. Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerinin bulgularına göre ilgili değerlerin "2" eşik değerinden küçük ve 0-1 aralığında olduğu görülmektedir. Bu durumda  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununun olduğunu belirten alternatif hipotez kabul edilmektedir. Son olarak modelde yatay kesit bağımlılığını araştırmak için yapılan Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerinin her ikisinin de olasılık değerleri 0.00 çıkmaktadır. Bu durumda  $p < 0.05$  olduğu için yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve

alternatif hipotez kabul edilmektedir. Böylece modelimizde yatay kesit bağımlılığı sorununun mevcut olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 9’da, belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bu aşamada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahminlerle gerçekleştirilmelidir. Literatürde böyle bir durum için FGLS ve PCSE olmak üzere iki dirençli tahminci önerilmektedir. FGLS ve PCSE tahminleri değişen varyansa, otokorelasyona ve yatay kesit bağımlılığına ilişkin sorunları düzelten tahminlerdir. Ancak bir dizi çalışma PCSE tahmincisinin FGLS tahmincisine kıyasla daha iyi sonuçlar verdiğini savunmaktadır.

**Tablo 10.** Model 1’ e İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.072*** (0.041)	1.402*** (0.065)	1.166*** (0.049)	1.218*** (0.008)	1.220*** (0.072)
lnkb	-0.071** (0.036)	-0.221*** (0.040)	-0.137*** (0.038)	-0.232*** (0.006)	-0.226*** (0.064)
lnpolyol	0.119*** (0.012)	-0.128* (0.053)	0.089*** (0.028)	0.076*** (0.003)	0.079*** (0.023)
lnkiril	-0.172*** (0.026)	-0.287*** (0.030)	-0.273*** (0.029)	-0.075*** (0.002)	-0.080** (0.037)
the60	-0.275*** (0.035)	-0.132*** (0.034)	-0.181*** (0.034)	-0.063*** (0.002)	-0.064** (0.027)
sabit	-2.132*** (0.272)	-7.336*** (1.234)	-2.899*** (0.640)	-1.975*** (0.130)	-2.147*** (0.523)
R <sup>2</sup>	0.96	0.92	0.95	-	0.99
F testi		P değeri=0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	474.20 [0.000]				
Hausman test istatistiği			43.06 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

Tablo 10’da model 1’e ilişkin FGLS ve PCSE tahmincilerinin bulguları incelendiğinde her iki tahminci ile ulaşılan katsayı ve olasılık değerlerinin aynı olmasa da birbirine yakın olduğu görülmektedir. İlk olarak FGLS tahmincisi ile elde edilen bulgular incelendiğinde modelde çalıştırılan tüm bağımsız değişkenlerin %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. FGLS tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluktaki ve devlet kırılganlığındaki %1’lik bir artış kamu yatırımlarını sırasıyla % 0.076 oranında artırmakta ve % 0.075 oranında bir azalışa neden olmaktadır. İlâveten kamu borcu eşik etkisi değişkeni de kamu yatırımları üzerinde istatistik olarak % 1 düzeyinde bir anlamlılığa sahip olmakta ve kamu yatırımlarını negatif yönde etkilemektedir. Yani kamu borç düzeyinin yükselmesi kamu yatırımlarını negatif olarak etkilemektedir. Ayrıca modelimizde yer alan kamu harcamaları (lnkh) değişkeni de kamu yatırımları (lnky) üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu (lnkb) da kamu yatırımları üzerinde (lnky) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.

PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk (lnpolyol) kamu yatırımları üzerinde (lnky) pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.079 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı (lnkiril) ve kamu yatırımları (lnky) arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.08 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi (the60) ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Bu sonuca göre yüksek borç düzeyi kamu yatırımlarının azalmasına neden olmaktadır. Bu bulgu yüksek borç düzeylerine sahip olan hükümetler, konsolidasyona gittiklerinde, kamu yatırımlarına ilişkin harcamalarını kısma eğiliminde olurlar şeklinde de yorumlanabilir. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları (lnkh) değişkeni de kamu yatırımları (lnky) üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu (lnkb) da kamu yatırımları üzerinde (lnky) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.

#### 3.4.3.2.Model 2’ye İlişkin Bulgular

Model 2'ye ilişkin tahminler Tablo 12'de gösterilmektedir. Model 2 dikkate alındığında HEKK, SE ve RE modellerinin katsayı tahminleri bazı değişkenler için benzer sonuçlara ulaşmakta ama bazı değişkenler için de farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. F testi bizlere SE tahmin yönteminin HEKK tahmin yöntemine kıyasla daha avantajlı olduğunu ve SE tahmin yönteminin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Yani F testine göre  $H_0$  hipotezi ret edilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. İlâveten, Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere rassal etkiler modelinin daha HEKK modeline göre daha güçlü kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle Breusch Pagan LM test istatistiği olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için HEKK tahmininin uygun olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Yani klasik regresyon modelimiz bu veriler için uygun değildir ve HEKK yöntemi sapmalı sonuçlara yol açabilmektedir. Dolayısıyla RE ve SE modellerinin ulaştığı katsayılar daha güvenilir olabilmektedir. İlâveten Hausman testi de SE'in, RE kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir.

**Tablo 11.** Model 2'ye İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
(1579.53) [0.00]	0.5740	0.6780	(833.713) [0.00]	(25.7392) [0.00]

Not: İstatistiki değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer "2"dir.

Ancak SE modeline ilişkin Tablo 12'de gösterilen bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilir. Böyle bir durumda değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının olup olmadığını araştırmak için sırasıyla Modified Wald, Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine ve Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmaktadır (Tablo 11). Belirtilen testlerin olasılık değerleri incelendiğinde Modified Wald ve Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine ilişkin tüm

olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir.  $P < 0.05$  olduğu durumda tüm testler için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Ayrıca otokorelasyon için başvurulan Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri sırasıyla 0.574 ve 0.678 değerlerini vermekte ve bu değerler "2" eşik değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi red edilerek otokorelasyon sorununun olduğunu belirten alternatif hipotez kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle tanı testleri sonuçlarına göre ikinci modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına ilişkin sorunlar olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 11'de belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde belirtilen üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bu noktada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmelidir. Bu model için kullanılan dirençli tahminciler FGLS ve PCSE tahmin yöntemleridir. Her iki yöntem de değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarını ortadan kaldırarak tahminde bulunan tahmin yöntemleridir.

**Tablo 12.** Model 2'ye İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.071*** (0.041)	1.429*** (0.066)	1.170*** (0.049)	1.199*** (0.005)	1.200*** (0.071)
lnkb	-0.067* (0.036)	-0.210*** (0.040)	-0.132*** (0.038)	-0.210*** (0.003)	-0.207*** (0.063)
lnpolyol	0.119*** (0.012)	-0.127** (0.053)	0.087*** (0.028)	0.075*** (0.002)	0.078*** (0.023)
lnkiril	-0.171*** (0.026)	-0.277*** (0.000)	-0.271*** (0.030)	-0.071*** (0.002)	-0.074** (0.036)
THE60	-2.272*** (0.035)	-0.133*** (0.033)	-0.181*** (0.003)	-0.067*** (0.001)	-0.068** (0.027)
RGDPG	0.006* (0.003)	0.008*** (0.003)	0.005* (0.003)	0.005*** (0.000)	0.005* (0.003)
sabit	-2.228*** (0.276)	-8.312*** (1.27)	-3.154*** (0.665)	-2.057*** (0.130)	-2.164*** (0.509)
R <sup>2</sup>	0.96	0.92	0.95	-	0.99
F testi		P değeri = 0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	470.90 [0.00]				

Hausman test istatistiği			46.47 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

İlk olarak Tablo 12'deki FGLS tahmincisinin bulgularına baktığımızda tüm değişkenlerin istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. FGLS tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk (lnpolyol) kamu yatırımları üzerinde (lnky) pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.075 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.071 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi (the60) ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlaveten modelimizde yer alan kamu harcamaları (lnkh) değişkeni de kamu yatırımları (lnky) üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu (lnkb) da kamu yatırımları üzerinde (lnky) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu modele ilave edilen reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 12'de gösterilen PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk (lnpolyol) kamu yatırımları üzerinde (lnky) pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.078 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.074 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi (the60) ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlaveten modelimizde yer alan kamu harcamaları (lnkh) değişkeni de kamu yatırımları (lnky) üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu (lnkb) da kamu yatırımları üzerinde (lnky) negatif ve istatistiksel olarak anlamlı

bir etkiye sahiptir. Bu modele ilave edilen reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır.

### 3.4.3.3. Model 3'e İlişkin Bulgular

Model 3'e ilişkin tahminler Tablo 14'te gösterilmektedir. Model 3 dikkate alındığında sırasıyla HEKK, SE ve RE tahminlerinin yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte tahmin yöntemleri arasında tercihte bulunmak için bazı testler gerçekleştirilmiştir. İlk olarak HEKK ve SE tahmin yöntemleri arasında tercihte bulunmak için F testine başvurulmuştur. F testine göre  $H_0$  hipotezi red edilmekte ve SE tahmin yönteminin uygun olduğu sonucuna varılmaktadır. İlaveten, Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere rassal etkiler modelinin daha HEKK modeline göre daha güçlü kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle Breusch Pagan LM test istatistiği olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için HEKK tahmininin uygun olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Bunun ardından Hausman testine bakılması gerekmektedir. Hausman testi de SE'in, RE kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Ancak SE modeline ilişkin Tablo 1'de gösterilen bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi daha ileri tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilmektedir.

**Tablo 13.** Model 3'e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
(7253.58) [0.00]	0.6776	0.8145	(826.273) [0.00]	(28.15984) [0.00]

Not: İstatistikî değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer "2"dir.

SE modeline ilişkin Tablo 14'te gösterilen bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığını araştıran tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilir. Değişen



varyans sorunu için Modified Wald testine, otokorelasyon sorunu için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine ve yatay kesit bağımlılığını araştırmak için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmuştur. İlk olarak SE modelinde değişen varyans sorunu için yapılan Modified Wald testi sonucuna bakıldığında testin olasılık değerinin 0.00 çıktığı görülmektedir. Bu durumda  $p < 0.05$  olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilerek modelde değişen varyans sorununun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. İkinci olarak modelimizde otokorelasyon sorunu için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine başvurulmaktadır. Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerinin sonucuna göre ilgili değerler sırasıyla 0.6776 ve 0.8145 çıkmaktadır. Bu durumda ilgili değerler “2” kritik değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununun olduğunu belirten alternatif hipotez kabul edilmektedir. Son olarak modelde yatay kesit bağımlılığını araştırmak için yapılan Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerinin her ikisinin de olasılık değerleri 0.00 çıkmaktadır. Bu durumda  $p < 0.05$  olduğu için yatay kesit bağımlılığının olmadığını belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Böylece modelimizde yatay kesit bağımlılığı sorununun mevcut olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 13’te belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bu noktada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmelidir. Bu nedenle modelimizi FGLS ve PCSE tahmincileri aracılığıyla yeniden tahmin ediyoruz.

**Tablo 14.** Model 3’e İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.088*** (0.041)	1.599*** (0.061)	1.230*** (0.051)	1.211*** (0.004)	1.216*** (0.070)
lnkb	-0.066* (0.035)	-0.247*** (0.036)	-0.137*** (0.038)	-0.200*** (0.002)	-0.202*** (0.062)
lnpolyol	0.123*** (0.012)	-0.046 (0.048)	0.092*** (0.030)	0.086*** (0.001)	0.085*** (0.022)
lnkiril	-0.158*** (0.026)	-0.207*** (0.028)	-0.257*** (0.030)	-0.068*** (0.001)	-0.070* (0.036)
THE60	-0.270***	-0.045	-0.170***	-0.070***	-0.069**

	(0.035)	(0.031)	(0.033)	(0.000)	(0.003)
RGDPG	0.007* (0.003)	0.006** (0.002)	0.005*** (0.003)	0.005*** (0.000)	0.005* (0.003)
Innufyo	-0.057*** (0.015)	-2.040*** (0.189)	-0.188*** (0.050)	-0.064*** (0.002)	-0.068*** (0.021)
sabit	-2.432*** (0.278)	-2.264* (1.275)	-3.688*** (0.705)	-2.298*** (0.103)	-0.068*** (0.525)
R <sup>2</sup>	0.96	0.31	0.95	-	0.99
F testi		P değeri = 0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	425.43 [0.00]				
Hausman test istatistiği			121.71 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

Tablo 14'te yer alan FGLS tahmincisinin bulgularına bakıldığında göre politik yolsuzluğun kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Politik yolsuzluktaki %1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.086 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.068 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlaveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Son olarak nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Tablo 14'te yer alan PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.085 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir

ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.07 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Son olarak nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

#### 3.4.3.4. Model 4'e İlişkin Bulgular

Model 4'e ilişkin tahminler Tablo 16'da gösterilmektedir. Model 4 dikkate alındığında ilk olarak HEKK, SE ve RE tahminlerinin yapıldığı görülmektedir. Ancak modeller arasında tercih yapılması gerektiğinde bir dizi teste başvurulmaktadır. Başlangıçta HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak için F testine başvurulmaktadır. F testi sonuçlarına göre SE modeli HEKK modeline kıyasla daha tutarlı bir tahmin yöntemidir. Bunun ardından HEKK ve RE modelleri arasında tercih yapılması gerektiğinde Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere yol gösterici olmaktadır. Breusch Pagan LM test istatistiğine göre olasılık değeri  $p < 0.05$  olduğu için alternatif hipotez kabul edilerek RE tahmini tercih edilmektedir. Ancak RE ve SE arasında da tercih yapılması gerekmekte ve bunun için Hausman testinden yararlanılmaktadır. Hausman testi de SE'in, RE kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Ancak yine de bu test istatistikleri model tercihimizde yeterli olmamakta ve mevcut modellere hareket edildiğinde yanıltıcı sonuçlarla karşılaşılabilir. Çünkü modellere değişim varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık sınımlarının yapılması gerekmektedir.

**Tablo 15.** Model 4'e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
Modified Wald				

(2533.70) [0.00]	0.6762	0.8111	(839.744) [0.00]	(27.2850) [0.00]
---------------------	--------	--------	---------------------	---------------------

Not: İstatistiki değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer “2”dir.

Tablo 15’de, model 4’teki SE tahmincisine ilişkin değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının var olup olmadığını tespit etmek için yapılan tanı testlerinin sonuçları yer almaktadır. Değişen varyans sorunu için Modified Wald testine, otokorelasyon sorunu için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine ve yatay kesit bağımlılığı için de Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmaktadır. SE modeli için yapılan Modified Wald testi sonucuna göre ilgili testin olasılık değeri 0.00 çıkmakta ve  $H_0$  hipotezi reddedilerek değişen varyans sorununun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Otokorelasyon sorununun var olup olmadığını tespit etmek için başvuru Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine sonuçlarına göre modelimizde otokorelasyon sorununun olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle ilgili testlerin değerleri “2” den küçük olması SE ile tahmin edilen modelde otokorelasyon sorunun olduğunu göstermektedir. Son olarak modelde yatay kesit bağımlılığı sorununun varlığını araştırmak için başvuru Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerinin olasılık değerleri  $p < 0.05$  olduğu için modelimizde yatay kesit bağımlılığının olduğunu göstermektedir.

Belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz (Tablo 15). Dolayısıyla bu aşamada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmelidir. Bu nedenle modelimizi değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına ilişkin sorunlara karşı dirençli olan FGLS ve PCSE tahmincileri ile yeniden tahmin ediyoruz.

**Tablo 16.** Model 4’e İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.271*** (0.057)	1.413*** (0.092)	1.147*** (0.086)	1.306*** (0.004)	1.305*** (0.081)
lnkb	-0.098*** (0.035)	-0.210*** (0.039)	-0.120*** (0.039)	-0.211*** (0.002)	-0.209*** (0.060)
lnpolyol	0.136***	-0.047	0.098***	0.092***	0.095***

	(0.012)	(0.048)	(0.028)	(0.001)	(0.022)
Inkırıl	-0.140*** (0.026)	-0.200*** (0.028)	-0.255*** (0.029)	-0.071*** (0.001)	-0.071* (0.036)
THE60	-0.262*** (0.034)	-0.033 (0.031)	-0.173*** (0.033)	-0.077*** (0.000)	-0.077*** (0.028)
RGDPG	0.011*** (0.003)	0.003 (0.003)	0.004 (0.003)	0.006*** (0.000)	0.006** (0.003)
Innufyo	-0.084*** (0.015)	-2.044*** (0.187)	-0.147*** (0.045)	-0.082*** (0.002)	-0.079*** (0.023)
Inozelyat	-0.143*** (0.003)	0.152*** (0.057)	0.048 (0.055)	-0.081*** (0.001)	-0.081* (0.046)
sabit	-2.596*** (0.275)	-2.196* (1.267)	-3.359*** (0.645)	-2.329*** (0.102)	-2.374*** (0.502)
R <sup>2</sup>	0.96	0.31	0.95	-	0.99
F testi		p değeri = 0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	273.77 [0.00]				
Hausman test istatistiği			134.25 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

Tablo 16’da FGLS tahmincisi ile elde edilen bulgular gösterilmektedir. İlk olarak politik yolsuzluk değişkenine baktığımızda bu değişkenin istatistiki olarak anlamlı olduğu ve kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Politik yolsuzluk düzeyindeki %1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.092 oranında artmasına neden olmaktadır. Devlet kırılganlığına ilişkin bulgulara bakıldığında ise istatistiki olarak anlamlı olduğu ve kamu yatırımlarını negatif etkilediği görülmektedir. Devlet kırılganlığı düzeyindeki %1’lik bir artış kamu yatırımlarında %0.071 düzeyinde bir azalışa yol açmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi değişkeni kamu yatırımları üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir. Bu bulguya göre kamu borcu düzeyi arttığında kamu yatırımlarından vazgeçilmektedir. İlaveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

söz konusudur. Son olarak özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konudur.

Tablo 16’da yer alan PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.095 oranında artırmaktadır. Devlet kırılabilirliği ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılabilirliğindeki % 1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.071 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Son olarak özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konudur.

#### 3.4.3.5.Model 5’e İlişkin Bulgular

Model 5’e ilişkin tahminler Tablo 18’de gösterilmektedir. Model 5 dikkate alındığında HEKK, SE ve RE tahminlerinin yapıldığı görülmektedir. Tahmin yöntemleri arasında tercihte bulunmak amacıyla bir dizi testin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İlk olarak HEKK ve SE tahmin yöntemleri arasında tercihte bulunmak için F testinden yararlanılmıştır. F testi sonuçlarına göre SE etkiler tahmin yönteminin sonuçları HEKK yöntemine göre daha tutarlı sonuçlar vermektedir. İlâveten, Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere rassal etkiler modelinin daha HEKK modeline göre daha güçlü kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle Breusch Pagan LM test istatistiği olasılık değeri 0.05’ten küçük olduğu için HEKK tahmininin uygun olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Bunun ardından Hausman testine bakılması gerekmektedir. Hausman testi de SE’in, RE kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir

değişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Ancak SE modeline ilişkin Tablo 18'de gösterilen bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi daha ileri tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilir.

**Tablo 17.** Model 5'e İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
Modified Wald	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
(2113.09) [0.00]	0.6836	0.8194	(840.193) [0.00]	(28.342) [0.00]

Not: İstatistikî değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer "2"dir.

SE modeline ilişkin elde ettiğimiz bulguların dirençli olup olmadığını anlamak için modelimizde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının olup olmadığı araştırılmalıdır (Tablo 17). İlgili sorunlar sırasıyla Modified Wald testi, için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri ve Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testleri aracılığıyla araştırılmıştır. Modified Wald testi olasılık değeri dikkate alındığında  $p < 0.05$  olduğu için SE modelimizde değişen varyans sorununun olduğu görülmektedir. Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerinin sonuçları bizlere SE etkiler modelimizde otokorelasyon sorunun olduğunu göstermektedir. Son olarak yatay kesit bağımlılığı için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmaktadır. İlgili testlerin olasılık değerleri  $p > 0.05$  olduğu zaman  $H_0$  hipotezi kabul edilmektedir. Ancak modelde ilgili testlerin olasılık değerleri 0.00 olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul reddedilmektedir. Dolayısıyla modelimizde yatay kesit bağımlılığı sorunun olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 17'de belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde belirtilen üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bu noktada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmelidir. Modelimizi tahmin etmek için kullanılan dirençli tahminciler FGLS ve PCSE tahmincileridir. Her

iki tahminci de otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı sorunların dikkate alan tahmin yöntemleridir.

**Tablo 18.** Model 5'e İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.566*** (0.181)	1.517*** (0.148)	1.170*** (0.166)	1.072*** (0.016)	1.057*** (0.168)
lnkb	-0.098*** (0.035)	-0.199*** (0.041)	-0.119*** (0.040)	-0.223*** (0.004)	-0.220*** (0.060)
lnpolyol	0.128*** (0.013)	-0.047 (0.048)	0.100*** (0.028)	0.109*** (0.003)	0.107*** (0.022)
lnkiril	-0.142*** (0.026)	-0.197*** (0.028)	-0.254*** (0.029)	-0.071*** (0.003)	-0.069* (0.037)
THE60	-0.269*** (0.034)	-0.038 (0.032)	-0.176*** (0.034)	-0.070*** (0.001)	-0.072** (0.028)
RGDPG	0.013*** (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.005*** (0.000)	0.005* (0.003)
Innufyo	-0.083*** (0.015)	-2.067*** (0.189)	-0.140*** (0.043)	-0.086*** (0.004)	-0.088*** (0.023)
lnozelyat	-0.137*** (0.032)	0.174*** (0.062)	0.047 (0.058)	-0.121*** (0.004)	-0.123*** (0.045)
lnkg	-0.3010* (0.175)	-0.141 (0.157)	-0.027 (0.172)	0.292*** (0.019)	0.306* (0.170)
sabit	-2.641*** (0.276)	-1.988 (1.289)	-3.297*** (0.631)	-2.473*** (0.147)	-2.447*** (0.489)
R <sup>2</sup>	0.95	0.30	0.30	-	0.99
F testi		p değeri = 0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	247.69 [0.00]				
Hausman test istatistiği			137.14 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

Tablo 18'de, modelimizin FGLS tahmin yöntemi ile tahmin edilmesi neticesinde elde edilen bulgular gösterilmektedir. FGLS tahmin yönteminin sonuçları dikkate alındığında kullanılan tüm değişkenlerin % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olduğu görülmektedir. İlk olarak politik yolsuzluk değişkenini dikkate aldığımızda bu



değişkenin % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olduğu ve kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Politik yolsuzluk düzeyindeki %1'lik bir artış kamu yatırımlarını % oranında 0.109 arttırmaktadır. Develer kırılabilirliği değişkeni ise istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahip olup, bu değişkendeki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarını % 0.071 azaltmaktadır. Kamu borcu değişkeni istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlı olup kamu yatırımlarını negatif şekilde etkilemektedir. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Bu sonuçlarına göre kamu gelirleri ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.107 oranında arttırmaktadır. Devlet kırılabilirliği ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılabilirliğindeki % 1'lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.069 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Model 5'in sonuçlarına göre kamu gelirleri ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

#### 3.4.3.6. Model 6'ya İlişkin Bulgular

Model 6'ye ilişkin tahminler tabloda gösterilmektedir. Model 6 dikkate alındığında HEKK, SE ve RE modellerinin katsayı tahminleri bazı değişkenler için benzer sonuçlara ulaşmakta ama bazı değişkenler için de farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Modeli çalıştırmak için kullanılan tahmin yöntemleri arasında tercihte bulunulması gerekmektedir. İlk olarak F testinin yardımıyla HEKK ve SE tahmin yöntemleri arasındaki tercih sorunu giderilmeye çalışılmıştır. F testi sonuçlarına göre SE tahmincisinin sonuçları HEKK tahmincisine göre daha tutarlıdır. Ayrıca, Breusch Pagan LM test istatistiği bizlere rassal etkiler modelinin daha HEKK modeline göre daha güçlü kanıtlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle Breusch Pagan LM test istatistiği olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için HEKK tahmininin uygun olduğunu belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve rassal etkiler modelinin uygun olduğunu belirten alternatif  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Oysa Hausman testi de SE'in, RE kıyasla tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle Hausman testinin olasılık değeri 0.05'te küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve sabit etkilerin uygun olduğunu belirten  $H_1$  hipotezi kabul edilmektedir. Ancak SE modeline ilişkin Tablo da gösterilen bulgular değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi daha ileri tanı testlerine başvurmadan yanıltıcı olabilir.

**Tablo 19.** Model 6'ya İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM	Pesaran Scaled LM
(953.67) [0.00]	0.7162	0.8510	(820.036) [0.00]	(28.3967) [0.00]

Not: İstatistiki değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer "2"dir.

Bu durumda modelde ilgili sorunların varlığı araştırmak için Modified Wald testine, Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerine ve Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmaktadır. Belirtilen testler modelimizde, sırasıyla değişen varyansın, otokorelasyonun ve yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığının araştırılmasına yöneliktir. SE tahmini için yapılan Modified Wald testi sonucuna bakıldığında olasılık değerinin 0.00 olduğu görülmektedir. Modified Wald testine göre  $p > 0.05$  olduğunda  $H_0$  hipotezi kabul edilmekte aksi halde red edilmektedir. Bu

durumda Modified Wald testi sonucuna göre modelimizde değişen varyans sorununun olduğu görülmektedir. Otokorelasyon sorununun var olup olmadığı araştırmak için yapılan Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri sonuçlarına göre SE modelimizde otokorelasyonun varlığına rastlanmaktadır. Bu durumda  $p < 0.05$  olduğu için otokorelasyon sorununun olmadığını belirten  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Dolayısıyla model 6'da otokorelasyon sorunuyla karşılaşmaktadır. Son olarak yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığını araştırmak için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmuştur. İlgili testlerin olasılık değerleri 0.00 çıkmaktadır. Olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez tercih edilmektedir. Bu sonuçlara göre modelimizde yatay kesit bağımlılığı sorunun olduğu görülmektedir.

Tablo 19'da belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bu noktada modelimize ilişkin tahminler dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmelidir. Bu noktada ilgili sorunların giderilmesi için kullandığımız tahminciler FGLS ve PCSE'dir.

**Tablo 20.** Model 6'ya İlişkin Bulgular

Bağımlı değişken: lnky					
Bağımsız değişkenler	HEKK	SE	RE	FGLS	PCSE
lnkh	1.570*** (0.184)	1.569*** (0.147)	1.156*** (0.166)	1.057*** (0.021)	1.040*** (0.168)
lnkb	-0.099*** (0.036)	-0.196*** (0.040)	-0.122*** (0.041)	-0.216*** (0.006)	-0.214*** (0.061)
lnpolyol	0.129*** (0.016)	-0.071 (0.047)	0.084*** (0.031)	0.093*** (0.003)	0.090*** (0.024)
lnkiril	-0.143*** (0.027)	-0.201*** (0.028)	-0.253*** (0.030)	-0.065*** (0.004)	-0.064* (0.037)
THE60	-0.269*** (0.035)	-0.047 (0.131)	-0.167*** (0.035)	-0.067*** (0.001)	-0.069** (0.028)
RGDPG	0.013*** (0.003)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.004*** (0.000)	0.005* (0.003)
lnnufyo	-0.084*** (0.016)	-2.375*** (0.204)	-0.136*** (0.047)	-0.073*** (0.005)	-0.076*** (0.023)
lnozelyat	-0.137*** (0.032)	0.249*** (0.064)	0.045 (0.059)	-0.121*** (0.005)	-0.124*** (0.044)
lnkg	-0.304* (0.177)	-0.301* (0.161)	-0.003 (0.173)	0.295*** (0.024)	0.314* (0.169)
lnkirmufus	-0.002	-0.376***	0.063	0.057***	0.056**

	(0.026)	(0.100)	(0.059)	(0.005)	(0.024)
sabit	-2.637*** (0.280)	1.411 (1.560)	-3.686 (0.713)	-2.641*** (0.162)	-2.649** (0.485)
R <sup>2</sup>	0.96	0.21	0.95	-	0.99
F testi		p değeri = 0.000			
Breusch-Pagan LM test istatistiği	247.37 [0.00]				
Hausman test istatistiği			144.77 [0.00]		
Gözlem sayısı	506	506	506	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir. Köşeli parantez içindeki değerler p değerleridir. F testi, HEKK ve SE arasında tercihte bulunmak içindir. Breusch-Pagan LM test istatistiği rassal etkiler içindir. Hausman testi sabit etkiler içindir.

Tablo 20’de yer alan FGLS tahmincisi aracılığıyla ulaşılan sonuçlara göre tüm değişkenler istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. politik yolsuzluk değişkenine bakıldığında bu değişkenin % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu ve kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Politik yolsuzluktaki % 1’lik bir artış kamu yatırımlarını % 0.093 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı değişkeni istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahip olup devlet kırılganlığındaki % 1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.065 oranında azalmasına yol açmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlâveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Kamu gelirleri ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Son olarak tahmin sonuçlarına sonuçlara göre kırsal nüfus ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Tablo 20’ de gösterilen PCSE tahmincisinin sonuçlarına göre politik yolsuzluk kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Politik yolsuzluktaki %1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.09 oranında artırmaktadır. Devlet kırılganlığı ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki vardır. Devlet kırılganlığındaki % 1’lik bir artış kamu yatırımlarının % 0.064 oranında düşmesine neden olmaktadır. Kamu borcu eşik etkisi ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. İlaveten modelimizde yer alan kamu harcamaları değişkeni de kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Kamu borcu da kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Reel büyüme değişkeni de kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemekte ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Nüfus yoğunluğu ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Özel yatırımlar ve kamu yatırımları arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Kamu gelirleri ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur. Son olarak model 6’nın sonuçlarına göre kırsal nüfus ve kamu yatırımları arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki söz konusudur.

#### 3.4.3.7. Tüm Modellerin FGLS ve PCSE Tahminlerinin Raporlanması ve Yorumlanması

Bu aşamaya kadar kurulan modeller HEKK, SE ve RE yöntemleri çerçevesinde incelenip yorumlandı. F testi (HEKK ve SE), Breusch Pagan LM test istatistiği (HEKK ve RE) ve Hausman (SE ve RE) testi aracılığıyla modeller arasında tercihler yapıldı. Yapılan testler, SE etkiler ile tahmin edilen modellerin, RE ve HEKK tahmin yöntemleri kullanılarak yapılan tahminlere kıyasla daha tutarlı sonuçlar verdiği görüldü. Ancak SE etkiler tahmin yöntemi ile ulaşılan sonuçlar değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının varlığı tespit edilmeden yanıltıcı olabilir. Kurulan modellerde değişen varyans sorununun olup olmadığının tespiti için Modified Wald testine başvurulmuştur. Modified Wald testi olasılık değerleri 0.05’ten küçük olduğu için boş hipotez red edilmekte ve değişen varyansın varlığını gösteren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Tüm modellerde otokorelasyon sorunun varlığını araştırmak için Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testlerinden yararlanılmıştır. Otokorelasyon testi

sonuçları dikkate alındığında ilgili değerler “2” eşik değerinden küçük olduğu için modellerimizde otokorelasyonun varlığına rastlanmaktadır. Modellerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığını bulmak için Breusch-Pagan LM ve Pesaran Scaled LM testlerine başvurulmuştur. Breusch-Pagan LM testi olasılık değerleri dikkate alındığında ( $p < 0.05$ ) boş hipotez red edilerek yatay kesit bağımlılığının olduğunu gösteren alternatif hipotez kabul edilmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 21’de belirtilen testlere ilişkin bulgular incelendiğinde üç alandaki tanı testlerine ilişkin sorunların modelimizde olduğunu görüyoruz.

Tablo 21’de yer alan tanı testleri bulgularına göre SE etkiler ile tahmin edilen modellerin tamamında değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları mevcuttur. Bu durum modellere ilişkin tahminlerin dirençli tahmincilerle gerçekleştirilmesini gerekli kılmaktadır. Böylece modeller makul genelleştirilmiş en küçük kareler (FGLS) ve panel düzeltilmiş standart hatalar (PCSE) tahmincileri ile yeniden tahmin edilmektedir. Kurulan altı modele ilişkin FGLS ve PCSE tahmin yöntemleri ile ulaşılan bulgular aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 21.** SE İle Tahmin Edilen Modellere İlişkin Tanı Testlerinin Sonuçları

	Değişen varyans	Otokorelasyon		Yatay kesit bağımlılığı	
		Modified Wald	DW Testi	Baltagi-Wu (LBI) Testi	Breusch-Pagan LM
1.model	(1746.84) [0.00]	0.5661	0.668	(826.215) [0.00]	(27.691) [0.00]
2.model	(1579.53) [0.00]	0.5740	0.6780	(833.713) [0.00]	(25.7392) [0.00]
3.model	(7253.58) [0.00]	0.6776	0.8145	(826.273) [0.00]	(28.15984) [0.00]
4.model	(2533.70) [0.00]	0.6762	0.8111	(839.744) [0.00]	(27.2850) [0.00]
5.model	(953.67) [0.00]	0.6836	0.8194	(840.193) [0.00]	(28.3967) [0.00]
6.model	(953.67) [0.00]	0.7162	0.8510	(820.036) [0.00]	(28.3967) [0.00]

Not: İstatistik değerleri yuvarlak parantez, olasılık değerleri ise köşeli parantez içerisinde verilmiştir. DW (Durbin-Watson) ve Baltagi-Wu LBI testlerinde eşik değer “2”dir.

Panel düzeltilmiş standart hatlara ile elde edilen bulguların istatistiki değerleri incelendiğinde altı modelinde de aynı değişkenlerin birbirine yakın özelliklere sahip

olduğu görülmektedir. Tablonun altında yer alan  $R^2$  değerleri incelendiğinde tüm regresyon tahminlerinin açıklayıcılık oranının aynı ve yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca makul genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi aracılığıyla tahmin edilen modeller incelendiğinde tüm modellerdeki değişkenlerin % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 22.** Tüm Modellerin Makul Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (FGLS) İle Tahmininin Sonuçları

Bağımlı değişken: lnky						
Bağımsız değişkenler	1. model	2. model	3. model	4. model	5. model	6. model
lnkh	1.218*** (0.008)	1.199*** (0.005)	1.211*** (0.004)	1.306*** (0.004)	1.072*** (0.016)	1.057*** (0.021)
lnkb	-0.232*** (0.006)	-0.210*** (0.003)	-0.200*** (0.002)	-0.211*** (0.002)	-0.223*** (0.004)	-0.216*** (0.006)
lnpolyol	0.076*** (0.003)	0.075*** (0.002)	0.086*** (0.001)	0.092*** (0.001)	0.109*** (0.003)	0.093*** (0.003)
lnkiril	-0.075*** (0.002)	-0.071*** (0.002)	-0.068*** (0.001)	-0.071*** (0.001)	-0.071*** (0.003)	-0.065*** (0.004)
the60	-0.063*** (0.002)	-0.067*** (0.001)	-0.070*** (0.000)	-0.077*** (0.000)	-0.070*** (0.001)	-0.067*** (0.001)
rgdpg		0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.006*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.004*** (0.000)
lnnufyo			-0.064*** (0.002)	-0.082*** (0.002)	-0.086*** (0.004)	-0.073*** (0.005)
lnozelyat				-0.081*** (0.001)	-0.121*** (0.004)	-0.121*** (0.005)
lnkg					0.292*** (0.019)	0.295*** (0.024)
lnkirnufus						0.057*** (0.005)
sabit	-1.975*** (0.130)	-2.057*** (0.130)	-2.298*** (0.103)	-2.329*** (0.102)	-2.473*** (0.147)	-2.641*** (0.162)
Gözlem sayısı	506	506	506	206	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir.

**Tablo 23.** Tüm Modellerin Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar (PCSE) İle Tahmininin Sonuçları

Bağımlı değişken: lnky						
Bağımsız	1. model	2. model	3. model	4. model	5. model	6. model

değişkenler						
lnkh	1.220*** (0.072)	1.200*** (0.071)	1.216*** (0.070)	1.305*** (0.081)	1.057*** (0.168)	1.040*** (0.168)
lnkb	-0.226*** (0.064)	-0.207*** (0.063)	-0.202*** (0.062)	-0.209*** (0.060)	-0.220*** (0.060)	-0.214*** (0.061)
lnpolyol	0.079*** (0.023)	0.078*** (0.023)	0.085*** (0.022)	0.095*** (0.022)	0.107*** (0.022)	0.090*** (0.024)
lnkiril	-0.080** (0.037)	-0.074** (0.036)	-0.070* (0.036)	-0.071* (0.036)	-0.069* (0.037)	-0.064* (0.037)
the60	-0.064** (0.027)	-0.068** (0.027)	-0.069** (0.003)	-0.077*** (0.028)	-0.072** (0.028)	-0.069** (0.028)
rgdpg		0.005* (0.003)	0.005* (0.003)	0.006** (0.003)	0.005* (0.003)	0.005* (0.003)
lnnufyo			-0.068*** (0.021)	-0.079*** (0.023)	-0.088*** (0.023)	-0.076*** (0.023)
lnozelyat				-0.081* (0.046)	-0.123*** (0.045)	-0.124*** (0.044)
lnkg					0.306* (0.170)	0.314* (0.169)
lnkirnufus						0.056** (0.024)
sabit	-2.147*** (0.523)	-2.164*** (0.509)	-2.361*** (0.525)	-2.374*** (0.502)	-2.447*** (0.489)	-2.649** (0.485)
R <sup>2</sup>	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Gözlem sayısı	506	506	506	206	506	506
Ülke sayısı	22	22	22	22	22	22

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla % 10, % 5 ve % 1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Parantezli değerlerin üstündeki değerler katsayıları göstermektedir. Yuvarlak parantez içindeki değerler standart hatalara ilişkin değerlerdir.

Aşağıda hem FGLS hem de PCSE tahmin yöntemleri aracılığıyla elde edilen bulgular ortaya koyulmaktadır. İlgili tahmin yöntemleri dikkate alındığında, tahmin sonuçlarının ana bulgularının çok değişmediği veya tahmin yöntemlerinin farklı olması ana bulguları etkilemediği görülmektedir.

Hem FGLS hem de PCSE ile tahmin edilen modellere ilişkin bulgulara bakıldığında devlet kırılganlığının logaritmik formunun kamu yatırımları üzerinde negatif bir etkisi olduğu görülmektedir. FGLS tahmincisi aracılığıyla elde edilen bulgular dikkate alındığında tüm modellerde devlet kırılganlığı % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahiptir. Devlet kırılganlığı değişkeninin tüm modellerdeki katsayıları birinci modelden başlayarak altıncı modele kadar sırasıyla -0.075, -0.071, -0.068, -0.071, -0.071 ve -0.065'dir. PCSE tahmincisi ile elde edilen bulgulara göre birinci ve ikinci modelde



devlet kırılmalığı değişkenin katsayıları -0.079 ve -0.078 olup istatistiki olarak % 5 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı modellerde ise devlet kırılmalığının katsayıları sırasıyla -0.070, -0.071, -0.069 ve -0.064 olup istatistiki olarak % 10 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Bildiğimiz kadarıyla, bu bulgular devlet kırılmalığının kamu yatırımları üzerindeki etkisine ilişkin literatürdeki ilk kanıtlardır. Ulaştığımız bulgular AB 22 ülkesinde mali kapasite, yasal kapasite ve kurumsal kapasite gibi devlet kırılmalığının temelini oluşturan durumların kamu yatırımları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Örneğin mali kapasitenin zayıf olması daha az vergi geliri toplanmasına neden olmakta ve kamu yatırımlarını finanse etmek için daha az kaynak ayrılmaktadır. Dolayısıyla kamu yatırımları düşük düzeyde gerçekleşmektedir. Benzer şekilde yasal kapasitedeki aksaklıklar kamu yatırım projelerinin tasarlanma, ihale edilme, uygulanma ve tamamlanma aşamalarındaki süreçlerin yavaş işlemesine ve kanuni boşlukların oluşmasına neden olmaktadır. Aynı şekilde devletin kurumsal yapısının zayıf olması kamu yatırımlarından istenilen verimin alınamamasına ve kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesi ile ilgili tüm aşamalarda aksaklıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla AB 22 ülkesinde mali kapasiteyi artırıcı, yasal kapasiteyi güçlendirici ve kurumsal zayıflıkları giderici tedbirlerin alınması kamu yatırımlarını olumlu yönde etkileyecektir.

İlaveten FGLS tahmincisi aracılığıyla politik yolsuzluğa ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında ilgili değişkenin tüm modellerde istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahip olduğu ve katsayıların birinci modelden başlayarak sırasıyla 0.076, 0.075, 0.086, 0.092, 0.109 ve 0.093 olduğu görülmektedir. PCSE tahmincisi ile tahmin edilen modellerdeki bulgulara bakıldığında politik yolsuzluk ve kamu yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Tüm altı modelde de politik yolsuzluk değişkeninin katsayıları 0.079 ve 0.107 arasında değişmekte ve istatistiki olarak hepsi % 1 düzeyinde anlamlılığa sahip olmaktadır. Bildiğimiz kadarıyla politik yolsuzluğun kamu yatırımları üzerindeki etkisini AB'de bu kadar geniş bir ülke grubu çerçevesinde ve güncel verilerle inceleyen ilk çalışmadır. Ayrıca bu bulgular Tanzi ve Davoodi (1997), Grigoli ve Mills (2014) ve Keefer ve Knack (2007)'in çalışmalarındaki sonuçlarla uyumludur. Bu sonuçlar politika yapıcılarının kamu yatırımlarını rant için

kullandıklarını göstermektedir. Yani kamu yatırımlarının daha fazla gerçekleşmesinin nedeni politika yapıcıların bu tür yatırımlardan daha fazla çıkar elde etmek istemesidir.

Yapılan tahminler sonucunda ortaya konulan bir başka bulgu da eşik etkisinin kamu yatırımları üzerindeki etkisidir. Çalışmamızdaki bulgulara göre Maastricht kriterlerine göre tayin edilen eşik etkisi değişkeninin hem FGLS hem de PCSE tahminleri neticesinde negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı çıktığı görülmektedir. FGLS tahmincisi aracılığıyla elde edilen bulgular dikkate alındığında the60 kukla değişkeninin istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahip olduğu ve kamu yatırımlarını -0.063 ve -0.077 oranında etkilediği görülmektedir. PCSE tahmincisi ile tahmin edilen tüm altı modelde de eşik etkisini gösteren the60 kukla değişkeninin katsayıları -0.064 ve -0.077 arasında olup tüm modellerde % 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Bildiğimiz kadarıyla bu bulgular AB 22 ülkesi için eşik etkisini istatistiki olarak anlamlı ve kamu yatırımlarını negatif yönde etkilediğini bulan literatürdeki ilk çalışmadır. Picarelli vd. (2019) çalışmalarında eşik etkisini sınıması olmalarına rağmen istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşamamışlardır. Bu nedenle eşik etkisine ilişkin ulaştığımız bulgular Picarelli vd. (2019)'nin çalışmalarında elde ettikleri bulgular ile uyumlu olmamasına rağmen ileri sürülen teorik hipotezlerle uyumluluk içindedir. Ulaşılan bulgulara göre yüksek borç düzeylerine sahip olan hükümetlerin, konsolidasyona gittiklerinde, kamu yatırımlarına ilişkin harcamalarını kısma eğiliminde olduğu söylenebilir. Ayrıca bu bulgular kamu yatırımlarının yüksek borç düzeyi nedeniyle düştüğünü kanıtlayan bir bulgu olarak da yorumlanabilir. Başka bir ifadeyle kamu borcunun milli hâsıla içindeki payının yüksek olduğu ülkelerde kamu yatırımları kısılmak için hedef tahtasına yerleştirilen ilk harcama türüdür görüşü destek bulmaktadır.

Çalışmamızda devlet kırılmalılığına, politik yolsuzluğa ve eşik etkisine ilişkin ulaşılan bulgular haricinde diğer değişkenlere ilişkin bulgular da elde edilmiştir. Tüm değişkenlere ilişkin bulgulara bakıldığında değişkenlerin katsayılarının ve istatistiki anlamlılık düzeylerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

İlk olarak FGLS ve PCSE tahmin sonuçlarına göre kamu harcamaları kamu yatırımları üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. FGLS tahmincisi ile elde

edilen bulgulara göre kamu harcamaları istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlılığa sahip olup ilgili değişkenin katsayıları 1.057 ve 1.306 aralığında değişmektedir. PCSE tahmincisi ile elde edilen bulgular dikkate alındığında kamu harcamalarına ilişkin elde edilen katsayılar tüm modeller dikkate alındığında 1.040 ve 1.305 aralığında olup % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Bu sonuçlar öngörülerimiz çerçevesinde beklenen bir sonuçtur. Kamu harcamaları arttıkça kamu yatırımlarında da bir artış meydana gelmektedir. Çalışmada ulaşılan bulgular Peree ve Valila (2005), Mehrotra ve Valila (2006), European Commission (2018) ve Picarelli vd. (2019)' de ulaşılan bulgular ile tutarlıdır.

Tüm modeller dikkate alındığında kamu borcunun, kamu yatırımlarını negatif yönde etkilediği görülmektedir. FGLS tahmincisi ile elde edilen bulgulara göre kamu borcu değişkenine ilişkin tüm katsayılar istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı olup -0.200 ve -0.232 aralığında gerçekleşmektedir. PCSE tahmincisi aracılığıyla elde edilen bulgulara göre kamu borcu değişkenine ilişkin tüm katsayılar istatistik olarak % 1 düzeyinde anlamlı olup -0.202 ve -0.226 arasında gerçekleşmektedir. Bu noktada kamu borcunun kamu yatırımlarını güçlü bir şekilde negatif yönde etkilediği söylenebilir. Aslında bilimsel yazındaki temel teorik görüşe göre kamu borcu ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu sürülmektedir. Ancak bu ilişki kamu borcu düşük düzeylerde gerçekleştiği zaman geçerli olmaktadır. Oysa kamu borcunun yurtiçi hâsıla içindeki payı artmaya başladığında veya bu oran yüksek düzeylere ulaştığında kamu yatırımları için tehlike zilleri çalmaktadır. Çünkü politika yapıcılar yüksek düzeydeki kamu borcunu telafi etmek için kamu harcamaları içinde ilk olarak kamu yatırımlarını kısmayı tercih etmektedir. Başka bir ifadeyle mali konsolidasyon dönemlerinde kamu yatırımları kolay bir hedeftir. Bu bulgular Sturm (2001), Turrini (2004), Peree ve Valila (2005), Mehrotra ve Valila (2006), Heinemann (2006), Vuchelen ve Caekelbergh (2010), Bacchiocchi vd. (2011), Afonso ve Jalles (2015), European Commission (2018) ve Picarelli vd. (2019)'de ulaşılan bulgular ile uyumludur.

İkinci, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı modeller dikkate alındığında FGLS ve PCSE tahmincileri aracılığıyla elde edilen bulgulara göre reel büyüme kamu yatırımlarını pozitif yönde etkilemektedir. FGLS tahmincisini sonuçları dikkate

alındığında ilgili reel büyümenin % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olduğu ve ilgili değişkenin katsayılarının 0.004 ve 0.006 aralığında değiştiği görülmektedir. PCSE bulgularına göre reel büyüme değişkenin katsayıları hemen hemen tüm modellerde benzerlik göstermekte ve 0.005 ve 0.006 olarak gerçekleşmektedir. Ayrıca reel büyüme değişkeni PCSE ile tahmine edilen tüm modellerde % 10 istatistiki anlamlılığa sahiptir. Ulaşılan bulgular kamu yatırımlarının makroekonomik gelişmelerden etkilendiği anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımlarındaki artışlar konjonktürel gelişmelerle ilişkili olabilmekte yani konjonktür yanlısı olabilmektedir. Bu pozitif sonuç Wagner kanunu ile de ilişkilendirilebilir. Yani büyüme arttıkça hanehalkı tarafından daha fazla kamu yatırımı talep edilebilmektedir. Ulaştığımız sonuçlar Sturm (2001) ve Bacchiocchi vd. (2011) ile uyumludur.

Üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı modellerde nüfus yoğunluğunun kamu yatırımları üzerindeki etkisi görülmektedir. FGLS sonuçlarına göre nüfus yoğunluğu % 1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığa sahip olup ilgili değişkenin katsayıları negatif işaretlidir. PCSE tahminlerinin sonuçlarına göre bu etki istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlı olup negatif yönde gerçekleşmektedir. Bu sonuca bağlı olarak kırsal kesimlerin daha fazla kamu yatırımı talep ettiğini ve nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu kentleşmenin daha az kamu yatırımı gerektirdiği anlamı çıkmaktadır. Bu sonuç nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde kamu yatırımlarının ağ özelliklerinden ve ölçek ekonomilerinden yararlandığını göstermektedir. Dolayısıyla nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu yerlerde daha az kamu yatırım harcamasına katlanılmaktadır. Literatür incelendiğinde demografik değişkenlerle kamu yatırımları arasında sağlıklı bulgulara ulaşılamadığı ve sağlam bir ilişki kurulamadığı görülmektedir. Aslında nüfus yoğunluğunun artması kentleşmeye işaret etmekte ve kentleşmenin veya nüfusun yoğun olduğu yerlerde de daha fazla kamu altyapı yatırımı gerektireceği düşünülmektedir. Ama bu durum sadece tek yanlı olarak düşünüldüğünde geçerli olmaktadır. Oysa kırsal kesimler nüfusun yoğun olduğu kentlere nazaran daha fazla kamu yatırımına ihtiyaç duymaktadır. Yani kentleşme daha az kamu yatırımı talebine yol açar. Nüfus yoğunluğunun artışını kentleşmeye bağlı olarak yorumladığımızda ulaştığımız sonuçlar Rodrik (1998), Sturm (2001) ve Bilgin vd. (2018) ile uyumluluk göstermektedir.

Dördüncü, beşinci ve altıncı modellerde özel yatırımlar ve kamu yatırımlar arasındaki ilişki ortaya koyulmuştur. FGLS tahmincisinin sonuçlarına göre özel yatırımlar istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlılığa sahiptir ve ilgili değişkeninin katsayıları dördüncü modelde -0.081, beşinci ve altıncı modellerde -0.121 şeklindedir. PCSE tahmincisinin bulgularına göre özel yatırımlar kamu yatırımlarını negatif yönde etkilemektedir. Bu etki dördüncü modelde -0.081 ve % 10 anlamlılık düzeyinde gerçekleşirken beşinci modelde sırasıyla -0.123 ve -0.124 ve % 1 anlamlılık düzeyinde gerçekleşmiştir. Ulaştığımız sonuçlar kamu yatırımlarındaki azalmanın özel yatırımlardaki artışa bağlı olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları, özel kesim yatırımları tarafından ikame edilmiştir. Ulaşılan bulgular Sturm (2001)'un ulaştığı bulgularla uyumludur.

Beşinci ve altıncı modellerde kamu gelirlerinin kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. FGLS tahmincisi aracılığıyla elde edilen bulgulara göre kamu yatırımları değişkeni beşinci ve altıncı modellerde istatistiki olarak % 1 düzeyinde anlamlı olup ilgili değişkenin katsayıları sırasıyla 0.292 ve 0.295 şeklinde gerçekleşmiştir. PCSE sonuçlarına göre kamu gelirleri değişkeninin katsayıları beşinci ve altıncı modellerde 0.306 ve 0.314 olarak gerçekleşmiş ve istatistiki olarak % 10 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Bu durum kamu gelirlerinin artmasının, kamu yatırımları için daha fazla finansman sağlayarak bu tür yatırımları arttırdığını göstermektedir. Bulgularımız Turrini (2004), Peree ve Valila (2005), Mehrotra ve Valila (2006), Kappeler ve Valila (2008) ve Afonso ve Jalles (2015)'in çalışmalarındaki bulgularla uyumludur.

Son olarak altıncı modelde kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki payının artması kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. FGLS sonuçlarına göre kırsal nüfus değişkeninin katsayısı 0.057 olarak gerçekleşmekte ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olmaktadır. PCSE sonuçlarına göre kırsal nüfus değişkeninin katsayısı 0.056 olarak gerçekleşmekte ve % 10 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip olmaktadır. Bu sonuçlar bizlere kırsal kesimler daha fazla kamu yatırımı gerektirdiğini göstermektedir. Ayrıca kırsal kesimlerde, altyapı ağlarının eksik olması ve ölçek ekonomilerinin oluşmamış olmasından dolayı daha fazla kamu yatırım maliyetine

katlanılmasını gerektirmektedir. Belirtilen bulgular Rodrik (1998) ve Sturm (2001)'un çalışmalarındaki bulgularla tutarlıdır.

## SONUÇ

Hükümetlerin veya devletlerin gayri safi sabit sermaye oluşturması olarak tanımlanan kamu yatırımlarının faydası geleceğe kalmakta ve cari harcamalarda olduğu gibi kullanımı kendi faydasının bitmesine neden olmamaktadır. Dolayısıyla kamu yatırım harcamaları faydası geleceğe aktarılan veya kalan bir harcama türüdür. Kamu yatırımları makro düzeyde iktisadi büyümeyi, toplam yatırımları ve toplam verimliliği etkilerken mikro düzeyde de hane halkı gelir düzeyini ve gelir dağılımını etkilemektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları kısa vadede çarpan vasıtasıyla toplam talebi uyarır ve orta ve uzun vadede de kamu sermaye stokunu artırarak ekonominin üretken kapasitesini artırır. Ayrıca kamu yatırımları iktisadi faaliyetlerin dinamiği olarak görülen beşeri sermayenin gelişimine de katkı sağlamaktadır. Kamu yatırımlarının ön plana çıkan bir başka özelliği de sermaye birikimini sağlamasıdır. Yani özel kesim yatırımları nasıl özel kesimde sermaye birikimi artışına yol açıyorsa kamu yatırımları da hem devlet kesiminin hem de ekonomimin geneli için sermaye oluşumuna ve birikimine katkı sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları, özel kesim faaliyetlerini harekete geçiren kıvılcım gibidir. İlaveten bireylerin yaşam yeri ve istihdam tercihlerini etkileyen, özel kesimin yatırım faaliyetleri için belirleyici olan kamu yatırımları ülkelerin hem sosyal hem de ekonomik potansiyellerine katkı sağlayan bir harcama türüdür. Kamu yatırımlarının ülke ekonomilerine ve sosyal yapısına olan katkısı belirtilen açıklamalarla sınırlı değildir. Bunların yanı sıra kamu yatırımları doğrudan yabancı yatırımların ülkeye girişini kolaylaştırmakta, çevreyi ve ekolojik sistemi koruyucu önlemlerin alınmasına yardımcı olmakta, özel kesimin katma değer üretimini artırmakta ve bireylerin genel refah düzeylerini yükseltmektedir. Kamu yatırım harcamalarının özellik düzeyinde de diğer kamusal harcama türlerine nazaran farklılaşmaktadır. Örneğin kamu yatırım harcamaları diğer kamusal harcamalara nazaran daha uzun sürelidir, maliyet yapısı yüksektir, hükümetler için daha fazla risk kaynağıdır, teknik ve yönetsel harcama gereklilikleri daha fazladır, politik baskıya açıktır ve üretken harcamalardır. Bu açıklamalardan anlaşılacağı gibi kamu yatırım harcamaları diğer kamusal harcama türlerinden ayrı bir yere koyan bu farklılıklar hem özellik düzeyinde hem de ekonomide iktisadi birim ve değişkenler üzerinde oluşturduğu

etkiler düzeyinde ortaya çıkmaktadır. Kamu yatırım harcamalarının diğer kamusal harcama türlerinden doğası gereği farklı olduğunun düşünülmesi, bir iktisadi devir süresince borçlanmanın net kamu sermaye oluşumu düzeyini aşmaması gerektiğini dolayısıyla cari harcamaların cari gelirlerle finanse edilmesi gerektiğini belirten ve nesiller arası adaletin sağlanması için bir çözüm gibi görünen altın kural yaklaşımının gelişmesine de öncülük etmiştir.

Kamu yatırımları kendine has özelliklerinden dolayı diğer kamu harcamalarından farklılaştığı gibi bu tür yatırımların gerçekleştirilmesi süreçlerinde de diğer kamu harcama türlerine kıyasla bir dizi farklı sorunla karşılaşabilmektedir. Bu sorunların en önemlileri kamu yatırımlarının diğer harcama türlerine nazaran daha fazla politik baskıya ve yolsuzluğa sebebiyet vermesidir. Ayrıca bu tür yatırımlar, büyük hacimli ve uzun vadeli olması nedeniyle baskı ve çıkar gruplarının da aşırı ilgisine mazhar olmaktadır. Büyük hacimli olması ve uzun vadeli yapısı nedenleriyle kamu yatırımlarının devlet bütçesi üzerindeki yükü de göz ardı edilmemelidir.

Kamu yatırımlarına verilen önem sadece son yarım yüzyılda ortaya çıkmamıştır. Ekonomik faaliyetleri desteklemesi ve devletin bireylere hizmet götürmesi için hükümetlerin kamu altyapısına ve kurumsal varlıklara yatırım yapması gerektiği fikri iktisadi yazında Adam Smith'in 1776 tarihli Ulusların Zenginliği eserine kadar uzanmaktadır. Smith'in görüşlerinin arkasındaki temel fikir ekonomilerin ve piyasaların gelişmesi ve büyümesi için köprüler, yollar gibi tamamlayıcı kamusal malların hükümetler tarafından sunulması gerektiğidir. Keynes, Smith'ten bir adım daha ileriye giderek ekonomiyi tam istihdam seviyesine ulaştırmak için kamu yatırımlarının aktif bir maliye politikası aracı olarak iktisadi faaliyetlerin içinde yer alması ve ekonomiyi yönlendirmesi gerektiği fikrini savunmuştur. Oysa Rothbard ne Smith ne de Keynes'le benzer görüşleri paylaşmaktadır. Rothbard kamu yatırımı fikrini kabul etmemekte ve kamu yatırımı olarak nitelendirilen harcamaların aslında hükümetin tüketim harcamaları olduğu görüşünü savunmaktadır. Dolayısıyla kamu yatırımları Rothbard'la birlikte aniden etkisiz ve verimsiz harcamalara dönüşmektedir.



Kamu yatırımlarının arkasındaki dinamikleri veya itici güçleri inceleyen çalışmalar bir dizi ekonomik, politik, demografik, mali, kurumsal ve küresel unsura dikkat çekmektedir. Ekonomik koşullar arasında reel büyüme, kişi başına gelir, çıktı açığı, işsizlik oranı, özel yatırımlar, enflasyon düzeyi ve iktisadi krizler kamu yatırımlarını etkileyebilmektedir. Bulgular kamu yatırımlarının konjonktür yanlısı olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları yüksek büyüme dönemlerinde artmakta ve daralma dönemlerinde azalmaktadır. Ancak bu bulguların aksini gösteren kanıtlar da mevcuttur. Politik faktörlerin kamu yatırımlarını genel olarak belirli bir yönde etkilediğini söylemek oldukça zordur. Bir dizi politik faktör kamu yatırımlarını negatif yönde etkilerken bazı politik faktörler kamu yatırımlarını pozitif yönde etkileyebilmektedir. Uzun dönemli ve istikrarlı politik rejimlerde kamu yatırım oranları yükselmektedir. Kamu yatırımlarının seçim dönemlerinde arttığı görüşü de iktisadi yazında destek bulmaktadır. Sağ geleneği temsil eden hükümetler kamu yatırımlarını sol geleneği temsil eden hükümetlere nazaran daha fazla desteklemektedir. Demografik faktörlerin kamu yatırımları üzerindeki etkisinde bir uzlaşma yoktur. Bu grupta nüfus artışı, kentleşme, nüfus yoğunluğu, 65 yaş üzeri nüfus ve kırsallaşma gibi faktörler dikkate alınmaktadır. Bazı görüşlere göre kentleşme ve nüfus yoğunluğu kamu yatırımlarını artışını beraberinde getirirken bazı görüşlere göre de kamu yatırımları kırsal kesimlerde daha fazla yoğunlaşmaktadır. Yaşlı nüfus ile kamu yatırımları arasında negatif bir ilişkinin varlığını ortaya koyan çalışmalar olduğu gibi bu etkinin pozitif yönde gerçekleştiğini ortaya koyan çalışmalar da vardır. Kamu yatırımlarını etkileyen mali dinamiklerin başında kamu borcu gelmektedir. Yüksek düzeydeki kamu borcu oranı kamu yatırımlarında ciddi düzeyde azalışlara yol açmaktadır. Buradan hareketle kamu yatırımları mali sürdürülebilirlik çabalarına karşı duyarlılık gösteren bir harcama türü olduğu görülebilir. Kamu harcamaları ve kamu gelirleri de kamu yatırımları pozitif yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca geçmiş yıllarda gerçekleştirilen kamu yatırımları ve kamu sermaye stoku da kamu yatırımlarını etkileyebilmektedir. İlâveten dış yardımlar da kamu yatırımların artışına yol açabilmektedir. Kurumsal faktörlerin başında ise düşük kurumsal kalite ve yolsuzluklar gelmektedir. Yolsuzluk düzeyi kamu yatırımlarının artışına yol açarken kurumsal yapının zayıf olması kamu yatırımlarını azaltabilmektedir. Son olarak küreselleşme ile ilişkilendirilen faktörler kamu yatırımlarını hem negatif hem de pozitif yönde etkileyebilmektedir. Doğrudan

yabancı yatırımların girişi kamu yatırımlarını negatif olarak etkilemektedir. Bunun aksine dış ticaret ve kamu yatırımları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Jeopolitik riskler ise kamu yatırımları üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır.

Bu çalışmada kamu yatırımlarının belirleyicilerini analiz etmek üzere 22 AB ülkesine ilişkin 1996-2018 yılları arasındaki 23 yıllık verileri kullanılmıştır. Analiz statik panel veri yöntemleri olan havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler, rassal etkiler, makul genelleştirilmiş en küçük kareler ve panel düzeltilmiş standart hatalar tahmincisi kullanılarak yapılmıştır. Bu çalışmada politik yolsuzluğun, devlet kırılganlığının ve eşik etkisinin kamu yatırımları üzerindeki etkisi ortaya koyulmuştur. Devlet kırılganlığı, devlet kapasitesindeki ve devletin kurumsal yapısındaki eksikliklere işaret etmektedir. Devlet kapasitesi de mali ve yasal kapasiteden oluşmaktadır. Devletlerin mali ve yasal kapasitelerindeki zayıflık ve eksiklerin ve devletlerin kurumsal yapısındaki zayıflıkların kamu yatırımlarını ciddi bir şekilde etkileyebilmesi çalışmamız açısından devlet kırılganlığı unsurunun dikkate alınmasını gerekli kılmıştır. Ayrıca politik yolsuzluk düzeyinin yüksek olması durumunda kamu yatırımları kişisel çıkarlara uygun düşecek şekilde tasarlanmakta, ihale edilmekte ve gerçekleştirilmektedir. Başka bir ifadeyle kamu yatırımları politik yolsuzluk durumunda ranta konu olabilmektedir. Son olarak kamu yatırım harcamaları diğer kamusal harcamalara nazaran kolay feda edilebilen bir harcamadır. Yüksek düzeydeki kamu borcu, kamu yatırımlarını üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımları yüksek borç düzeyinde kolayca feda edilen bir harcama türüne dönüşmektedir. Tüm bu gerekçeler devlet kırılganlığının, politik yolsuzluğun ve yüksek düzeydeki kamu borcunun kamu yatırımları üzerindeki etkisini araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Ulaştığımız bulgular AB 22 ülkesinde mali kapasite, yasal kapasite ve kurumsal kapasite gibi devlet kırılganlığının temelini oluşturan unsurların kamu yatırımları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu bulgularda dikkat çevrilmesi gereken bir durum da vardır. FGLS tahmincisi ile yapılan tahminlerde devlet kırılganlığı istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı çıkarken PCSE tahmincisi ile yapılan tahminlerde devlet kırılganlığının istatistiki anlamlılığı modeller genişledikçe azalmaktadır. Devlet kırılganlığı bir dizi farklı yolla kamu yatırımlarını

etkileyebilmektedir. Örneğin mali kapasitenin zayıf olması daha az vergi geliri toplanmasına neden olmakta ve kamu yatırımlarını finanse etmek için daha az kaynak ayrılmaktadır. Dolayısıyla kamu yatırımları düşük düzeyde gerçekleşmektedir. Benzer şekilde yasal kapasitedeki aksaklıklar kamu yatırım projelerinin tasarlanma, ihale edilme, uygulanma ve tamamlanma aşamalarındaki süreçlerin yavaş işlemesine ve kanuni boşlukların oluşmasına neden olmaktadır. Ayrıca devletin kurumsal yapısının zayıf olması kamu yatırımlarından istenilen verimin alınamamasına ve kamu yatırımlarının gerçekleştirilmesi ile ilgili tüm aşamalarda aksaklıklara neden olmaktadır. Neticede devlet kırılğanlığı söz konusu olduğunda iktisadi kaynaklar verimli alanlardan verimli olmayan alanlara doğru aktarılmaktadır.

Devlet kırılğanlığı değişkenine ilişkin ulaşılan bulgular dikkate alındığında AB 22 ülkesinde devlet kırılğanlığının hissedildiği veya bu ülke grubunda devlet kapasitesinde zafiyet olan ülkeler için bazı politika önerilerinin ortaya konulması gerekmektedir. Devlet kırılğanlığı düzeyinin ülkeden ülkeye değişmesi ve her ülkede farklı kırılğan durum ve yapıların olması nedeniyle tüm ülkelere uyan politika önerilerinin geliştirilmesini zorlaştırmaktadır. Ancak devlet düşük devlet kapasitesine sahip olan veya devlet kapasitesinde eksiklik hissedilen ülkeler için bir dizi politika önerisi yapılabilmektedir.

Öncelikle devlet kırılğanlığını azaltan politikaların geliştirilmesi ve bu politikaların uygulamaya konulması kamu yatırımlarını artıracak ve bu tür yatırımların daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Başka bir ifadeyle AB 22 ülkesinde devlet kapasitesi düşük olan ülkeler genelinde mali kapasiteyi artırıcı, yasal kapasiteyi güçlendirici ve kurumsal zayıflıkları giderici tedbirlerin alınması kamu yatırımlarını olumlu yönde etkileyecektir. Ancak kısa vadede devlet kapasitesini artırıcı ve güçlendirici tedbirlerin alınıp uygulamaya konulması kolay olmayacaktır. Başka bir ifadeyle kurumların, yasaların, davranışların ve alışkanlıkların değişmesi zaman aldığı için devlet kapasitesini oluşturan unsurların geliştirilmesi orta ve uzun dönemde gerçekleşecek bir işittir. Bu aşamada devlet kırılğanlığının ortadan kaldırılmasına ve devlet kırılğanlığını oluşturan unsurların içinde barındırdığı sorunların çözümüne yönelik aşağıda bazı öneriler tartışmaya açılmıştır.

Devlet kırılğanlığına karşı dirençli bir yapı oluşturmak için politik arenada kurumların işleyişi düzeltilmeli ve kuvvetler ayrılığı güçlendirilmelidir. Politik rekabetin tesis edildiği, politik istikrarın sağlandığı ve hukukun üstünlüğün korunduğu bir ülkede devlet yapısı iç ve dış şoklara karşı dirençli olacak ve kırılğanlık yaratan durumlarla karşılaşma ihtimali azalacaktır. Politik sürece katılımcı mekanizmaların harekete geçirilmesi ve hesap verilebilirliğin artırılması politik rekabetin ve istikrarın sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Ayrıca bireylerin ve grupların çıkar ve haklarını koruyan bir hukuk sisteminin varlığı kırılğanlığı azaltarak vatandaşların devlete olan güvenlerini pekiştirecektir. Böylece bireyler ve gruplar alternatif otorite ve koruma araçlarını aramayacaktır.

Devlet kırılğanlığını azaltmaya yönelik alınabilecek bir başka tedbir de AB 22 ülkesinde politik ve politika belirsizliklerinin asgariye indirilmesi veya ortadan kaldırılmasıdır. Başka bir ifadeyle AB kurumları ve üye ülkeler arasındaki ilişkilerde ve ülkelerin kendilerinde iktisadi, sosyal ve siyasi alanlara yönelik uygulanacak politikalarda belirsizlikler söz konusu olmamalıdır. Politika belirleme süreçlerinde belirsizlikler ortadan kaldırılması ve politikaların nasıl uygulanacağına açık ve net bir şekilde gecikmeden ortaya konulması devlet kırılğanlığının azaltılmasına yardımcı olacaktır. Böylece karar alma ve uygulama süreçlerinde etkinsizliğin oluşmasının önüne de geçilmiş olacaktır.

Devlet kırılğanlığını azaltmaya veya gidermeye yönelik alınacak bir başka tedbir alanı da kurumsal kapasitenin iyileştirilmesidir. Kurumsal kapasitenin artırılması için ilk önce kurumlardaki zafiyetin hangi noktalardan kaynaklandığı tespit edilmesi gerekmektedir. Örneğin kurumsal kapasitedeki eksikliklerin ülke politikalarından mı, kurumların kendisinden mi yoksa bireysel nedenlerden mi kaynaklandığının tespit edilmesi ve ortaya çıkan sonuçlara göre çözüm önerilinin geliştirilmesi kurumsal kapasitenin artırılması için iyi bir başlangıç noktasıdır. Bunun yanı sıra AB kurumlarında ve ülkelerin kurumlarında personel istihdamında nitelik, beceri ve kaliteye öncelik verilmesi ve kurumlardaki personellere becerilerini ve niteliklerini artıracak eğitimlerin verilmesi kurumsal kapasitenin artırılmasına katkıda bulunacaktır. Kurumlarda tecrübelerin ve deneyimlerin paylaşıldığı bir paylaşım ağının kurulması yinelenen

hatalara düşülmesini engelleyecek ve sorunların daha kolay çözümünü de beraberinde getirecektir. Bahsi geçen bir paylaşım ağı belirli bir kuruma ilişkin olabileceği gibi ulusal düzeydeki tüm kurumlara ilişkin de olabilir. Ayrıca belirtilen paylaşım ağı merkezi ve yerel idareler arasında da kurulabilir. Bu şekilde kurumların içindeki ve kurumlar arasındaki etkileşim ve iş birlikleri daha fazla güçlenecektir. İlâveten kurumsal işleyişe yönelik yapılacak düzenlemelerle de kurumsal kapasite artırılabilir. Özellikle yeni standartların ve usullerin geliştirilmesi, teknolojiden yararlanılması ve kalkınma merkezlerinin kurulması kurumsal kapasiteye olumlu yönde katkı yapacaktır.

Devlet kırılğanlığını azaltmaya yönelik alınacak tedbirler sadece ülkeler nezdinde olmayabilir. AB'ye üye ülkeler arasında mali sorumlulukların, görevlerin ve hakların daha dengeli bir şekilde paylaştıran mekanizmaların geliştirilmesi kırılğanlığa karşı koymada AB ülkelerini daha dirençli yapacaktır. Örneğin devletleri veya ekonomileri kırılğan durumlardan veya kırılğanlık yaratacak şoklardan koruyan ulus üstü bütçe enstrümanları oluşturulabilir. Yani AB genelinde mali politikalara yön veren merkezi bir güç oluşturularak kırılğan durumlara karşı konulabilir. Bu yolla AB bütçesi üye ülkelerin bütçe katkılarından daha bağımsız bir hale gelecek ve AB kırılğanlık yaratan şoklara daha iyi karşılık verecektir. Böylece AB genelinde oluşan risk ve şoklar ülkeler arasında daha adil paylaşılmış olacaktır. Ancak bu tür bir önlem AB genelinde vergi yükünü artırmayacak ve ülkelerin maliye politikalarını etkilemeyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Kırılğan durumlara karşı koyabilmek için AB'ye bağılı ülkeleri şok ve kırılğan durumlara karşı koruyan merkezi bir istikrar fonunun oluşturulması, kurumlarda bilgi aktarımını sağılayan teknolojilerin kullanılması, vergi uyumunu artıracak uygulamaların geliştirilmesi, vergi otoritelerinin idari kapasitelerinin geliştirilmesi ve insan kaynakları yapısının güçlendirilmesi, iç piyasaların genişlemesini ve büyümesini sağılayıcı yapısal reformların hayata geçirilmesi, denetim ve gözetimin AB genelinde yaygınlaştırılması gibi önlemler AB mali kapasitesinin artırılmasına katkıda bulunarak kırılğan durumların önüne geçilmiş olacak başka bir deyişle devlet kapasitesi artacaktır.

Bu çalışmadaki bulgulara bakıldığında politik yolsuzluk ve kamu yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Hem FGLS hem de PCSE tahmincileri ile tahmin edilen modellerde politik yolsuzluk değişkeni % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahiptir. Bu sonuçlar politika yapıcıların kamu yatırımlarını rant için kullandıklarını göstermektedir. Yani kamu yatırımlarının daha fazla gerçekleşmesinin nedeni politika yapıcıların bu tür yatırımlardan daha fazla çıkar elde etmek istemesidir. Yolsuzluğun, kamusal kaynakları israfa yönelttiği ve kamuda etkinsizlik yarattığı açıktır. Bu nedenle yolsuzluğu önlemeye yönelik tedbirlerin alınması gerekmektedir. ancak bu tedbirler tüm AB 22 ülkeleri için aynı olmayıp ülkeden ülkeye göre değişebilir. En başta yolsuzluk yapmaya iten durumların ve koşulların doğru bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Bunlar bilindiği zaman yolsuzluğa temel teşkil eden davranışlar da engellenecektir. Kamu yatırım projelerine aynı anda farklı düzeydeki devlet kurumlarının katılmasının sağlanması ve bağımsız dış denetim kurumlarından yararlanılması kamu yatırımlarının yolsuzluğa konu olmasının önüne geçilmesi için önemli bir adımdır. Özellikle kamu yatırım süreçlerine kâr amacı gütmeyen kurum ve kuruluşlar gibi üçüncü kesimlerin katılımı şeffaflığın artmasına katkıda bulunacaktır.

Devlet kurumlarında beşeri sermayenin nitelik ve becerisinin artırılması, kurumlarda nitelik ve beceriye dayalı personel istihdam edilmesi, bürokratik yapıda teşvik edici bir ödüllendirme sisteminin kurulması politik ve bürokratik yapının daha etkin işlemlerini sağlayarak yolsuzluğa karşı dirençli bir sistem kurulmuş olacaktır. Kamusal sözleşmelerdeki şeffaflığın artırılması ve yolsuzluk suçunu işleyenlere yönelik etkin yaptırımların uygulanması da yolsuzluğun azaltılmasına katkıda bulunabilir. Yürütülen yatırım projelerine ilişkin bilgilere kolayca ve açık bir şekilde ulaşılabilmesi yolsuzluğun düşmesine yol açacaktır. Ayrıca yolsuzluk işleyenlere yönelik cezai yaptırımların uygulanması yolsuzluğa teşebbüs etme niyetinde olanlar için caydırıcı olacaktır.

Bu çalışmada eşik etkisinin kamu yatırımları üzerinde negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusuna erişiyoruz. Bu etki FGLS tahmincisi ile tahmin edilen tüm modellerde eşik etkisi % 1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahip iken PCSE tahmincisi ile tahmin edilen modellerde eşik etkisinin istatistiki anlamlılığı

%5 düzeyindedir. Eşik etkisi değişkenine ilişkin ulaşılan bulgulara göre yüksek borç düzeylerine sahip olan hükümetlerin, konsolidasyona gittiklerinde, kamu yatırımlarına ilişkin harcamalarını kısma eğiliminde olduğu söylenebilir. Ayrıca bu bulgular kamu yatırımlarının yüksek borç düzeyine sahip olan ülkelere düşük borç düzeyine sahip olan ülkelere kıyasla düştüğünü kanıtlayan bir bulgu olarak da yorumlanabilir. Başka bir ifadeyle kamu borcunun milli hâsıla içindeki payının yüksek olduğu ülkelerde kamu yatırımları kısılmak için hedef tahtasına yerleştirilen ilk harcama türüdür görüşü destek bulmaktadır. Dolayısıyla kamu yatırımları dışındaki başka harcamalarda kesintiye gidilerek AB ülkelerinde yüksek borç düzeylerinin telafi edilmesi kamu yatırımlarının lehine olacaktır. Ayrıca yüksek borç düzeylerinin kamu yatırımlarını etkilemesini engellemek için bütçeye kamu yatırımlarına ilişkin stratejik planların konulması veya çok yıllık finansman sağlanmasına ilişkin yasal düzenlemelerin hazırlanması kamu yatırımlarını kolay hedef olmaktan uzak tutacaktır.

## KAYNAKÇA

- Acemoglu, D., Garcia-Jimeno, C. ve Robinson, J. A. (2015). State Capacity and Economic Development: A Network Approach. *American Economic Review*, 105(8), 2364-2409.
- Adam, C. S. ve Bevan, D. L. (2003). Aid, Public Expenditure and Dutch Disease. *Working Paper*, CSAE WPS / 2003-02, Erişim Tarihi: 15.01.2020, <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:23d3b30b-7096-4382-8b8f-0c33366589c1>.
- Afonso, A. ve Jalles, J. T. (2015), How Does Fiscal Policy Affect Investment? Evidence From A Large Panel. *International Journal of Finance and Economics*, 20(4), 310-327.
- Akbulut, H. ve Seçilmiş, E. (2019). Estimation of a Social Discount Rate for Turkey. *Socio-Economic Planning Sciences*, 67, 78-85.
- Akçay, B. (2008). Avrupa Birliğinin Ekonomik Kriterleri ve Türkiye. *Maliye Dergisi*, 155(1), 11-38.
- Akdoğan, A. (2013). *Kamu Maliyesi*, 15. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Alesina, A. ve Perotti, R. (1997), Fiscal Adjustment in OECD Countries: Composition and Macroeconomic Effects, *IMF Staff Papers*, 44(2), 210-248.
- Allen, R. & Tommasi, D. (Ed.). (2001). *Managing Public Expenditure: A Reference Book for Transition Countries*. OECD Publishing, Paris.
- Anderson, E., Renzio, P. ve Levy, S. (2006). The Role of Public Investment in Poverty Reduction: Theories, Evidence and Methods. *Working Paper*, No. 263, Overseas Development Institute, London.
- Aschauer, D. A. (1989a). Is Public Expenditure Productive?, *Journal of Monetary Economics*, 23(2): 177–200.
- Aschauer, D. A. (1989b). Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven. *Economic Perspectives*, 13(5), 17-25.



- Aubin, C., Berdot, J.P., Goyeau, D. ve Lafay, J.D. (1988). The Growth of Public Expenditure, *Contributions to Economic Analysis*, 171, 201-230.
- Ay, H. (2018). *Kamu Maliyesi*, Geliştirilmiş Gözden Geçirilmiş 5. Baskı, Kitapana Yayınevi, İzmir.
- Bacchiocchi, E., Borghi E. ve Missale A. (2011). Public Investment Under Fiscal Constraints, *Fiscal Studies*, 32(1), 11-42.
- Baltagi, B. H. ve Wu, P. X. (1999). Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances. *Economic Theory*, 15, 814-823.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data. Third Edition*, John Wiley & Sons, West Sussex, England.
- Baum, C. F. (2001). Residual Diagnostics for Cross-Section Time Series Regression Models. *The Stata Journal*, 1(1), 101-104.
- Beaud, M. ve Dostaler, G. (2005). *Economic Thought Since Keynes: A History and Dictionary of Major Economists*. Edward Elgar / Taylor & Francis.
- Beck, N. ve Katz, J. N. (1995), What to do (and not to do) with Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Besley, T. ve Mueller, H.(2019). Fiscal Capacity and State Fragility. Fundacao D'economia Analitica, Preliminary Draft, Erişim Tarihi: 28.04.2020, <http://www.fea.cat/pdf/IMF%20draft%20.pdf>.
- Besley, T. ve Persson, T. (2010). State Capacity, Conflict and Development. *Econometrica*, 78(1), 1-34.
- Bhargava, A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effect Model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Bilgin, M. H., Gozgor, G. ve Karabulut, G. (2018). How Do Geopolitical Risks Affect Government Investment? An Empirical Investigation. *Defence and Peace Economics*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1513620>.

- Biørn, E. (2017). *Econometrics of Panel Data: Methods and Applications*. Oxford University Press: Oxford, UK.
- Bivens, J. (2012). Public Investment: The Next ‘New Thing’ for Powering Economic Growth. *EPI Briefing Paper*, Washington, DC: Economic Policy Institute, Erişim Tarihi: 16.03.2020, <https://www.epi.org/publication/bp338-public-investments/>.
- Bleaney, N., Gemmel N. ve Greenway D. (1995). Tax Revenue Instability With Particular Reference to Sub-Saharan Africa. *The Journal of Development Studies*, 31(6), 883-902.
- Boulin-Ghica, I. (2013). Are threats to democracy in certain Central and Eastern European Member States a potential test for Europe?. *Fondation Robert Schuman Policy Paper*, European Issues, No. 272, 1-7.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brinkerhoff, D.W. (2007). Capacity Development in Fragile States. *Discussion Paper*, No. 58D, The European Center for Development Policy Management, Maastricht.
- Brzozowska, K. (2007). Cost-Benefit Analysis in Public Project Appraisal. *Engineering Economics*, 3(53), 78-83.
- Calderon, C. ve Serven, L. (2004). The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution. *Policy Research Working Paper*, WPS3400, Washington, DC: World Bank, Erişim Tarihi: 16.03.2020, <http://documents.worldbank.org/curated/en/438751468753289185/The-effects-of-infrastructure-development-on-growth-and-income-distribution>.
- Cameron, A. C. ve Trivedi, P. K. (2015). Count Panel Data. Chapter 8, B. H. Baltagi (Ed.), içinde, *The Oxford Handbook of Panel Data*, Oxford University Press, New York, 233-256.
- Chen, X., Lin, S. ve Reed, W.R. (2010). A Monte Carlo Evaluation of the Efficiency of the PCSE Estimator. *Applied Economics Letters*, 17(1), 7-10.

- Chuaire, M. F., Scartascini, C. ve Tommasi, M. (2014). State Capacity and Quality of Policies: Revisiting the Relationship and Size of Government. *IDB Working Paper Series*, No. IDB-WP-532, Inter-American Development Bank.
- Chote, R., Emmerson, C. ve Tetlow, G. (2008). The Fiscal Rules and Policy Framework. (Eds.) R. Chote, C. Emmerson, D. Miles ve J. Shaw, içinde *The IFS Green Budget*, 29-61, London: The Institute for Fiscal Studies.
- Collier, P., Elliott, P., Hegre, H., Hoeffler, H., Reynal-Querol, M. ve Sambanis, N. (2003). *Breaking the Conflict Trap. Civil War and Development Policy*, The World Bank, Washington DC.
- Commission on State Fragility, Growth and Development. (2018). *Escaping the Fragility Trap*. London School of Economics, London.
- Corral, P., Irwin, A., Krishnan, N., Mahler, D. G. ve Vishwanath (2020). *Fragility and Conflict: On the Front Lines of the Fight Against Poverty*. World Bank Group, Washington DC.
- Council of the European Union. (2007). "Council Conclusions on an EU Response to Situations of Fragility." 2831st External Relations Council meeting, 19-20 November, Brussels.
- Crevits, P., Melyn, W., Modart, C., Van Cauter, K. & Van Meens, L. (2017). Analysis of Public Investment in Belgium. *Public Investments Analysis & Recommendations Report* içinde, 2-18. National Bank of Belgium, [https://www.nbb.be/doc/ts/publications/other/Report\\_public\\_investments\\_en.pdf](https://www.nbb.be/doc/ts/publications/other/Report_public_investments_en.pdf), Erişim Tarihi: 01.02.2020.
- Creel, J., Monperrus-Veroni, P. ve Saraceno, F. (2007). Has the Golden Rule of Public Finance Made A Difference in the UK?. *OFCE Document de travail*, No.2007-13, Paris: Observatoire français des conjonctures économiques.
- Cuvillier, E., Chaouali, R. ve Mrocza, F. (2019), Public Investment Management (PIM) in Context of Fragility, Conflict & Violence (FCV)-Part 1. MENA Knowledge and Learning Quick Notes Series, No. 173, Washington DC, World Bank Group, Erişim

Tarihi:14.05.2020,

<http://documents.worldbank.org/curated/en/905641550246275865/Public-Investment-Management-PIM-in-Contexts-of-Fragility-Conflict-and-Violence-Part-1>.

De Haan, J., Sturm, J. E. ve Sikken, B. J. (1996). Government Capital Formation: Explaining the Decline. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132(1), 55-74.

De Hoyos, R. E. ve Sarafidis, V. (2006). Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel-Data Models. *The Stata Journal*, 6(4), 482-496.

Delavallade, C. (2006). Corruption and Distribution of Public Spending in Developing Countries. *Journal of Economics and Finance*, 30(2), 222-239.

Delechat, C., Fuli, E., Mulaj, D., Ramirez, G. ve Xu, R. (2015). Exiting From Fragility in Sub-Saharan Africa: The Role of Fiscal Policies and Fiscal Institutions. *IMF Working Paper*, WP/15/268, International Monetary Fund, Washington DC.

Department for International Development (2005). Why We Need to Work More Effectively in Fragile States. Erişim tarihi: 31.04.2020, [https://www.jica.go.jp/cdstudy/library/pdf/20071101\\_11.pdf](https://www.jica.go.jp/cdstudy/library/pdf/20071101_11.pdf).

Destremau, K. & Wilson, P. (2016). Defining Social Investment, Kiwi-style. *NZIER Public Discussion Paper*, Wellington, New Zealand. <https://nzier.org.nz/publication/defining-social-investment-kiwi-style-nzier-public-discussion-paper-20165>. Erişim Tarihi: 01 Ocak 2020.

Deutsche Bundesbank. (2019). European Stability and Growth Pact: Individual Reform Options. Monthly Report, April, Erişim Tarihi: 28. 04. 2020, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/794806/75b5ff1820b4612949133df73d08f4a1/mL/2019-04-europaeischer-stabiliaets-und-wachstumspakt-data.pdf>.

Dilekli, S. ve Yeşilkaya, K. (2002). Maastricht Kriterleri, Avrupa Birliği ile İlişkiler Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı, Erişim Tarihi: 29.04.2020, [http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Maastricht\\_Kriterleri.pdf](http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Maastricht_Kriterleri.pdf).

- Drukker, D. M. (2003). Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models. *The Stata Journal*, 3(2), 168-177.
- Ebeke, C. ve Ehrhart, H. (2012). Tax Revenue Instability in Sub-Saharan Africa: Consequences and Remedies, *Journal of African Economies*, 21(1), 1-27.
- ECB (2016). Public Investments in Europe, *ECB Economic Bulletin*, 2, European Central Bank, Frankfurt, 75-88.
- Edizdoğan, N., Ö. Çetinkaya ve E. Gümüş (2015). *Kamu Maliyesi*, 6. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Engberg-Pedersen, L. (2008). Fragile Situations and International Support. (Eds.) L. Engberg-Pedersen, L. Andersen, F. Stepputat and D. Jung, içinde *Fragile Situations: Background Papers*, DIIS Report 2008:11, Danish Institute for International Studies, Copenhagen, Denmark.
- Erdem, M. & D. Şenyüz & İ. Tatlıoğlu (2013). *Kamu Maliyesi*. 11. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Esfahani, H. S. ve Ramirez, M. T. (2003). Institutions, Infrastructure and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 70(2), 443-477.
- European Commission. (2003). Public Investment and Its Interaction With the EU's Budgetary Rules. *Public Finances in EMU-2003* içinde, No. 3, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. 99-131. [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication473\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication473_en.pdf). Erişim Tarihi: 15 Aralık 2019.
- European Commission. (2016). Government Investment in the EU: Evolution and Challenges. İçinde, *Report on Public Finance in EMU 2016*, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, 63-11. [https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/report-public-finances-emu-2016-0\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/report-public-finances-emu-2016-0_en). Erişim Tarihi: 08.07.2019.
- European Commission. (2018). Government investment in the EU: the role of institutional factors. *Report on Public Finances in EMU 2017* içinde, Directorate-General for

Economic and Financial Affairs, 133-186.  
[https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/report-public-finances-emu-2017\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/report-public-finances-emu-2017_en). Erişim Tarihi: 11 Nisan 2019.

European Parliament and Council of the European Union. (2013). Regulation (EU) No 549/2013 of the European Parliament and of the Council of 21 May 2013 on the European System of National and Regional Accounts in the European Union, *Official Journal of the European Union*, L 174, 1-727.

Eurostat. (2013). *European System of Accounts: ESA 2010*. Luxembourg: European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-02-13-269>, Erişim Tarihi: 17 Aralık 2019.

Eurostat. (2017). *Eurostat-OECD Compilation Guide on Inventories, 2017 Edition*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-17-005#:~:text=Eurostat%20%2D%20OECD%20Compilation%20guide%20on%20inventories,inventories'%20in%20the%20national%20accounts>, Erişim Tarihi: 5 Haziran 2020.

Eurostat. (2019). *Manual on Sources and Methods for the Compilation of COFOG Statistics*. 2019 Edition, Luxembourg. [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/product/-/asset\\_publisher/Wq1sJK3yM5fP/content/KS-GQ-19-010?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Feurostat%2Fweb%2Fproducts-manuals-and-guidelines%2Fproduct%3Fp\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_Wq1sJK3yM5fP%26p\\_p\\_life\\_cycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3Dcolumn-1%26p\\_p\\_col\\_count%3D1](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/product/-/asset_publisher/Wq1sJK3yM5fP/content/KS-GQ-19-010?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Feurostat%2Fweb%2Fproducts-manuals-and-guidelines%2Fproduct%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_Wq1sJK3yM5fP%26p_p_life_cycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1). Erişim Tarihi: 25 Aralık 2019.

Eurostat Database, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

Evans, P. ve Karras, G. (1994). Are Government Activities Productive? Evidence from a Panel of U.S. States. *The Review of Economics and Statistics*, 76(1), 1-11.

- Fainboim, I., Last, D. ve Tandberg, E. (2013). Managing Public Investment, İçinde, M. Cangiano, T. Curristine ve M. Lazare, (Ed.), *Public Financial Management and Its Emerging Architecture*, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Feigl, G. ve Truger, A. (2015). The Golden Rule of Public Investment: Protecting Fiscal Leeway and Public Infrastructure in the EU. *ETUI Policy Brief*, No. 12, Brussels.
- Ferranti, D., Perry, G., Ferreira, F. ve Walton, M. (2004). Inequality in Latin America: Breaking with History?. Washington, DC: World Bank, Erişim Tarihi: 16.03.2020, <http://documents.worldbank.org/curated/en/804741468045832887/Inequality-in-Latin-America-breaking-with-history>.
- Fujita, M., Krugman, P. ve Venables, A. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. London: MIT Press.
- Gali, J. ve Perotti, R. (2003). Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe. *Economic Policy*, 18(37), 533-572.
- Giovannetti, G., Allen, F., Bertoli, S., Fennell, S., Harcourt, W., Reynal-Querol, M., Sanfilippo, M., Ticci, E., Vennesson, P. ve Verdier, T. (2009). Overcoming Fragility in Africa: Forgoing a New Approach. European Report on Development, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute, San Domenico.
- Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis, Eighth Edition*. Pearson: New York.
- Grigoli, F. ve Mills Z. (2014). Institutions and Public Investment: An Empirical Analysis, *Economics of Governance*, 15(2), 131-153.
- Güriş, S. ve Kızıllarlan, Ş. (2017), Dengesiz Panel Veri Modeli İle EM Algoritması Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 12(47), 15-30.
- Haan, J., Romp, W ve Sturm, J. E. (2008), Public Capital and Economic Growth: Key Issues for Europe, İçinde, G. Schwartz, A. Corbacho ve K. Funke,(Ed.), içinde, *Public Investment and Public-Private Partnerships: Addressing Infrastructure Challenges and Management Fiscal Risks*, International Monetary Fund, Palgrave Macmillan, London.

- Hanousek, J. ve Kocenda, E. (2011). Public Investment and Fiscal Performance in the New EU Member States. *Fiscal Studies*, 32 (1), 43-71.
- Haque, M. E. ve Kneller, R. (2008). Public Investment and Growth: The Role of Corruption. *Discussion Paper Series*, No: 98, Manchester: Center for Growth & Business Cycle Research.
- Hausman, J.A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- He, C. (2017). The Macroeconomic Effect of Public Investment. *Modern Economy*, 8, 1272-1290.
- Heinemann F. (2002). Factor Mobility, Government Debt and the Decline in Public Investment. *ZEW Discussion Papers*, No:02-19, Mannheim.
- Heinemann F. (2002). Factor Mobility, Government Debt and the Decline in Public Investment. *International Economics and Economic Policy*, 3(1), 11-26.
- Heller, P. (2010). People and Places: Can They Align to Bring Growth to Africa? Center for Global Development, <https://www.cgdev.org/publication/people-and-places-can-they-align-bring-growth-africa>, Erişim Tarihi: 02.05.2020.
- Hoechle, D. (2007). Robust Standart Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence, *The Stata Journal*, 7(2), 281-312.
- Hoeffler, A. (2012). Growth, Aid and Policies in Countries Recovering from War. *Working Paper*, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis-Advantages and Challenges. *Test*, 16(1), 1-22.
- Ikpe, E. (2007). Challenging the Discourse on Fragile States. *Conflict, Security and Development*, 7(1), 85-124.
- IMF Data, <https://www.imf.org/en/Data>.
- International Monetary Fund. (2004). Public Investment and Fiscal Policy. Fiscal Affairs Department and the Policy Development and Review Department, International



Monetary Fund, Erişim tarihi: 28.04.2020,  
<https://www.imf.org/external/np/fad/2004/pifp/eng/PIFP.pdf>.

International Monetary Fund. (2014a). *Government Finance Statistics Manual 2014*. Washington D.C. <https://www.imf.org/external/np/sta/gfsm/>. Erişim Tarihi: 29 Eylül 2019.

International Monetary Fund (2014b). *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*, International Monetary Fund, Washington DC.

International Monetary Fund. (2015). Making Public Investment More Efficient. The Staff Report, *International Monetary Fund Policy Papers*, Washington D.C. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Making-Public-Investment-More-Efficient-PP4959>. Erişim Tarihi: 08 Ağustos 2019.

International Monetary Fund (2017). Building Fiscal Capacity in Fragile States. *IMF Policy Paper*, International Monetary Fund, Washington DC.

Jäger, P. ve Schmidt T. (2016). The Political Economy of Public Investment When Population is Aging: A Panel Cointegration Analysis, *European Journal of Political Economy*, 43, 145-158.

Japan International Cooperation Agency (2018). Public Investment Management Handbook for Capacity Development. JICA Industrial Development and Public Policy Department, Erişim Tarihi: 14.05.2020,  
[https://www.jica.go.jp/activities/issues/governance/ku57pq00001wwbna-att/strengthen\\_public\\_investment\\_management\\_capacity\\_handbook\\_e.pdf](https://www.jica.go.jp/activities/issues/governance/ku57pq00001wwbna-att/strengthen_public_investment_management_capacity_handbook_e.pdf).

Jevcak, A. ve Keereman, F. (2008). Challenges for Public Investment in New EU Member States, İçinde, G. Schwartz, A. Corbacho ve K. Funke, (Ed.), içinde: *Public Investment and Public-Private Partnerships: Addressing Infrastructure Challenges and Management Fiscal Risks*, International Monetary Fund, Palgrave Macmillan, London.

Johnson, N. D. ve Koyama, M. (2017). States and Economic Growth: Capacity and Constraints. *Explorations in Economic History*, 64, 1-20.

- Kappeler, A. ve Vällilä T. (2008). Fiscal Federalism and the Composition of Public Investment in Europe, *European Journal of Political Economy*, 24(3), 562-570.
- Keefer, P. ve Knack, S. (2007). Boondoggles, Rent Seeking and Political Checks and Balances: Public Investment Under Unaccountable Governments. *The Review of Economics and Statistics*, 89(3), 566-572.
- Kellermann, K. (2007), Debt Financing of Public Investment: On a Popular Misinterpretation of “The Golden Rule of Public Sector Borrowing”. *European Journal of Political Economy*, 23(4), 1088-1104.
- Keman, H. (2010). Cutting Back Public Investment after 1980: Collateral Damage, Policy Legacies and Political Adjustment, *Journal of Public Policy*, 30(2), 163-182.
- Keynes, J. M. (2010). *İstihdam Faiz ve Paranın Genel Teorisi*, (Uğur Selçuk Akalın, Çev.) İstanbul: Kalkedon Yayınları (1936).
- Knutsen, C. H. (2013). Democracy, State Capacity and Economic Growth. *World Development*, 43, 1-18.
- Krugman, P. (2011). Can Europe Be Saved?. The New York Times Magazine, Erişim Tarihi: 17.05.2020, <https://www.nytimes.com/2011/01/16/magazine/16Europe-t.html>.
- Lequiller, F. ve Blades, D. (2014). *Understanding National Accounts: Second Edition*. OECD Publishing, Paris.
- Letouze, E., Profos, J. ve Cramer, S. L. (2014). *Fragile States 2014: Domestic Revenue Mobilisation in Fragile States*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Lloyd, M. (1999). Public and Private Investment in the European Union, *Working Paper*, Economic Affairs Series, European Parliament, Directorate-General For Research, Luxembourg.
- Marinescu, A. C. (2018). Investment and the Golden Rule in the European Union. *Financial Studies*, 22(1). 53-63.

- Marshall, M. G. ve Elzinga-Marshall, G. (2017). Global Report 2017: Conflict, Governance, and State Fragility. Center for Systemic Peace, Erişim Tarihi, 08.03.2020, <http://www.systemicpeace.org/globalreport.html>.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Mauro, P. (1997). The Effects of Corruption on Growth, Investment and Government Expenditure: A Cross-country Analysis. (Eds.) K. A. Elliott, içinde *Corruption and the Global Economy*, Washington DC: Institute for International Economics.
- Mauro, P. (1998). Corruption and the Composition of Government Expenditure. *Journal of Public Economics*, 69(2), 263-279.
- Mccaffrey, M. (2011). On Government Investment and Consumption. *New Perspectives on Political Economy A Bilingual Interdisciplinary Journal*, 7(2), 163-176.
- Mcloughlin, C. (2012). *Topic Guide on Fragile States*. Governance and Social Development Resource Centre, University of Birmingham, UK.
- McMann, K., Pemstein, D., Seim, B., Teorell, J. ve Lindberg, S. I. (2016). Strategies of Validation: Assessing the Varieties of Democracy Corruption Data. *V-Dem Working Paper*, No. 23, The Varieties of Democracy Institute, University of Gothenburg, Sweden.
- Mehrotra, A. ve Vålilä T. (2006). Public Investment in Europe: Evolution and Determinants in Perspective, *Fiscal Studies*, 27(4), 443-471.
- Miller, M. ve Mustapha, S. (2016). Public Investment Management: A Public Financial Management Introductory Guide, *Overseas Development Institute*, ODI Report, London.
- Mintz, J. M. ve Smart M. (2006). Incentives for Public Investment under Fiscal Rules. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 3860. Washington DC, World Bank.

- Modigliani, F., Fitoussi, J.P., Moro, B., Snower, D., Solow, R., Steinherr, A. ve Labini, P.S.(2007). An Economist's Manifesto on Unemployment in the European Union. Chapter 6, (Eds.) A. Heshmati ve A. Tausch, içinde *Roadmap to Bangalore? Globalization, the EU's Lisbon Process and the Structures of Global Inequality*, 151-174, New York: Nova Science Publishers.
- Moundigbaye, M., Rea, W. S. ve Reed, W. R. (2018). Which Panel Data Estimator Should I Use?: A Corrigendum and Extension. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12 (2018-4), 1-31.
- Musgrave, R. A. (1939). The Nature of Budgetary Balance and the Case for the Capital Budget. *American Economic Review*, 260-271.
- Nadaroğlu, H. (1976). *Kamu Maliyesi Teorisi*, İTİA Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları:237, İstanbul.
- National Bank of Belgium (2017). *Public Investments: Analysis & Recommendations*, Report.
- Niblett, R. (2017). Fragility in Europe is on the rise, and we're not doing enough to respond. World Economic Forum, Erişim tarihi: 17.05.2020, <https://www.weforum.org/agenda/2017/01/fragility-in-europe-is-on-the-rise-and-we-re-not-doing-enough-to-respond/>.
- OECD (2010). *Monitoring the Principles for Good International Engagement in Fragile States and Situations*. Organisation for Economic Co-Operation and Development. Paris.
- OECD. (2014). *Recommendation of the Council on Effective Public Investment Across Levels of Government*. Directorate for Public Governance and Territorial Development, OECD Publishing. <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/recommendation-effective-public-investment-across-levels-of-government.htm>. Erişim Tarihi: 10 Ekim 2019.
- OECD. (2015). *Government at a Glance 2015*. OECD Publishing, Paris.
- Öztürk, N. (2013). *Kamu Maliyesi*, Ekin Yayınevi, Bursa.

- Papadia, A. (2018). Fiscal Policy Under Constraints: Fiscal Capacity and the (In-)Stability of Government Financing During the Great Depression, *EUI Working Papers*, European University Institute, Fiesole, Italy.
- Parks, R. W. (1967). Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances are Both and Contemporaneously Correlated. *Journal of the American Statistical Association*, 62(318), 500-509.
- Penh, B. (2010). New Convergences in Poverty Reduction, Conflict and State Fragility: What Business Should Know. *Journal of Business Ethics*, 89(4), 515-528.
- Peree, E. ve Valila, T. (2005). Fiscal Rules and Public Investment, *Economic and Financial Report*, No. 2005/02, European Investment Bank (EIB), Luxembourg.
- Pereira, A.M. ve Pinho, M.F. (2011). Public Investment, Economic Performance and Budgetary Consolidation: VAR Evidence for the First 12 Euro Countries. *Journal of Economic Development*, 36(1), 1-20.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *CESifo Working Paper*, No. 1229, Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo), Munich.
- Piano, E. E. (2019). State Capacity and Public Choice: A Critical Survey. *Public Choice*, 178 (1-2), 289-309.
- Picarelli, M. O., Vanlaer, W. and Marneffe, W. (2019). Does Public Debt Produce a Crowding Out Effect for Public Investment in the EU?. *European Stability Mechanism Working Paper Series*, No. 36, Erişim Tarihi: 08.03.2020, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3376471](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3376471).
- Picci, L. (1999). Productivity and Infrastructure in the Italian Regions. *Giornale Degli Economisti E Annali Di Economia*, 58 (3-4), 329-353.
- Pigou, A. C. (1928). *A Study in Public Finance*, London: Macmillan.

- Rajaram, A., Minh Le, T., Kaiser, K., Kim, J. H. ve Frank, J. (Ed.).(2014). *The Power of Public Investment Management: Transforming Resources into Assets for Growth*, Washington D.C., USA: World Bank Group.
- Reed, W. R. ve Webb, R. (2010). The PCSE Estimator is Good – Just Not as Good as You Think. *Working Paper*, No. 53/2010, Department of Economics and Finance, University of Canterbury, New Zealand.
- Reed, W. R. ve Ye, H. (2011). Which Panel Data Estimator Should I Use?. *Applied Economics*, 43(8), 985-1000.
- Reinhart ve Rogoff (2010). Growth in a Time of Debt. *American Economic Review*, 100(2), 573-78.
- Rodrik, D. (1998). Why do More Open Economies Have Bigger Governments?, *Journal of Political Economy*, 106(5), 997-1032.
- Rogers, M. Z. ve Weller, N. (2014). Income Taxation and the Validity of State Capacity Indicators. *Journal of Public Policy*, 34(2), 183-206.
- Rothbard, M. N. (2000). *America's Great Depression, Fifth Edition*, Alabama: Ludwig von Mises Institute.
- Rothbard, M. N. (2006). *Power & Market: Government and the Economy*, Fourth Edition, Alabama: Ludwig von Mises Institute.
- Roubini, N. ve Sachs, J. (1989). Government Spending and Budget Deficits in the Industrial Countries. *Economic Policy*, 4(8), 99-132.
- Sarmiento, J. M. (2018). *Public Finance and National Accounts in the European Context*. Cham: Springer.
- Sartori, D., Catalano, G., Genco, M., Pancotti, C., Sirtori, E., Vignetti, S. ve Del Bo, C. (2015). *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic Appraisal Tool for Cohesion Policy 2014-2020*. European Commission Directorate-General for Regional and Urban Policy, Brussels, Belgium.

- Seccareccia, M. (2011). The Role of Public Investment as Principal Macroeconomic Tool to Promote Long-Term Growth. *International Journal of Political Economy*, 40(4), 62-82.
- Smith, A. (2006). *Milletlerin Zenginliği* (Haldun Derin, ev.). İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları (1776).
- Stewart, F. ve Brown, G. (2010). *Fragile States*. CRISE, Overview, Number 3, Center for Research on Inequality, Human Security and Ethnicity, The UK Department for International Development, Oxford.
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (2015). *Introduction to Econometrics. Third Edition*, Pearson: New Jersey.
- Sturm, J.E. (2001). Determinants of Capital Spending in Less Developed Countries, *CCSO Working Papers*, 200107, University of Groningen, CCSO Center for Economic Research.
- Tamosiuniene, R. ve Strolaite, L. (2010). The Use of Cost-Benefit Analysis in Public Investment Project Complex Appraisal. *KSI Transactions on Knowledge Society*, 3(2), 5-11.
- Tanzi, V. ve Davoodi, H. (1997). Corruption, Public Investment and Growth. *IMF Working Paper*, WP/97/139, Washington DC: International Monetary Fund.
- Tanzi, V. ve Davoodi, H. (1998). Roads to Nowhere: How Corruption in Public Investment Hurts Growth. *Economic Issues*, Washington DC: International Monetary Fund.
- Tanzi, V. (2002). Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope and Cures. (Eds.) G. T. Abed ve S. Gupta, içinde *Governance, Corruption and Economic Performance*, Washington DC: International Monetary Fund.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi. 1. Baskı*, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Toigo, P. ve Woods, R. (2006). Public Investment in the United Kingdom. *OECD Journal of Budgeting*, 6(4), 63-102.
- Tsoufidis, L. (2010). *Competing School of Economic Thought*. Berlin Heidelberg: Springer.

- Turrini, A. (2004). Public Investment and the EU Fiscal Framework. *Economic Papers, No. 202*, European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs. European Commission. Brussels. [https://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication\\_summary739\\_en.htm](https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication_summary739_en.htm). Erişim Tarihi: 10 Nisan 2019.
- United Nations. (2000). Classification of Expenditure According to Purpose: COFOG, COICOP, COPNI, COPP. *Statistical Papers, Series M, No. 84*, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division, United Nations, New York. [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM\\_84E.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_84E.pdf). Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2019.
- United Nations. (2009). *Public Investment: Vital for Growth and Renewal, But Should It Be a Countercyclical Instrument?* [https://unctad.org/en/Docs/webdiae20091\\_en.pdf](https://unctad.org/en/Docs/webdiae20091_en.pdf), Erişim Tarihi: 10 Şubat 2020.
- Ün, T. (2018). *Stata ve Panel Veri Modellerinin Tahmini*. S. Güriş (Ed.), içinde, Uygulamaları Panel Veri Ekonometrisi, Der Yayınları, İstanbul.
- Valchev, B. (2017). EU Weaknesses and the Debate About Its Future Reforms. *Trakia Journal of Sciences*, 15(4), 367-373.
- Välilä, T. ve Mehrotra, A. (2005). Evolution and Determinants of Public Investment In Europe. *Economic and Financial Report*, No. 2005/01, European Investment Bank. <https://www.econstor.eu/handle/10419/45279>. Erişim Tarihi: 13 Mart 2019.
- Vallings, C. ve Moreno-Torres (2005). Drivers of Fragility: What Makes States Fragile?. *PRDE Working Paper*, No. 7, Poverty Reduction Difficult Enviroments Team, Department for International Development's Policy Division, UK.
- Van der Ploeg, F. (2008), Structural Reforms, Public Investment and the Fiscal Stance: A Prudent Approach. Rapport till Finanspolitiska Radet, Swedish Fiscal Policy Council, Erişim Tarihi: 29.04.2020, <http://www.finanspolitiskaradet.se/download/18.cd1771b11927f1f0c6800085509/1377195281648/Van%20der%20Ploeg.pdf>.



- Vuchelen, J. ve Caekelbergh S. (2010). Explaining Public Investment in Western Europe, *Applied Economics*, 42(14), 1783-1796.
- Yılmaz, G.A. (2013), *Kamu Maliyesi, Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 4. Baskı*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Wignaraja, K. (Ed.) (2009). Capacity Development: A UNDP Primer. United Nations Development Program, Erişim Tarihi: 17.05.2020, <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/capacity-building/capacity-development-a-undp-primer.html>.
- Wooldridge, J.M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach. Sixth Edition*, Cengage Learning: Boston.
- World Bank (1997). Helping Countries Combat Corruption. The Role of the World Bank. Report. Poverty Reduction and Economic Management (PREM) Network, Washington DC, Erişim Tarihi: 15.03.2020, <http://www1.worldbank.org/publicsector/anticorrupt/corruptn/corrptn.pdf>.
- World Bank. (2008). *2008 World Development Indicators*. The World Bank, Washington DC.
- World Bank. (2011). World Development Report 2011: Conflict, Security and Development. World Bank, Washington DC, Erişim tarihi: 31.04.2020, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4389>.
- World Bank (2018). *Fragile and Conflict-Affected Situations*. The World Bank, Washington DC.