

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

**REFORM VE KURUMSAL DEĞİŞİMLERE YATIRIMCI
TEPKİLERİ: OSMANLI İMPARATORLUĞU VE AVRUPA
PİYASALARINDA İŞLEM GÖREN TAHVİLLER ÜZERİNE
AMPİRİK BİR İNCELEME**

Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman: Doç. Dr. Avni Önder HANEDAR
Ortak Danışman: Doç. Dr. Elmas Yıldız HANEDAR**

HAZİRAN - 2023

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**REFORM VE KURUMSAL DEĞİŞİMLERE YATIRIMCI
TEPKİLERİ: OSMANLI İMPARATORLUĞU VE AVRUPA
PİYASALARINDA İŞLEM GÖREN TAHVİLLER ÜZERİNE
AMPİRİK BİR İNCELEME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ

Enstitü Anabilim Dalı : Ekonometri
Enstitü Bilim Dalı : Finans Ekonomisi

“Bu tez 22/06/2023 tarihinde online olarak savunulmuş olup aşağıdaki isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ
Prof. Dr. Hasan Murat ERTUĞRUL	Başarılı
Doç. Dr. Avni Önder HANEDAR	Başarılı
Dr. Öğr. Üyesi Sayın SAN	Başarılı

ETİK BEYAN FORMU

Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve Etik Kurul Onayı gerektiği takdirde onay belgesini aldığımı beyan ederim.

Etik kurul onay belgesine ihtiyaç var mıdır?

Evet

Hayır

(Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir:

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütölen her türlü araştırmalar,
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.)

Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ

22/06/2023

ÖNSÖZ

Yüksek lisans ders ve tez sürecinde bana destek olan danışman hocalarım sayın Avni Önder HANEDAR ve Elmas Yıldız HANEDAR'a her daim anlayışlı ve yol gösterici tavırları, tüm değerli katkıları için teşekkür ederim. Ayrıca hayatımın her anında sevgi ve hoşgörülerini benden hiç esirgemeyen kıymetli ailem annem, babam ve kardeşlerime teşekkür ediyorum.

Bu çalışma, veri toplama sürecinde bursiyer olarak görev aldığım "Osmanlı İmparatorluğundaki Reform ve Kurumsal Değişim Çabalarının İstanbul ve Avrupa Borsalarında İşlem Gören Osmanlı Tahvil Fiyatları Üzerine Etkileri" başlıklı 118K499 no'lu TÜBİTAK 3001 Projesi kapsamında toplanan veriler ışığında gerçekleştirilmiştir.

Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ

22/06/2023

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	ii
TABLO LİSTESİ	iii
GRAFİK LİSTESİ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: LİTERATÜR İNCELEMESİ	4
BÖLÜM 2: TARİHSEL ARKA PLAN	18
BÖLÜM 3: VERİ VE MODEL	24
3.1. Veri	24
3.2. Model.....	28
3.2.1. ARCH Modeli	30
3.2.2. GARCH Modeli	31
BÖLÜM 4: AMPİRİK BULGULAR	33
SONUÇ	41
KAYNAKÇA	44
EK	49
ÖZGEÇMİŞ	64

KISALTMALAR

ARCH	: Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
BP	: Bai-Perron Çoklu Yapısal Kırılma Testi
GARCH	: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
IMF	: Uluslararası Para Fonu

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Literatür Özet Tablosu	4
Tablo 2: 1854-1875 Dönemi Osmanlı İmparatorluğu Dış Borçlanması	18
Tablo 3: 1875-1885 Yılları Arasında Mali ve İdari Sisteme İlişkin Önemli Olaylar	21
Tablo 4: Çalışma Veri Seti, Tahvil Fiyatları, 1875-1885.	25
Tablo 5: Getiri Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	27
Tablo 6: Araştırma Değişkenlerin Tanımlanması	29
Tablo 7: Genel Borç Tahvil Getirileri Kuklalı GARCH (1,1) Modeli İçin İstatistiksel Sonuçlar.....	33

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: Genel Borç Tahvili Getiri Serilerinin Zaman Yolu Grafiği.....	26
Grafik 2: İstanbul Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi, 1875-1885	36
Grafik 3: İstanbul Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885	36
Grafik 4: Londra Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885.....	37
Grafik 5: Londra Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885.....	38
Grafik 6: Paris Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885	39
Grafik 7: Paris Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885	39
Grafik 8: Berlin Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885	40

ÖZET

Başlık: Reform ve Kurumsal Değişimlere Yatırımcı Tepkileri: Osmanlı İmparatorluğu ve Avrupa Piyasalarında İşlem Gören Tahviller Üzerine Ampirik Bir İnceleme

Yazar: Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ

Danışman: Doç. Dr. Avni Önder HANEDAR

Ortak Danışman: Doç. Dr. Elmas Yıldız HANEDAR

Kabul Tarihi: 22/06/2023

Sayfa Sayısı: vi (ön kısım) + 48 (ana kısım)
+ 14 (ek)

Çalışmada yatırımcıların mali ve iktisadi reformların düzeltici etkilerini değerlendirmeleri üzerine bir inceleme yapılmıştır. Bu bağlamda, günümüzde gözlenmesi çok muhtemel olmayan ve idari sistemde dahi çok kapsamlı kontrol süreçlerini devreye sokan tarihi bir örnek üzerinden hareket edilmiştir. Çalışmada İstanbul, Londra, Paris ve Berlin Borsalarında yer alan 1875-1885 dönemi tahvil fiyat verileri kullanılmaktadır. Temel olarak tahvil fiyat verisi üzerine durulmasının nedeni, mali ve idari reformların tahvil talebi ve fiyat hareketleri olarak yansımaları bulacak olmasıdır. Örneğin, mali ve idari sistemi bir reform etkin hale getirmiş ise ve yatırımcılar buna güveniyor ise, Osmanlı İmparatorluğu'na borç vermek isteyeceğinden tahvil talebi ve fiyatı artacaktır. Bu bağlamda, etkin reformlar fiyat düşüşleri ve oynaklığı düşürecektir. Reformların risk ve tahvil fiyatı oynaklığına etkileri GARCH (1,1) modeli kullanılarak araştırılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, İstanbul piyasasında altın standardı uygulaması ile Düyun-u Umumiye'nin kuruluşu, Londra piyasasında I. Meşrutiyet ilanı ve Paris piyasasında altın standardının benimsenmesi olaylarının tahvil fiyatları ve yatırımcılara etkisinin olumlu olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan Berlin piyasasında gözlem aralığı nedeniyle sadece Düyun-u Umumiye etkisini incelemek mümkün olmakta ve bu etkinin de yatırımcı beklentilerine yanıt vermekte zayıf kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca piyasaya ulaşan Bosna-Bulgar isyanı gibi olumsuz niteliklere sahip bilgilerin daha fazla önemsendiği görülmektedir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, reformların gerçekleştiği tarihlerde görülen idari ve mali sistemde engellere yol açması muhtemel kriz nitelikli olayların, reformların olumlu etkileycilik gücünü zayıflattığı söylenebilir. İflas sürecindeki bir ekonomi için borç ödenabilirliği kabiliyetini iyileştirme çabalarında reformlar, savaş ve istikrarsız ortam koşullarında yetersiz kalmakta ve böyle bir ortamda yatırımcı bakış açısının değişmesi zorlaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mali ve İdari Sistem, Genel Borç Tahvili, Reformlar, GARCH

ABSTRACT	
Title of Thesis: : Investor Reactions to Reform and Institutional Change: An Empirical Investigation on Bonds Traded in the Ottoman Empire and European Markets	
Author of Thesis: Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ	
Supervisor: Assoc. Prof. Avni Önder HANEDAR	
Co-supervisor: Assoc. Prof. Elmas Yıldız HANEDAR	
Accepted Date: 22/06/2023	Number of Pages: vi (pre text) + 48 (main body) + 14 (add)
<p>This study analyses investors' assessment of the corrective effects of fiscal and economic reforms. In this context, the study is based on a historical case, which is unlikely to be observed today, and which has introduced very comprehensive control processes even in the administrative system. This study utilizes bond price data from the Istanbul, London, Paris, and Berlin Stock Exchanges for the period between 1875-1885. The reason for focusing mainly on bond price data is that fiscal and administrative reforms will be reflected in bond demand and price changes. For example, if reform has made the fiscal and administrative system efficient and investors have confidence in it, they will want to lend to the Ottoman Empire, which will increase the demand and price of bonds. In this context, efficient reforms will reduce price declines and volatility. The effects of reforms on risk and bond price volatility are investigated using the GARCH (1,1) model. As a result of the analyses, it was found that the impact of the implementation of the gold standard and the establishment of the Duyun-u Umumiye (Ottoman Public Debt Administration) in the Istanbul market, the declaration of the First Constitutional Monarchy in the London market, and the adoption of the gold standard in the Paris market on bond prices and investors was positive. On the other hand, in the Berlin market, due to the observation interval, it is only possible to analyze the effect of the Ottoman Public Debt Administration, and this effect is found to be weak in responding to investor expectations. In addition, it is observed that information with negative characteristics such as the Bosnian-Bulgarian rebellion received by the market is more important. Overall, the results crisis events at the time of the reforms, which are likely to have caused administrative and financial system impediments, may have weakened the positive effectiveness of the reforms. For an economy in the process of insolvency, reforms are insufficient in the context of war and an unstable environment to improve the solvency of an economy in the process of insolvency, making it difficult to change investor perceptions in such an environment.</p>	
Keywords: The Fiscal and Administrative System, The General Debt Bond, Reforms, GARCH	

GİRİŞ

Son yıllarda, küresel finans krizinin ardından Covid-19 küresel salgını dünya geneli ekonomiyi önemli ölçüde olumsuz etkilemiştir. Covid-19 pandemi ile başlayan süreç Rusya-Ukrayna Savaşı ile devam etmiştir ve ülkelerdeki yüksek borçluluk durumunun artmasına neden olmuştur. Tüm bunlar borçların geri ödenebilirliği, iflas ve finans denetleyici kurumlarını tekrar gündeme getirmiştir. 1980'lerden bugüne kadar birçok az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomik zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. 1980'li yıllarda bazı Latin Amerika ülkelerinde finans sektörü baskı altındaydı. Bolivya, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Nikaragua, Peru ve Venezüella'da uygulanan bu baskı politikası kredi tesisinin devlet tarafından yapılması, menkul kıymet borsaları ve yeni mali kurumların kurulmasının engellenmesi, sermaye hareketlerine sınır getirilmesi olarak ortaya çıkmaktaydı (Edwards, 1995: 200). Latin Amerika'nın reform öncesi dönemdeki en büyük problemi mali sistemi denetleyen etkin bir mekanizmadan yoksun olunmasıydı. Yüksek borçlulukla mücadele eden Latin Amerika ülkeleri finans alanında reformlar uygulamışlardır. Bir diğer örnek, Yunanistan'da 1980'li yıllardan 2009 yılına kadar yüksek cari açığı sürmüştür. Bu durum 2009 yılında Yunanistan'da devlet borç krizinin yaşanmasına neden olmuştur. Yüksek düzey cari açıklarını uluslararası piyasalardan borçlanarak karşılayan devlet 2009 yılına gelindiğinde fon bulmada güçlük yaşamış ve borçlarını çeviremeyerek ekonomik krize girmiştir. Yunanistan'da ekonomik sıkıntıların düzeltilmesi için gerekli reformlar zamanında yapılamamıştır. Mevcut sistem reformların uygulanabilmesi üzerindeki en büyük engel olmuştur (Akçay, 2012: 21-22). Yeni hükümet ve Avrupa Birliği kurumlarının yetkililerinin yaptığı açıklamalar küresel piyasalarda güvensizliği artırmıştır. 2010 yılına gelindiğinde IMF ve Avrupa Birliğinin oluşturduğu pakete rağmen kriz devam etmiştir. 2015 yılında Brüksel'de gerçekleşen toplantıda Yunanistan'ın borçlarına ilişkin geri ödeme güvenilirliğini sağlayabilmek için AB üyeleri kontrol kurumu oluşturulmasını dile getirmişlerdir. Mali ve idari sistemin denetimi ile risk altındaki yatırımcıları ve borç, iflas problemlerinin önüne geçilmesinin mümkün olduğu düşünülmüştür.

Son yıllarda yaşanan olaylar incelendiğinde borç ve savaş etkisiyle daha da büyüyen bir istikrarsızlık göze çarpmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenebilen bu

istikrarsızlık ortamı iflas sürecindeki Osmanlı'nın son dönemlerine bakmak ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Günümüzde karşı karşıya kalınan sorunlar, Osmanlı İmparatorluğu'nda birçok alana ilişkin önemli müdahaleler görüldüğü reform dönemi ekonomisi ile benzerlik taşımaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin borçlarının geri ödenmesine ilişkin Osmanlı Devleti'ne benzer reformların uygulanması, kurumların kurulması yönünde öneriler gündemde yer almaktadır. Bu kapsamda yapılan tarihi incelemelerde genellikle politik faktörlerin dikkate alındığı görülmektedir. Öte yandan bu denemelerin verimsiz kalması neticesinde ağır maddi kayıplar yaşayacak olan Osmanlı'nın tahvil sahiplerinin bakış açısından veri kullanan mukayeseli incelemelerin literatürde yeterince yer almaması göze çarpmaktadır. Bu sebepten mali ve idari sistemde yaşanan değişimlerle ilgili daha önceki çalışmalarda görülen ampirik eksikliklerin giderilmesi, günümüzde güçlü benzerlik ilişkisi gösteren sorunlara maruz kalan gelişmekte olan ekonomiler için çözümler geliştirme potansiyeli bu çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır.

Bu tez çalışması beş bölüm olarak tasarlanmıştır. Giriş bölümünün ardından izlenen aşamalarda; birinci bölümde, alanda yapılan yerel ve uluslararası çalışmaları içeren literatürün tanıtılması, ikinci bölümde tarihi arka plan, üçüncü bölümde veri, yöntem ve modele ilişkin bilgilerin ifade edilmesi, dördüncü bölümde ampirik çalışmanın bulguları, son bölümde genel değerlendirme ve sonuç kısmı yer alacak şekilde hazırlanmıştır.

Çalışmanın Konusu

Bu çalışmanın konusunu, yaygın dolaşımdaki arşivsel belgelerden gazetelerin bilgi kaynaklığıyla elde edilen tahvil ihraç verileri temelinde, ilgili dönemdeki yapısal reformlar ve kurumsal alanlarda gerçekleştirilen inovatif faaliyetlerin ve söz konusu bu gelişmelere tepki olarak yatırımcıların yurt içi- yurt dışı piyasalarda davranışsal özelliklerinin ekonomik ve teorik boyutlarıyla araştırılmasıdır. Bu doğrultuda çok sayıda uygulamalardan etkilenilen dönemlerden olan 1875 ve 1885 tarihlerinde meydana gelen kurumsal dönüşüm ve reform hareketleri, söz konusu bu gelişmelere tepki olarak İstanbul, Paris, Berlin ve Londra borsasındaki yatırımcılar üzerinde etkili olan davranışsal özellikleri araştırmak çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerin tahvil fiyatlarına yansımaları ile Osmanlı imparatorluğu yatırımcılarınınca etkin iyileştirme hareketleri olarak algılanıp algılanamadığı değerlendirilmektedir.

Çalışmanın Önemi

Çalışmayı kapsayan dönemde uluslararası arenada ekonomik, siyasi ve sosyal olmak üzere önemli olayların yaşandığı bilinmektedir. Geçmiş ülke tarihimizdeki ekonomik ve mali realiteyi tanımak, yatırımcı davranışlarını anlamak, verilerin test edilmesi ile araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları ölçütünde açıklayarak ortaya çıkarmak ve belki ileride alanda yapılacak yeni çalışmalar için yol gösterici nitelikte katkılar sunmak açısından önemlidir.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, araştırmaya konu edilen dönemlerde gerçekleşen reform ve kurumsal değişim faaliyetlerinin tahvil fiyatları üzerindeki etkilerini test ederek yatırımcı davranışlarına yansımalarını tespit etmek, çeşitli tahvil piyasalarındaki finansal varlık volatilitelerini incelemek ve değerlendirmektir.

Çalışmanın Yöntemi

Tez çalışmasının ampirik olarak araştırılmasında, öncelikle günlük veri sıklığı altında toplanmış olan tahvil fiyat bilgilerinin doğal logaritması alınarak getiri serileri elde edilmiştir. Ardından grafik ve özet istatistiklerine bakılmıştır. Sonrasında ise analize alınan tüm seriler için durağanlık davranışını açıklamaya yönelik olarak korelogram ve birim kök testleri yapılmıştır. Durağanlığın birim kök testi ile sınanmasında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) yöntemleri kullanılmıştır. Daha sonra, en uygun ARMA modelinin belirlenmesi için gerekli adımlar takip edilmiştir. Akaike ve Schwarz Bayesyan Bilgi Kriterleri esas alınarak belirlenen en uygun model kararının ardından otokorelasyon ve değişen varyans sorunu kontrolüne yönelik testlerden Breusch-Godfrey ve White tüm serilere uygulanmıştır. Ardından her bir seriye hataların sabit varyanslılığının incelenmesi için ARCH-LM testi uygulanmış ve tüm modellerin Arch etkisi taşıdıkları tespit edilmiştir. Getiri volatilitesi tahmininde en iyi modelin oluşturulması hedefiyle çok çeşitli model varyasyonları denenmiştir ve sonuç olarak GARCH (1,1) modeli kullanılarak araştırılmıştır.

BÖLÜM 1: LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelendiğinde, özellikle Türkçe literatürde ampirik çalışmaların oldukça az ve sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmalarda değişik frekanslı veriler ve farklı periyotlar kullanıldığından bu konuda uzlaşma sağlanamadığı görülmektedir.

Tablo 1: Literatür Özet Tablosu

Yazar(lar) ve Yayın Yılı	Ülke	Dönem	Yöntem	Bulgular ve Sonuçlar
Biglaiser, Hicks ve Huggins (2008)	Kalkınmakta Olan 50 Ülke	1987-2003	İki Aşamalı Heckman (1979) Tahmin Modeli	Demokratik kurumların yatırımcılar açısından iyi bir itibar göstergesi olduğu ve ülkelere yabancı portföy çekme hususunda güçlü bir ivme kazandırdığı ortaya çıkarılmıştır.
Beaulieu, Cox ve Saiegh (2012)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler	1963-2008	Heckman (1979) Örneklem Seçim Modeli	Savaş sonrası uluslararası arenada demokratik kimliğe sahip ülkelerin, derecelendirme kuruluşlarınca verilen ülke kredi notlarının korunması ve piyasaya erişim konusunda, totaliter ülkelere kıyasla önemli bir karşılaştırmalı üstünlük sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.
Dasgupta ve Ziblatt (2015)	İngiltere	19.Yüzyıl (1832,1867 ve 1884 tarihli yasalar)	Yarı Parametrik Regresyon Yapısal Kırılma	Sonuç, reform hamlelerinin toplumsal kargaşaların gerisinde kaldığı ve olumlu etki yaratmakta yeterli olmadığını göstermektedir.

Bordo ve Rockoff (1996)	Kanada, Avustralya, ABD, İtalya, İspanya, Portekiz, Arjantin, Brezilya ve Şili	1870-1914	OLS Regresyon Cochrane-Orcutt Yöntemi SUR Yöntemi CAPM (Sermaye Varlıkları Fiyatlandırma) Yöntemi	Tahvil faiz oranlarının belirgin düzeyde farklılık gösterdiği ve bu farklılıkların ülkenin altın standardına bağlılık süresi ile ilintili olduğu yönündeki tespitleri ileri sürülmüştür.
Sussman ve Yafeh (2000)	Japonya	1870:06-1914:08	Regresyon Phillips Perron (PP)	Japonya'da altın standardının benimsenmesinin riski önemli ölçüde azalttığı gözlemlenmiştir. Öte yandan, diğer reformların yatırımcı cephesinden algılanış için pek az olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.
Mauro, Sussman ve Yafeh (2002)	İngiltere	1870-1913 ve 1992-2000	GARCH Perron (1989) Kırılma Testi	Konvertibilite kuralına bağlılık ülkenin ekonomik politika güvenilirliğini sağlayarak çekirdek ülkelerin sermayeye erişimini olanaklı kılmaktadır.
Obstfeld ve Taylor (2003)	32 ülke	1870-1913 ve 1925-1931	Regresyon CAPM Yöntemi GMM	1870-1913 tarihsel aralığında altın standardı yanlılığı borç spreadlerini azaltarak tahvil piyasasında etkili bir güvenilirlik için tek başına yeterli olmaktadı.
Lazaretou (2005)	Yunanistan	19.Yüzyıl ve Erken Dönem 20.Yüzyıl	Ardışık Bağımlı Koşullu Değişen Varyans (ARCH)	Konvertibilite kuralına bağlılığın ülke ekonomisinde güven temini, riskin azalması ve sermaye piyasasına erişime katkıda bulunduğu için ülkelerin altın standardı himayesinde kalmak

				isteği duyabileceği vurgulanmaktadır.
Mitchener ve Weidenmier (2010)	59 ülke	1880-1913	Panel analiz	Altın standardı döneminde alacaklı ülkelere uygulanan yaptırımların gelişmekte olan piyasalara yönelik borç verme beklentilerini önemli ölçüde iyileştirerek temerrüde düşme ihtimalini azalttığı saptanmıştır.
Sussman ve Yafeh (2006)	İngiltere	1690-1790	VAR (vektör otoregresyon)	1688'deki parlamenter yeniliklerin sonraki yüzyılda İngiliz borçlanma maliyetlerini düşürmediği saptanmıştır. Kurumsal reform eylemleri tedricen - 50 yıldan daha uzun bir sürede- piyasaya yansımaktadır.
Dove (2012)	ABD	1850-1860	Havuzlanmış EKK regresyon	Anayasal ölçekte sınırlandırılanların ortalama tahvil fiyatlarının, sınırlandırılmayanlara oranla daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir.
Saiegh (2007)	Arjantin	1820-1859 ve 1860-1913	Zaman Serisi Regresyon	Arjantin'de anayasal kontrol ve dengelerin gerekli olduğu ancak güvenilir bir taahhüt oluşturmak için yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.
Dincecco (2009a)	11 Avrupa Ülkesi	1650-1913	Standart Hataları Düzeltmiş Panel (PCSE) Bai-Perron	Politik kurumsal dönüşümlerin güven tesis ettiğini görülmektedir.
Saiegh (2013)	Arjantin	1822-1913	Zaman Serisi Regresyon Perron Voleseng	Araştırmanın sonucunda getirilen

				bu anayasal düzenlemeler ve kısıtlamalar sonrası Arjantin tahvil risk primi önemli ölçüde düşmektedir.
Hanedar, Hanedar ve Çelikay (2017)	Osmanlı	17 Şubat 1873-9 Mart 1883	GARCH	Altın standardı ve Düyunu Umumiye'nin kurulması sonrası, fon sağlayıcıların yatırım yapma güdülerinde bu değişimlerin etkin ve olumlu rol oynadığı görülmüştür.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Biglaiser, Hicks ve Huggins (2008), zaman aralığı olarak 1987-2003 döneminin kullanıldığı çalışma, kalkınmakta olan 50 ülkeye özgü yıllık verileri içermektedir. Araştırmada, Moody's, S&P ve Institutional Investor kuruluşlarının değerlendirmelerinden faydalanılmış ve panel verilere iki aşamalı Heckman (1979) tahmin modeli kullanılarak ekonometrik analiz yapılmıştır. Analiz sonucu; dış borçlanma düzeylerinin yüksek olması, daha az ticaret mevcudiyeti gibi olumsuz faktörlere rağmen siyasal rejim türünün özellikle en yoksul gelişim yolundaki uluslar için önem arz ettiği ve yatırımcıların bu ülkeleri seçtiği öne sürülmektedir. Buna göre, yönetim ilkelerine uygun demokratik kurumların, yatırımcılar açısından iyi bir itibar göstergesi olduğu ve ülkelere yabancı portföy çekme hususunda güçlü bir ivme kazandırdığı ortaya çıkarılmıştır.

Beaulieu, Cox ve Saiegh (2012), kredi değerlendirmesinde seçim probleminin giderilmesini hedefleyen model çerçevesinde gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeleri irdeleyen çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Savaş sonrası uluslararası arenada demokratik kimliğe sahip ülkelerin, derecelendirme kuruluşlarınca verilen ülke kredi notlarının korunması ve piyasaya erişim konusunda, totaliter ülkelere kıyasla önemli bir karşılaştırmalı üstünlük sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Benzer sonuçlara ulaşan Cox (2011), tarafından yapılan çalışma 1987'den 2003'e kadar 54'ü gelişmekte olan 65 ülkenin kredi notlarını içeren data setini kullanarak demokratik avantaj argümanını araştırmaktadır. North ve Weingast (1989)'ın modelini takip eden

çalışmanın sonucuna göre; demokratlar daha düşük faiz oranları ile krediye daha iyi erişim olanağı yakalarken aksine otokratlar daha zayıf erişim ve yüksek faiz oranı ile karşıya kalmaktadırlar.

Stasavage (2016), geniş bir perspektiften 19. Yüzyıl sürecindeki kurumsal restorasyonu değerlendirdiği çalışmasında, 11 Avrupa ülkesine ilişkin ikincil piyasa getirilerinden derlenen veri setini kullanmıştır. 1789-1913 dönemi yıllık verilerle yapılan ekonometrik analizler ışığında; kredibilite iyileşmesi, daha düşük borçlanma maliyeti gibi istenilen sonuçlardan ancak kısıtlı oy kullanma ilkesinin varlığı halinde söz edilebileceği tespit edilmiştir. Bu durum, toplumsal kargaşaların reform hamlelerini absorbe ettiği ve ilgili demokratik reformların olumlu algı yaratmakta yetersiz kaldığını göstermektedir.

Dasgupta ve Ziblatt (2021), siyasi kurumlar ve seçmen haklarındaki demokratikleşmelerin finansal risk ile ilişkini irdelediği çalışmasında, 1800-1920 arasında 26 ülkeyi araştırma kapsamına alarak Global Financial Database üzerinden elde edilen devlet tahvil getiri verilerini değerlendirmiştir. Yarı parametrik regresyon analizlerine başvuran çalışmanın neticesinde; oy hakkındaki genişlemelerin finansal sermaye için önemli riskler taşıdığı ortaya çıkarılmıştır. Büyük hak reformlarına geçişin akabinde tahvil getirileri ve yatırımcıların talep ettiği risk priminde büyük artışlar görülmektedir.

Dasgupta ve Ziblatt (2015), İngiltere’de 1832,1867 ve 1884 tarihli olarak çıkarılan demokratik reform yasaları çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Döneminde en aktif faaliyet gören menkul kıymetlerden biri olan İngiltere yüzde 3’lü konsol piyasa verileri GFD (Global Financial Data)’den alınmıştır. 19. Yüzyıl İngiltere’sinde demokratik reform olaylarına ilişkin algıları ölçmek amacıyla yaptıkları ampirik çalışmada, yarı parametrik regresyon ve yapısal kırılma analizinden faydalanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulguları niteliksel olarak doğrulamak için o dönemin önemli gazetelerinden The Times of London, The Economist ve The Investor’s Monthly Manual’e başvurulmuştur. Ortaya konan analiz bulgularına göre; reformlar tahvil getirilerinde yüksek volatilité yaratmaktadır. Bu sonuç, reform hamlelerinin toplumsal kargaşaların gerisinde kaldığı ve olumlu etki yaratmakta yeterli olmadığını göstermektedir.

Flandreau ve Flores (2009), ikincil kaynak verileri kullanarak 1820–1830 arasındaki dönemde uluslararası para piyasalarının seyrini araştırmaktadırlar. Çalışmada, Rothschild gibi yatırımcı ile ihraççı arasında köprü vazifesi gören küresel finans araçlarının sermaye piyasasına erişimde öncü rol oynayarak, güçlü devletlerin parlamenter demokrasiye sahip olmamalarına rağmen borç alabildiği ortaya çıkarılmıştır.

Bordo ve Rockoff (1996), çalışmalarında 1870-1914 tarihsel aralığında dokuz ülkeye ait ihraç getirilerini kullanmışlardır. Araştırma kapsamına dahil edilen ülkeler mevcut veri üzerinden belirlenmiş olup kendi içerilerinde dört gruba ayrılmaktadırlar; (i) mütemadiyen altın standardı uygulamasına bağlı kalanlar (Kanada ve Avustralya), (ii) savaş dönemi gibi yoğun para gereksiniminin olduğu önemli durumlarda altını askıya alanlar (ABD ve İtalya), (iii) önceki dönemlerde altına bağlı olmalarına karşın araştırmayı kapsayan süreçte bağlı olmayanlar (İspanya ve Portekiz) ve (iv) aralıklı tarihlerde ve değişen paritelerde standarda bağlı olanlar (Arjantin, Brezilya ve Şili). Çalışma neticesinde, tahvil faiz oranlarının belirgin düzeyde farklılık gösterdiği ve bu farklılıkların ülkenin altın standardına bağlılık süresi ile ilintili olduğu yönündeki tespitleri ortaya konmuştur. Bu bağlamda altın standardı koordinasyonu güçlü olan birinci grup üyeleri -yaklaşık yüzde 3 olarak hesaplanan- risksiz ortalamanın biraz üzerinden yaklaşık 1 puan fazla borçlanma faizi öderken görece olarak kompleks bir bağlılık kaydına sahip dördüncü grup üyeleri ise iki ila üç puan daha fazla faiz ödemişlerdir. Tüm bu bulgular ışığında, ilgili reform hareketinin risk azaltmada öncü bir rol üstlendiği ve yatırımcılar için tatminkâr olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu sonuçlar Sussman ve Yafeh (2000) ile örtüşmektedir.

Sussman ve Yafeh (2000), 1870:06-1914:08 dönemini baz alan çalışmalarında Londra’da işlem gören Japon devlet tahvillerinden faydalanarak kurumsal inovasyon ve reformların risk üzerine etkisini ele almışlardır. Ekonometrik analizlerden elde edilen ampirik bulgular, London Times’daki ilgili haberler üzerine yapılan içerik analizi yöntemi ile desteklenmektedir. Çalışmanın neticesinde; Japonya’da altın standardının benimsenmesinin riski önemli ölçüde azalttığı ortaya konmuştur. Öte yandan, modern anayasanın ilanı, merkez bankasının kurulması gibi getirilen yenilik ve modernizasyonların yatırımcı cephesinde pek az olumlu tepki yarattığı gözlemlenmektedir. Çalışmanın bir diğer önemli sonucu olarak, 1904-1905 Rus- Japon

savaşı zaferi gibi askeri alandaki başarılar güvenilirliğin temini için çoğu kurumsal faaliyetten daha etkin rol oynamaktadır.

Mauro, Sussman ve Yafeh (2002), 1870-1913 ve 1992-2000 döneminde Londra'da işlem gören tahvil spreadlerine ilişkin verileri taban alarak iki dönemin mukayeseli analizini amaçlamışlardır. Çalışmada GARCH yöntemi ve Perron kırılma testleri kullanılmıştır. Ekonometrik analizler sonucuna göre, 1870-1913 dönemi için yapısal kırılmalar politik ve ekonomik nedenler ile ilişkili iken, ikinci safhada 1992-2000 dönemi için ise kırılma noktalarında global krizlerin etkisi daha çok görülmektedir. Konvertibilite kuralına bağlılık ülkenin ekonomik politika güvenilirliğini sağlayarak çekirdek ülkelerin sermayeye erişimini olanaklı kılmaktadır.

Bordo ve Rockoff (1996)'dan daha büyük bir örneklem ile Obstfeld ve Taylor (2003), çalışmada 32 ülkeyle ilgili verileri kullanarak devlet borçlanma riskini savaş öncesi ve savaşlar arası olmak üzere iki dönem halinde incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre; 1870-1913 tarihsel aralığında altın standardı yanlılığı borç spreadlerini azaltarak tahvil piyasasında etkili bir güvenilirliği işaret etmek için tek başına yeterli olmaktadır. Öte yandan, 1925-1931 için altın standardına yeniden dönmek ve uygulamaya devam ettirme girişimlerinin yatırımcı cephesinde güvenilirliği ifade etmekte yeterli olmadığı saptanmıştır.

Lazaretou (2005), Yunanistan bağlamında gerçekleştirdiği çalışmasında, devlet tahvili piyasa getirileri zaman serisi analizi yardımıyla incelenmektedir. Harp benzeri olağanüstü durumlarda uygulamayı terk ederek altın standardına şartlı bir bağlılık kaydı olan Yunan hükümetinin, uygulamaya geri dönme konusundaki ısrar nedenleri araştırılmaktadır. Çalışmanın sonucunda yazarlar, konvertibilite kuralına bağlılığın ülke ekonomisinde güven temini, riskin azalması ve sermaye piyasasına erişime katkıda bulunduğu için ülkelerin altın standardı himayesinde kalma isteği duyabileceğini vurgulanmaktadır.

Meissner (2005), çalışmasında bir dizi farklı kaynaktan derlediği panel veri setini kullanarak, 19 ülkede 1870-1913 periyodunda altın standardının milletlerarası yayılımını süre analizi ile araştırmaktadır. İlgili reform hareketinin küresel yayılımının, büyük ölçüde borçlanma maliyetini düşürme isteğinden ileri geldiği vurgulanmaktadır. Çalışmanın neticesinde, altın standardının benimsenme sırasının kısıtlamalar, finansal ihtiyaçlar ve ticaret modeline göre şekillendiği görülmektedir.

Roldan (2018), makalesinde, 1870-1913 yıllarında İspanya'da sabit döviz kuru sistemi uygulanmasının ekonomiye nasıl yansıtacağı sorusuna yanıt bulmaya çalışmıştır. Yöntem olarak Yapısal Vektör Otoregresyon (SVAR) analizi kullanılan araştırmada bulgular, 1903 tarihinden sonra klasik altın standardının benimsenmesinin İspanya ekonomisine büyüme imkânı tanıyan iyi bir karar olacağını göstermektedir.

Birçok iktisatçı bunun aksini iddia etmekteydi. Alquist ve Chabot (2011), çalışmada klasik altın standardının düşük borçlanma maliyetine imkân tanıdığı kanonik görüşünün ampirik sınaması yapılmaktadır. 1870-1907 yıllarını kapsayan dönemde Londra Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören devlet tahvillerinin aylık getirisi kullanılmıştır. Söz konusu 55.000'i aşkın tahvilden orijinal ve geniş bir veri seti elde edilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen bulgular; paranın altına konvertibilitesi ile fonlanma maliyet azalışı arasında ilişkinin varlığına dair bir kanıt bulunamadığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle, küresel finansal piyasalarda altına olan bağılılığın beklenen bir sonucu olarak daha düşük borçlanma maliyeti faydası gözlemlenmemektedir.

Mitchener ve Weidenmier (2006), çalışmada kalkınmakta olan 16 ülke için haftalık tahvil fiyatlarından derlenen 250.000 gözlemlik yeni bir data seti kullanılmaktadır. The Economist, The Commercial ve Financial Chronicle gibi birçok finansal gazeteden toplanan veriler 5 Kasım 1870-30 Haziran 1914 sürecini kapsamaktadır. Çalışma, altın standardının ülke ve kur risk primi üzerine etkisini analiz etmenin amaçlamaktadır. Araştırma bulguları, gelişmekte olan piyasaların altın standardına katılımından sonra önemli ölçüde yüksek faiz hadlerinden işlem gördüğünü göstermektedir. Sonuç olarak, altın standardının etkili bir güvenilirlik sağlamadığı ortaya çıkarılmıştır.

Mitchener ve Weidenmier (2010), yaptıkları çalışmada, 1880-1913 dönemi kapsamında 59 ülke için Londra piyasasındaki yıllık tahvil getirilerinden oluşturulan veri seti kullanılmıştır. Panel veri analizi sonuçlarına göre, altın standardı döneminde alacaklı ülkelerce uygulanan yaptırımların gelişmekte olan piyasalara yönelik borç verme beklentilerini önemli ölçüde iyileştirerek temerrüde düşme ihtimalini azalttığı saptanmıştır. Sermaye piyasasında üçüncü taraf kontrol mekanizma varlığının ülke itibarının pekiştirilmesi ve disiplin gibi konularda faydalar sağlayacağı öne sürülmektedir.

Yazarların literatüre diğer katkısı ise Mitchener ve Weidenmier (2015), 1870-1913 tarihinde 17'si geliştirmekte olan 21 ekonomi örneğinde kur riskinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, çalışmada haftalık ve aylık bazda faiz oranlarını içeren yeni bir veri seti kullanılmıştır. Panel regresyon incelemelerinden faydalanılan çalışmanın sonucuna göre; altın standardı bağıllığı, geliştirmekte olan piyasa borçluları için kur riskini ortadan kaldırmamaktadır. Geliştirmekte olan tipik bir ülkenin standarda katıldıktan 5 sene sonra kur riski priminin ortalama 200 baz puan olduğu saptanmıştır. İlgili reform hareketinin güvenilir olarak algılanmadığını çünkü benimsenmenin çok sonrasında dahi riskin devam ettiği gözlemlenmektedir.

Öncü çalışma niteliğinde olarak birçok çalışmaya ilham veren, North ve Weingast (1989), 17. yüzyıl dönemini kapsayacak şekilde gerçekleştirilen çalışmada, 1688 tarihli İngiliz Devrimi'nin getirdiği çok sayıda kurumsal yeniliklerin finans alanına yansımalarını incelemektedir. İdari yapıdaki keyfi uygulamaların kaldırılmasının sermaye piyasasına olumlu yansımaları olduğu ileri sürülmektedir. Bu amaçla, Şanlı Devrimden sonraki 9 yıllık periyotta faiz oranları, risk ve borçlanma maliyetinde büyük ölçüde düşüşler görülmekte bununla birlikte devletin borç alma kapasitesinde artış gözlemlenmektedir. Borç kabiliyetindeki bu keskin değişim doğrultusunda, yatırımcı piyasa güveninin olumlu yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, sınırlandırılmış hükümetlerin mutlakiyetçilere nazaran krediye daha düşük faiz oranlarıyla daha iyi erişim sağlayabileceğine dikkat çekmişlerdir.

Wells ve Wills (2000), North ve Weingast (1989)'ın hipotezinin ilk doğrudan testi olma özelliğini taşıyan çalışmalarında, 1868'deki Şanlı Devrimin başlattığı kurumsal değişikliklerin önem ve etkileri araştırılmaktadır. Ampirik temelli bu çalışmada ekonometrik analiz için VAR modeline başvurulmaktadır. Sonuç olarak elde edilen kanıtlar; sermaye piyasasının gelişimi için kurumsal değişikliklerin kritik olduğunu göstermektedir.

Quinn (2001), 1680 ve 1705 yıllarının ele alındığı çalışmasında, 1688 Şanlı Devrim'in İngiliz finans piyasasına yansımalarını irdelemektedir. Friends Child borç kayıtlarından toplanan veriler kullanılmaktadır. Araştırmanın sonucunda, devrim sonrası benimsenen yeniliklerin devlet borcu risk primi üzerinde olumlu etkileri görülmektedir. Ayrıca yazar,

özel borçlanmada yaşanan artışları savaş yıllarında özel borcun devlet borcunun yerine geçmiş olabileceği şeklinde yorumlamaktadır.

Sussman ve Yafeh (2006), 1690-1790 dönemi için yapmış oldukları çalışmada, İngiltere kurumlarına yapılan iyileştirme hareketleri ve bu dönemdeki finansal sistemin gelişimi irdelenmektedir. Çalışmada, İngiltere borçlanma maliyetleri, istikrarlı bir borçlu olması gibi nedenlerden ötürü Hollanda borçlanma maliyetleri ile mukayese edilmektedir. Bu iki ülkenin faiz oranları ilişkisi VAR (vektör otoregresyon) modeli yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada sonuç olarak; 1688'deki parlamenter yeniliklerin sonraki yüzyılda İngiliz borçlanma maliyetlerini düşürmediği saptanmıştır. Kurumsal reform eylemleri tedricen - 50 yıldan daha uzun bir sürede- piyasaya yansımaktadır. Ayrıca faiz oranlarına etkileri bakımından bu değişimlerden ziyade savaşlar ve askeri çatışmaların daha önemli bir unsur olduğuna işaret edilmektedir.

Clark (1996) 'ın siyasi iklimin sermaye piyasası getiri hadlerine müdahalesini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, İngiltere, 1540-1800 yıllar arası verileriyle incelenmektedir. Yapılan ampirik temelli çalışmanın sonuçlarına göre, 1688 tarihli İngiliz Devrimi'nden sonra tahviller üzerinde büyük bir etki görülmemektedir. İlgili dönemdeki inovatif faaliyetler iktisadi etkinlik ve verimliliği sağlamakta yeterli olamamışlardır. Bu araştırmanın öne çıkan bir diğer bulgusu ise savaşların, siyasi rejim değişikliklerinden daha fazla etkiye sahip olmasıdır. Tüm bu bulgular sonucunda ilgili reform hareketlerinin yatırımcıları olumlu düşünceye sevk edemediği görülmektedir.

Cox (2012), yaptığı çalışmada North ve Weingast (1989)'ın argümanlarını tarihsel olarak irdelenmektedir. 1688 Devrim'i sonrası anayasal reformlarla devlet yönetimine getirilen yeniliklerin, mali piyasalara olumlu yansımaları görülmektedir. Çalışmada, karşılıklı güven ortamının oluşmasıyla vergi ve kredilerde artışların görüldüğü ortaya çıkarılmıştır.

Mauro, Sussman ve Yafeh (2006), 18 adet gelişmekte olan ülkenin ele alındığı çalışmada 1870-1913 ve 1994-2002 dönemleri için ikincil piyasa tahvil getirileri kullanılarak spread belirleyicilerinin mukayeseli analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın tarihsel örnekleme için (1870-1913 yılları arası) London Times gazetesinden, modern örnekleme için ise (1994-2002 yılları arası) Financial Times'dan yararlanılmıştır. Danışılan süreli yayınlar ülke adresli olarak incelenmiş ve ilgili haberler içerikleri bakımından kategorize edilmiştir; (i) iyi ekonomiyi işaret eden haberler (ii) kötü ekonomiyi işaret eden haberler

(iii) siyasi içerikli haberler (iv) reformla ilgili haberler (v) savaş ve şiddet güdümlü haberler ve son olarak (vi) dış ilişkilere dair haberler. Makroekonomik değişkenlerin de araştırma kapsamına dahil edildiği ampirik çalışmanın sonuçlarına göre, mali değişkenlerin spreadler üzerinde belirli bir düzeyde etkisi görülmektedir. Reformlarla ilgili haberlerin borçlanma maliyeti üzerindeki etkisi nispeten zayıf kalmakla birlikte savaş/şiddet içerikli haberlerin spread belirleyiciliği konusunda dominant faktör etkisi görülmektedir.

Dove (2012), yeni anayasal düzenlemelerin tahvil fiyatları üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik yaptığı çalışmada, 1850-1860 yılları New York Borsası'nda işlem gören tahvilleri incelemiştir. 1840'lı yıllarda ABD'nin yaşadığı borç krizi, 8 eyaletin temerrüde düşmesi hatta kimi eyaletlerin borcunu reddetmesinden kısa bir süre sonra yaşanan anayasal değişimler konu edilmiştir. Tahvilleri derlerken The New York Tribune, The New York Times, The Bankers' Magazine, Statistical Register, Hunt's Merchants' Magazine ve Commercial Review kaynakları kullanılmıştır. Kesitsel havuzlanmış ols regresyon modeli çerçevesinde yapılan analizler neticesinde, anayasal ölçekte sınırlandırılanların ortalama tahvil fiyatlarının, sınırlandırılmayanlara oranla daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Araştırmanın sonucuna göre anayasal değişiklikler piyasalarda olumlu algılanarak yatırımcı güvenini pekiştirmeye katkı sağlamaktadır.

Saiegh (2007), 19. Yüzyıl Arjantin örneğinde ülkenin para ödünç alma yeteneği konu edilerek temsili hükümet ve dış borçlanma arasındaki bağlantı incelenmiştir. Çalışmada dönem aralığı olarak 1820-1859 evresi ile anayasal denetimin kurulduğu 1860-1913 evresi seçilmiştir. Arjantin tahvillerine ilişkin veriler Global Financial Data web sitesinden alınmıştır. Çalışmada, Arjantin'de anayasal kontrol ve dengelerin gerekli olduğu ancak güvenilir bir taahhüt oluşturmak için yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Dincecco (2009a), 1650-1913 arasında 11 Avrupa ülkesine ilişkin birçok ikincil kaynaktan temin edilen panel veri setine dayanarak yaptığı çalışmada, siyasi rejimlerin kamu maliyesi üzerindeki rolünü analiz etmektedir. Tarihsel önem ve kullanılabilirliğe göre iki gruba ayrılan veriler standart hataları düzeltilmiş panel (PCSE) yöntemi ile test edilmiştir. Bulgular, merkezi ve sınırlı rejimlerin kişi başı gelirlerinde mutlakiyetçi ve parçalanmış olanlara kıyasla önemli artışlar olduğunu göstermekte ve

başvurulan kırılma testleri ile bu bulgu onanmaktadır. Araştırmanın sonucunda, politik kurumsal dönüşümlerin güven tesis ettiğini görülmektedir.

Grossman ve Imai (2009), iki Dünya Savaşı arası dönemde Japonya'nın yeniden altın standardına dönme olasılığını açıklamaya yönelik yaptıkları araştırmada, GFD (Global Financial Data)'den elde edilen 1922:04-1930:01 dönemi verilerinden yararlanmışlardır. Çalışmada, Yen değeri karşılaştırmaları savaştan sonra standarda dönen ilk ülke olması nedeniyle ABD para birimi üzerinden yapılmaktadır. Ekonometrik testler ile tespit edilen kırılma noktalarının taraması, Japonya anahtar kelimesi kullanılarak yapısal kırılmanın gerçekleştiği tarihin bir hafta öncesine ait bir haftalık dönem ve sonrası için iki haftalık dönemi kapsayacak şekilde, gazetelerden (New York Times, Wall Street Journal ve Economist) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; askeri alanda gerçekleşen olumlu hadiselerin yen değeri üzerinde etki yarattığı görülmektedir ve bu durum fon sağlayıcıların mali ve parasal etkilerin farkında olduğunu göstermektedir. Öte yandan halkın ABD'ye göçünü engelleyen göç yasasının çıkarılması gibi kimi olumsuz hadiseler japonya'nın altın standardına dönme olasılığının azaldığını işaret etmektedir.

Dincecco (2009b), yapmış olduğu araştırmada, siyasi rejim ve kredi riski etkileşimini 1750-1913 arasındaki devlet tahvil getirilerinden oluşan verileri kullanarak 11 Avrupa ülkesi için ampirik olarak incelemektedir. Büyük ölçüde GFD'den alınan veriler tarihsel önem ve kullanılabilirliğe göre iki gruba ayrılmaktadır. Çalışmada, Standart hataları düzeltilmiş panel (PCSE), Bai ve Perron (2003) ekonometrik teknikleri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, merkezi ve/veya sınırlı rejimlere sahip hükümetlerin mutlakiyetçi olanlara göre kredi riskinde önemli azalmalar görülmekte öte yandan altın standardına olan bağlılığın ise ihmal edilebilir düzeyde etkileri olduğu öne sürülmektedir. Çalışmanın diğer bir sonucu ise, iç kargaşa durumlarında kredi riskinin önemli ölçüde kötüleşmesidir.

Saiegh (2013), çalışmasında Arjantin tahvilini kullanarak 1822-1913 yıllarında borçlanma ile anayasal kısıtlamalar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, zaman serisi regresyonları ve yapısal değişimleri tespit etmek için Perron Voleseng testinden faydalanılmıştır. Araştırmada, anayasal kısıtlamalardan önce Arjantin hükümetinin ödediği ortalama %9,7 olan faiz haddinin 1860-1913 yılları arası dönemde gerilediği

görülmektedir. Araştırmanın sonucunda getirilen bu anayasal düzenleme ve kısıtlamaların borçlanma açısından olumlu gelişmeler yarattığı tespit edilmiştir.

Breen ve McMenamin (2013), siyasi uygulamalar ile devlet tahvili faiz oranları arasındaki ilişkisinin araştırılması amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, 23 gelişmiş ülke 1970-2009 dönemi panel veri analizi çerçevesinde incelenmektedir. Gerçekleştirilen ekonometrik testler neticesinde, güç paylaşımı ile hareket eden, kolektif sorumluluk öneren ve dolayısıyla kutuplaşmanın düşük olduğu koalisyon hükümetlerinin, fon sağlayıcılara, tek parti hükümetlerinden daha çok güven verdiği ve faiz oranlarının düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Dove (2018), tarafından yapılan çalışmada ise 1830-1910 arasında ABD'nin 26 farklı eyalet verilerinden oluşan panel veri seti kullanılmıştır. Yargı bağımsızlığı ile temerrüt oranları ilişkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmanın neticesinde, atanmış yargıya sahip eyaletlerin tahvil getirileri seçilmiş yargıya sahip olanlara kıyasla 119 baz puan daha düşüktür. Sonuç olarak, nispeten daha bağımsız bir yargı sisteminin temerrüt olasılığını azalttığı ifade edilmiştir.

Stasavage (2007) yaptığı çalışmada öne sürülen üç varsayım çerçevesinde 1274-1785 yıllarını kapsayan uzun dönemde 27 Avrupa ülkesi için devlet borçlanmasını incelemektedir. Bu çalışmada bulunan sonuçlara göre; anayasal kısıtlama ve kontroller düşük faiz oranları ile krediye daha kolay erişimde önemli bir unsur olarak tespit edilmiştir.

Cox ve Saiegh (2018), 23 Ekim 1886-29 Aralık 1900 tarihlerini kapsayan Arjantin ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmada 1884 ve 1886-1887 tahvillerine odaklanmışlardır. Baring krizinden öncesi ve sonrasındaki haftalık frekansta fiyat verilerini kullanarak DD (difference-in-differences) modeli ve perron-volesang yapısal kırılma testi yardımıyla analiz yapılmaktadır. İhraç edilen bu iki tahvil de aynı hükümet tarafından ve aynı koşullar altında çıkarılmış olmasına rağmen, 1884 tahvili finanse edilmezken 1886-1887 tahvili ise finanse edilmiştir. Bu bakımdan anayasal disiplinin sermaye piyasası değerlendirmelerini güçlü bir şekilde etkilediği görülmektedir.

Oosterlinck ve Ureche-Rangau (2012), Savaşlar arası döneme odaklandıkları çalışmalarında 19 yıllık periyotta Paris'te işlem gören Romanya devlet tahvil getirilerinden elde edilen orijinal veri setini kullanmışlar. Cours Authentiques des Agents

de Change'den alınan veriler 31 Aralık 1920-31 Aralık 1939 sürecini kapsamaktadır. Araştırmada ADF birim kök testi ve zaman serisinde meydana gelen kırılmaların tespiti için Bai and Perron(1998,2003a,2003b) kullanılmıştır.4 kırılma noktası bulunmuştur. Belirlenen dört kırılmanın ikisi tahvil fiyatları ve devlet borcu ile ilişkilidir. Diğer ikisinin ise uluslararası ilişkiler ve diplomasi ile ilgili olaylarla ilintili olduğu görülmektedir. Araştırmanın neticesinde, diplomatik ilişkiler ve politikanın tahvil fiyatları üzerinde dinamik bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hanedar, Hanedar ve Çelikay (2017), çalışmalarında, 17 Şubat 1873-9 Mart 1883 döneminde uygulanan reformlara, İstanbul Borsası'ndaki yatırımcıların algı ve reaksiyonları araştırılmıştır. Başta Vakit olmak üzere dönemin önemli gazeteleri olan Basiret ve Ceride-i Havadis'den elle toplanan günlük frekanslı veriler, ekonometrik düzlemde GARCH modeli ile incelenmiştir. Bulgular, Altın standardı ve Düyunu Umumiye'nin kurulması sonrası, dönemin en aktif işlem gören Osmanlı tahvilinde istatistiki ölçüde anlamlı bir değişimin varlığını göstermektedir. Araştırmanın neticesinde, fon sağlayıcıların yatırım yapma güdülerinde bu değişimlerin etkin ve olumlu rol oynadığı görülmüştür.

Chilosi (2014), tarafından yapılan çalışma yeni bir veri setini kullanarak 1500 yılından sonraki süreçte İtalya'nın anayasal sistemi ve kamu borçlanma maliyetine odaklanmaktadır. Erken dönem İtalya için yapılan panel analizler ışığında, o dönemin mutlakiyetçi anayasal düzeninin borç riski ve borçlanma kapasitesini önemli ölçüde etkilemediği tespit edilmiştir. Bu durum, mutlakiyetçiliğin kurumsal yapılarda kötüleşmeye sebep olduğu genel görüşünü desteklememektedir.

BÖLÜM 2: TARİHSEL ARKA PLAN

Osmanlı İmparatorluğu, 19. yüzyılın başından itibaren devlet maliyesi ve ekonomisi açısından ciddi sorunlar ile karşı karşıya kalmıştır. Öyle ki yüzyılın ortalarından itibaren artık Osmanlı İmparatorluğu gelirleri, zorunlu giderlerini karşılayamaz bir hal almıştır (Aysal, 2013: 6). Uzun yıllar borçlanmaktan imtina eden Osmanlı İmparatorluğu, tarihindeki ilk dış borçlanmasını 1854 yılında Kırım savaşının finansmanı nedeniyle Avrupa mali piyasalarında uzun vadeli tahvil satmak suretiyle yapmıştır. Londra ve Paris piyasasında başlayan bu dış borçlanma serüveni zaman içerisinde kronikleşen bir durum haline gelmiştir. Dış borçların büyük bir kısmının savaş masrafları veya öncesindeki borçların ana para ve faiz ödemelerinde kullanılması sonucunda üretim yatırımlarına kanalize edilememe, kaynak yetersizliği sorunlarına neden olmuştur. Bu verimli alanlara aktarılamama durumunda borçlanma daha da artarak devam etmiştir; Osmanlı İmparatorluğu büyük bir borçluluk durumu içinde vaziyet almıştır (Dikmen, 2005: 140; Arslanoğlu, 1983: 115-116). Nitekim, 1854-1875 dönemini kapsayan 21 yıllık kısa bir süre içinde 15 defa dış borçlanmaya sahne olmuştur (Gümüş, 2022: 423; Yavuz, 2009: 206).

Tablo 2: 1854-1875 Dönemi Osmanlı İmparatorluğu Dış Borçlanması

Yıl	Borçlanma Nedeni	Alınan Borç	İhraç Bedeli (%)	Ele Geçen Miktar	Faiz %
1854	Kırım Savaşı Giderlerinin Karşılanması	3.300.000	80	2.460.000	6
1855	Kırım Savaşı Giderlerinin Karşılanması	5.500.000	102	5.644.375	4
1858	Kağıt Paraların Tedavülden Çekilmesi	5.500.000	76	4.180.000	6
1860	İç ve Dış Borç Ödemeleri İçin	2.240.942	63,5	1.400.588	6
1862	Kâğıt Paraların Piyasadan Çekilmesi İçin	8.800.000	68	5.948.000	6
1863	İstanbul Bankerlerine Olan Borcun Ödenmesi ve Değeri Bozuk Madeni Paraların	8.800.000	68,72	6.248.000	6

	Tedavülden Kaldırılması İçin				
1865	İç ve Dış Borçların Uzun Vadeli Borçlanmaya Dönüştürülmesi	6.600.000	66	4.356.000	6
1865	İç ve Dış Borçların Uzun Vadeli Borçlanmaya Dönüştürülmesi	40.000.000	50	20.000.000	5
1869	Bütçe Açığının kapatılması ve Dış Borç Ödemeleri İçin	24.444.442	61	13.2000.000	6
1870	Rumeli Demiryolu Yapımı İçin	34.848.000	32,12	11.194.920	3
1871	Bütçe Açıklarını ve Dış Borç Taksit Ödemeleri İçin	6.270.000	73	4.577.100	6
1872	Bütçe Açıkları ve Dış Borç Taksit Ödemeleri İçin	5.302.220	98,5	5.222.686	9
1873	Dış Borç Taksit Ödemeleri İçin	12.612.110	59,5	6.832.551	5
1873	Bütçe Açığını Kapatmak İçin	30.555.558	42	16.500.000	6
1874	Dış Borç Taksit Ödemeleri için	44.000.000	43,5	19.140.000	5
Toplam		238.773.272	53,24	127.120.220	

Kaynak: Yeniay, 1964: 51; Açıba, 1995: 76; Kiray, 1995: 205-211; Arslan, 2015: 3-4.

1875 yılında Osmanlı imparatorluğunda iç ve dış borçlar, Balkan coğrafyasındaki huzursuzluklar ve savaşlar neticesinde mali problemler artış göstermişti.

Dönemin gazete haberlerinde borçların geri ödenmesinde sorunlar yaşandığı, bütçe açığı, vergilendirme, borçlara yönelik ödeme planına ilişkin haberlerin yer aldığı görülmektedir (26.06.1875, Times; 28.06.1875, Times).

Times gazetesi 26.06.1875 tarihli haberine göre, Genel Borç Tahvilinin temmuz ayı ödemelerinin şüpheli hale gelmesine ilişkin raporların Londra'da yaygınlık kazanması üzerine Osmanlı İmparatorluğu, Londra'daki Büyükelçiliği'ne devletin itibarına zarar verecek olan spekülâtörler tarafından yayılan bu tür raporların gerçekliğinin en resmi şekilde reddedilmesi talimatını vermiştir. Yazıda, Bab-ı Ali'nin taahhütlerini her zaman

büyük bir sadakatle yerine getirdiği vurgulanmıştır. Türk tahvili ile borç sahiplerinin çıkarlarını ihlal etmediği temmuz kuponunun ödenmesi konusunda gerekli tedbirlerin alındığı vurgulanmaktadır (26.06.1875, The Times).

28.06.1875 tarihli Times bütçeye ilişkin haberine göre, kıtlık, sığır vebası, sel gibi sorunların var olduğu, bütçe açığının 3 Milyon sterline vardığı belirtilmiştir. Ayrıca aynı tarihli bir başka habere göre mali düzenin etkin işletilebilmesi için hükümetin cari yıl için açığı kapatmanın ve gelir ile harcama arasındaki dengeyi kesin ve istikrarlı bir şekilde yeniden kurmanın yollarını aradığı damga vergisi ve diğer vergilerin bu hususta önemli olduğu belirtilmektedir. Bütün mali düzenin etkin işlemlerini sağlamak için sürekli bir komisyon kurulacağı, bütçe dengesinin korunması ve İmparatorluğun maliyesinin etkili bir şekilde yeniden örgütlenmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Komite, Bütçenin yayınlanmasından hemen sonra atanacaktır (28.06.1875, The Times).

1875 yılında, Osmanlı İmparatorluğu, dış borçlarının faizlerini bile ödeyemeyecek duruma gelmiş ve 6 Ekim 1875 tarihinde iflasını resmen ilan etmiştir (Semiz ve Kodaz, 2018:199). 6 Ekim 1875'te yayımlanan kararname ile borçların yarısının ödeneceği ve kalan yarısı karşılığında da tahvil verileceği ilan edilmiştir (Dikmen, 2005:147).

Reformlara dair pek çok haberin yer aldığı Times gazetesi, 05.10.1875 tarihli haberde; yönetim/idare ve vergilendirme konularında bir dizi reform yapılmasını emreden İmparatorluk kararnamesi yayınlandığına dair haber yer almaktadır. Buna göre, 6.000.000 sterlin tutarındaki vergilerin silinmesi ve Hristiyanların askerlikten muaf olmak için ödedikleri vergilerin düşürülmesidir. Reformlar arasında en dikkate değer olanı, vilayetlerin istek ve şikayetlerini dile getirmek için her yıl İstanbul'a gelecek olan delegeleri seçmesidir (05.10.1875, The Times).

Öte yandan mali anlamdaki bu reformlara ilişkin olarak bir başka haberde, Osmanlı'nın tedbirlerinde geç kaldığı ve geç alınan bu tedbirler nedeniyle yapılan müzakerelerin devam etmekte olduğuna dair bilgi yer almaktadır. Buna göre, birkaç devlet tarafından Babiali'ye ortak bir temsil yapılabilecektir (18.10.1875, Times).

Tablo 3: 1875-1885 Yılları Arasında Mali ve İdari Sisteme İlişkin Önemli Olaylar

Tarih	Olay
Haziran 1875–1876	Bosna ve Bulgar İsyancıları
Ekim 1875	İflas
Aralık 1876	Birinci Meşrutiyet
Nisan 1877–Ocak 1878	93 Harbi
Haziran–Temmuz 1878	Berlin Kongresi
Kasım 1879	Rüsum-u Sitte
Mart 1880	Altın Standardı
Ekim 1880	Alacaklılarla Görüşme
Aralık 1881	Düyun-u Umumiye

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

1789 Fransız Devrimi ile yayılan milliyetçilik hareketleri Balkan coğrafyasını etkilemiştir. Rusya, Slav kökenli ulusları kendi hakimiyeti altına almak istemiştir (Sapmaz, 2022: 76). Rusya'nın bu özellikle Osmanlı Balkan topraklarında uygulamaya koyduğu Panslavizm ideali Osmanlı İmparatorluğu'nu birçok alanda yıpratarak Balkanlardaki eyaletlerde ayaklanmalara neden olmuştur.

Balkan krizi, (1875) Hersek ayaklanması ile başlamış sonrasında (1876) Bulgar ayaklanması ile devam etmiştir (Umunç, 2022: 1723, Asker ve Özcan, 2016:19.). Hersek İsyanı, 1875 yılında Hersek'in küçük bir kasabası olan Nevesin'de ortaya çıkmıştır. Bölgedeki Hristiyanlardan bazılarının ağnam vergisinin ağırlığı nedeniyle ayaklanması sonucu başlayan bir isyan hareketidir. Hersek isyanı ve Bulgar ulusçuluk ve bağımsızlık etkisiyle 1876 yılında Bulgarlar Osmanlı'ya karşı ayaklanmışlardır. Bu isyan da bastırılarak başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Karal, 2003: 57; Umunç, 2022: 1725).

Bu kapsamda haberler de gazetelerde yer almaktadır. Örneğin, 07.02.1876 tarihli Times gazetesinde Osmanlı Hükümeti müzakereler sonucunda reform projesi kapsamında din özgürlüğünün tesisi, aşar toplama sisteminin değiştirilmesi, çiftçilere kolaylık sağlanması, isyancı eyaletlerin gelirlerinin bir kısmının o eyalete harcanması ve bu kararları izleyen bir komisyonun kurulmasını kabul etmiştir (07.02.1876, The Times).

Bir başka haberde reform kapsamında Bosna-Hersek'te toplanan vergilerin bu eyalet için kullanılması istisna olacağı belirtilmektedir (07.02.1876, The Times). Osmanlı Devleti'nin Bosna ve Hersek'teki doğrudan vergilerden elde edilen gelirin bu eyaletlerin kaynaklarının geliştirilmesinde kullanılması gerektiğini öngören madde dışında, önerilen reformların uygulanmasına kesin olarak rıza gösterildiği ifade edilmektedir (12.02.1876, The Times).

Farklı etnik yapıları barındıran ve hali hazırda güç kaybetmiş Osmanlı'nın çöküşünü hızlandıran bu isyanlardan sonra iktidar değişikliği yapılması fikri üzerine daha çok odaklanılmıştır. Bunun için öncelikle Sultan Abdülaziz'e "milletin refahı ve kurtuluşu" için Meşrutiyet'in ilan edilmesi gerekliliği sunulmuştur. Abdülaziz Meşrutiyet'in ilanında direnç göstermiştir ve tahttan indirilmiştir. Padişah'ın tahttan indirilmesinden sonra yerine ilan etme sözü aldıkları V. Murat'ı tahta çıkarmak hususunda harekete geçilmiştir (Gündüz, 2016: 121). Fakat padişah sağlık sorunları nedeniyle 31 Ağustos tarihinde tahttan indirilip, yerine meşrutiyeti ilan etme konusunda olumlu bakan Sultan II. Abdülhamit tahta çıkarılmıştır.

II. Abdülhamid'in izniyle, 7 Ekim 1876 tarihinde Kanun-i Esasi hazırlık çalışmaları başlamıştır. Bunun için Midhat Paşa başkanlığında 28 kişiden oluşan bir komisyon oluşturulmuştur. Osmanlı Devleti'nin ilk anayasası olma özelliği gösteren Kanun-i esasi 23 Aralık 1876 tarihinde kabul edilmiştir (Çiçek ve Dikmen, 2015: 91).

II. Abdülhamid'in tahta çıkmasının ardından 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı meydana gelmiştir (Maden, 2013: 268). Osmanlı İmparatorluğu, savaş hazırlıkları için maddi ve manevi tüm imkanlarını devreye sokmuştur. Rusya'nın Balkan politikası temelinde gerçekleşen savaş sonrasında büyük devletlerin Osmanlı için yürüttükleri politikalarda da değişikliğe gidilmiştir. Savaşın ardından Rusya'nın Osmanlı üzerinde sağladığı avantajlar nedeniyle Ayastefanos Antlaşması'nın gözden geçirilmesine karar verilmiştir (Yavuz ve İskefiyeli, 2020: 357). Berlin'de toplanmasına karar verilen kongrede özellikle Balkanlar'da yaşayan gayrimüslimlerin haklarının ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır (Furat, 2013 :63). Bir ay süren Kongre ardından Berlin Antlaşması Osman-Rus Savaşına son vermiştir. Bu anlaşmanın Osmanlı Devleti'nde çok büyük olumsuz sonuçlar doğurduğunu değerlendirmek mümkündür.

Osmanlı, 93 Harbi esnasında Osmanlı Bankası'yla Galata Bankerlerine olan borcunu ödeyemeyeceğini açıklamıştır (Narin,2009:51). Galata Bankerlerinin borcuna karşılık gösterilmek için Osmanlı devleti ve Galata Bankerleri arasında imzalanan anlaşma neticesinde Rüsüm-u sitte kurulmuştur. Altı dolaylı vergi anlamına gelmektedir. Tütün, tuz, damga, alkollü içkiler, balıkçılık resimleri ile İstanbul-Edirne-Bursa-Samsun'un ipek öşründen oluşan altı gelir kalemi on yıl boyunca Rüsüm-u Sitte İdaresinde toplanacaktır (Noviçev, 1979: 86).

Bâb-1 âli, Ekim 1880'de Osmanlı tahvili almış olan kişiler için temsilen alacaklı olan ülkelerin İstanbul'a delegeler gönderilmesini talep etmiştir. Bu görüşmeler sonucunda hazırlanan kararname Muharrem Kararnamesidir.

Amerika kıtasında keşfedilen altın madenleri ve gelişen teknoloji nedeniyle küresel piyasalarda gümüşün değeri sürekli bir kayıp yaşamaya başlamıştır. Ülkelerin çoğu tarafından kabul edilen klasik altın standardı uygulaması, 1870'lerden başlayıp 1914'e kadar devam etmiştir. Kurulan bu sistem ile ülkelerin para birimini altının değerine endeksleyerek istikrarlı bir uluslararası ödemeler sisteminin oluşmasını sağlamıştır.13 Mart 1880 tarihinde Osmanlı devleti çift metal sistemini terk ederek altın standardına geçiş yapmıştır.

Osmanlı hükümeti alacaklılara ve devletlere 23 Ekim 1880'de gönderdiği bir notayla nasıl bir plan dahilinde borçların ödeneceğini bildirmiştir. Buna göre Rüşum-ı Sitte'ye dahil olan emtialara ek olarak başka gelirlerin alacaklıların tasarrufuna bırakılması öngörülmüştür. Alacaklılar tarafından kurulan bir meclis nezaretinde kurumun idaresi sağlanmıştır.20 Aralık 1880 tarihli Muharrem Kararnamesi'nin 15. Maddesine istinaden Duyunu umumiye kurulmuştur. Devletin sahip olduğu vergiler bu kurumun denetimine bırakılmıştır. Osmanlı Devleti iktisadi bağımsızlığını kaybetmiştir. Kurumun görevi başlangıçta verginin toplanması ve borçların ödenmesi iken sonrasında toplanan vergi ile aracılık ederek kredilerle alt yapı yatırımlarının gerçekleşmesinde rol oynamıştır.

BÖLÜM 3: VERİ VE MODEL

Bu tez çalışmasında GARCH yöntemi kullanılacaktır. GARCH analizleri ile belirli reform ve kurumsal değişim unsurlarının oynaklık ve risk algısı üzerindeki etkisi değerlendirilecektir.

3.1. Veri

Çalışmada, günlük tahvil kapanış değerlerinden oluşan finansal seri kullanılmaktadır. En çok ve devamlı veri sağlayan İstanbul, Londra, Paris ve Berlin olmak üzere dört farklı borsada işlem gören Osmanlı tahvil fiyat verileri, **her bir** piyasadaki milli para birimi cinsinden incelenmiştir. Yüksek frekanslı veri, çok daha dinamik bir neticeyi mümkün kılarak kıyasla daha başarılı tahmin performansı sunabilme kabiliyeti sağlamaktadır. Kullanılan orijinal veriler, Paris, Berlin ve Londra için The Times ve İstanbul için Basiret, Ceride-i Havadis ve Vakit gazetelerinden elde edilmiştir. ¹Çalışmaya aracılık eden gazeteler, ilişkili oldukları dönemin etkili ve itibar sahibi basın araçları olarak görülmektedir. Arşivlerin barındırdığı bilginin görgül ifadesinde danışılan bu süreli yayınlardan The Times gazetesi, dijitalize edilmiş tarihi arşiv belgelerinin muhafaza edildiği Gale veri tabanı üzerinden temin edilmiştir. İstanbul Borsasına ait verilerin derlenmesinde kullanılan diğer gazeteler ise Gale dahil olmak üzere Milli Kütüphane, British Library, Beyazıt Kütüphanesi Hakkı Tarık Us Koleksiyonu, İSAM (İslam Araştırmaları Merkezi) Kütüphanesi, SALT gibi çeşitli veri tabanları üzerinden temin edilmiştir. Çalışmada, veri süreğenliği dikkate alınarak alternatifler arasından seçilen Genel (Umumi) Borç Tahvili kullanılmaktadır. Verilerin sağlandığı gazetelerde ilgili tahvil “Turkish General Debt, Esham-ı Umumiye ve Esham-ı Umumiye-i Devlet-i Alliyye” olarak adlandırılmaktadır. Genel Borç Tahvili, üç tertip halinde 1865/1873/1874 tarihlerinde çıkarılmıştır. Galata bankerlerinin alacaklarına karşılık “Esham-ı Cedide”, “konsolit”, “esham-ı mümtaze”, “sergi ve hazine tahvili” isimleri verilen tahviller çıkarılmıştı. Birinci tertip 1865 ihracı, bahse konu bu kısa dönemli iç borçlanmaların uzun vadeli bir dış borca kanalize edilmesini amaçlamaktadır. İkinci tertip borçlanmasında,

¹ Bu çalışmada, “Osmanlı İmparatorluğundaki Reform ve Kurumsal Değişim Çabalarının İstanbul ve Avrupa Borsalarında İşlem Gören Osmanlı Tahvil Fiyatları Üzerine Etkileri” başlıklı 118K499 no’lu TÜBİTAK 3001 Projesi kapsamında toplanan veriler kullanılmaktadır.

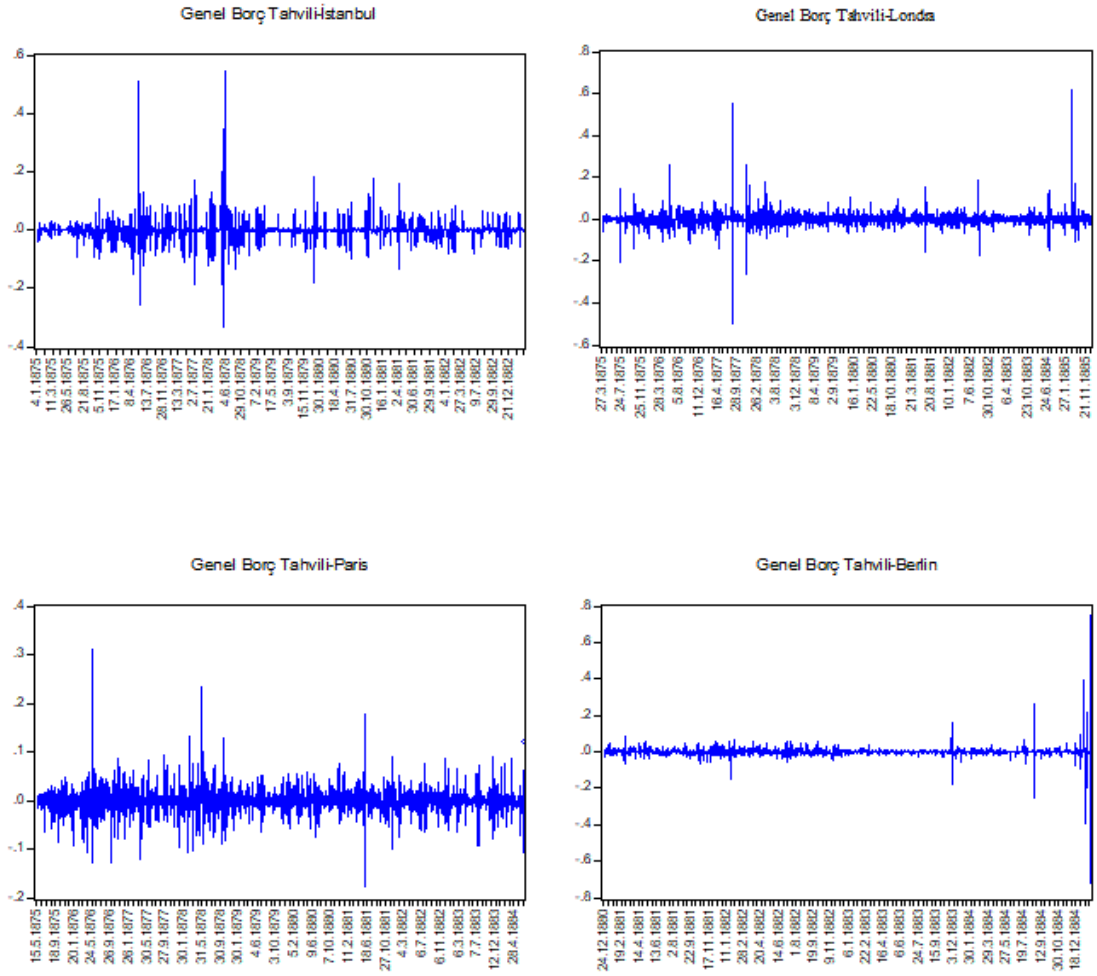
devletin 1872 tarihli hazine tahvili borç yükünü gereği gibi karşılayamayacağı düşüncesiyle genel borca dönüştürülmesine yönelik çıkarılmıştır. Ve nihayet bu örüntünün son unsurunu oluşturan üçüncü tertip borçlanması ise devletin benzer dönemsel finansman ihtiyaçlarını temin etmek üzere ihraç edilmektedir (Yeniay,1960:49).

Tablo 4: Çalışma Veri Seti, Tahvil Fiyatları, 1875-1885.

1875-1885 Dönemi		
Tahvil Adı/Borsa	Gözlem Aralığı	Gözlem Sayısı
Genel Borç Tahvili/İstanbul	04.01.1875-09.03.1883	1550
Genel Borç Tahvili/Londra	27.03.1875-30.12.1885	2528
Genel Borç Tahvili/Paris	15.05.1875-06.01.1885	2656
Genel Borç Tahvili/Berlin	24.12.1880-31.12.1885	1115

Kaynak: The Times, 1875-1885, Basiret, Ceride-i Havadis ve Vakit 1875-1885.

Tablo 1’de çalışma kapsamında kullanılan Osmanlı tahvil fiyatlarının hangi zaman aralığında ve hangi borsalardan elde edildiği ile ilgili bilgiler sunulmaktadır.



Grafik 1: Genel Borç Tahvili Getiri Serilerinin Zaman Yolu Grafiği

Kaynak: The Times, 1875-1885, Basiret, Ceride-i Havadis ve Vakit 1875-1885.

Modellemeyi doğru yapabilmek, sahte regresyon sorununu önlemek gibi çeşitli nedenlerden dolayı durağanlık müdahalesine gereksinim vardır. Bu sebeple finans çalışma literatürüne de uygun olarak $r_t = \ln(P_t/P_{t-1})$ denklemi kullanılarak tahviller için getiri serileri elde edilmiştir. Grafik 1’de yer alan getirilerin grafiksel gösterimine göre, bazı dönemlerde yüksek volatilité gözlemlenmekle birlikte belirli bir ortalama etrafında saçılım gösteren yapıda olduğu görülmektedir. Ancak bu tek başına yeterli olmamaktadır. Korelogram tabloları incelendiğinde her bir serinin durağan olduğu yönünde ön bilgi vermekte olduğu anlaşılmaktadır. ² Öte yandan burada kesin bir

² k=1,2,3,...,20 gecikme için hesaplanan otokorelasyon fonksiyon grafiklerine ilişkin sonuçlar sonuçlar, EK 1’de yer almaktadır.

durağanlık göstergesinden söz etmek mümkün olmadığından daha güvenilir sonuçlara ulaşmak amacıyla birim kök testleri yapılmış ve incelemedeki 4 serinin de düzey değerleri ile durağan olduğu sonucu elde edilmiştir.³

Tablo 5: Getiri Serilerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Genel Borç Tahvil Getirileri				
	İstanbul	Londra	Paris	Berlin
Ortalama	-0.000873	-0.000443	-0.0006607	-0.000359
Medyan	0.000	0.000	0.000	0.000
Maksimum	0.542	0.619	0.312	0.748
Minimum	-0.335	-0.502	-0.176	-0.730
Std. Sapma	0.040	0.033	0.025	0.042
Çarpıklık	2.653	3.219	0.883	0.381
Basıklık	49.990	108.858	20.301	184.596
Jarque-Bera	144331.0*	1184248.*	33446.80*	1530712.*
Olasılık	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Gözlem Sayısı	1549	2527	2655	1114

* %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlılığı ifade etmektedir.

Kaynak: The Times'dan alınan kapanış fiyatları üzerinden hesaplanmıştır.

Çalışmada kullanılan tahvil getirilerine yönelik tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verilmiştir. Bu istatistikler doğrultusunda finansal veriler incelendiğinde her bir serinin negatif ve sifıra çok yakın bir ortalamaya sahip olduğu saptanmıştır. Tablo 2'de yer alan standart sapma değerleri kıyaslandığında, Berlin piyasasında, yer alan borç tahvillerinin en yüksek oynaklığa sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda, ilgili tahvilin diğerlerine göre daha riskli olduğu söylenebilir. Ayrıca standart sapma değerlerinin sifıra çok yakın olduğu tablodan izlenmektedir. Normal bir dağılım gösteren verilerde çarpıklık katsayı referansı sıfırdır. Bu bilgi doğrultusunda çarpıklık katsayısına bakıldığında; pozitif çarpıklık değerleri aldığından pozitif yönde yani sağa çarpıklık görüldüğünü belirtmek mümkündür. Basıklık ölçülerinin referans değer olan 3 değerinden çok daha büyük ve pozitif bir değerde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla serilerin, normalden daha dik

³ Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları EK 2'de sunulmaktadır.

(sivri) uçlu ve kuyruklarda daha kalın bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır. Jarque-Bera (JB) normal dağılıma uygunluk sınaması için test istatistiğinin olasılık değerinin tüm seriler için 0.000 olduğu görülmektedir. Jarque-Bera test istatistikleri, iki serbestlik dereceli ki-kare tablo değeri 5.99'un oldukça üzerinde hesaplanmıştır. Bu durumda normallikten sapmanın olmadığını söyleyen temel hipotez 0.05 önem seviyesinde reddedilmektedir. Sonuç olarak, çalışmada kullanılan tüm tahvil serileri normal dağılım göstermemektedir. Özetle, temel istatistiksel değerlendirme, serilerdeki asimetrik dağılım, volatilitate kümelenmesi ve leptokurtik özelliklerini bildirmektedir. Bunlar değişen varyansın da başlıca göstergelerindendir ve bu sonuçlar aynı zamanda ARCH-GARCH ailesi ile oynaklığın modellenebileceğini düşündürmektedir.

3.2. Model

Ampirik literatürde genellikle finansal varlıkların fiyat değerleri yerine logaritmik getirinin kullanımı tercih edilmektedir (Gourieroux ve Jasiak, 2001: 12). Bu tercihin arkasındaki neden sağlamış olduğu avantajlardır. Bu avantajların başında durağanlık sebebiyle getiri kullanımının istatistiksel anlamda fiyatlardan daha kolay analiz edilmesi durumu gelmektedir (Campbell ve diğerleri, 1997: 9). Bu çalışmada da bağımlı değişken olarak günlük kapanış fiyatlarının logaritması kullanılmaktadır.

Model uygulanmadan önce tahvil fiyat verilerinin logaritmik transformasyonu (getiri) ilgili formül yardımıyla aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$r_t = \ln(P_t/P_{t-1}) = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (1)$$

Denklem (1)'de kullanılan

r_t : t gününe ait logaritmik getiri değerini,

P_t : t günü kapanış fiyatını ve

P_{t-1} ise t-1. gün kapanış fiyatı ifade etmektedir (Tsay, 2002:4).

Çalışmanın gözlem dönemi süresince Osmanlı ekonomisi birçok reform ve kurumsal değişimlere tanık olmuştur. Bu gibi olaylar ölçülemeyen yapıdaki bilgi kaynaklarıdır ve ekonometrik çözümlenmelerde bağımlı değişken nitel karakterli bu tip değişkenlerden de etkilenebilir. Reform ve kurumsal değişim etkisinin gözlemlenmesi amacı taşıyan bu çalışmayı kukla değişken ile modellemek işlevsel bir yaklaşım olmaktadır. Yorumlamada

sağladığı kolaylık nedeniyle kukla değişkenlerin kodlanmasında 0 ve 1 rakamları kullanılmıştır. Literatür esas alınarak tarafımızca oluşturulan kuklalar, araştırmanın bağımsız değişkenleri olarak dahil edilen olaylar dizisini tanımlayan değişkenlerdir. Araştırmada kullanılan değişken seti ve kısaltmaları ile ilgili özet bilgi niteliği taşıyan tablo aşağıda tanıtılmaktadır:

Tablo 6: Araştırma Değişkenlerin Tanımlanması

	Değişken Adı	Değişkenlere Ait Simgeler	Değişken Tanımı
Bağımlı Değişken	Tahvil Fiyatının Logaritması	R	Günlük kapanış fiyatlarının doğal logaritmasını ifade etmektedir.
Bağımsız Değişkenler	Birinci Meşrutiyet	constil	$D_{constil}$: 23.12.1876 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan 1876 Anayasasının ilanı ile Birinci Meşrutiyet başlangıcına ait kukla değişkeni göstermektedir.
	Rüsum-u Sitte	asirl	D_{asirl} : 22.11.1879 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan Rüsum-u Sitte İdaresi'nin kuruluşu kukla değişkeni göstermektedir.
	Altın Standardının Benimsenmesi Kukla	gstl	D_{gstl} : 13.03.1880 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan Altın Standardı kukla değişkeni göstermektedir.
	Düyun-u Umumiye Kukla	opdal	D_{opdal} : 20.12.1881 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan Düyun-u Umumiye kukla değişkenini göstermektedir.
Bağımsız Değişken	Bosna-Bulgar İsyanları Kukla	bosnianrl	$D_{bosnianrl}$: 29.06.1876 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan

			Bosna ve Bulgar İsyanlarına ait kukla değişkeni göstermektedir.
	Ramazan Kararnamesi	thedefaultl	$D_{thedefaultl}$: 06.10.1875 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan Ramazan Kararnamesine ait kukla değişkeni göstermektedir.
	30 Mayıs 1876 Darbesi Kukla	desl	D_{desl} : 30.05. 1876 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan 1876 Darbesine ait kukla değişkeni göstermektedir.
	1877-1878 Rus Savaşı (93 Harbi) Kukla	ruswarl	$D_{ruswarl}$: 31.01.1878 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan 1877-1878 Rus Savaşı kukla değişkeni göstermektedir.
	Berlin Kongresi Kukla	congbl	D_{congbl} : 13.07.1878 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan Berlin Kongresi kukla değişkeni göstermektedir.
	Dış Borç Görüşmeleri	nfdl	D_{desl} : 23.10.1880 dönemine kadar 0, diğer dönemlerde 1 değerini alan alacaklılarla görülmeyi temsil eden kukla değişkeni göstermektedir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2.1. ARCH Modeli

Nobel Ekonomi ödülü sahibi Robert Engle tarafından (1982) ilk olarak ortaya konulan otoregresif koşullu değişen varyans (autoregresif conditional heteroskedasticity-ARCH), değişen varyans boyutunu dikkate alan ve görece daha kompleks bir formda modellenmektedir. Ortaya konulmasından itibaren volatilité risk ölçümünde yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Engle, ARCH model ile bir serinin koşullu ortalama ve

varyansının eş anlı olarak ayrı ayrı modellenmesinin mümkün olduğunu göstermiştir. ARCH model için ilk olarak logaritmik getiri aşağıda verildiği gibi ifade edilmektedir:

$$r_t = \mu + \varepsilon_t,$$

$$\varepsilon_t = z_t \sigma_t$$

Burada μ , r_t yani log-getirinin ortalamasını göstermektedir. ε_t , sıfır ortalama ile bağımsız ve benzer dağılan hata terimidir.

ARCH modelini doğrusal ve doğrusal olmayan olmak üzere iki formda incelemek mümkündür. Doğrusal model için ARCH modelinde koşullu ortalama denklemi aşağıda gösterilmiştir:

$$R_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \beta_4 x_{4t} + u_t \quad (2)$$

$$u_t \sim N(0, h_t)$$

Burada R_t , bağımlı değişkenin zaman içerisindeki değişimini gösteren koşullu ortalamasıdır.

ARCH modelinin doğrusal olmayan kısmı için ise koşullu varyans denklemi:

q geçmiş dönem için ARCH (q) modeli (Engle,1982: 994)

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \alpha_2 u_{t-2}^2 + \dots + \alpha_q u_{t-q}^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2, \quad h_t = \sigma_t^2 \quad (3)$$

$\alpha_0 > 0$ (sabit terim), $\alpha_i \geq 0$ (hatalara ait katsayılar), $i: 1 \dots Q$

h_t , değişen varyans, u_t , hata terimlerini, u_{t-i}^2 ise modele ait hataların karesi ifade etmektedir.

3.2.2. GARCH Modeli

Genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen modeli, Tim Bollerslev (1986) tarafından ARCH modeli baz alınarak üzerinde ekleme ve revizyonlar yapılarak, ARCH'ın noksan olduğu noktaları gidermek amacıyla oluşturulmuştur. GARCH volatilité modeline koşullu varyansın eklenmesi ile genelleştirilen bir yöntemdir.

Bollerslev'in modeli GARCH (p, q) modeli:

$$u_t = n_t \sqrt{h_t}$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (4)$$

σ_t^2 : değişen varyans

u_t : hata terimlerini

σ_{t-j}^2 : gecikmeli koşullu oynaklığı

α_i ve u_{t-i}^2 Arch bileşenleri

β_j ve σ_{t-j}^2 Garch terimi

P, ARCH teriminin gecikme uzunluğu, q ise GARCH teriminin gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Reform ve kurumsal değişimlerin meydana geldiği tarihler süresince çeşitli kukla değişkenler içeren şu şekildeki Garch (1,1) modeli kullanılmaktadır:

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 + \theta D_t + u_t \quad (5)$$

GARCH (1,1) modelinde,

σ_t^2 : tahvil fiyatlarından elde edilen getirilerin varyansını,

D_t : reform ve kurumsal değişim olaylarını ifade eden kukla değişkenleri,

u_{t-1}^2 ve σ_{t-1}^2 , varyans ve hata terimlerinin geçmiş dönem değerlerini ifade etmektedir.

Modele kukla değişkenler eklenmiştir. Kurumsal değişim ve reform faaliyetleri sonrası varyans değerinde yaşanan azalışlar, yatırımcıların borçların geri ödenmesi konusundaki algıladıkları risk düzeyindeki düşüşlerini gösterecektir.

θ , negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir değer alması beklenmektedir. Bu durumda, yatırımcılar ilgili reformu etkin olarak algılamakta borçların geri ödenmesi konusundaki risk düzeyleri ve bundan dolayı fiyatlardaki dalgalanmalarda azalma olduğu anlaşılmaktadır.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} X_t + \alpha_3 h_t + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} h_t * X_t + u_t \quad (6)$$

$$h_t = \beta_0 + \beta_1 h_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} X_t + \beta_3 e_{t-1}^2 + u_t \quad (7)$$

BÖLÜM 4: AMPİRİK BULGULAR

Bu kısımda çalışmada kullanılan test sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 7: Genel Borç Tahvil Getirileri Kuklalı GARCH (1,1) Modeli İçin İstatistiksel Sonuçlar

	(1) İstanbul	(2) Londra	(3) Paris	(4) Berlin
Birinci Meşrutiyet	-0.238 (0.399)	-0.852* (0.013)	-0.117 (0.617)	--
Rüsum-u Sitte	1.375*** (0.000)	-0.0410 (0.896)	0.668*** (0.000)	--
Duyunu Umumiye	-0.635*** (0.000)	-0.0788 (0.470)	-0.142 (0.227)	1.825** (0.007)
Altın Standardının Benimsenmesi	-1.401*** (0.000)	0.173 (0.587)	-0.393* (0.018)	--
Ramazan Kararnamesi	2.134*** (0.000)	-0.601*** (0.000)	0.664*** (0.000)	--
Dış Borç Görüşmeleri	1.028*** (0.000)	0.127 (0.389)	0.224 (0.101)	--
93 Harbi	0.642** (0.002)	2.302*** (0.000)	0.0565 (0.726)	--
Berlin Kongresi	-1.826*** (0.000)	-2.484*** (0.000)	-1.144*** (0.000)	--
Bosna-Bulgar İsyancıları	7.738*** (0.000)	3.453*** (0.000)	1.770*** (0.000)	--

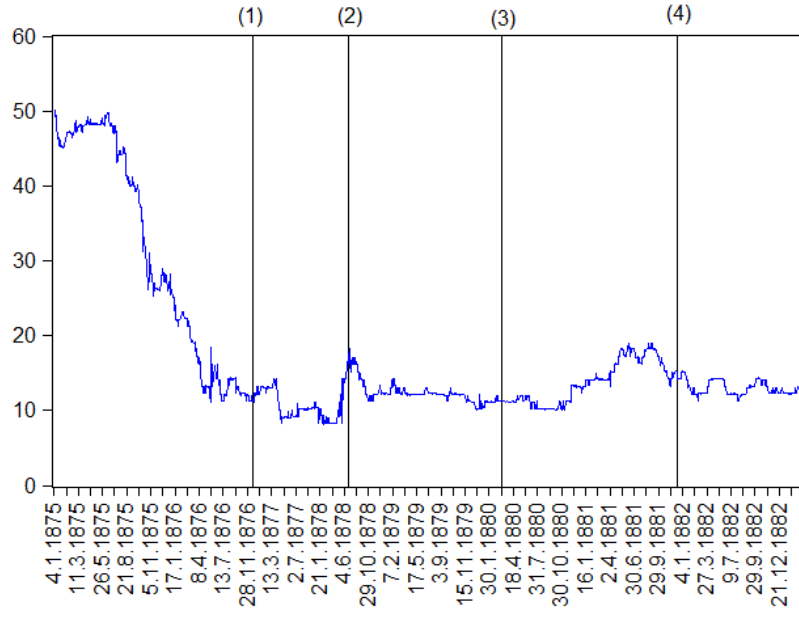
30 Mayıs 1876 Darbesi	-0.0133 (0.961)	0.119 (0.488)	-0.183 (0.353)	-- --
sabit	-18.11 (0.000)	-11.38*** (0.000)	-10.62*** (0.000)	-13.01*** (0.000)
ε_{t-1}^2	0.200*** (0.000)	0.486*** (0.000)	0.827*** (0.000)	0.119*** (0.000)
h_{t-1}	0.702*** (0.000)	0.522*** (0.000)	0.324*** (0.000)	0.907*** (0.000)
Gözlem Sayısı	1549	2527	2655	1114

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: $\alpha = 0,01$ için ***, $\alpha = 0,05$ için **, $\alpha = 0,10$ için * kullanılmıştır.

Modelimiz tablo 4’te sunulmuştur. Döneme ait analiz sonuçlarının sunulduğu Tablo 4’e göre, Sütun 1, İstanbul Borsasında meydana gelen tahvil oynaklık sonuçlarını vermektedir. Buna göre, Birinci Meşrutiyet ve 30 Mayıs 1876 Darbesi’ni temsil eden kukla değişkenler dışındaki diğer tüm kukla değişkenlerin katsayısının istatistiksel olarak yüzde 5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bosna ve Bulgar İsyanı, Ramazan Kararnamesi, 93 Harbi, Rüşum-u Sitte’nin kuruluşu ve dış borç görüşmelerini temsil eden kukla değişkenlerin katsayısı pozitif ve sırasıyla 7.738, 2.134, 0.642, 1.375 ve 1.028’dir. Öte yandan Berlin Kongresi, Altın Standardı ve Düyun-u Umumiye kukla değişkenlerinin katsayısı ise negatif ve sırasıyla 1.826, 1.401, 0.635’dir. Bu sonuçlara göre, Bosna-Bulgar isyanları, Ramazan Kararnamesi, 1877-1878 Rus Savaşı, Rüşum-u Sitte’nin kurulması ve alacaklılar ile yapılan görüşmelerin İstanbul’daki yatırımcılarca getiri oranlarında oynaklık veya varyans artırıcı olarak görüldüğünü söylemek mümkündür. Diğer bir anlamda ilgili olaylar sonrasında gerçekleşen bu artışın borçların geri ödenebilirliği riskindeki artışı yükselten etkenler olarak algılandığını söylenebilir. Bununla beraber, Berlin Kongresi, Altın Standardı ve Düyun-u Umumiye’nin kuruluşunu gösteren kukla değişkenlerin anlamlı katsayıları bu reformların İstanbul piyasası yatırımcı bakış açısından olumlu bir değişim olarak değerlendirildiğini

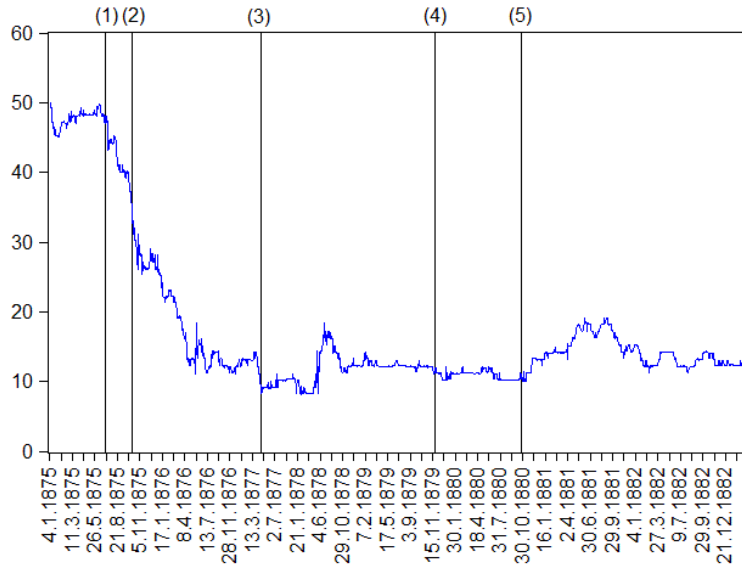
söylemek mümkündür. 2 numaralı sütunda Londra piyasasına ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Bunlar incelendiğinde Birinci Meşrutiyet, Ramazan Kararnamesi, 93 Harbi, Berlin Kongresi ve Bosna-Bulgar İsyânlarını gösteren kukla değişkenlerin istatistiki açıdan yüzde 5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. 93 Harbi 2.302 ve Bosna-Bulgar isyanlarının 3.453 pozitif katsayı değerleri aldığı görülmektedir. Bunun yanında Birinci Meşrutiyet, Ramazan Kararnamesi, Berlin Kongresi değişkenlerinin ise sırasıyla negatif ve 0.852, 0.601 ve 2.484 değerlerinde olduğu tablodan izlenebilmektedir. Bu sonuçlardan hareketle savaş ve isyanları gösteren kukla değişkenlerin Osmanlı tahvilinin geri ödenebilirlik riskini yükseltmekte diğer taraftan Birinci Meşrutiyet, Ramazan Kararnamesi ve Berlin Kongresi olaylarının ise riski düşürücü bir etki yaratarak yatırımcı gözünden olumlu algılandığı yorumu yapılabilmektedir.3 numaralı sütunda Paris piyasasına dair sonuçlar yer bulmaktadır. Hesaplanan değerler doğrultusunda Rüşum-u Sitte, Altın Standardının Benimsenmesi, Ramazan Kararnamesi, Berlin Kongresi ve Bosna-Bulgar İsyânları kukla değişkenlerinin istatistiki açıdan yüzde 5 düzeyinde anlamlı katsayıları tespit edilmiştir. Bu katsayı değerlerinden Rüşum-u Sitte, Ramazan Kararnamesi, Bosna-Bulgar İsyânlarının pozitif ve sırasıyla 0.668, 0.664, 1.770 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Altın Standardının Benimsenmesine ilişkin kukla değişken 0.393 ile Berlin Kongresine ilişkin kukla değişken 1.144 negatif değerler almaktadır. Son olarak, 4 numaralı sütunda Berlin piyasası sonuçları yer almaktadır. Derlenen verilerin gözlem aralığı nedeniyle Berlin piyasasında kukla değişken olarak Duyunu Umumiye modele dahil edilebilmektedir. Sonuçlar incelendiğinde Duyunu Umumiye kuruluşunu temsil eden kukla değişkenin yüzde 5 anlamlılık düzeyinde 1.825 pozitif katsayı değeri ile istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Yani tahvil oynaklığındaki bu pozitif yöndeki artışı, Duyunu umumiyenin kuruluşu ile Berlin'deki yatırımcı bakışının olumsuz hale geldiği yönünde iddia etmek mümkündür.



Grafik 2: İstanbul Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi, 1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Birinci Meşrutiyet; (2) Berlin Kongresi; (3) Altın Standardı; (4) Düyun-u Umumiye i ifade etmektedir.



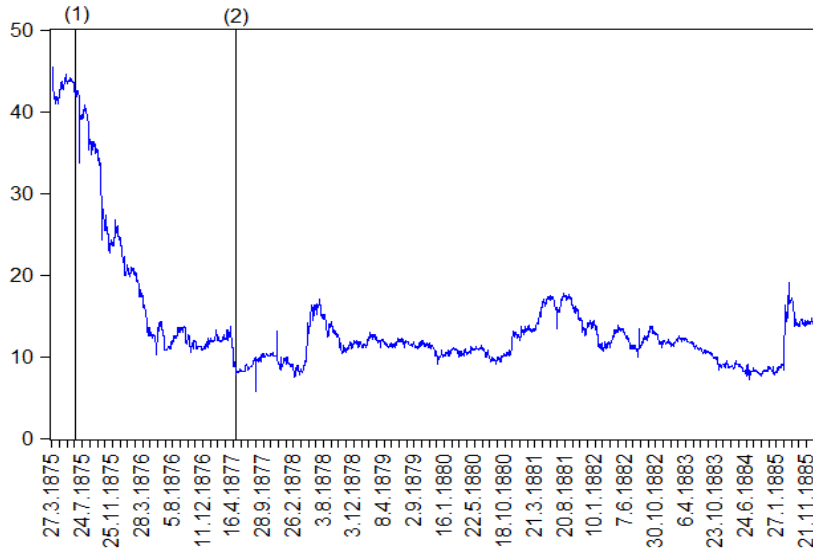
Grafik 3: İstanbul Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Bosna ve Bulgar İşyanı ;(2) Ramazan Kararnamesi;(3) 93 Harbi ;(4) Rüşum-u Sitte'nin Kuruluşu; (5) Dış Borç Görüşmelerini ifade etmektedir.

İstanbul piyasası fiyat hareket ve dalgalanma grafikleri incelendiğinde, Birinci Meşrutiyet, Kongre, Altın standardı ve Düyun-u Umumiye ile birlikte tahvil fiyatların bir miktar arttığı grafikten izlenebilmektedir. Bosna ve Bulgar İsyanı başlangıç tarihi ile belirgin düşüş gösteren tahvil fiyatlarının isyan sürerken meydana gelen iflas kararı sonrası benzer şekilde yine olumsuz bir beklentiyi işaret ederek düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Bosna-Bulgar isyanının son bulduğu tarihten sonra tahvil fiyatlarındaki bu devamlı düşüş eğilimi değişmiş gibi görülmektedir. Azalışlarla beraber artışların da yaşandığı bu süreçte anlamlı bir ilişkiyi gösteren 93 Harbi önemli dönemeçlerden birisi gibi görünüyor.

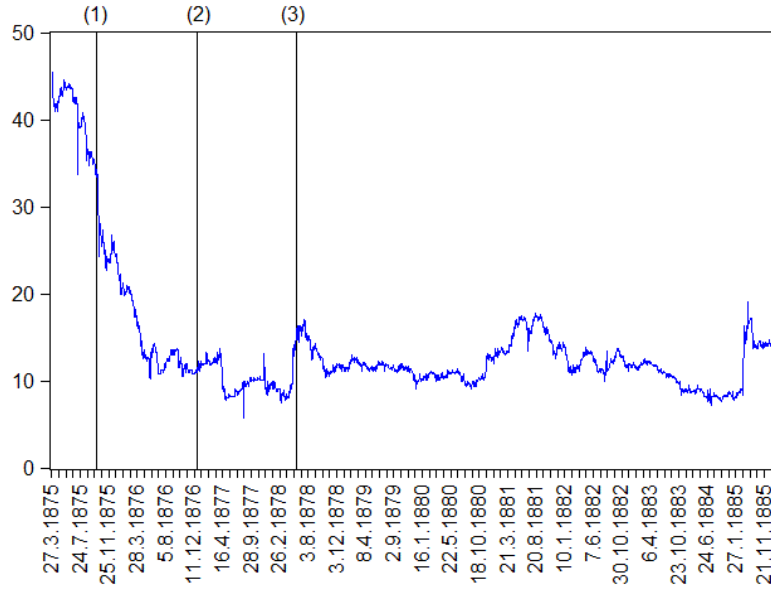
1900 öncesi diğer piyasamız olan Londra incelendiğinde ise birkaç kukla değişkenin istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar vermekte olduğu görülmektedir. Bosna ve Bulgar İsyanı sonrası ortalama olarak 3.453 artış ve 1877-1878 Rus Savaşı 2.302 artış görülmektedir. Bu durumda isyan ve savaş halinin yatırımcılar açısından olumsuz ve risk olarak algılandığı görülmektedir. Öte yandan, Ramazan kararnamesi, Birinci Meşrutşyet ve Berlin Kongresi anlamlı istatistiki değerler almaktadır. Ortalama olarak sırasıyla -0.601,-0.852,-2.484'lük bir azalış vardır. İlgili olaylar olumlu olarak değerlendirilmektedir.



Grafik 4: Londra Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Bosna ve Bulgar İsyanı; (2) 93 Harbi

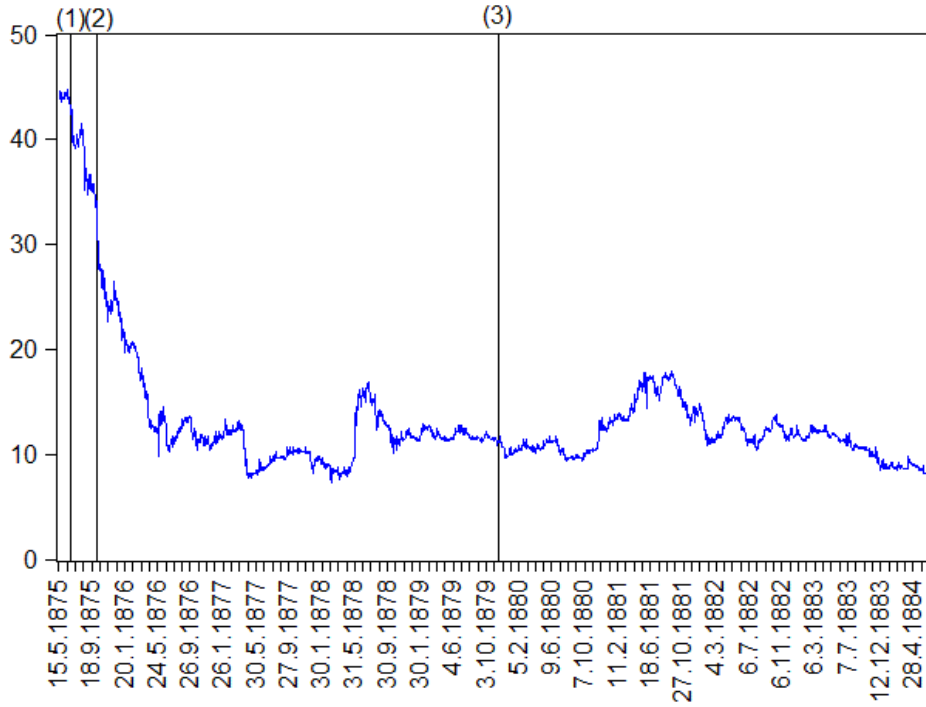


Grafik 5: Londra Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1); Ramazan kararnamesi (2) ; Birinci Meşrutiyet (3); Berlin Kongresini göstermektedir.

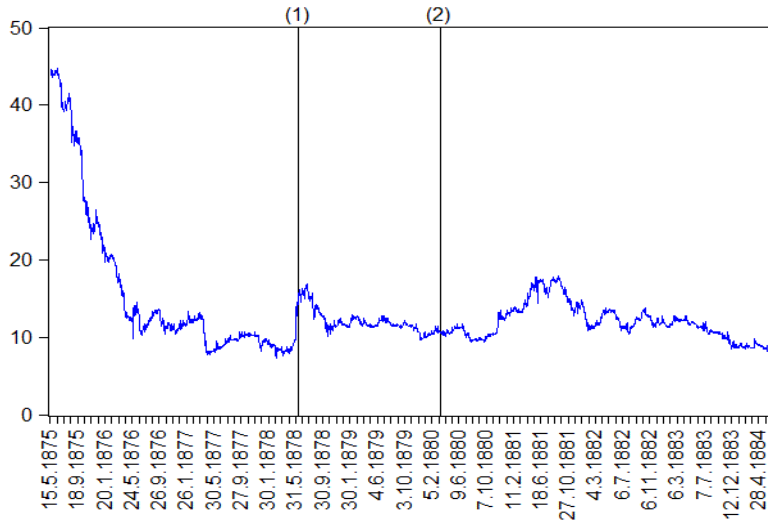
1900 öncesi diğer piyasamız olan Paris incelendiğinde ise birkaç kukla değişkenin istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar vermekte olduğu görülmektedir. Bosna ve Bulgar İsyanı, Ramazan Kararnamesi, Rusumu sittenin kuruluşu ile artış görülmektedir. Sırasıyla 1.770, 0.664ve 0.668'dir. Bu durumda isyan halinin yatırımcılar açısından olumsuz ve risk olarak algılandığı görülmektedir.Öte yandan, Berlin kongresi ve altın standrdının benimsenmesi negative ve istatistiki olarak anlamlı değerler almaktadır. Ortalama olarak sırasıyla-0.-1.144,-0.393 'lük bir azalış vardır. İlgili olaylar olumlu olarak değerlendirilmektedir.



Grafik 6: Paris Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Bosna Bulgar İsyanları ; (2) Ramazan Kararnamesi ; (3)Rüsum-u Sitte

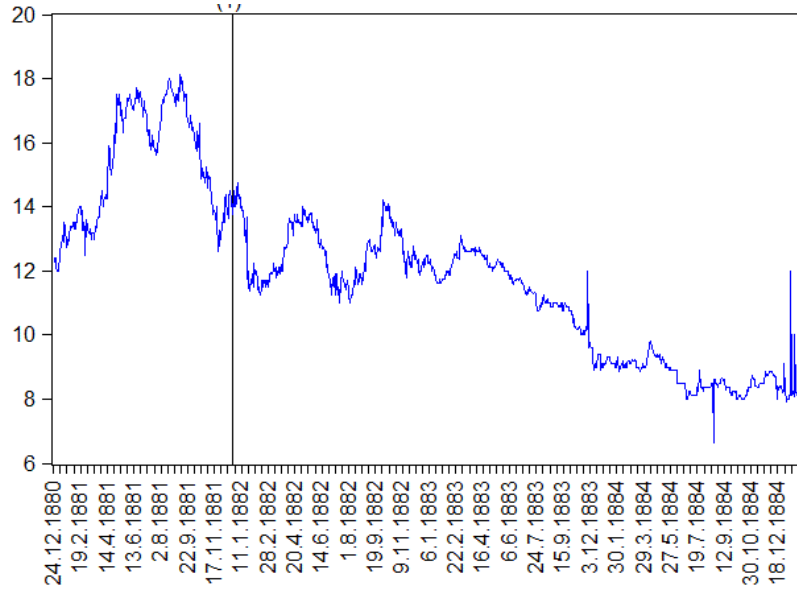


Grafik 7: Paris Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Berlin Kongresi; (2) Altın Standardı

Berlin piyasasında gözlem aralığı nedeniyle yalnızca Düyunu umumiye etkisi sınanmış ve ortalama olarak 1.825 anlamlı olduğu görülmektedir.



Grafik 8: Berlin Piyasasında Olay Tarihlerinin Gösterimi,1875-1885

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: Burada, (1) Düyun-u Umumiye i ifade etmektedir.

SONUÇ

Reformlar çeşitli alanlardaki sarsılmış, yetersiz kalan yapıdaki sorunları ve kurumları iyileştirmek amacıyla gerçekleştirilir. Literatür incelendiğinde özellikle mali arenada gerçekleştirilen reformlar ile alacaklı ve yatırımcılar için güven ortamı ve ülkelere finansal gelişmişlik kazandırdığına ilişkin kanıtlar görülmektedir (Dasgupta ve Ziblatt 2021; Bordo ve Rockoff 1996; Sussman ve Yafeh 2000; Obstfeld ve Taylor 2003; Roldan 2018; Cox 2012 ; Dove 2012 ; Saiegh 2013 ; Hanedar, Hanedar ve Çelikay 2017) . Öte yandan reform zamanlarında görülen sosyal huzursuzlukla reformların önüne geçerek, olumlu yönde etkileme gücüne set vurmakta olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir (Dasgupta ve Ziblatt 2015; Dincecco 2009b). Benzer şekilde savaşlar, reform başarısını etkileyen diğer önemli faktörlerdendir. Savaş dönemlerinin reform başarısı üzerinde olumsuz kazanımlar yarattığı görülmektedir (Sussman ve Yafeh 2000; Sussman ve Yafeh 2006; Clark 1996; Mauro, Sussman ve Yafeh 2006).

Tüm bu tartışmalar ışığında bu tez çalışmasında kurumsal değişim ve reformların Osmanlı İmparatorluğu mali ve idari sistemi üzerindeki değişimleri araştırılmıştır. Literatürde yer alan çalışmaların çoğunlukla gelişmiş ülkelere ilişkin olduğu görülmektedir. Çalışma ile yapılan incelemeler Osmanlı'da gerçekleştirilen reformların finans piyasalarında fiyatlandırılmasını incelemek geçmiş ülke tarihimizdeki mali ve ekonomik realite haritasını ortaya çıkarma ve tarihten çıkarılacak dersler bakımından önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada, reform ve kurumsal değişim olayları ile mali ve idari sistemin etkin rol oynama ve borç sorunlarını çözme konusundaki etkinliğini tespit etmek amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1875-1885 dönemi kapanış fiyatları incelemelerinde GARCH (1,1) yöntemi kullanılmıştır.

Ele alınan dönemin ekonometrik analizler sonrası elde edilen bulguları genel olarak değerlendirildiğinde; 1876' da ilan edilen Osmanlı'nın ilk ve tek anayasası olma niteliğine sahip Kanun-i Esasi_ile ulusal otoritenin hukuk alanında müdahalelerine yatırımcıların olumlu eğilim göstermekte oldukları ifade edilebilir. Altın Standardı ile ödemelerde itibarlı görülen altının kullanılması güvenilirliği sağlayacak bir eylem olmuştur. Parasal sistemin düzene bağlanması ile reform hareketinin yatırımcıya güven vererek olumlu yönde belirgin bir etkisinin olduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda

parasal reform hareketinin olumlu katkı yaptığı saptanmıştır. Duyun-u umumiye ile gelen düzen ve denetimin yapılabilmesi neticesinde yatırımcının tahvili daha az riskli olarak gördüğü ve güven tesis edebildiğine dair kanıtlar elde edilmiştir. Yapılan ekonometrik analizlerin diğer bir sonucunda ise, savaş ve isyan gibi olağanüstü dönemler finansal tahvil piyasalarında volatilitiyi etkileyen kritik bir faktör olmaktadır. Piyasaya ulaşan savaş, isyan, finansal kriz gibi olumsuz niteliklere sahip bilgiler reform başarılarını etkilemektedirler. İstanbul, Londra ve Paris piyasalarında İsyen halindeki Bosna ve Bulgarların yaratmış olduğu toplumsal kargaşa yatırımcılarca güvenilirlik tehdidi olarak algılanarak Osmanlı'nın aleyhinde etkisini göstermekte ve savaş koşullarının getirdiği mali yük yatırımcılarda endişe yaratarak güveni zayıflatan bir etken olarak görülmüş olabilmektedir. Nitekim 1877-1878 Rus-Osmanlı Savaşı ile savaş belirsizliğinden doğan siyasi ve jeopolitik risklerle karşı karşıya kalması, İstanbul ve Londra borsasındaki yatırımcılar açısından olumsuz gelişmeler yarattığı tespit edilmiştir. Yaşanan ekonomik problemler, finansal skandallar diğer önemli unsurlardandır. Nitekim iflas kararının yatırımcıların istikrar ve güven beklentilerinde önemli bir tehdit olarak görülmüş olması İstanbul ve Paris Borsası yatırımcıları tarafından olumsuz algılandığı sonucunu göstermektedir. Rüşum-i Sitte sonrası bilgi akışından etkilenen borç sahiplerinin baskıları sonucu 23 Ekim 1880 tarihinde yayımlanan kararname ile alacaklı görüşmelerinin de borsalardaki yatırımcılara olumsuz yansımaları olduğu görülmektedir. Bu durumu Osmanlı devletinin karşı karşıya kaldığı iktisadi anlamdaki belirsizlik algısı borçların geri ödememe ihtimalini yükselterek yatırımcılara yansımalarının da olumsuz olmasından kaynaklanmaktadır şeklinde yorumlamak mümkün gözükmektedir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde sorunlara çare üretmek için yapılan reform eylemlerinin olumlu etkileycilik gücüne de ket vurmakta olduğu birtakım atılımların başarısı için sakıncalar yaratarak etkinlikten uzak kalmalarına, umulan faydayı sağlayamamalarına neden olabilmektedir. Bir diğer gözlem ise öngörülenin aksine şaşkırtıcı sonuçlar içeren Berlin kongresinin 3 piyasa içinde istatistiki olarak anlamlı olması ve yine dikkati çeken bir durum ise Londra'da Ramazan kararnamesi ile istatistiki olarak anlamlı bir azalış seyretmesidir sonucu ortaya çıkmaktadır.

Ele alınan dönem itibariyle çalışma, sınırlı bir bölümünü açıklayabilmektedir dolayısıyla dönem aralığı genişletilebilir. Nicel ifadeler dönemin önemli haber kaynaklarıyla bağlantı kurarak tarihsel arka planı ile birlikte ele alındığında elde edilen bulguların niteliksel

olarak doğrulanmasında yetersiz kalmasının önüne geçilmesi ve etraflıca açıklanmasına katkı sağlayacaktır. Yatırımcı davranış ve tercihlerini etkilemesi muhtemel olaylar için GARCH yöntemi ile sınırlı kalmayıp kırılma testleri ile sebep sonuç çerçevesinde daha iyi çıkarımlar yapmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Akçay, B. (2012). Yunanistan ekonomisinde devlet borç krizi-cari açık ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 163, 15-35.
- Alquist, R., & Chabot, B. (2011). Did gold-standard adherence reduce sovereign capital costs?. *Journal of Monetary Economics*, 58(3), 262-272.
- Asker, A., & Özel Özcan, M. S. (2016). Panslavizmin Çarlık Rusyası'nın Ve Sovyetler Birliği'nin Balkan Politikaları Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Suçlar ve Tarih*, (17).
- Bai, J., ve Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 66(1), 47-78.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes. *Econometrica*, 66, 47-78. Bai, J., & Perron, P. (2003a). Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models. *Journal of Applied Econometrics*. 18, 1–22.
- Bai, J., ve Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of applied econometrics*, 18(1), 1-22.
- Bai, J., & Perron, P. (2003b). Critical Values for Multiple Structural Change Tests. *Econometrics Journal*, 6, 72–78
- Ballard-Rosa, C., Mosley, L., & Wellhausen, R. L. (2021). Contingent Advantage? Sovereign Borrowing, Democratic Institutions and Global Capital Cycles. *British Journal of Political Science*, 51(1), 353-373.
- Beaulieu, E., Cox, G. W., & Saiegh, S. (2012). Sovereign debt and regime type: Reconsidering the democratic advantage. *International Organization*, 66(4), 709-738.
- Biglaiser, G., Hicks, B., & Huggins, C. (2008). Sovereign bond ratings and the democratic advantage: portfolio investment in the developing world. *Comparative Political Studies*, 41(8), 1092-1116.
- Bordo, M. D., & Rockoff, H. (1996). The gold standard as a “good housekeeping seal of approval”. *The Journal of Economic History*, 56(2), 389-428.
- Breen, M., & McMenemy, I. (2013). Political institutions, credible commitment, and sovereign debt in advanced economies. *International Studies Quarterly*, 57(4), 842-854.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W. ve MacKinlay, A. C. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. USA: Princeton University Press
- Campbell, J., Lo, A. W., & MacKinley, A. C. (1997). *Financial Econometrics*.

- Chilosi, D. (2014). Risky institutions: political regimes and the cost of public borrowing in early modern Italy. *The Journal of Economic History*, 74(3), 887-915.
- Clark, G. (1996). The political foundations of modern economic growth: England, 1540-1800. *The Journal of Interdisciplinary History*, 26(4), 563-588.
- Cox, G. W. (2011). Sovereign debt, political stability, and bargaining efficiency. Unpublished manuscript.
- Cox, G. W. (2012). Was the Glorious Revolution a constitutional watershed?. *The Journal of Economic History*, 72(3), 567-600.
- Cox, G. W., & Saiegh, S. M. (2018). Executive constraint and sovereign debt: quasi-experimental evidence from Argentina during the Baring crisis. *Comparative Political Studies*, 51(11), 1504-1525.
- Çiçek, H. G., & Dikmen, S. (2015). Osmanlı Devleti'nde bütçenin ve bütçe hakkının tarihsel gelişimi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 83-98.
- Dasgupta, A., & Ziblatt, D. (2015). How did Britain democratize? Views from the sovereign bond market. *The Journal of Economic History*, 75(1), 1-29.
- Dasgupta, A., & Ziblatt, D. (2021). Capital Meets Democracy: The Impact of Franchise Extension on Sovereign Bond Markets. *American Journal of Political Science*.
- Dickey, D. ve Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dincecco, M. (2009). Fiscal centralization, limited government, and public revenues in Europe, 1650-1913. *The Journal of Economic History*, 69(1), 48-103.
- Dincecco, M. (2009). Political regimes and sovereign credit risk in Europe, 1750-1913. *European Review of Economic History*, 13(1), 31-63.
- Dove, J. A. (2012). Credible commitments and constitutional constraints: state debt repudiation and default in nineteenth century America. *Constitutional Political Economy*, 23(1), 66-93.
- Dove, J. A. (2018). It's easier to contract than to pay: Judicial independence and US municipal default in the 19th century. *Journal of Comparative Economics*, 46(4), 1062-1081.
- Erdem, E., İlgün, M. F., & Dumrul, C. (2011). Finansal istikrarın bankacılık sisteminin borç verme politikaları üzerindeki etkisi: 2008 küresel krizi çerçevesinde Türkiye üzerine bir inceleme. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 5(1), 9-34.
- Flandreau, M., & Flores, J. H. (2009). Bonds and brands: foundations of sovereign debt markets, 1820-1830. *The Journal of Economic History*, 69(3), 646-684.

- Gourieroux, Christian, and Joann Jasiak. Financial econometrics: Problems, models, and methods. Princeton University Press, 2018.
- Grossman, R. S., & Imai, M. (2009). Japan's return to gold: turning points in the value of the yen during the 1920s. *Explorations in Economic History*, 46(3), 314-323.
- Gujarati, D. N. (1999). Temel Ekonometri. (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Gümüş, N. (2022). Osmanlı İmparatorluğu'nu Dış Borçlanmaya İten nedenler ve Dış Borçların Osmanlı İmparatorluğu'na Etkileri. *Akademik Hassasiyetler*, 9(20), 411-432.
- Gündüz, H. 30 Mayıs 1876 Darbesi ve İngiltere, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 117.
- Furat, A. Z. (2013). Berlin Antlaşması Sonrasında Balkanlar'da Cemaat-i İslamiyelerin Teşekkülü (1878-1918). *OTAM Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 33(33), 63-93.
- Hanedar, E. Y., Hanedar, A. Ö., & Çelikay, F. (2017). Reforms and supervisory organizations: Lessons from the history of the Istanbul Bourse, 1873–1883. In *Research in Economic History*. Emerald Publishing Limited.
- Kilci, Esra N. "2000-2001 Türkiye Ekonomik Krizine Farklı Bir Bakış: Asimetrik Bilgi Teorisi Çerçevesinde Bir Değerlendirme." *Akademik İncelemeler Dergisi* 13.2 (2018): 363-385.
- Lazaretou, S. (2005). The drachma, foreign creditors, and the international monetary system: tales of a currency during the 19th and the early 20th centuries. *Explorations in Economic History*, 42(2), 202-236.
- Maden, F. (2013). Büyük Güçlerin Berlin Antlaşması'nın uygulanmasına yönelik baskıları.
- Mauro, P., Sussman, N., & Yafeh, Y. (2002). Emerging market spreads: then versus now. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 695-733.
- Meissner, C. M. (2005). A new world order: explaining the international diffusion of the gold standard, 1870–1913. *Journal of International Economics*, 66(2), 385-406.
- Mitchener, K. J., & Weidenmier, M. D. (2006). Country risk, currency risk, and the gold standard. Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Mitchener, K. J., & Weidenmier, M. D. (2010). Supersanctions and sovereign debt repayment. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 19-36.
- Mitchener, K. J., & Weidenmier, M. D. (2015). Was the classical gold standard credible on the periphery? Evidence from currency risk. *The Journal of Economic History*, 75(2), 479-511.

- Narin, R. (2009). D y n-ı Um miye İdaresi ve Adapazarı. Karadeniz Araştırmaları, (21), 49-59.
- North, D. C., & Weingast, B. R. (1989). Constitutions and commitment: the evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England. The journal of economic history, 49(4), 803-832.
- Noviev, AD (1979). Osmanlı İmparatorluğu'nun yarı s m rgeleştirilmesi. (ev. N. Diner). Onur Yayınları.
- Obstfeld, M., & Taylor, A. M. (2003). Sovereign risk, credibility and the gold standard: 1870–1913 versus 1925–31. The Economic Journal, 113(487), 241-275.
- Oosterlinck, K., & Ureche-Rangau, L. (2012). Interwar Romanian sovereign bonds: the impact of diplomacy, politics and the economy¹. Financial History Review, 19(2), 219-244.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for unit root in the time series regression. Biometrika, 75(2), 335–346.
- Quinn, S. (2001). The Glorious Revolution's effect on English private finance: a microhistory, 1680–1705. The Journal of Economic History, 61(3), 593-615.
- Roldan, A. (2018). Did the non-adoption of the gold standard benefit or harm Spanish economy? A counterfactual analysis between 1870-1913.
- Saiegh, S. (2007). North and Weingast revisited: Credible commitments and public borrowing in the pampas. Available at SSRN 1017630.
- Saiegh, S. M. (2013). Political institutions and sovereign borrowing: evidence from nineteenth-century Argentina. Public Choice, 156(1-2), 61-75.
- Sapmaz, A. Rusya Federasyonu'nun Balkanlara Yönelik Politikası. Balkanlar Kongresi, 73.
- Sevüktekin, M., & Nargeleçekenler, M. (2006). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitesinin Modellenmesi Ve  nraporlanması. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 61(4), 243-265.
- Semiz, Y., & Kodaz, Y. Düyun-ı Umumiye İdaresinin Kuruluęu ve Osmanlı Ekonomisine Etkileri. Doęu ve Batı Türklüęünün Ortak Tarihi Devirleri ve Münasebetleri, 199.
- Stasavage, D. (2007). Cities, constitutions, and sovereign borrowing in Europe, 1274–1785. International Organization, 61(3), 489-525.
- Stasavage, D. (2016). What we can learn from the early history of sovereign debt. Explorations in Economic History, 59, 1-16.

- Sussman, N., & Yafeh, Y. (2000). Institutions, reforms, and country risk: lessons from Japanese government debt in the Meiji era. *The Journal of Economic History*, 60(2), 442-467.
- Sussman, N., & Yafeh, Y. (2006). Institutional reforms, financial development and sovereign debt: Britain 1690–1790. *The Journal of Economic History*, 66(4), 906-935.
- Tsay, R. (2002). *Analysis of Financial Time Series Financial Econometrics*. USA: John Wiley & Sons.
- Tsay, R. S. (2005). *Analysis of financial time series*. John wiley & sons.
- The Times, Haziran 26, 1875.
- The Times, Haziran 28, 1875.
- The Times, Ekim 5, 1875.
- The Times, Ekim 18, 1875.
- The Times, Aralık 7, 1875.
- The Times, Aralık 9, 1875.
- The Times, Şubat 7, 1876.
- The Times, Şubat 12, 1876.
- The Times, Mayıs 27, 1876.
- Ummuç, C. (2022). 1876 Tarihli Kanuni-i Esasi ve İstanbul Konferansı'nın Sunumu Çerçevesinde Fransız Basınında Osmanlı Algısı. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 9(87), 1723-1739.
- Wells, J., & Wills, D. (2000). Revolution, restoration, and debt repudiation: the Jacobite threat to England's institutions and economic growth. *The Journal of Economic History*, 60(2), 418-441.
- Yafeh, Y., Mauro, P., & Sussman, N. (2006). Bloodshed or Reforms? The Determinants of Sovereign Bond Spreads in 1870-1913 and Today.
- Yavuz, F., & İskefiyeli, Z. (2020). İstanbul Ermeni Patrikhanesi'nin Berlin Kongresi'ne Gönderdiği Heyetin Avrupa'daki Faaliyetleri. *Belleten*, 84(299), 357-398.

EK

Ek 1: Genel Borç Tahvili Getiri Serisine Ait Korelogramlar

Genel Borç Tahvili-Istanbul							Genel Borç Tahvili-Londra						
Örnek: 1 1550 Gözlem Kapsamı: 1549							Örnek: 1 2528 Gözlem Kapsamı: 2527						
Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	AC	PAC	Q-Stat	Prob		Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.290	-0.290	130.27	0.000			1	-0.214	-0.214	115.38	0.000
		2	-0.129	-0.233	156.16	0.000			2	-0.023	-0.072	116.72	0.000
		3	0.111	-0.003	175.35	0.000			3	0.002	-0.020	116.73	0.000
		4	-0.031	-0.026	176.89	0.000			4	-0.012	-0.019	117.12	0.000
		5	0.086	0.107	188.42	0.000			5	0.002	-0.005	117.14	0.000
		6	-0.015	0.046	188.76	0.000			6	-0.017	-0.020	117.91	0.000
		7	-0.016	0.031	189.13	0.000			7	-0.000	-0.010	117.91	0.000
		8	0.037	0.034	191.22	0.000			8	0.014	0.010	118.39	0.000
		9	0.011	0.037	191.42	0.000			9	0.024	0.031	119.89	0.000
		10	0.007	0.026	191.49	0.000			10	0.018	0.033	120.73	0.000
		11	-0.035	-0.029	193.42	0.000			11	0.022	0.038	121.94	0.000
		12	0.094	0.084	207.16	0.000			12	-0.031	-0.016	124.41	0.000
		13	-0.031	0.010	208.67	0.000			13	0.039	0.034	128.20	0.000
		14	-0.030	-0.010	210.05	0.000			14	0.053	0.073	135.30	0.000
		15	0.028	-0.008	211.27	0.000			15	-0.012	0.023	135.64	0.000
		16	-0.021	-0.022	211.96	0.000			16	-0.014	-0.004	136.12	0.000
		17	-0.004	-0.034	211.99	0.000			17	0.006	0.005	136.22	0.000
		18	0.034	0.016	213.77	0.000			18	0.001	0.002	136.22	0.000
		19	-0.004	0.018	213.80	0.000			19	-0.004	-0.004	136.26	0.000
		20	-0.018	-0.008	214.31	0.000			20	-0.008	-0.010	136.40	0.000
		21	-0.011	-0.024	214.51	0.000			21	-0.011	-0.018	136.71	0.000
		22	0.000	-0.019	214.51	0.000			22	0.018	0.006	137.57	0.000
		23	-0.002	-0.016	214.52	0.000			23	-0.001	-0.003	137.57	0.000
		24	0.020	0.009	215.15	0.000			24	0.007	0.001	137.70	0.000
		25	-0.038	-0.026	217.43	0.000			25	0.016	0.017	138.34	0.000
		26	0.012	0.005	217.66	0.000			26	0.008	0.018	138.49	0.000
		27	0.036	0.033	219.72	0.000			27	-0.020	-0.019	139.55	0.000
		28	-0.043	-0.012	222.66	0.000			28	-0.005	-0.017	139.60	0.000
		29	0.019	0.015	223.23	0.000			29	0.016	0.013	140.24	0.000
		30	-0.028	-0.036	224.48	0.000			30	-0.007	0.001	140.38	0.000
		31	0.024	0.013	225.42	0.000			31	-0.016	-0.017	141.01	0.000
		32	-0.014	-0.019	225.71	0.000			32	-0.048	-0.060	146.82	0.000
		33	-0.035	-0.030	227.67	0.000			33	0.025	-0.002	148.48	0.000
		34	0.021	-0.011	228.34	0.000			34	-0.003	-0.002	148.49	0.000
		35	-0.007	-0.008	228.41	0.000			35	0.010	0.009	148.78	0.000
		36	0.011	0.007	228.59	0.000			36	0.005	0.007	148.85	0.000

Genel Borç Tahvili-Paris							Genel Borç Tahvili-Berlin						
Örnek: 1 2656 Gözlem Kapsamı: 2655							Örnek: 1 1115 Gözlem Kapsamı: 1114						
Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	AC	PAC	Q-Stat	Prob		Otokorelasyon	Kısmi Otokorelasyon	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.141	-0.141	53.190	0.000			1	-0.457	-0.457	233.03	0.000
		2	-0.049	-0.071	59.668	0.000			2	0.007	-0.255	233.08	0.000
		3	-0.008	-0.026	59.840	0.000			3	-0.001	-0.153	233.08	0.000
		4	-0.010	-0.019	60.086	0.000			4	0.006	-0.085	233.13	0.000
		5	0.064	0.060	71.104	0.000			5	-0.049	-0.115	235.82	0.000
		6	-0.038	-0.022	75.023	0.000			6	0.078	-0.003	242.67	0.000
		7	0.010	0.009	75.310	0.000			7	-0.108	-0.109	255.84	0.000
		8	-0.008	-0.008	75.499	0.000			8	0.162	0.091	285.30	0.000
		9	0.028	0.028	77.641	0.000			9	-0.114	-0.002	299.81	0.000
		10	0.067	0.072	89.494	0.000			10	0.048	0.029	302.41	0.000
		11	-0.019	0.009	90.469	0.000			11	-0.023	0.008	303.00	0.000
		12	-0.001	0.006	90.469	0.000			12	0.007	-0.000	303.05	0.000
		13	-0.011	-0.007	90.772	0.000			13	-0.152	-0.198	329.09	0.000
		14	0.030	0.025	93.101	0.000			14	0.299	0.152	430.09	0.000
		15	0.010	0.011	93.358	0.000			15	-0.149	0.083	455.37	0.000
		16	-0.003	0.007	93.390	0.000			16	0.022	0.039	455.92	0.000
		17	-0.016	-0.016	94.100	0.000			17	-0.011	0.028	456.06	0.000
		18	0.028	0.026	96.265	0.000			18	-0.007	-0.013	456.12	0.000
		19	-0.002	-0.004	96.275	0.000			19	0.017	0.042	456.43	0.000
		20	0.006	0.004	96.367	0.000			20	-0.002	-0.002	456.44	0.000
		21	-0.010	-0.008	96.634	0.000			21	-0.032	0.024	457.61	0.000
		22	0.019	0.020	97.576	0.000			22	0.017	-0.085	457.92	0.000
		23	-0.014	-0.015	98.122	0.000			23	-0.021	-0.043	458.41	0.000
		24	0.016	0.012	98.816	0.000			24	0.060	0.024	462.48	0.000
		25	-0.035	-0.036	102.10	0.000			25	-0.029	0.020	463.43	0.000
		26	0.043	0.038	107.12	0.000			26	0.016	0.042	463.71	0.000
		27	-0.017	-0.011	107.86	0.000			27	-0.026	0.057	464.51	0.000
		28	0.026	0.026	109.72	0.000			28	0.013	-0.038	464.71	0.000
		29	-0.007	-0.003	109.84	0.000			29	0.009	0.004	464.79	0.000
		30	0.014	0.022	110.38	0.000			30	-0.006	0.014	464.84	0.000
		31	-0.011	-0.013	110.72	0.000			31	0.002	0.013	464.84	0.000
		32	0.027	0.029	112.67	0.000			32	-0.004	0.001	464.86	0.000
		33	-0.011	-0.009	113.01	0.000			33	-0.003	-0.027	464.87	0.000
		34	-0.003	-0.000	113.04	0.000			34	0.017	0.005	465.21	0.000
		35	-0.034	-0.037	116.14	0.000			35	-0.045	-0.052	467.58	0.000
		36	0.029	0.015	118.35	0.000			36	0.017	0.003	467.90	0.000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 2: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları

İstanbul				
Augmented Dickey-Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob./Olasılık*	Karar
			0.0000	I(0)
	Düzey	-39.99179		durağan
Kritik Değer %1	(Sabitli)	-3.434371		
Kritik Değer %5		-2.863203		
Kritik Değer %10		-2.567703		
Augmented Dickey-Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
			0.0000	I(0)
	Düzey	-40.07296		durağan
Kritik Değer %1	(Trendli &	-3.963987		
Kritik Değer %5	Sabitli)	-3.412717		
Kritik Değer %10		-3.128332		
Augmented Dickey-Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
			0.0000	I(0)
	Düzey	-39.95224		durağan
Kritik Değer %1	(Sabitli &	-2.566458		
Kritik Değer %5	Trendsiz)	-1.941028		
Kritik Değer %10		-1.616562		
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
			0.0001	I(0)
	Düzey	-55.12102		durağan
Kritik Değer %1	(Sabitli)	-3.434368		
Kritik Değer %5		-2.863202		
Kritik Değer %10		-2.567703		
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
			0.0000	I(0)
	Düzey	-55.58675		durağan
Kritik Değer %1	(Trendli &	-3.963983		
Kritik Değer %5	Sabitli)	-3.412715		
Kritik Değer %10		-3.128331		
Phillips-Perron		t-istatistiği	Prob.*	Karar

(PP)	Düzyey (Sabitsiz & Trendsiz)	-55.00824	0.0001	I(0) durağan
Kritik Değer %1		-2.566457		
Kritik Değer %5		-1.941028		
Kritik Değer %10		-1.616562		
Londra				
Augmented Dickey-Fuller (ADF)	Düzyey (Sabitle)	t-istatistiği -42.03882	Prob.* 0.0000	Karar I(0) durağan
Kritik Değer %1		-3.432746		
Kritik Değer %5		-2.862484		
Kritik Değer %10		-2.567318		
Augmented Dickey-Fuller (ADF)	Düzyey (Trendli & Sabitle)	t-istatistiği -42.10460	Prob.* 0.0000	Karar I(0) durağan
Kritik Değer %1		-3.961678		
Kritik Değer %5		-3.411587		
Kritik Değer %10		-3.127662		
Augmented Dickey-Fuller (ADF)	Düzyey (Sabitsiz & Trendsiz)	t-istatistiği -42.03055	Prob.* 0.0000	Karar I(0) durağan
Kritik Değer %1		-2.565878		
Kritik Değer %5		-1.940949		
Kritik Değer %10		-1.616615		
Phillips-Perron (PP)	Düzyey (Sabitle)	t-istatistiği -63.85065	Prob.* 0.0001	Karar I(0) durağan
Kritik Değer %1		-3.432745		
Kritik Değer %5		-2.862484		
Kritik Değer %10		-2.567318		
Phillips-Perron (PP)	Düzyey	t-istatistiği -63.93839	Prob.* 0.0000	Karar I(0) durağan
Kritik Değer %1		-3.961677		

Kritik Değer %5	(Trendli &	-3.411587		
Kritik Değer %10	Sabitli)	-3.127661		
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
	Düzyey	-63.90601	0.0001	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Sabitsiz &	-2.565878		
Kritik Değer %5	Trendsiz)	-1.940949		
Kritik Değer %10		-1.616615		
Paris				
Augmented Dickey- Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
	Düzyey	-41.35477	0.000	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Sabitli)	-3.432624		
Kritik Değer %5		-2.862431		
Kritik Değer %10		-2.567289		
Augmented Dickey- Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
	Düzyey	-41.38215	0.0000	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Trendli &	-3.961505		
Kritik Değer %5	Sabitli)	-3.411502		
Kritik Değer %10		-3.127611		
Augmented Dickey- Fuller (ADF)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
	Düzyey	-41.30787	0.0000	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Sabitsiz &	-2.565835		
Kritik Değer %5	Trendsiz)	-1.940943		
Kritik Değer %10		-1.616619		
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob.*	Karar
	Düzyey	-59.84253	0.0001	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Sabitli)	-3.432623		
Kritik Değer %5		-2.862430		
Kritik Değer %10		-2.567289		
Phillips-Perron		t-istatistiği	Prob.*	Karar

(PP)			-59.90694	0.0000	I(0) durağan
	Düzey				
Kritik Değer %1	(Trendli	&	-3.961504		
Kritik Değer %5	Sabitli)		-3.411502		
Kritik Değer %10			-3.127611		
Phillips-Perron			t-istatistiği	Prob. *	Karar
(PP)	Düzey		-59.78226	0.0001	I(0) durağan
Kritik Değer %1	(Sabitsiz	&	-2.565834		
Kritik Değer %5	Trendsiz)		-1.940943		
Kritik Değer %10			-1.616619		
Berlin					
Augmented Dickey-			t-istatistiği	Prob. *	Karar
Fuller (ADF)			-8.351815	0.0000	I(0) durağan
	Düzey				
Kritik Değer %1	(Sabitli)		-3.436078		
Kritik Değer %5			-2.863957		
Kritik Değer %10			-2.568108		
Augmented Dickey-			t-istatistiği	Prob. *	Karar
Fuller (ADF)			-8.310717	0.0000	I(0) durağan
	Düzey				
Kritik Değer %1	(Trendli	&	-3.966412		
Kritik Değer %5	Sabitli)		-3.413903		
Kritik Değer %10			-3.129035		
Augmented Dickey-			t-istatistiği	Prob. *	Karar
Fuller (ADF)			-8.343866	0.0000	I(0) durağan
	Düzey				
Kritik Değer %1	(Sabitsiz	&	-2.567066		
Kritik Değer %5	Trendsiz)		-1.941111		
Kritik Değer %10			-1.616506		
Phillips-Perron			t-istatistiği	Prob. *	Karar
(PP)	Düzey		-62.71009	0.0001	I(0) durağan
	(Sabitli)				
Kritik Değer %1			-3.436009		

Kritik Değer %5		-2.863927	
Kritik Değer %10		-2.568092	
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob. * Karar
		-62.66737	0.0001 I(0) durağan
	Düzy		
Kritik Değer %1	(Trendli &	-3.966314	
Kritik Değer %5	Sabitli)	-3.413855	
Kritik Değer %10		-3.129006	
Phillips-Perron (PP)		t-istatistiği	Prob. * Karar
		-62.69651	0.0001 I(0) durağan
	Düzy		
Kritik Değer %1	(Sabitsiz &	-2.567041	
Kritik Değer %5	Trendsiz)	-1.941108	
Kritik Değer %10		-1.616508	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 3: Uygun ARMA Modelinin Belirlenmesi

İstanbul Genel Borç Tahvili Getiri Serisi Akaike ve Schwarz Bayesyan Bilgi Kriterine Göre ARMA Modelinin Belirlenmesi					
Akaike Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.582	-3.705	-3.706	-3.728	-3.727
1	-3.667	-3.705	-3.717	-3.728	-3.726
2	-3.722	-3.720	-3.721	-3.734	-3.732
3	-3.720	-3.719	-3.720	-3.732	-3.734
4	-3.720	-3.722	-3.722	-3.731	-3.733
Schwarz Bayesyan Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.579	-3.695	-3.692	-3.711	-3.706
1	-3.657	-3.691	-3.700	-3.708	-3.701
2	-3.708	-3.703	-3.700	-3.709	-3.705
3	-3.703	-3.698	-3.696	-3.705	-3.703
4	-3.699	-3.697	-3.694	-3.700	-3.698
Londra Genel Borç Tahvili Getiri Serisi Akaike ve Schwarz Bayesyan Bilgi Kriterine Göre ARMA Modelinin Belirlenmesi					
Akaike Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.974	-4.025	-4.025	-4.024	-4.023
1	-4.019	-4.025	-4.024	-4.023	-4.022
2	-4.024	-4.024	-4.023	-4.022	-4.026
3	-4.023	-4.023	-4.022	-4.029	-4.027
4	-4.023	-4.022	-4.027	-4.026	-4.026

Schwarz Bayesyan Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.972	-4.018	-4.015	-4.012	-4.009
1	-4.013	-4.015	-4.012	-4.009	-4.006
2	-4.015	-4.012	-4.009	-4.006	-4.008
3	-4.012	-4.009	-4.006	-4.011	-4.006
4	-4.009	-4.006	-4.009	-4.005	-4.002
Paris Genel Borç Tahvili Getiri Serisi Akaike ve Schwarz Bayesyan Bilgi Kriterine Göre ARMA Modelinin Belirlenmesi					
Akaike Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-4.552	-4.574	-4.576	-4.575	-4.574
1	-4.571	-4.575	-4.575	-4.575	-4.575
2	-4.575	-4.575	-4.575	-4.574	-4.577
3	-4.575	-4.574	-4.574	-4.576	-4.578
4	-4.574	-4.576	-4.577	-4.578	-4.577
Schwarz Bayesyan Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-4.549	-4.567	-4.567	-4.564	-4.561
1	-4.564	-4.566	-4.564	-4.561	-4.559
2	-4.566	-4.564	-4.562	-4.559	-4.559
3	-4.564	-4.561	-4.559	-4.558	-4.558
4	-4.561	-4.561	-4.559	-4.558	-4.555
Berlin Genel Borç Tahvili Getiri Serisi Akaike ve Schwarz Bayesyan Bilgi Kriterine Göre ARMA Modelinin Belirlenmesi					

Akaike Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.483	-3.853	-3.863	-3.863	-3.861
1	-3.814	-3.864	-3.893	-3.892	-3.893
2	-3.853	-3.862	-3.892	-3.893	-3.872
3	-3.859	-3.898	-3.901	-3.923	-3.904
4	-3.857	-3.897	-3.899	-3.924	-3.903
Schwarz Bayesyan Bilgi Kriteri	0	1	2	3	4
AR/MA (p/q)					
0	-3.478	-3.840	-3.845	-3.840	-3.834
1	-3.801	-3.846	-3.871	-3.865	-3.862
2	-3.835	-3.840	-3.865	-3.862	-3.850
3	-3.836	-3.871	-3.869	-3.887	-3.863
4	-3.830	-3.865	-3.863	-3.884	-3.858

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 4: Mümkin Modeller

	Ayarlanmış R^2	Akaike Bilgi Ölçütü (AIC)	Schwarz Bilgi Ölçütü (SIC)	Hannan- Quinn Ölçütü (HQ)	Artık Kareler Toplamı	Log İhtimal (LL)
Model	Genel Borç Tahvili-İstanbul					
ARMA (0,3)	0.138	-3.728	-3.711	-3.721	2.162	2886.655
ARMA (2,3)	0.144	-3.734	-3.709	-3.725	2.144	2893.112
ARMA (2,0)	0.132	-3.722	-3.708	-3.717	2.178	2880.875
ARMA (1,3)	0.139	-3.728	-3.708	-3.721	2.158	2888.012
ARMA (2,1)	0.131	-3.720	-3.703	-3.714	2.178	2880.883
ARMA (2,2)	0.132	-3.721	-3.700	-3.713	2.174	2882.310
ARMA (1,2)	0.128	-3.717	-3.700	-3.711	2.186	2878.311
ARMA (4,1)	0.133	-3.722	-3.697	-3.713	2.170	2883.788
ARMA (0,1)	0.117	-3.705	-3.695	-3.701	2.217	2867.149
ARMA (4,2)	0.137	-3.725	-3.697	-3.714	2.161	2887.085
ARMA (0,2)	0.118	-3.706	-3.692	-3.701	2.212	2868.884
ARMA (1,1)	0.117	-3.705	-3.691	-3.700	2.215	2868.092
ARMA (1,0)	0.083	-3.667	-3.657	-3.664	2.303	2837.898
ARMA (0,0)	0.000	-3.582	-3.579	-3.581	2.514	2770.160
Model	Genel Borç Tahvili-Londra					
ARMA (3,3)	0.055	-4.026	-4.007	-4.019	2.619	5094.632
ARMA (0,1)	0.050	-4.024	-4.017	-4.022	2.639	5087.622
ARMA (2,0)	0.049	-4.023	-4.014	-4.020	2.639	5087.664
Model	Genel Borç Tahvili-Paris					
ARMA (0,1)	0.022	-4.575	-4.568	-4.572	1.599	6073.473
ARMA (1,0)	0.019	-4.572	-4.565	-4.569	1.603	6069.555
ARMA (1,1)	0.024	-4.576	-4.567	-4.573	1.595	6076.729
ARMA (0,2)	0.002	-4.554	-4.547	-4.551	1.632	6045.844
ARMA (2,0)	0.002	-4.554	-4.547	-4.551	1.632	6045.759
Model	Genel Borç Tahvili-Berlin					
ARMA (3,1)	0.344	-3.900	-3.873	-3.890	1.302	2178.357
ARMA (2,3)	0.342	-3.895	-3.864	-3.883	1.306	2176.686
ARMA (1,2)	0.340	-3.895	-3.873	-3.887	1.312	2174.657

ARMA (1,1)	0.319	-3.866	-3.848	-3.859	1.356	2157.305
ARMA (3,0)	0.315	-3.860	-3.838	-3.852	1.361	2155.170
ARMA (0,2)	0.318	-3.865	-3.847	-3.858	1.357	2156.676
ARMA (0,1)	0.311	-3.856	-3.842	-3.850	1.372	2150.529

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 5: İstanbul Getiri Serisi ARMA (2,3)- GARCH (1,1) Model Çıktısı

	Coef.	St.Err.	t- value	p- value	[95% Conf	Interval]	Sig
getiri							
sabit	0	0.001	0.30	0.764	-0.001	0.001	
ARMA							
ar							
L1	0.384	0.624	0.61	0.539	-0.84	1.608	
L2	0.327	0.584	0.56	0.575	-0.817	1.472	
ma							
L1	-0.704	0.613	-1.15	0.25	-1.905	0.497	
L2	-0.233	0.763	-0.30	0.76	-1.727	1.262	
L3	0.16	0.195	0.82	0.414	-0.223	0.543	
ARCH							
arch							
L1	0.157	.008	19.45	0	.141	.173	***
garch							
L1	0.834	.005	160.09	0	.823	.844	***
sabit	0	0	16.56	0	0	0	***
Mean dependent var	-0.001		SD dependent var		0.040		
Number of obs	1549		Chi-square		433.329		
Prob > chi2	0.000		Akaike crit. (AIC)		-6488.472		
*** p<.01, ** p<.05, * p<.1							

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 6: Paris Getiri Serisi ARMA (1,1)- GARCH (1,1) Model Çıktısı

getiri	Coef.	St.Err.	t- value	p- value	[95% Conf	Interval]	Sig
getiri sabit	0	0	-0.60	.551	-.001	0	
ARMA ar L1.	-.988	.013	-75.67	0	-1.014	-.963	***
ma L1.	.986	.014	69.77	0	.958	1.014	***
ARCH arch L1.	.861	.011	81.67	0	.84	.882	***
garch L1.	.326	.009	35.67	0	.309	.344	***
sabit	0	0	32.10	0	0	0	***
Mean dependent var	-0.001		SD dependent var		0.040		
Number of obs	2655		Chi-square		12053.942		
Prob > chi2	0.000		Akaike crit. (AIC)		-12546.415		
*** p<.01, ** p<.05, * p<.1							

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 7: Berlin Getiri Serisi ARMA (3,1)- GARCH (1,1) Model Çıktısı

getiri	Coef.	St.Err.	t- value	p- value	[95% Conf	Interval]	Sig
getiri							
Sabit	-.001	.001	-0.97	.334	-.002	.001	
ARMA							
ar							
L1.	-1.196	.036	-33.46	0	-1.266	-1.126	***
L2.	-.154	.076	-2.03	.042	-.302	-.006	**
L3.	.046	.055	0.83	.406	-.062	.153	
ma							
L1.	1	.001	1184.	0	.999	1.002	***
ARCH							
arch							
L1.	.117	.008	14.40	0	.101	.133	***
garch							
L1.	.908	.006	161.59	0	.897	.919	***
Sabit	0	0	12.75	0	0	0	***
Mean dependent var	-0.000		SD dependent var		0.042		
Number of obs	1114		Chi-square		1418968.588		
Prob > chi2	0.000		Akaike crit. (AIC)		-5312.951		
*** p<.01, ** p<.05, * p<.1							

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ek 8: Londra Getiri Serisi ARMA (3,3)- GARCH (1,1) Model Çıktısı

getiri	Coef.	St.Err.	t- value	p- value	[95% Conf	Interval]	Sig
getiri sabit	-.001	0	-4.00	0	-.001	0	***
ARMA							
ar							
L1.	1.427	.074	19.41	0	1.283	1.571	***
L2.	-1.055	.096	-10.95	0	-1.244	-.866	***
L3.	.619	.043	14.27	0	.534	.704	***
ma							
L1.	-1.587	.066	-24.14	0	-1.716	-1.458	***
L2.	1.245	.101	12.31	0	1.047	1.443	***
L3.	-.657	.045	-14.69	0	-.745	-.57	***
ARCH							
arch							
L1.	.675	.017	38.87	0	.641	.709	***
garch							
L1.	.439	.012	35.37	0	.414	.463	***
sabit	0	0	34.13	0	0	0	***
Mean dependent var	-0.000		SD dependent var		0.033		
Number of obs	2528		Chi-square		24492238.357		
Prob > chi2	0.000		Akaike crit. (AIC)		-10887.316		
*** p<.01, ** p<.05, * p<.1							

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Gizem Cansu GÜMRÜKCÜ	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fakülte	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bölümü	Uluslararası Ticaret ve Finansman
Makale ve Bildiriler	
1. Hanedar, A.Ö & Demirhan, A. & Gümrükçü, G.C & Ünkazan, S. (2023). “ Kadına Şiddet Konusunda Geline Nöta: ŞÖNİM Verileriyle Bir Okuma ”, İktisat ve Toplum Dergisi, 150, 81-92.	