



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

**ÜLKE CDS PRİMİ VE İÇ BORÇLANMANIN VADE YAPISI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Merve ZORLUTUNA KAVKACI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

ÜLKE CDS PRİMİ VE İÇ BORÇLANMANIN VADE YAPISI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Merve ZORLUTUNA KAVKACI

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Maliye Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

KABUL VE ONAY

Merve ZORLUTUNA KAVKACI tarafından hazırlanan “Ülke Cds Primi ve İç Borçlanmanın Vade Yapısı Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği” başlıklı bu çalışma, 11.09.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Tarkan ÇAVUŞOĞLU (Başkan)

Doç. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL (Danışman)

Dr. Öğretim Üyesi Haydar Lütfü EJDER (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir.
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

11.09.2023

Merve ZORLUTUNA KAVKACI

¹“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*
- (2) *Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*
- (3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.*

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Doç. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Merve ZORLUTUNA KAVKACI

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca bana rehberlik eden ve katkılarını esirgemeyen bölüm başkanımız değerli hocam Sn. Prof. Dr. Tarkan AVUŐOęLU ile tez danışmanım Sn. Doç. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL'a ve bana her zaman destek veren eőime ve aileme sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ZORLUTUNA KAVKACI, Merve. *Ülke Cds Primi ve İç Borçlanmanın Vade Yapısı Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023.

Kamu borçlanması gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyüme ve gelişme, ekonomik aktivitenin artırılması noktasında önemli rol oynamaktadır. CDS primi ise, ülkenin mevcut görünümü ve ekonomisini yansıtan bir gösterge olarak kabul edildiğinden ülkeler için oldukça önemli bir kavram olarak öne çıkmaya başlamıştır. Borçlanma piyasalarıyla yakından ilişkili olan CDS primi, kamu borçlanması ve borçlanma maliyetleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Bu tez çalışmasının amacı, kamu borç yönetiminde önemli bir gösterge olarak değerlendirilen iç borçlanmanın ortalama vadesi ile Türkiye'nin beş yıllık CDS priminin nasıl bir ilişkisi olduğunu ortaya koymaktır. Bu ilişki ortaya konulurken literatürde CDS primi üzerinde etkisi bulgularan çeşitli kamu borç göstergeleri de analizlerde değerlendirmeye alınmaktadır. İlişkinin tespit edilmesi aşamasında ekonometrik yöntem olarak ARDL Sınır Testi (Autoregressive Distributed Lag Bound Test) yaklaşımı kullanılmaktadır.

Anahtar Sözcükler

Kamu Borç Yönetimi, CDS, Kamu Borç Göstergeleri, İç Borçlanmanın Vadesi, ARDL

ABSTRACT

ZORLUTUNA KAVKACI, Merve. *The Analysis of the Relation between Sovereign CDS Premium and the Domestic Debt Maturity Structure: The Case of Turkey*, Master's Thesis, Ankara, 2023.

Public borrowing plays an essential role in economic growth and development and in increasing economic activity for both developed and developing nations. CDS premium, on the other hand, has begun to emerge as a quite important concept for countries, as it is accepted as an indicator that reflects the current outlook and economy of the country. The CDS premium, which is closely related to the debt markets, has a direct impact on public borrowing and borrowing costs. The aim of this thesis study is to analyze the long-term relationship between Turkey's five-year CDS premium and the average maturity of domestic borrowing, which is considered an important indicator in public debt management. While this relationship is being investigated, various public debt indicators, which have been determined to have an impact on CDS premium in the literature, are also evaluated in the analyses. The ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Bound Test approach is used as an econometric method for determining the relationship.

Keywords

Public Debt Management, CDS, Public Debt Indicators, Maturity of Domestic Borrowing, ARDL

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: KAMU BORÇLANMASININ GENEL ÇERÇEVESİ VE İÇ BORÇLANMANIN YAPISI	3
1.1. KAMU BORÇLANMASI VE NEDENLERİ.....	3
1.2. KAMU BORÇ YÖNETİMİ.....	4
1.2.1. Kamu Borç Yönetimi Temel Amaç ve İlkeleri	4
1.2.2. Kamu Borç Yönetiminin Gelişimi	5
1.3. İÇ BORÇLANMANIN YAPISI	9
1.3.1. İç Borçlanma Tanımı, Sebepleri, Kaynakları ve Yasal Çerçevesi	9
1.3.2. İç Borçlanmanın Kısa Tarihçesi	12
1.3.3. Vadesine Göre İç Borçlanmalar	14
1.3.4. İç Borçlanma Piyasaları	16
1.3.4.1. Birincil Piyasalar.....	16
1.3.4.2. İkincil Piyasalar	17

1.3.5.	İç Borçlanma Yöntemleri.....	18
1.3.5.1	İhale Yöntemi.....	18
1.3.5.1.1.	Piyasa yapıcılığı sistemi.....	19
1.3.5.1.2.	Hazine İhalesi Süreci	20
1.3.5.2.	TAP Yöntemi.....	20
1.3.5.3.	Doğrudan Satış Yöntemi.....	21
1.3.5.4.	Halka Arz Yöntemi.....	21
1.3.6.	İç Borçlanma Araçları	22
1.3.6.1.	Kuponsuz Senetler	24
1.3.6.2.	Sabit Kuponlu Senetler	24
1.3.6.3.	İhalelere Endeksli Değişken Kuponlu Senetler	24
1.3.6.4.	TLREF'e Endeksli Değişken Kuponlu Senetler.....	25
1.3.6.5.	TÜFE'ye Endeksli Senetler	26
1.3.6.6.	Döviz Cinsi Sabit Kuponlu Senetler.....	27
1.3.6.7.	Altın Cinsi Senetler.....	27
1.3.6.8.	Kira Sertifikaları	28
1.3.7.	İç Borçlanmaya İlişkin Temel Göstergeler	29
2.	BÖLÜM: CDS (KREDİ TEMERRÜT TAKASI) KAVRAMI.....	35
2.1.	TANIM	35
2.2.	İŞLEYİŞ YAPISI.....	38
2.3.	DEĞERLEMESİ	40
2.4.	TÜRKİYE'DE CDS PRİMİNİN GELİŞİMİ.....	42
3.	BÖLÜM: CDS PRİMİ İLE BORÇLANMA VADE YAPISINA İLİŞKİN LİTERATÜR VE AMPİRİK ÇALIŞMALAR.....	46
3.1.	CDS PRİMİ BELİRLEYİCİLERİ	46
3.2.	BORÇLANMANIN VADE YAPISI VE KAMU BORÇ YÖNETİMİ	49

3.2.1. Mali Sigorta Yaklaşımı	50
3.2.2. Zaman Tutarsızlığı Yaklaşımı	54
3.2.3. Güven Krizleri Yaklaşımı	58
3.3. CDS PRİMİ İLE İÇ BORÇLANANIN VADE YAPISI VE SEÇİLİ KAMU BORÇ GÖSTERGELERİ İLİŞKİSİ.....	60
4. BÖLÜM: EKONOMETRİK ANALİZ.....	68
4.1. EKONOMETRİK YÖNTEM	68
4.2. VERİ SETİ ve MODEL	72
4.3. AMPİRİK BULGULAR	77
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	86
KAYNAKÇA	90
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU	101
EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU	103
EK 3. ÖRNEK ÜÇ AYLIK İÇ BORÇLANMA STRATEJİSİ	105
EK 4. İHALEYE İLİŞKİN ÖRNEK BASIN DUYURUSU.....	109
EK 5. İHALE SONUCUNA İLİŞKİN ÖRNEK BASIN DUYURUSU	110
EK 6. CDS DEĞERLEMESİ	111

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	:	Avrupa Birliği
AIC	:	Akaike Info Criterion
BIS	:	Bank for International Settlements
BIST	:	Borsa İstanbul
CDS	:	Credit Default Swap (Kredi Temerrüt Takası)
DİBS	:	Devlet İç Borçlanma Senedi
EVDS	:	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GOÜ	:	Gelişmekte Olan Ülke
GSYH	:	Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
GÜ	:	Gelişmiş Ülke
HMVKŞ	:	Hazine Müsteşarlığı Varlık Kiralama Anonim Şirketi
HQIC	:	Hannan-Quinn Info Criterion
ISDA	:	International Swaps and Derivatives Association (Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Birliği)
LBMA	:	London Bullion Market Association (Londra Külçe Piyasası Birliği)
ROT	:	Rekabetçi Olmayan Teklif
SIC	:	Schwarz Info Criterion
TCMB	:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE	:	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil-1: Kamu Borç Yönetiminin Temel İlkeleri	5
Şekil-2: İhraç Amacına Göre DİBS Sınıflandırması.....	22
Şekil-3: Hazinece İhraç Edilen DİBS Sınıflandırmaları	23
Şekil-4: Hazine Kira Sertifikası İhracı	28
Şekil-5: İç Borçlanmanın Ağırlıklı Ortalama Vadesi (Ay)	29
Şekil-6: İç Borç Stokunun Vadeye Kalan Ortalama Süresi (Yıl)	30
Şekil-7: Vadesi 12 Ay İçinde Dolacak Borcun İç Borç Stoku İçindeki Payı (%).....	31
Şekil-8: Nakit İç Borçlanmanın Kümülatif Ortalama Maliyeti (Yıllık Bileşik, %).....	32
Şekil 9: Uzun Vadeli ve Kısa Vadeli İç Borçlanma Maliyet Farkı (%).....	33
Şekil-10: Merkezi Yönetim Borç Stoku İçinde Döviz Cinsi Borcun Payı (%).....	34
Şekil-11: Bir Bakışta Küresel CDS Piyasası (2020:H2)	37
Şekil-12: CDS İşleyiş Yapısı - I.....	38
Şekil-13: CDS İşleyiş Yapısı - II	39
Şekil-14: CDS Değerinin Hesaplanması	41
Şekil-15: Türkiye CDS Primi Gelişimi (Baz Puan)	42
Şekil-16: Dünyada CDS Görünümü (Baz Puan).....	44
Şekil-17: Türkiye ve GOÜ CDS Primi Gelişmeleri (Baz Puan).....	44
Şekil 18: Türkiye ve GOÜ Ortalaması CDS Primleri Korelasyonu	45
Şekil 19: CDS Primi Belirleyicileri	49
Şekil-20: CDS ve İç Borçlanmanın Ortalama Vadesi Hareketi	62
Şekil-21: CDS ve Borç Stoku Döviz Payı Hareketi.....	63
Şekil-22: CDS ve İç Borçlanma Maliyeti Hareketi.....	64
Şekil-23: CDS ve Borçlanma Maliyet Farkı (10Y-2Y) Hareketi.....	65
Şekil 24: CDS ve Rezervlerin Hareketi	66
Şekil-25: CDS ve Kur Oynaklığı Hareketi.....	67
Şekil 26: Model Değişkenlerinin Zaman İçindeki Değişimi (2008-2022).....	75

TABLolar DİZİNİ

Tablo-1: Kamu Borç Yönetiminde Başlıca Riskler	7
Tablo-2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları	72
Tablo 3: 1. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Çıktısı	78
Tablo 4: 1. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki).....	78
Tablo 5: 2. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Karşılaştırmalı Çıktısı.....	80
Tablo 6: 2. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki).....	81
Tablo 7: 3. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Karşılaştırmalı Çıktısı.....	82
Tablo 8: 3. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki).....	83

GİRİŞ

Kamu borçlanması hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkelerde oldukça önemlidir. Ülkeler, vadesi gelmiş borçların geri ödemelerinin yapılabilmesi, dış ticaret ve ödemeler dengesi açığı ile bütçe açıklarının giderilmesini sağlamak, bankacılık sektörü açık pozisyonlarının giderilmesi, çeşitli alt yapı projeleri ve savunma harcamalarının finansmanı gibi çeşitli sebeplerle borçlanma yoluna gidebilmektedir. Kamu borçlanması, ekonomik büyüme ve gelişme, ekonomik aktivitenin artırılması noktasında da önemli rol oynamaktadır.

Diğer taraftan 1990'ların sonunda özellikle kredi riskinden korunmak amacıyla ortaya çıkan enstrümanlardan biri olan “Kredi Temerrüt Takası” olarak adlandırılan CDS (Credit Default Swap) sözleşmelerine pek çok farklı şirket veya ülke, konu olmaktadır. CDS primi, ülkenin mevcut görünümü ve ekonomisini yansıtan bir gösterge olarak kabul edildiğinden ülkeler için oldukça önemli bir kavram olarak öne çıkmaya başlamıştır. Borçlanma piyasalarıyla yakından ilişkili olan CDS primi, kamu borçlanması ve borçlanma maliyetleri üzerinde doğrudan etkili olmaktadır.

Akademik yazında, CDS priminin çeşitli finansal, makroekonomik, küresel ve yurt içi değişkenlerle kredi notu, jeopolitik riskler gibi diğer değişkenlerin ilişkisinin tespit edildiği görülmektedir ancak CDS primlerinin belirleyicisi olan faktörlerin ülkeye ve zamana göre değişebildiği de ortaya konmuştur. CDS primlerinin oynaklığında, gelişmiş ülkelerde kredi derecelendirme kuruluşlarının verdiği notların temel belirleyici olduğu, gelişmekte olan ülke grubunda ise küresel faktörlerin daha fazla öne çıktığı belirtilmektedir. Türkiye özelinde de yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, küresel faktörlerin etkisinin yanı sıra ülkemize özgü makroekonomik ve jeopolitik koşulların, ülkemiz CDS priminin oynaklıklara olan duyarlılığını daha da artırdığı görüşünün bulunduğu dikkat çekmektedir.

CDS primi literatürde dış borçlanma ile doğrudan ilişkilendirilmekle birlikte ülkenin iç borçlanma dinamiklerinin ülkelerin CDS primlerini etkileyen kırılma noktaları üzerinde

etkisi olduğu bilinmektedir. Bu kapsamda kamu borç yönetimi ve CDS ilişkisini inceleyen çalışmalar incelendiğinde doğrudan iç borçlanmanın vadesi ile ilişkiyi ortaya koyan spesifik çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Tez çalışmasının asıl amacı kamu borç yönetiminde önemli bir gösterge olarak değerlendirilen iç borçlanmanın ortalama vadesi ile CDS priminin nasıl bir ilişkisi olduğunu ortaya koymaktır. Bu ilişki ortaya konulurken literatürde CDS primi üzerinde etkisi bulgularan çeşitli kamu borç göstergeleri de analizlerde değerlendirmeye alınmaktadır. Buna göre çalışmanın ilk bölümünde, kamu borçlanmasının genel çerçevesi, Türkiye’de kamu borç yönetimine ilişkin genel bilgiler aktarılmış ve iç borçlanmanın yapısına değinilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde, CDS ile ilgili tanımlamalar, CDS sözleşmelerinin işleyiş yapısı ve değerlemesine yer verilmiş, Türkiye’de CDS gelişmelerine ilave olarak sağlıklı bir değerlendirme sunabilmek adına seçili bazı gelişmekte olan ülkelerle Türkiye CDS verileri de karşılaştırılmıştır. Üçüncü bölümde ise CDS primi belirleyicileri ile kamu borç yönetimi ve vade yapısına ilişkin akademik literatür derlenmiş olup, CDS priminin Türkiye iç borçlanma vade yapısına ilave olarak seçilen kamu borç göstergeleri ile ilişkisine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Dördüncü bölüm ekonometrik analiz bölümü olup kullanılan model, ampirik çalışma ve sonuçlarına bu bölümde yer verilmiştir. Araştırmalar yapılırken Türkiye ve Dünya çapındaki bazı istatistikler, veriler ve örnekler birlikte analiz edilmiştir. Beşinci bölümde de çalışma neticesinde ulaşılan bulgulara yer verilmiş, sonuçlar ortaya konmuş ve önümüzdeki süreç için Türkiye’ye yönelik genel değerlendirme ve öneriler sunulmuştur.

1. BÖLÜM

KAMU BORÇLANMASININ GENEL ÇERÇEVESİ VE İÇ BORÇLANMANIN YAPISI

1.1. KAMU BORÇLANMASI VE NEDENLERİ

Klasik maliye teorisine göre, harcamalar ve gelirler bütçeyi oluşturmakta ve bütçenin denk olduğu savunulmaktadır. Bütçe denkliliğinin savaş, ekonomik kriz vb. olağanüstü durumlarda bozulabileceği ve borçlanmanın yalnızca bu dönemlerde kullanılan geçici bir kaynak olduğu görüşü yaygındır. Klasik teoride borçlanma, olumsuz bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Bütçe ve kamu finansmanı açığının giderilmesini sağlamak için borçlanmak, vergilerin artırılması, ilave vergilerin getirilmesi ya da kamu harcamalarının azaltılması yoluyla borç geri ödemesi yapılması sebebiyle gelecek nesillerden yapılan kaynak transferi olarak görülmektedir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 9-10).

Tobin'e göre, kamu borç yönetimi öncelikle makroekonomik istikrar için bir araçtır ve faiz maliyetlerinin azaltılması ile risk minimiasyonu sağlanması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Barro (1999) ise vergi oranlarının refahı olumsuz etkileyecek şekilde oluşmasını önlemek amacıyla borçlanmaya izin verilmesi gerektiğini öne sürmektedir (Wolswijk & Haan, 2005).

1980 sonrası uygulamaya konan neo-liberal politikaların bir yansıması olarak devletlerde bütçe açıkları kalıcı hale gelmeye başlamış ve kamu borçlanması olağan bir finansman yöntemi olarak kabul görmeye başlamıştır. Ülkenin en büyük gelir kaynağını oluşturan vergilerin kamu harcamalarını karşılamaya yetmediği noktada devlet temel olarak, hem bütçe açığının giderilmesi, hem görevlerini ifa edebilmek için gerekli kamu harcamalarının finansmanını sağlamak amacıyla hem de kamu borcunun çevrilmesini teminen borçlanmalar gerçekleştirmektedir. Tüm bu temel nedenlere ilave olarak devletler, ödemeler dengesi sermaye hesaplarının dengelenmesi, menkul kıymetleştirmenin artırılması, risksiz borçlanma faizlerinin belirlenerek piyasalarda aktif olarak fiyatlanabilmesi, finansal piyasaların derinleştirilmesi ve piyasaların etkinliğini

sağlayıcı bir unsur olarak yer almak için borçlanmalar yapmaktadır. Söz konusu kamu kesimi borçlanmaları iç borçlanma ve dış borçlanma olmak suretiyle iki şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, t.y.; Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 10-11).

İç piyasalardan yapılan borçlanmalar iç borçlanma, dış piyasalardan kredi, tahvil ihracı, devletler veya uluslararası kuruluşlar yoluyla yapılan borçlanmalar ise dış borçlanmalar olarak tanımlanmaktadır. Borçlanmalar, sabit faizli, değişken faizli, döviz cinsi ve endeksli tahviller gibi çeşitlerle gerçekleştirilebilmektedir (Eğilmez, 2012).

1.2. KAMU BORÇ YÖNETİMİ

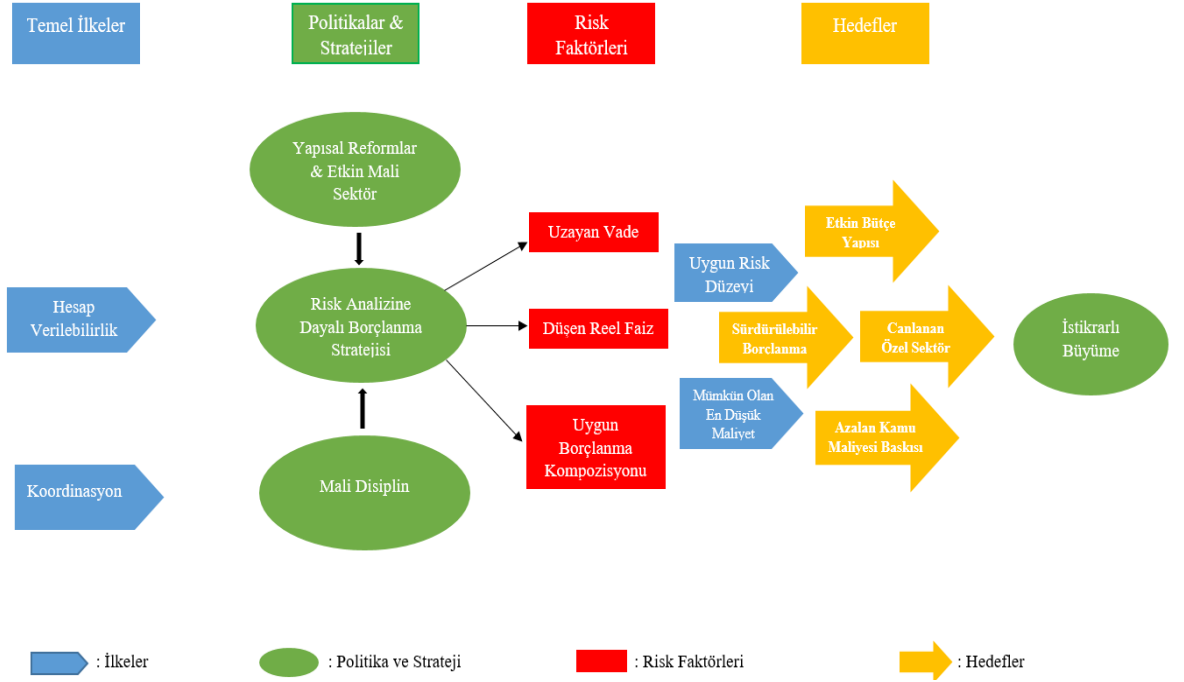
1.2.1. Kamu Borç Yönetimi Temel Amaç ve İlkeleri

Kamu borç yönetimi için çeşitli tanımlamalar yapmak mümkündür. En geniş şekliyle, gereken fonların sağlanması, risk-maliyet hedeflerine erişilmesi ve etkin bir borç piyasası oluşturarak bunu sürdürebilmek ve benzer başka hedeflere ulaşmak için kamu borcunun yönetimine ilişkin stratejiler oluşturarak bu stratejilerin işletilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (IMF & World Bank, 2001, s. 2). Kamu borç yönetimi, orta ve uzun vadede mümkün olan en düşük maliyetle, en makul risk seviyesinde borçlanma ilkesini esas alarak makroekonomik hedeflere ve risk analizlerine uygun olarak devletin bütçe finansmanının sağlanmasını temin etmektedir (Egeli & Tandırcıoğlu, 2009, s. 7). Bir diğer tanımlamaya göre kamu borç yönetimi, ekonomik istikrara katkı sağlamak amacıyla ülkede izlenen ekonomi politikasına uygun olarak kamu borcunun döviz, vade ve faiz gibi çeşitli unsurlarının miktar ve bileşiminde değişiklik yapılmasıdır. Kamu borç yönetiminin amaçları;

- Borçlanma maliyetini azaltmak,
- Borçlanma araçlarının çeşitlendirilmesini sağlamak,
- Borçlanmada etkin bir vade ve döviz yapısı oluşturmak,
- Devlet borçlanma senetlerinin ikincil piyasasını derinleştirmek, para piyasası aktörleri ile koordinasyon sağlamak ve

- Ekonomik dengeye katkıda bulunmaktır (Yılmaz, 2018, s. 242) (Şekil-1).

Şekil-1: Kamu Borç Yönetiminin Temel İlkeleri



Kaynak: (Hazine Müsteşarlığı, 2003)

1.2.2. Kamu Borç Yönetiminin Gelişimi

Türkiye’de cumhuriyetin ilk zamanlarından itibaren kamu finansman ihtiyacını karşılamak saikiyle piyasalardan borçlanmalar gerçekleştirilmiştir fakat kamu finansmanında borçlanmanın yaygın olarak kullanılması 1980’li yıllarda başlamıştır. 1990’lı yıllarda yaşanan yüksek seviyedeki enflasyon ve yüksek kamu açıkları, istikrarsız büyüme, sağlıksız finansal sektör yapısı gibi ciddi yapısal sorunların yol açtığı krizler, kamu borcunda önemli artışlara sebebiyet vermiştir. Benzer şekilde 2001 krizi sonrasında da kamu borcu seviyesi ve yapısı önemli ölçüde bozulmuştur. Kriz dönemlerinde, özellikle bankacılık sektörüne verilen finansal destekler sonucunda finansman ihtiyacı artmış, borçlanma vadeleri kısalmış ve maliyetler artış göstermiştir. Bu sebeple artan

merkezi yönetim borç yükü ve bozulan borçlanma koşulları nedeniyle borç sürdürülebilirliği tartışmalı hale gelmiştir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 19-20).

2001 krizi sonrasında ülkemizde kamu borç yönetiminde başlatılan dönüşüm programı ile risk yönetimine dayalı, güçlendirilmiş yasal, organizasyonel ve kurumsal altyapıyla, sağlıklı ve sürdürülebilir bir kamu finansmanı dengesi sağlanması hedeflenmiştir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 20-21). Bu kapsamda Nisan 2002’de yürürlüğe girmiş olan “4749 Sayılı Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun”¹ ve “Borç ve Risk Yönetiminin Koordinasyonu ve Yürütülmesine İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik”² ile borçlanmanın temel çerçevesi belirlenmiş, kamu borç ve risk yönetiminin ana ilkeleri ortaya konmuştur (Hazine Müsteşarlığı, 2003, s. 1):

“Makroekonomik dengeleri gözeterek para ve maliye politikalarıyla uyumlu, sürdürülebilir, saydam ve hesap verilebilir bir borçlanma politikası izlenmesi”

“Finansman ihtiyaçlarının, iç ve dış piyasa koşulları ve maliyet unsurları göz önüne alınarak belirlenen risk düzeyi çerçevesinde, orta ve uzun vadede mümkün olan en uygun maliyetle karşılanması.”

Bu kapsamda kamu borç portföyünün maruz kaldığı riskler, makroekonomik dengeler ve iç-dış piyasa koşulları gözetilerek borçlanma gerçekleştirilmesi Türkiye’de kamu borç yönetimi anlayışının temelini oluşturmaktadır.

Kamu borç portföyünün maruz kaldığı riskler, temelde borç stokunun bileşimine göre ortaya çıkmaktadır. Ayrıca borçlanma ve borç servisinin yapısı üzerinden de değerlendirmeler yapılabilmektedir. Kamu borç yönetiminde karşılaşılan ana riskler, kur

¹ 4749 Sayılı “Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun” 09.04.2002 tarihli ve 24721 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

² İlk olarak Resmi Gazete’de yayımlanarak 2002 yılında yürürlüğe giren “Borç ve Risk Yönetiminin Koordinasyonu Ve Yürütülmesine İlişkin Esas Ve Usuller Hakkında Yönetmelik” 2019 yılında revize edilmiştir. 09.03.2019 tarihli ve 30709 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

riski, faiz riski, refinansman riski, likidite riski, operasyonel risk ve kredi riski olarak ifade edilmektedir (IMF, 2014, s. 12) (Tablo-1).

Tablo-1: Kamu Borç Yönetiminde Başlıca Riskler

Risk	Açıklama
Piyasa Riski	<p>Faiz oranları, döviz kurları, enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerdeki dalgalanmalardan dolayı borç maliyetlerindeki artış riskini ifade etmektedir. En yaygın piyasa riski çeşitleri döviz kuru riski ve faiz oranı riski riskidir.</p> <p>Faiz Riski: Faiz oranlarındaki değişimlerden kaynaklı olarak borcun maliyetindeki artış riskini ifade etmektedir. Örneğin piyasa faiz oranlarında meydana gelecek değişimlere bağlı olarak kupon ödemesi yapılan değişken faizli senetlerin ihraç edilmesi, borç stoku üzerindeki faiz riskini artırmaktadır.</p> <p>Kur Riski: Döviz kurlarında oluşan dalgalanmaların, kur etkisine açık olan borç servisi ile borç stokunda olumsuz değişimlere yol açması ve maliyetleri artırması riskidir. Kur riskinin değerlendirilmesinde döviz cinsi borcun payı, yerel para birimi cinsi borcun payı ve dış borç stokuna ilişkin göstergeler kullanılmaktadır.</p>
Refinansman Riski	<p>Borcun oldukça yüksek bir maliyetle yeniden finanse edilmesi ya da borcun yeniden finanse edilememesi riskidir. Borcu çevirememesi ya da borçlanma maliyetlerindeki ciddi artışların bir borç krizine yol açması durumunda ekonomik kayıplar meydana</p>

	gelebilir. Bu riski yönetmek ülkeler için oldukça önemlidir.
Likidite Riski	Kamu borç yönetimi açısından ani nakit akışı yükümlülükleri veya kısıtlı bir zamanda borçlanma yoluyla nakit toplamadaki olası zorluk riski olarak tanımlanmaktadır. Kısaca finansmana erişme noktasında sıkıntı yaşanması riski olarak ifade edilebilmekte ve refinansman (borcun çevrilememesi) riskini de tetikleyebilmektedir.
Kredi Riski	Literatürde “karşı taraf riski” olarak da bilinen kredi riski, borç verilen kurum ve kuruluşların, anlaşmalar dahilindeki yükümlülüklerini tam olarak ve zamanında yerine getirmemesi veya getirememesinin alacaklı kuruluşa yarattığı risk olarak tanımlanmaktadır. Kredi riskinin gerçekleşmesi neticesinde meydana gelebilecek öngörülemeyen nakit ihtiyacı, borçlanma politikalarını negatif etkileyebilmektedir.
Operasyonel Risk	İşlemlerin yürütülmesi ve kaydedilmesi adımlarındaki operasyon hataları, iç kontrol, sistem ve hizmetlerdeki yetersizlikler bu riske neden olmaktadır. İş süreçlerinin akışı sırasında; kaynak yönetiminden, iletişim ve koordinasyondan, teknik altyapıdan/bilgi sistemlerinden doğan ya da dışsal faktörler, terör, doğal afetler gibi olağanüstü olaylardan kaynaklanabilecek potansiyel kayıplar operasyonel risk yönetimi kapsamına girmektedir.

Kaynak: IMF (2014), Hazine ve Maliye Bakanlığı (2021)

Temel amaç ve ilkeleri göz önüne alındığında kamu borç yönetiminde yukarıda belirtilen risklerin mümkün olduğunca azaltılması ve etkin bir şekilde yönetilmesi esas olmaktadır. Bu kapsamda, ülkeler bahse konu riskleri kontrol altında tutabilmek için bu risklerin im ettiği çeşitli kamu borç göstergelerini takip etmekte ve yayımlamaktadır. Ülkelerin riskliliği değerlendirilirken de bu göstergeler baz alınarak yorum yapılabilmektedir.

1.3. İÇ BORÇLANMANIN YAPISI

1.3.1. İç Borçlanma Tanımı, Sebepleri, Kaynakları ve Yasal Çerçevesi

İç borçlanma, ülke sınırları içerisindeki kaynaklar ve piyasalar kullanılarak devlet tarafından gerçekleştirilen borçlanmalardır. Yalnızca iç piyasadaki veya ülkenin kendi vatandaşlarından gerçekleştirilen borçlanma olarak da tanımlanabilir. İç borçlanma, sadece ülke içinde kaynak transferi sağlamak ve iç borçlanmaya bireysel ve kurumsal tasarruflar kaynak oluşturmaktadır. İç piyasadaki ihraçlar ile sağlanan tüm borçlanmalar para birimi veya milliyet fark etmeksizin iç borç olarak sınıflandırılmaktadır (Bakkal & Gürdal, 2007, s. 149; Yıldız, 2006, s. 3; Panizza, 2008, s. 1-4).

Türkiye’de borçlanmaların temel gerekçesi bütçe açıklarının giderilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütçe açıklarının finansmanı için en önemli ve en büyük kaynak iç borçlanmalar olmaktadır. İç borçlanma yoluyla da özel kesimden kamuya net kaynak aktarımı yapıldığı söylenebilmektedir. İç borçlanmanın temel nedenlerini kısaca şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Kamu gelirlerinin artan kamu harcamalarını karşılamaya yetmemesi
- Kamu kaynaklarının tahsisinde etkinsizlik ve israf
- Türkiye’deki ekonomik dalgalanma, istikrarsızlık ve krizler

Yukarıda sıralanan sebeplere ilave olarak ülkemizde hali hazırda yetersiz olan tasarruf oranının 1990 yılı sonrasında iyice düşüş göstermesi, kamu açıkları sebebiyle artan borçlanma ihtiyacı ile birlikte faiz oranlarında ilave bir baskıya sebep olmuştur. Faiz

oranlarında yaşanan artış, kamu borçlanma ihtiyacını olumsuz etkilemiştir. Böylece, devletin borç faiz ödemelerini ifa edilebilmesi için yeniden borçlanma yapması gibi bir kısır döngü oluşmuştur. Ayrıca 1990'lı yıllardan itibaren kısa aralıklarla seçimler gerçekleştirilmesi siyasal dalgalanmalara ve yanlış ekonomi politikaları uygulanmasına sebep olmuştur. Böylece ülkemizin risklilik algısı artmış ve dış piyasada borçlanmak zorlaştığından iç piyasadaki borçlanmalar yoğunlaşmıştır (Bakkal & Gürdal, 2007, s. 149-151; Aydın, 2002, s. 2).

İç borçlanmanın kaynaklarını TCMB, kamu kurum-kuruluşları, gerçek kişiler, tüzel kişiler ve ticari bankalar oluşturmaktadır. İç piyasada gerçekleştirilen borçlanmalarda en büyük kaynak ticari bankalardır. Ticari bankaların kapsamına mevduat bankalarına ilave olarak yatırım ve katılım bankaları da dahil edilmektedir. Kamu açısından bakıldığında iç borçlanma aracılığı ile bankaların elinde bulunan fazla likidite değerlendirilmektedir. Bankalar açısından bakıldığında ise, bilanço düzenlemesi için gerekli ihtiyacın karşılanmasını sağlamaktadır (Aykut, 2019, s. 14-16). Merkez bankalarına iç borçlanma kaynağı olarak başvurulması gelişmiş ülkeler (GÜ) açısından merkez bankasının bağımsızlık kriteri gereği pek mümkün olmamakla birlikte, gelişmekte olan ülkelere merkez bankaları zaman zaman finansman kaynağı olarak kullanılabilir. Türkiye açısından TCMB'den iç borçlanma, Hazinesin TCMB'den kısa vadeli avans almasıyla ve/veya TCMB'nin Hazine kağıtlarını açık piyasa işlemleri aracılığıyla satın almasıyla gerçekleştirilmektedir. Kamu, gerçek birey ve tüzel kişilerden borçlanabileceği gibi Sosyal Güvenlik Kurumu ve işsizlik fonu gibi kaynak fazlası bulunan kamu kurum ve kuruluşlarından da borçlanma yoluna gidebilmektedir (Eğilmez, 2016, s. 71).

Borçlanmanın hukuki alt yapısının oluşturulması süreci yakın geçmişte gerçekleşmiş olsa da, 1924 ve 1961 Anayasalarında borçlanmanın kanuna dayanması zorunluluğu bulunmaktaydı. Ancak 1982 Anayasasında borçlanmanın kanun konusu olması durumunu olağan karşılanarak ilave bir hüküm koyma gerekliliği görülmemiştir. Yasama organı borçlanma hususunda birincil yetkili makamdır ve bu makam aracılığıyla hükümet ile bakanlığa borçlanma yetkisi verilmiştir. Gerçekleştirilecek borçlanmalar ve borçlanma kağıtlarının özellikleri bütçe görüşmelerinde değerlendirilmektedir (Bal & Özdemir, 2011, s. 46-47).

2002 yılına kadar borçlanma ve borç yönetimi ile ilgili operasyonlar çeşitli kanun ve hükümler ile sürdürülmekteydi. Borç yönetiminde yetkili merci Hazine Müsteşarlığı olmasına rağmen, farklı kanunlar ve düzenlemelerin etkisiyle yerel yönetimler vb. kuruluşların da borçlanma yetkisinin bulunması sebebiyle borç yönetiminde karmaşık bir yapı ve çok başlılık hakimdi (Bal & Özdemir, 2011 içinde Saatçi, 2007). Sonrasında, bir önceki bölümde de belirttiği üzere, 2002 yılında yürürlüğe giren “4749 Sayılı Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun” ve “Borç ve Risk Yönetiminin Koordinasyonu ve Yürütülmesine İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik” ile kamu borç yönetiminin temel ilke ve çerçevesi oluşturulmuştur.

4749 Sayılı “Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun“ 09.04.2002 tarihinde 24721 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun amacı (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2023, s.33);

“Ülkenin kalkınma hedeflerini dikkate alarak, piyasalarda güven ve istikrarı koruyarak ve makro ekonomik dengeleri gözeterek, Devletin iç ve dış borçlanmasına, hibe almasına, borç ve hibe vermesine, nakit yönetiminin maliye ve para politikaları ile koordineli bir şekilde yürütülmesine, verilecek garantilerin, bu borçlanma ve garantilerden doğan finansal alacaklar ile Devlet iç ve Devlet dış borcunun etkin bir şekilde yönetimine ve izlenmesine, Hazine Müsteşarlığı ile 2 nci Maddede yer alan kuruluşlar arasındaki malî ilişkilerin düzenlenmesine ve bu hususlar dahil olmak üzere Müsteşarlık tarafından üstlenilen her türlü malî yükümlülüğün geri ödenmesi, ilgili bütçe hesaplarına kaydedilmesi ve raporlanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.”

Kanunun kapsamına göre,

“Türkiye Cumhuriyeti adına Devlet iç borcu ve Devlet dış borcu almaya, Hazine geri ödeme garantisi, Hazine karşı garantisi vermeye ve verilen garantilerin şartlarında değişiklik yapmaya, dış finansman temini izni vermeye hibe almaya, dış finansman imkânlarını dış borcun devri,

anlaşmanın mali şartlarına bağlı kalarak dış borcun ikrazı, dış borcun tahsisi yoluyla kullandırmaya ve yeni malî yükümlülük yaratmaya, bu borç ve yükümlülükler ile bunlardan kaynaklanan Hazine alacaklarını yönetmeye Bakan yetkilidir."

Kanunun yürürlüğe girmesiyle borç yönetimine ilişkin dağınık olan düzenlemeler tek bir hukuki çatı altında bir araya getirilmiştir. Özetle, 1980 yılına kadar iç borçlanmanın finansman kaynağı olarak nadir olarak kullanılması, kapsamlı bir borç yönetimi çerçevesinin oluşturulamamasına sebep olmuştur. 2002 yılında uluslararası standartları yakalayan bir borç yönetimi anlayışının benimsenmesi ve hukuki çerçevenin tesis edilmesi neticesinde Hazine Müsteşarlığı, borç yönetim ofisi olarak görevini sürdürmektedir (Bal & Özdemir, 2011, s. 47-48).

1.3.2. İç Borçlanmanın Kısa Tarihçesi

İç borçlanmanın bir kamu finansmanı aracı olarak kullanılması 1933 yılı ile başlamış olsa da 1980'lerden sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bütçe açığının finansmanı, 1980-1985 yılları arasında daha çok TCMB kaynakları kullanılarak (kısa vadeli avans) gerçekleştirilen iç borçlanma ile sağlanmış olsa da, 1985 yılında ihale yöntemi kullanılarak ilk iç borçlanma gerçekleştirilmiş ve 1986 yılı sonrasında haftalık olarak düzenli ihaleler yoluyla iç borçlanma sürdürülmeye devam edilmiştir. Bu süreçte, çeşitli vadelerle yoğun iç borçlanma gerçekleştirilmiş olup düzenli olmasa da bazı senetler için yeniden ihraçlar (reopen) yapılmıştır (Bal & Özdemir, 2011, s. 46; Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 192; Eğilmez, 2016, s. 80-82).

Artan bütçe finansmanının büyük çoğunluğunun iç borçlanma ile sağlanmasının etkisiyle 1990'lardan itibaren iç borçlar hızla yükselmeye başlamıştır. 1993 yılında faizlerin düşürülmesi için ihale iptalleri ve 1994 yılında yaşanan kur dalgalanmalarıyla birlikte güven ortamının zarar görmesi neticesinde borçlanma imkanları belirgin azalış göstermeye başlamıştır. Bu nedenle yüksek faizli iç borçlanmalar ile finansman sağlanmaya çalışılmıştır. 1994 kriziyle birlikte alınan tedbirlerle Hazine'nin TCMB

kaynaklarını kullanması hususuna sınırlama³ getirilmiş olsa da artan siyasi ve ekonomik belirsizlikler iç borçlanma piyasasını olumsuz etkilemiştir. İzleyen süreçte, kısmi iyileşmeler sağlanmış ve şeffaflık ile ilgili adımlar atılmış olsa da piyasadaki belirsizliklerin devam etmesine ilave olarak yüksek enflasyonla mücadele dönemine girilmiş ve yeni tip senetler çıkarılmaya başlanmıştır. 1998 yılında enflasyona endeksli senetlerin ihracının denemesine ilave olarak, Merkez bankası kaynaklarının kullanımının kısıtlanması sonrasında, Hazine borcunun çevrilememesi (refinansman) riskini azaltmak ve vadeyi uzatabilmek için faiz riskini üstlenmiş ve ilk defa değişken faizli senet ihraçları gerçekleştirmiştir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 193-195).

Enflasyonla mücadele, kamu finansmanı ve kamu borcunun sürdürülebilirliğini ana hedef alan IMF programının uygulanmaya başlamasıyla Hazine dış finansman imkanlarında iyileşme gerçekleşmiş ve böylece iç borç çevirme oranları⁴ azalmaya başlamıştır. Ardından 2000 ve 2001 yıllarında ekonomik krizin patlak vermesi bankacılık sektörünü sarsmış ve bankalar ciddi özkaynak kayıpları ile karşı karşıya kalmıştır. Mali piyasalarda yaşanan çalkantılar Hazine borçlanma maliyetlerini önemli şekilde artırmış ve borçlanma vadeleri kısalmaya başlamıştır. Bütçe açıklarının artmasıyla birlikte, kamu borçlanma ihtiyacının giderilmesindeki en büyük kaynak olan bankacılık sektörünün reel sektöre sağladığı kredilerde düşüş olmuştur. Yüksek enflasyon ve belirsizlik ortamında yatırımcıların da kısa vadeli mevduatlara yönelmesi bankacılık sektörü bilançolarında varlık-yükümlülük uyumsuzluğuna neden olmuştur. Başta kamu bankaları olmak üzere bankacılık sektöründe yaşanan bu bozulmaların giderilmesi amacıyla Hazine tarafından

³ TCMB'nin Hazine'ye kısa vadeli avans olanağı sağlaması ile merkez bankası kaynakları kamu kullanımına açılmıştır. Uygulama TCMB'nin karşılıksız para basması ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle, 1211 sayılı Merkez Bankası Kanunu ile Hazine'ye sağlanabilecek kısa vadeli avans miktarının üst sınırı, ilgili yıl bütçe ödeneklerinin %15'i olarak belirlenmiştir. Bahse konu uygulama 1994 yılından başlayarak kademeli azaltıma gidilmiş ve nihayetinde 25.04.2001 tarihli "Merkez Bankası Kanunu" ile yürürlükten kaldırılmıştır.

⁴ Borç çevirme oranı, Hazine tarafından belirli bir dönem için gerçekleştirilen borçlanma tutarının o dönemdeki borç servisine (anapara + faiz) bölünmesiyle elde edilen tutardır. İç borç çevirme oranı ise, yapılan iç borçlanmaların iç borç servisine bölünmesiyle hesaplanmaktadır. İç borç çevirme oranı, kamu borç yönetimi açısından önemli bir gösterge olup oranın 100'ün altında olması Hazine'nin ödediği borçtan daha azını borçlandığını yani piyasaya likidite bıraktığı anlamına gelirken; tam tersi durum Hazine'nin daha fazla borçlandığını anlamına gelmektedir. Bu durum faizlerin yükselmesi ve kamu kesiminin fonların çoğunu piyasadan çekmesiyle sonuçlanmakta ve dolayısıyla özel kesimin daha az borçlanarak daha az yatırım yaparak borçlanma piyasasından dışlanmasıyla (crowding-out effect) sonuçlanmaktadır (Eğilmez, 2017).

“nakit dışı⁵” senetler ihraç edilmeye başlanarak bankacılık sektörünün bilanço uyumsuzluğu ve likidite ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenmiştir. Ancak bu yöntemle gerçekleştirilen ihraçlar sonrası iç borç stoku ciddi oranda artış göstermiştir. Sonrasında 2001 yılında gerçekleştirilen iç borç takası işlemi⁶, iç borçların vadesini uzatmış, bankacılık sektörünün döviz açık pozisyonunu giderirken piyasaları rahatlatmıştır. İzleyen dönemde IMF programı ile sağlanan finansman borç piyasalarımızda olumlu etki yaratmış ve 2009 yılına kadar olan süreçteki yüksek faiz dışı fazla ve borçlanma dışı kaynakların etkisiyle iç borç çevirme oranları azaltılmış ve Hazine nakit rezervleri güçlendirilmiştir. Ayrıca kamu borç stokunun kur riskine duyarlılığının azaltılmasını teminen döviz cinsi iç borçlanmalar azaltılmış ve 2012 yılında sıfırlanmıştır (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 196-197).

1.3.3. Vadesine Göre İç Borçlanmalar

Türkiye’de iç borçlanmalar “Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS)” aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. DİBS, cari yıl bütçe kanununa dayanılarak yurt içi piyasalarda Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından ihracı gerçekleştirilen borçlanma senetleri olarak tanımlanmaktadır. DİBS özelliklerini kısaca şu şekilde özetlemek mümkündür (Vakıfbank, t.y.; İş Bankası, t.y.):

- Hazine ve Maliye Bakanlığı güvencesi altındadır.
- Hamiline yazılı olarak ihraç edilmektedir.
- Vade bitimine kadar elde tutulduklarında belirli bir getiri sağlarlar. Vadesi gelmeden nakde dönüştürülmesi durumunda, piyasa koşullarına ve piyasada geçerli fiyatlara göre satış işlemi yapılacağından getiri değişebilmektedir.
- İhraç edilen senedin çeşidine göre belirli dönemlerde kupon getirisi sağlamaktadır.
- Yüksek bir likiditeye sahip olup vergi avantajı sağlamaktadır.

⁵ Nakit dışı senet (tahvil) ihracı ile borçlanma, karşılığında Hazine’ye nakit girişi sağlamayan borçlanmalardır. Borç stokunu artırır ve vadesi geldiğinde itfa edilir. (Hazine ve Maliye Bakanlığı, t.y.)

⁶ 15.06.2001 tarihinde yapılan işlemle kısa vadeli yapıya sahip 9,3 milyar TL tutarlı 23 senet geri alınmış ve yerlerine dövize endekli ve uzun vadeli TL cinsi 4 senet ihracı gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama, hem senet sayısı, hem de o günün kurlarına göre 8 milyar dolarlık bir hacme ulaşması bakımından Hazine tarihindeki tek defada gerçekleştirilen en büyük senet değişim işlemi olmuştur (Balıbek, 2011, s. 370).

DİBS, ihraç yöntemlerine, vadelerine, faiz ödeme türlerine, para birimlerine ve kupon ödeyip ödememelerine gibi çeşitli özelliklere göre sınıflandırılabilir. Vade, iç borçlanmanın en önemli unsurlarından biridir ve borcun sınıflandırılması noktasında en önemli ayırmalardan biridir. Neredeyse tüm borçlanmalarda borçlanmanın tutarı, faizi ve vadesi belirlenmektedir. Vadenin kısa ya da uzun olması borçlanmanın şartlarını etkilemektedir. Örneğin, piyasa beklentilerine göre değişebilmekle birlikte, genellikle borcun vadesi uzadıkça borç verenin talep edeceği faiz oranı artmakta, vade kısaldıkça azalmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri uzun vadedeki belirsizlik olarak gösterilebilmektedir (Borsa İstanbul, t.y.; Aykut, 2019, s. 4).

Vadesine göre iç borçlanmalar temel olarak ikiye ayrılmaktadır:

- Kısa Vadeli İç Borçlanmalar
- Uzun Vadeli İç Borçlanmalar

Vadesi bir yıl ve/veya bir yıldan daha az olan iç borçlanmalar kısa vadeli olarak tanımlanmaktadır. Kısa vadeli iç borçlanma senetleri “bono” olarak adlandırılmaktadır. Ülkenin içinde bulunduğu ekonomik durumu veya piyasaların durumuna göre kısa vadeli iç borçlanma miktarı artıp azalabilmektedir. Kısa vadeli borçlanmalar genellikle para piyasalarından gerçekleştirilmekte ve faiz oranları daha düşük olmaktadır. GÜ'lere kıyasla, az gelişmiş ülkeler ve GOÜ'lerde kısa vadeli borçlanmaların ağırlığının daha fazla olduğu görülmektedir (Aykut, 2019, s. 4-5; Ankara Üniversitesi, t.y.).

Vadesi bir yıldan çok olan iç borçlanmalar uzun vadeli olarak tanımlanmaktadır. Uzun vadeli iç borçlanma senetleri “tahvil” olarak da adlandırılmaktadır. Bu tip borçlanmalar genellikle sermaye piyasalarından gerçekleştirilmekte ve faiz oranları daha yüksek olmaktadır. Uzun vadeli borçlanmalar kendi içinde “İtfaya Tabi Borçlar” ve “Devamlı Borçlar” olarak sınıflandırılmaktadır. İtfaya tabi borçlar, süresi belli olan borçlarken; devamlı borçlar, uzun vadede ne zaman ödeneceği belli olmayan borçlardır (Ankara Üniversitesi, t.y.).

1.3.4. İç Borçlanma Piyasaları

Devlet borçlanma senetlerinin işlevsel olarak iki temel piyasası bulunmaktadır: Birincil piyasalar ve ikincil piyasalar. Bu piyasalar birbirleriyle etkileşim içerisinde çalışmakta ve ülkenin finansal durumu, piyasalarının yapısı ve mekanizmasıyla orantılı olarak gelişmektedir. Yurt içinde devletin uyguladığı ekonomi politikaları, yapılan çeşitli düzenlemeler ile koyulan kurallar bu piyasaları doğrudan etkilemektedir.

1.3.4.1. Birincil Piyasalar

Birincil piyasa, DİBS ihraçlarının ilk elden ihale veya ihale dışı yöntemlerle ihraç ve satışının gerçekleştirildiği piyasalardır. Kamuoyuna ve piyasaya açıkça duyurusu yapılan kurallara göre iyi işleyen bir birincil piyasa oluşturulması etkin bir kamu borç yönetiminde en temel unsurlardan biridir. Satış ve dağıtım kanalları sistemlerinin geliştirilmesi, etkin bir piyasa yapıcılığı sisteminin oluşturulması gibi organizasyonel unsurları ve ihraç stratejilerini içermektedir. Bütçe finansmanının sağlanması için iç borçlanmaların gerçekleştirildiği birincil piyasalar, “toptan borçlanma piyasası” ve “perakende borçlanma piyasası” şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 172-174).

Toptan borçlanma piyasasında, toptan satış yöntemleri kullanılmakta ve ihale, sendikasyon, TAP ve doğrudan satış yöntemlerini içermektedir. Bu yöntemlerde alıcıların büyük çoğunluğunu ticari bankalar, aracı kurumlar ve diğer finansal kuruluşlar ile kamu kuruluşlarından oluşturmaktadır (Mu, 2007, s. 4-6).

Perakende borçlanma, ülkelerin borçlanma ofislerince ihraç edilen senetlerin birincil piyasada küçük bireysel yatırımcılara doğrudan satılması sürecidir. Günümüzde perakende borçlanma, piyasa şartları sebebiyle toptan borçlanmaya göre ikinci planda kalmış olmasına rağmen geçmişi 1630’lu yıllara dayanmaktadır. Perakende borçlanmada temel amaç, toplumda finansal farkındalık ve teşvik oluşturmak ve küçük bireysel yatırımcıların devlet borçlanma senetlerine doğrudan kolayca erişebilmesini sağlamak olarak özetlenebilir (Krupa vd., 2007, s. 1-6).

1.3.4.2. İkincil Piyasalar

Birincil piyasaların etkin bir şekilde işlemesi ve orta/uzun vadede risk-maliyet minimizasyonu için ikincil piyasaların varlığı büyük önem taşımaktadır. Birincil piyasalara etkilerinin yanı sıra ikincil piyasaların varlığı genel ekonomi ve finansal piyasalar için de oldukça önemlidir, çünkü ikincil piyasalarda oluşan fiyatlar ve faiz oranları değişik vadelerdeki maliyetleri yansıtmakta ve değişik vadelerdeki farklı varlıkların fiyatlanmasında referans olarak kabul edilmektedir. Ayrıca ikincil piyasalar ekonomik kriz yaşanması ve dış kaynak borçlanması olanağı azaldığında da iç kaynaklardan borçlanma noktasında oldukça yarar sağlamaktadır. 2008 yılındaki finansal kriz sonrasında yaşanan borç krizi neticesinde ikincil piyasaların önemi daha da anlaşılmiş ve ülkeler ikincil piyasaların gelişmesi için çeşitli tedbir, düzenleme ve uygulamaları hayata geçirmeye başlamıştır (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 186-187).

İkincil piyasaların varlığının yanı sıra etkin ve likit olması da önem arz etmektedir. Likit piyasalar, BIS tarafından yüksek hacimli işlemlerin hızlı ve fiyat üzerinden az etki oluşturarak gerçekleştiği piyasalar olarak tanımlanmaktadır. Etkin ve likit ikincil piyasalar, potansiyel yatırımcıların ilgisini çekerek sayılarını artırmakta ve birincil piyasaya olan talebi artırmaktadır. Talep yükseldikçe borçlanma ve işlem maliyetleri azalacaktır. Ayrıca birincil piyasada uzun vadeli senetlerin tercih edilmesi ve vadenin uzatılması da söz konusu senetlere ilişkin aktif bir ikincil piyasa oluşturulmasıyla mümkün olacaktır. Dolayısıyla etkin ve likit bir ikincil piyasa birincil piyasa işlemlerini doğrudan etkilemekte, borçlanmadaki düzensiz hareketlerin önlenmesine ve piyasaları istikrara kavuşturmaya yardımcı olmaktadır (Borio, 2000, s. 38; Leong, 1999, s. 15) (Kurbanov & Naimov, 2021, s. 1124). İkincil piyasaların gelişmesinde çeşitli faktörler etkili olmakla birlikte temel olarak öne çıkan üç temel husus şu şekildedir (BIS, 1999, s. 17-21):

- Ürün ve ihraçların tasarlanması
- Piyasa mikro yapıları
- Piyasa aktörlerinin davranışları.

1.3.5. İç Borçlanma Yöntemleri

Bütçe finansmanının sağlanmasını teminen Hazine, birincil piyasadan iç borçlanma yoluna gitmektedir. Borçlanma gerçekleştirilirken öne çıkan DİBS ihraç yöntemleri aşağıdaki gibidir:

- İhale Yöntemi
- TAP Yöntemi
- Halka Arz Yöntemi
- Doğrudan Satış Yöntemi

1.3.5.1 İhale Yöntemi

İhale yöntemi, uluslararası uygulamalar ele alındığında iç borçlanmada en çok kullanılan ihraç yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. İhale yönteminde gelen tekliflerin incelenmesi ve ihaleyi kazanan yatırımcıların tespit edilmesi esastır. İhale yöntemi temelde “tekli fiyat” ve “çoklu fiyat” yöntemi şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 174-175).

Tekli fiyat ihale yönteminde, gelen fiyat tekliflerinden Hazine'nin borçlanma maliyetini en aza indiren fiyatın belirlenmesi esastır. İhaleyi kazanan katılımcılar, satın almayı hedefledikleri DİBS miktarını kendilerinin istediği fiyattan değil Hazine'nin belirlemiş olduğu tek bir fiyattan (ihaleyi kazanan fiyat tekliflerinin en düşüğü) almaktadırlar. Tek fiyat yöntemiyle gerçekleştirilen ihalede alım yapmaya hak kazanan tüm katılımcılar aynı getiriye kazanacaklardır. Çoklu fiyat ihale yönteminde ise, ihaleyi kazanan katılımcılar kendi fiyat teklifleri üzerinden DİBS satın almaktadırlar. Bu durumda ihaleyi kazanan katılımcıların her biri farklı fiyattan alım yapmış olmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2017). Bununla birlikte ihaleler açık ve kapalı ihale yöntemi olmak üzere de ikiye ayrılmaktadır. Açık ihaleye bireysel yatırımcılar da dahil olmak üzere tüm yatırımcılar katılabiliyorken; kapalı ihaleye yalnızca belli sayıda piyasa yapımcılar katılabilmekte ve diğer katılımcılar ise ihaleler için piyasa yapımcılar üzerinden teklif verebilmektedir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 175).

1.3.5.1.1. Piyasa yapıcılığı sistemi

Piyasa yapıcılığı sistemi, DİBS ihraçlarında ve ikincil piyasada etkinliği artırmak için “piyasa yapıcı” olarak adlandırılan profesyonel mali kuruluşlara birincil ve ikincil piyasada belli haklar sağlayan ve çeşitli sorumluluklar yükleyen bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu sistemin, ikincil piyasada likiditeyi artırmak, volatilitiyi azaltmak, borç çevirme riskini düşürmek, yatırımcı tabanı genişletmek, rekabetçi, organize ve şeffaf bir piyasa oluşturulması gibi çeşitli amaçları bulunmaktadır. Sistemden doğan temel hak ve yükümlülükler “Piyasa Yapıcılığı Sözleşmesi”ne dayanmaktadır. Piyasa yapıcılarına, teminatsız olarak ihalelere katılabilme, rekabetçi olmayan teklif ve ihale sonrasında teklif verme, değişim/geri alım ihalelerine katılım, TAP satışlarından yararlanma, danışma kurulu toplantılarına iki temsilci ile katılabilme gibi çeşitli haklar tanınmıştır. Bununla birlikte piyasa yapıcıların, DİBS ihalelerinden aylık ve üç aylık asgari alım, ikincil piyasada (Borsa İstanbul-BIST) likiditeyi sağlamak amacıyla belirlenen senetlerde alım-satım kotasyonu verme ve talep edilen çeşitli araştırma, anket, rapor vb. bilgileri Hazine’ye iletme gibi yükümlülükleri bulunmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2010, s. 84; Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020B). Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından 26 Aralık 2022 tarihinde yapılan basın duyurusuna göre Ocak - Aralık 2023 dönem aralığında Piyasa Yapıcı olarak faaliyet gösterebilecek bankalar şu şekildedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2022):

- T.C. Ziraat Bankası A.Ş.
- Akbank T.A.Ş.
- Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
- DenizBank A.Ş.
- Türkiye Halk Bankası A.Ş.
- HSBC Bank A.Ş.
- Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
- Türkiye İş Bankası A.Ş.
- QNB Finansbank A.Ş.
- Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
- Türk Ekonomi Bankası A.Ş.

1.3.5.1.2. Hazine İhalesi Süreci

Her ayın son iş günü Hazine üç aylık iç borçlanma stratejisini (EK-3) açıklamakta ve önümüzdeki üç ay içinde yapılacak olan ihalelerin tarihine, senetlerin valör tarihine, ihraç edilecek senet türlerine (TL, döviz, sabit, değişken kuponlu, kuponsuz vb.) ve senetlerin vadesine ilişkin duyuru yayımlamaktadır. İlave olarak ihale öncesinde de satılacak senetlere ilişkin duyuru Bakanlık web sitesinde yayımlanmaktadır (EK-4). İhaleler, tüm gerçek kişilere ve tüzel kişilere açık olmaktadır. İç borçlanma ihalelerine tüm bankalar, sigorta şirketleri, çeşitli finans kuruluşları, aracı kurumlar ve bireysel yatırımcılar katılım sağlayabilmektedirler. Katılımcılar ihaleye birden çok teklifle katılabilmektedirler. Kamu kurumları ve piyasa yapıcı bankaların ihale öncesinde, ihalede oluşacak fiyat veya ortalama fiyattan teklif, diğer adıyla “rekabetçi olmayan teklif (ROT)” vermek için hakkı bulunmaktadır. İhalenin olduğu gün 11.30’a kadar katılım sağlamak isteyen katılımcıların almayı istediği net tutarları TCMB’ye bildirmeleri ve %1 oranındaki teminatı yatırmış olmaları gerekmektedir. ROT satışları ihalenin olduğu gün 12.00’da kamuoyuna duyurulmaktadır. İhale günü Merkez Bankasına gelen teklifler 13.30’dan sonra yüksek fiyattan başlayarak düşük fiyata göre (faize göre düşükten yükseğe) sıralanmaktadır. İlave olarak, satılacak nominal tutar, her fiyat seviyesindeki kümülatif hasılat, ortalama, basit ve bileşik faiz oranları görülebilmektedir. Böylece ihale farklı değerlendirme yöntemleriyle (tek fiyat/çoklu fiyat) incelenebilmektedir. Merkez Bankası tarafından hazırlanan ihale listesi değerlendirilmesi için Hazine’ye iletilmektedir. Hazine’de ihale sonucu belirlenmektedir. İhale sonucunun belirlenmesinde, ihaledeki tekliflerin yanı sıra Hazine borçlanma programı, nakit rezervi, ikincil piyasadaki durum ve geleceğe ilişkin risk öngörülere/beklentileri etkili olmaktadır. Belirlenen ihale sonucu, TCMB’ye iletdikten sonra en kısa sürede kamuoyuna duyurulmaktadır (EK-5) (Hazine Müsteşarlığı, 2017; Hazine Müsteşarlığı, 2014; Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020A).

1.3.5.2. TAP Yöntemi

TAP yöntemi, borç yöneticilerinin piyasada belirsizliğin yüksek olduğu ve faiz oynaklığın arttığı dönemlerde orta ve uzun vadeli DİBS satışı yapmak için kullanılabileceği ihraç yöntemlerinden biridir. TAP satışlarında tipik olarak iki farklı

yöntem bulunmaktadır. İlk yöntemde borç yöneticileri, aracı bir kuruluş vasıtasıyla ikincil piyasada, menkul kıymetler borsasında, ikincil piyasadaki faiz oranları dikkate alarak TAP satışı yapabilmektedir. İkinci yöntemde ise aracı kuruluşlar ile tezgahüstü piyasalarda⁷ TAP satışları yapılabilmektedir. Hazinece gerçekleştirilen TAP satışlarında, tür, vade ve faiz yapısı belirlenen DİBS, satış boyunca depolayıcı ve aracı işlevi olan TCMB’de depolanmaktadır. Belirlenen satış süreci boyunca her gün için belirli fiyatlar üzerinden TAP satışı yapılmaktadır. Bu yöntem için yapılan ihraçlara yalnızca piyasa yapımcılar katılabilmektedir. (Mu, 2007, s. 6-7; İman Er, 2016, s. 5). Ancak bu yöntem son dönemde tercih edilen bir yöntem olmaktan çıkmıştır.

1.3.5.3. Doğrudan Satış Yöntemi

Bu satış yöntemine göre Hazine, kamu kurumu, kamu bankaları ve diğer belirli yatırımcılara doğrudan DİBS satışı yapmaktadır. Yatırımcılar DİBS taleplerini Hazine’ye iletmekte ve senedin getirisi belirlendikten sonra ihraç gerçekleştirilmektedir. Doğrudan satış yönteminde hangi yatırımcıya ne kadar satış yapılacağı sürecinde başında belli olmaktadır. Bahse konu yöntem ilk olarak 1996 yılında uygulamaya koyulmuştur. Doğrudan satış yönteminde genellikle kurumsal yatırımcılara ihraç gerçekleştirilmekte birlikte çok sık başvurulanan bir DİBS ihraç yöntemi değildir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 178; İman Er, 2016, s. 5).

1.3.5.4. Halka Arz Yöntemi

Halka arz yönteminde, tür, vade ve faiz yapısı belirlenen DİBS ihraçları piyasa yapıcılığı sisteminde yer alan bankalar vasıtasıyla gerçekleştirilir. Bu sistemde piyasa yapıcı bankalar aracı görevini üstlenmekte ve Hazine’den belirli bir oranda komisyon almaktadır (İman Er, 2016, s. 5).

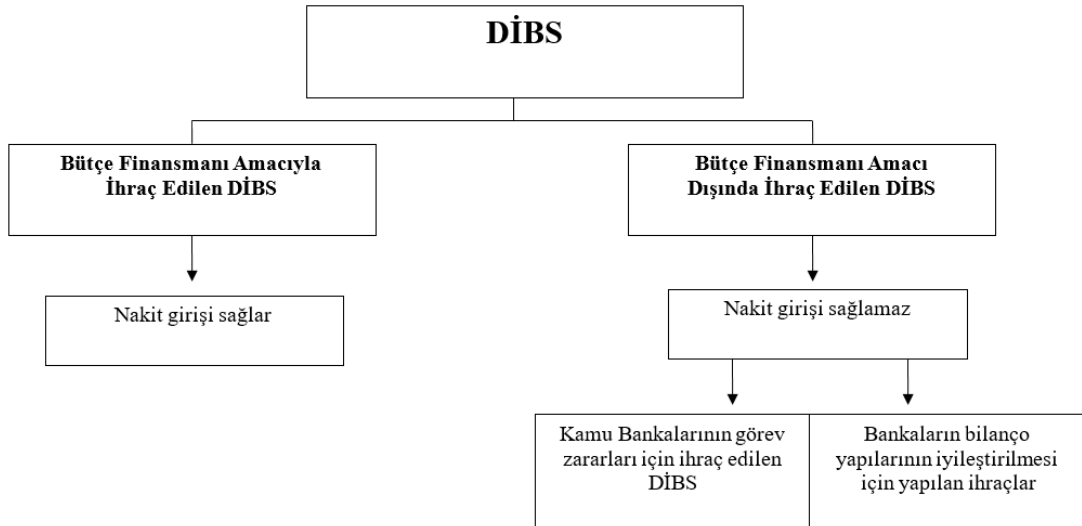
⁷ Tezgahüstü (Over-The-Counter) piyasa, borsa ve organize diğer piyasalar dışındaki işlem platformları olarak tanımlanmaktadır. Tezgahüstü piyasalar ile ilgili belirli bir düzenleme yoktur. Bu tür işlemler, piyasalarda finansal kuruluşlar ile müşterileri arasında bilgisayar, telefon vb. vasıtasıyla yapılmaktadır (Ersoy & Ünlü, 2016, s. 147).

1.3.6. İç Borçlanma Araçları

İç borçlanma araçları (enstrümanları), diğer adıyla devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) çeşitli unsurlara göre sınıflandırılabilir. Hazinece ihraç edilen iç borçlanma araçları için en temel sınıflandırma, senedin amacına göre yapılmakta olup ayrıca bu araçlar vadesine göre, kupon durumuna göre, faiz tipine göre ve para birimi cinsine göre de sınıflandırılmaktadırlar.

İhraç amacına göre DİBS, bütçe finansmanın sağlanması amacıyla ihraç edilenler ve bütçe finansmanı amacı dışında ihraç edilenler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Şekil-2). Bütçe finansmanı için ihraç edilen DİBS Hazine'ye nakit girişi oluştururken, bütçe finansmanı dışında ihraç edilenler herhangi bir nakit girişi sağlamamaktadır. Hazine'ye nakit girişi sağlamayan senetler "nakit dışı" senet olarak adlandırılmakta ve banka bilançolarını iyileştirmek ve/veya görev zararlarını telafi etmek için ihraç edilmektedir.

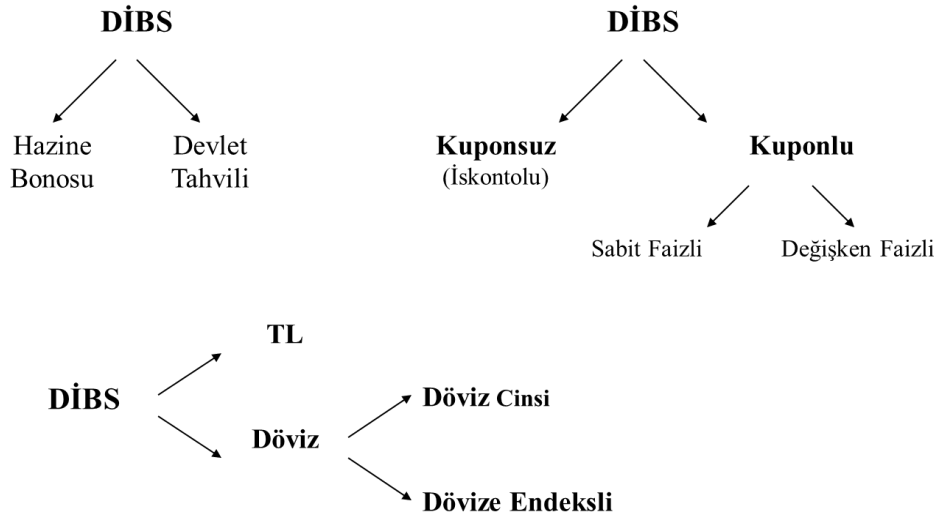
Şekil-2: İhraç Amacına Göre DİBS Sınıflandırması



Kaynak: (Hazine Müsteşarlığı, 2017)

Hazinece ihraç edilen DİBS vadesine göre devlet tahvili ve Hazine bonusu, kupon durumuna göre kuponlu ve kuponlu, faiz tipine göre değişken faizli ve sabit faizli para birimine göre ise TL ve döviz cinsi olarak ikiye ayrılmaktadır (Şekil-3).

Şekil-3: Hazinece İhraç Edilen DİBS Sınıflandırmaları



Kaynak: (Hazine Müsteşarlığı, 2017)

Hazinece ihraç edilen iç borçlanma araçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Kuponlu (İskontolu) Senetler
- Sabit Kuponlu (Faizli) Senetler
- İhalelere Endeksli Değişken Faizli Senetler
- TLREF'e Endeksli Değişken Faizli Senetler
- TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi)'ye Endeksli Senetler
- Döviz Cinsi Sabit Kuponlu Senetler
- Altın Cinsi Senetler
- Kira Sertifikaları

1.3.6.1. Kuponsuz Senetler

Kuponsuz DİBS, yatırımcısına vade sonuna kadar herhangi bir kupon getirisi olmayan, vade sonunda anapara ile birlikte faiz ödemesinin gerçekleştirildiği senetlerdir. İskontolu senetler olarak da adlandırılan bu senet tiplerinde, nominal değerinin⁸ belirli bir oran ile iskonto edilmesiyle oluşan fiyat üzerinden satış yapılmaktadır. Vade sonunda kuponsuz senetlerin getirisi alış fiyatı ile nominal değeri arasındaki fark kadar olmaktadır. Hazinece 15 ay vadeye kadar kupon senet ihraçları yapılabilmektedir (Hazine Müsteşarlığı, 2017; Deniz, 2022; Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020A, s. 2).

1.3.6.2. Sabit Kuponlu Senetler

Sabit kuponlu senetler, borç yöneticileri tarafından en çok tercih edilen borçlanma araçlarının başında gelmektedir. Yatırımcılara ihraç sırasında belirlenmiş faiz oranları neticesinde sabit bir getiri ve nakit akımı sağlayan senet türleridir. Bu senetler için faiz oranı ve nominal değer üzerinden yine belirlenen dönemlerde kupon ödemeleri, vade sonunda ise anapara ödemesi yapılmaktadır. Hazinece ihraç edilen sabit faizli DİBS genellikle 2,5 ve 10 yıl vadeli olmaktadır. Borç yönetimi açısından sabit kuponlu senetler ile borçlanma gerçekleştirilmesi borç portföyünün faiz oranı riskine karşı duyarlılığını azaltırken; vadenin uzamasıyla birlikte borcun yenilenmesi veya refinansman riskini de azaltmaktadır. Ayrıca sabit kuponlu tahvillerde getiri sabit olduğundan piyasalarda fiyatlanması daha kolay olmaktadır. Bu nedenle sabit kuponlu senetler etkin bir borç yönetimi açısından oldukça önemlidir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 184).

1.3.6.3. İhalelere Endeksli Değişken Kuponlu Senetler

İhalelere endeksli değişken faizli senetler için kupon ödemeleri, daha önceki Hazine ihalelerinde gerçekleşen faizlere göre belirlenmiş dönemlerde yapılmaktadır. Söz konusu senetler, Hazinece 7 yıl vadeli olarak ihraç edilmektedir (Aykut, 2019, s. 21).

⁸ Nominal değer, hisse senedi, tahvil vb. menkul kıymetin üzerinde yazılı olan değer olarak tanımlanmakta ve “par value ya da “face value” olarak da adlandırılmaktadır.

1.3.6.4. TLREF'e Endeksli Değişken Kuponlu Senetler

Diğer DİBS türleri ile karşılaştırıldığında ihraç edilmeye başlayan en yeni enstrüman TLREF'e endeksli değişken senetlerdir. İlk olarak 2019 yılında ihraç edilmeye başlanmıştır. “Türk Lirası Gecelik Referans Faiz Oranı” ifadesinin kısaltması olarak kullanılan TLREF, borçlanma araçları ve farklı finansal anlaşmalarda dayanak varlık/karşılaştırma kriteri olması amacıyla Türk Lirası kısa vadeli referans faiz oranı ihtiyacına istinaden oluşturulmuştur. Türk bankalarının TL cinsi borç alma ve verme faizini ölçmektedir. TLREF endeksi ve faiz oranı BIST tarafından hesaplanarak duyurulmaktadır. Hesaplamalarda, BIST 15.30'a kadar gerçekleştirilen Repo-Ters Repo Pazarı'ndaki TL cinsi DİBS teminatlı gecelik repo işlemleri esas almaktadır. TLREF, işlemlerin faiz oranına göre sıralanması sonrasında, uçtaki değerler çıkarılarak geriye kalan işlemlerin ağırlıklı ortalama faiz oranından elde edilmektedir (BIST, 2019, s. 1-2).

Hazinece ihraç edilen TLREF'e endeksli senetler, bir yıldan kısa veya uzun vadeli olarak ihraç edilebilmekte ve vade sonunda anapara itfası gerçekleştirilmektedir. İlk kupon faizi piyasa koşulları ve TLREF'in ima ettiği oranlar esas alınarak Hazine tarafından belirlenmektedir. Senedin daha sonraki kuponları BIST tarafından açıklanan TLREF endeksleri (1) numaralı denklemdeki gibi hesaplanmaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2020C, s. 2-3):

$$Kupon Oranı (\%) = \left(\left(\frac{Kupon tarihinden 2 iş günü öncesinde açıklanan TLREF Endeksi}{Kupon başlangıç tarihinden 2 iş günü öncesinde açıklanan TLREF endeksi} \right)^{n_1/n_2} - 1 \right) * 100 + Ek getiri$$

(1)

n_1 : Kupon dönemindeki gün sayısı

n_2 : Kupon tarihinden 1 iş günü öncesi ile kupon dönemi başlangıç tarihinden 1 iş günü öncesi arasındaki takvim günü sayısı

Ek getiri : Kupon ek getirisi (ek getiri artı/eksi olabilir)

1.3.6.5. TÜFE'ye Endeksli Senetler

Dünyada pek çok ülkede giderek yaygınlaşan TÜFE'ye/enflasyona endeksli enstrümanlar, anapara ve faiz ödemeleri fiyat değişimlerine endekslenerek senedin reel değeri yani satın alma gücü korunmuş olmaktadır. Sabit kuponlu senetlerde sabit nakit akımları olduğundan ve gelecekte oluşacak enflasyon bilinmediğinden yatırımcı açısından enflasyon riski barındırmakta iken TÜFE'ye endeksli senetlerde bu sorun ortadan kalkacağından özellikle yüksek enflasyonist ortamda yatırımcılar arasında popülerliği giderek artan bir DİBS çeşidi olarak karşımıza çıkmaktadır. Hazine açısından bakıldığında ise diğer geleneksel tahvillere kıyasla senet getirilerine yansıyan enflasyon primi devreden çıkacağından borçlanma maliyetini düşürmekte ve Hazinelerce tercih edilmektedir (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 185). Ancak uzun vadede nakit akımlarının fiyat değişimine endekslenmesi sebebiyle yüksek enflasyonun hakim olduğu dönemlerde vade sonunda ciddi borç itfalarıyla karşılaşılması çok olasıdır. Bu nedenle söz konusu DİBS türü borç portföyünü enflasyon riskine açık hale getirmektedir.

Hazinece TÜFE'ye endeksli DİBS ilk olarak 2007 yılında ihraç edilmeye başlanmıştır. Çoklu fiyat ihale yöntemine göre, 5 yıl veya 5 yıldan daha uzun vadeli ve reel kupon ödemeli olarak ihraç edilmektedir. DİBS'e ilişkin ödemelerde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından duyurulan TÜFE değeri kullanılmaktadır. Buna göre 100 TL nominal değeri olan bir senet için vade sonunda enflasyona göre düzeltilmiş anapara itfası ve kupon ödemeleri sırasıyla (2) ve (3) numaralı formüllere göre hesaplanmaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2009, s. 1-3):

$$\text{Anapara Ödemesi} = \frac{\text{Referans Endeks}_{itfa\ tarihi}}{\text{Referans Endeks}_{ihraç\ tarihi}} \times 100 \quad (2)$$

$$\text{Kupon Ödemesi} = \left(\frac{\text{Referans Endeks}_{kupon\ tarihi}}{\text{Referans Endeks}_{ihraç\ tarihi}} \times 100 \right) \times \text{Reel Kupon Oranı} \quad (3)$$

Anapara ve kupon ödemelerinin belirlenmesinde kullanılan referans endeks hesabı (4) "a" ayı ve "g" günü için şu şekildedir:

$$\text{Günlük Referans Endeks}_g = T\ddot{U}FE_{a-3} + \frac{g-1}{AG} \times (T\ddot{U}FE_{a-2} - T\ddot{U}FE_{a-3}) \quad (4)$$

$T\ddot{U}FE_{a-2}$: a - 2 ayının TÜFE' si

$T\ddot{U}FE_{a-3}$: a - 3 ayının TÜFE' si

g : Ay başından itibaren geçen gün sayısı

AG : Ay içindeki toplam gün sayısı

1.3.6.6. Döviz Cinsi Sabit Kuponlu Senetler

TL cinsi ihraçların yanı sıra döviz cinsi finansman sağlayabilmek amacıyla yurt içi piyasalardan döviz cinsi ihraçlar da yapılabilmektedir. Yatırımcıların döviz kuru değişimlerinden etkilenmemesini sağlamaktadır. Belirlenen kupon dönemlerinde sabit bir faiz oranı üzerinden kupon ödemesi ve vade sonunda anapara ödemesi yapılmaktadır. Borç yönetimi açısından döviz cinsi senetlerin ihracı döviz cinsi borç stokunu artırarak borç portföyünün kur riskini artırmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 2012, s. 186).

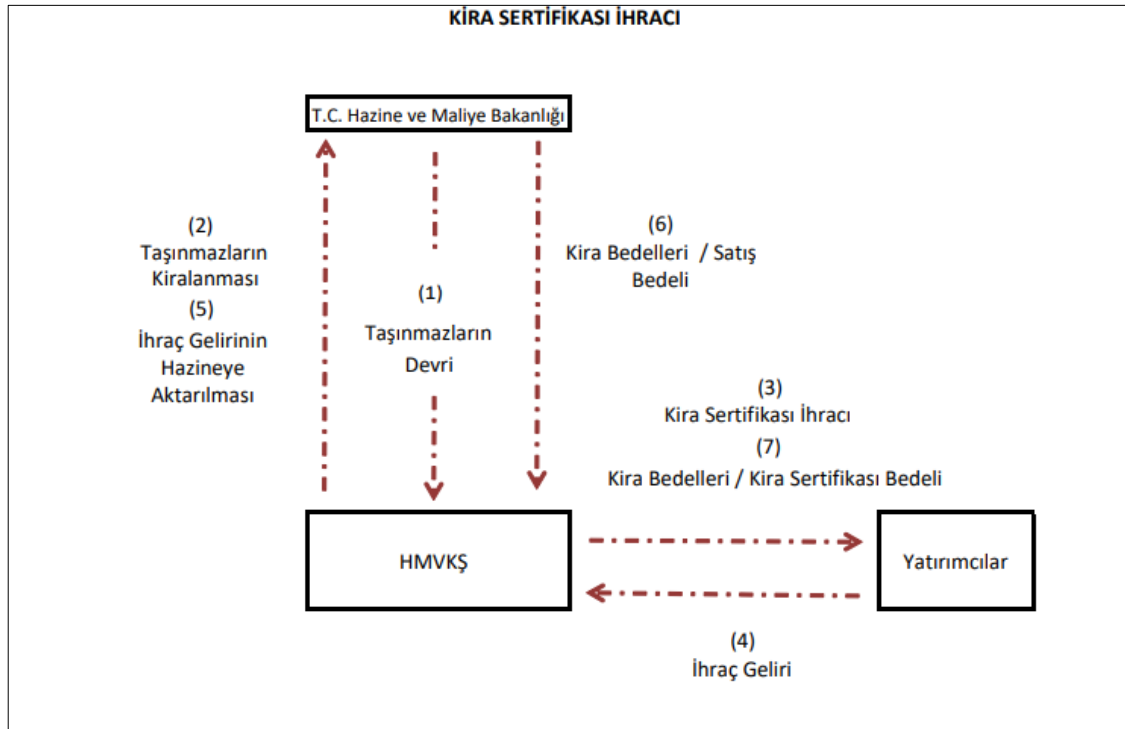
1.3.6.7. Altın Cinsi Senetler

Hazine, yastık altı olarak ifade edilen altınların ekonomiye kazandırılması amacıyla ilk olarak 2017 yılında altın cinsi senet ihraç etmeye başlamıştır. Uluslararası arenada çok fazla örneği bulunmayan bu ihraç çeşidinde, “Kıymetli Maden Standartları ve Rafinerileri Hakkında Tebliğ” kapsamında BIST tarafından belirlenmiş olan özelliklere uygun olarak LBMA (London Bullion Market Association) Sertifikalı 1 kg’lık külçe altınlar (995/1000 saflık) baz alınmaktadır. Valör tarihinde yatırımcılara 1 gram altın (1000/1000 saflık) için 1 adet tahvil ihraç edilmekte ve bu kapsamda 1 kg’lık külçe altın (995/1000 saflık) karşılığında 995 adet tahvil alınabilmektedir. Altın cinsi tahvillerde, belirlenen dönemlerde altın fiyatına endeksli olarak TL cinsinden kupon ödemesi yapılmakta olup vade sonunda hesaplardaki 995 adet Altın Tahvili karşılığında 1 kg’lık külçe altınlar (995/1000 saflık) teslim edilmektedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2019).

1.3.6.8. Kira Sertifikaları

Kira sertifikaları, varlık kiralama şirketlerince satın alma/kiralama yoluyla devralınan varlıkların finansmanı için tasarlanan ve söz konusu sertifikalara sahip olan yatırımcıların bu varlıklardan sağlanan gelirlerden kendi payları oranında hak elde etmelerini sağlayan menkul kıymetler olarak tanımlanmaktadır. Kira sertifikaları, özellikle faiz hassasiyeti bulunan yatırımcılar için tasarlanmış bir islami veya faizsiz finans enstrümanı olup “sukuk” olarak da adlandırılmaktadır. Hazine tarafından ilk kira sertifikası 2012 yılında ihraç edilmiştir (Aker & Karavardar, 2018, s. 51-52; Aykut, 2019, s. 22). Hazine Müsteşarlığı Varlık Kiralama Anonim Şirketi (HMKVŞ) tarafından ihraç gerçekleştirilen sertifikaların ihraç sürecine ilişkin diyagram Şekil-4’te verilmektedir:

Şekil-4: Hazine Kira Sertifikası İhracı



Kaynak: (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2018, s. 3)

Hazine kira sertifikalarının ihracı doğrudan satış yöntemiyle gerçekleştirilmektedir. Yatırımcılara belirlenen dönemler için kira ödemeleri ve vade sonunda anapara geri ödemesi yapılmaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2018, s. 5).

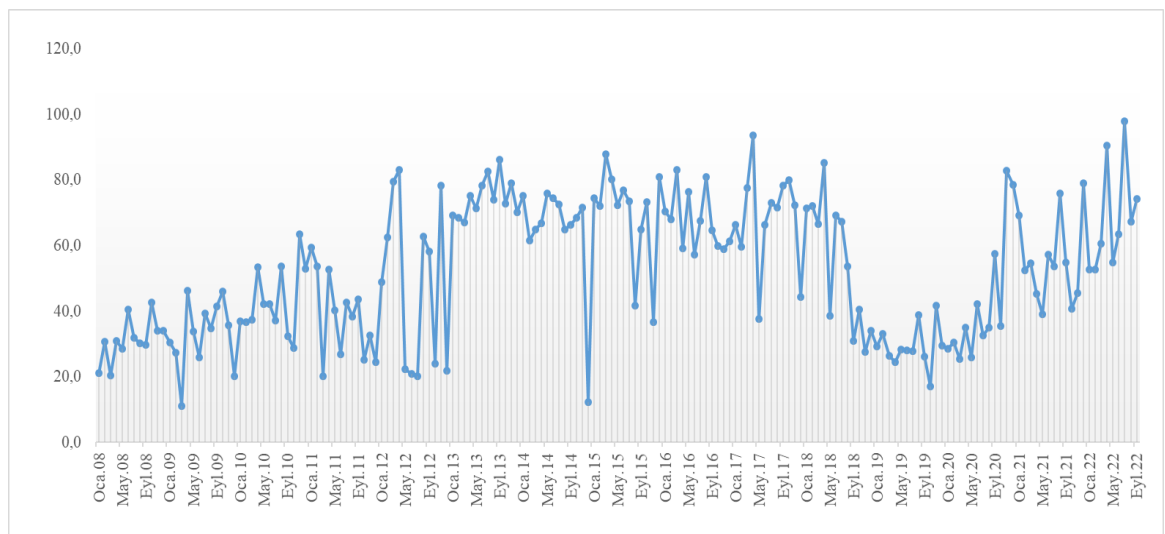
Hazine kira sertifikaları TL cinsinden olabildiği gibi, döviz cinsi, altın cinsi ve TÜFE'ye endeksli olacak şekilde de ihraçlar yapılmaktadır.

1.3.7. İç Borçlanmaya İlişkin Temel Göstergeler

Kamu borç yönetiminin temel amaç ve ilkelerinin başında, borçlanmanın maliyetini azaltmak ve borçlanmada etkin bir vade ve döviz yapısı oluşturmak yer almaktadır. Dolayısıyla maliyet, vade ve döviz yapısının borçlanmanın en önemli unsurlarından olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Bu bölümde Türkiye'de iç borçlanmanın vade, maliyet ve borç stokunun döviz yapısına ilişkin temel göstergelerin 2008-2022 yılları arasındaki aylık gelişimi ele alınacaktır.

İç borçlanmanın ağırlıklı ortalama vadesi verisinin yıllar itibarıyla seyri Şekil-5'te gösterilmektedir.

Şekil-5: İç Borçlanmanın Ağırlıklı Ortalama Vadesi (Ay)



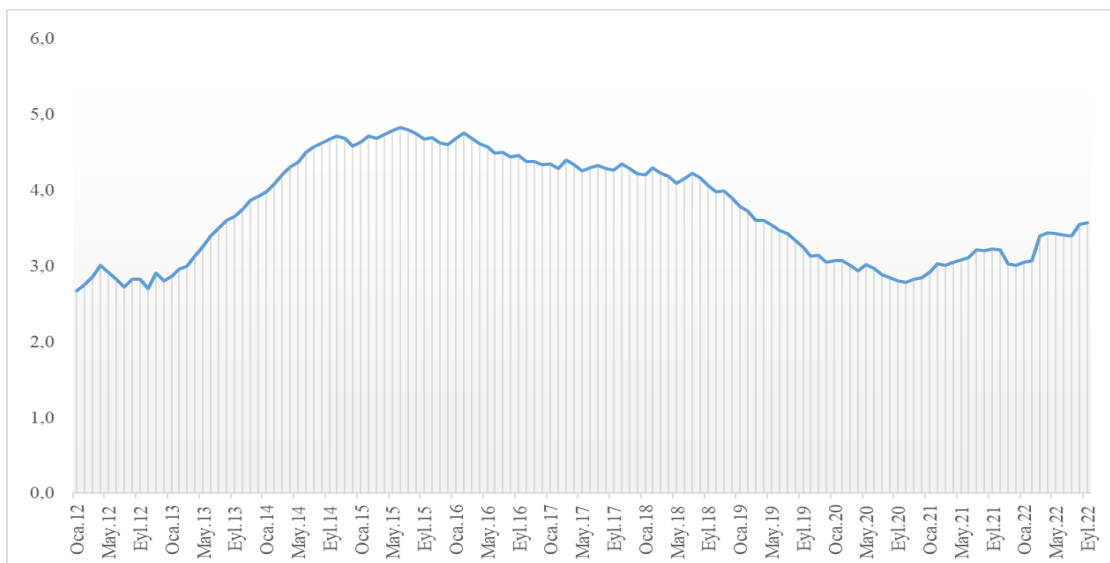
Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri

Buna göre, iç borçlanmanın vade yapısı incelendiğinde, ilgili dönemde iç borçlanmanın ortalama vadesi en yüksek 97 ay, en düşük ise 11 ay düzeyinde gerçekleşmiştir. Dönem dönem piyasa koşulları ve uygulamaya alınan politikalar neticesinde iç borçlanmanın vadesinin kısaldığı, uzun vadeli borçlanmaların artırılmasıyla iç borçlanmanın vadesinin uzadığı görülmektedir. Ancak ortalamada incelenen dönemde iç borçlanmanın ortalama vadesi yaklaşık 53 ay seviyesinde olup son bir yıllık dönem içerisinde ise yaklaşık 61 ay seviyesinde gerçekleşmiştir. 2019 yılı sonrasında iç borçlanmanın vadesinin artış trendine girdiği değerlendirilmektedir.

Borçlanmanın vadesine ilave olarak, merkezi yönetim iç borç stokunun vade yapısını analiz edebilmek de önemlidir. Bunun için ise iç borç stokunun vadeye kalan ortalama süresi verisi ve kısa vadeli borçların oranını gösteren, “vadesi 12 ay içinde dolacak borcun iç borç stoku içinde payı” göstergesi dikkate alınmaktadır.

İç borç stokunun vadeye kalan ortalama süresi yıllar itibarıyla incelendiğinde, vadenin 2015 yılında 5 yıl seviyesine kadar yükseldikten sonra bir müddet düşüş eğilimine girdiği ve 2019 yılı sonrasında vadenin kademeli olarak artış gösterdiğini söylemek mümkündür (Şekil-6).

Şekil-6: İç Borç Stokunun Vadeye Kalan Ortalama Süresi (Yıl)



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri

İç borç stoku içindeki kısa vadeli borcun payını gösteren vadesi 12 içinde dolacak borcun iç borç stoku içindeki payı verisinin yıllar itibarıyla seyri Şekil-7’de verilmektedir.

Şekil-7: Vadesi 12 Ay İçinde Dolacak Borcun İç Borç Stoku İçindeki Payı (%)



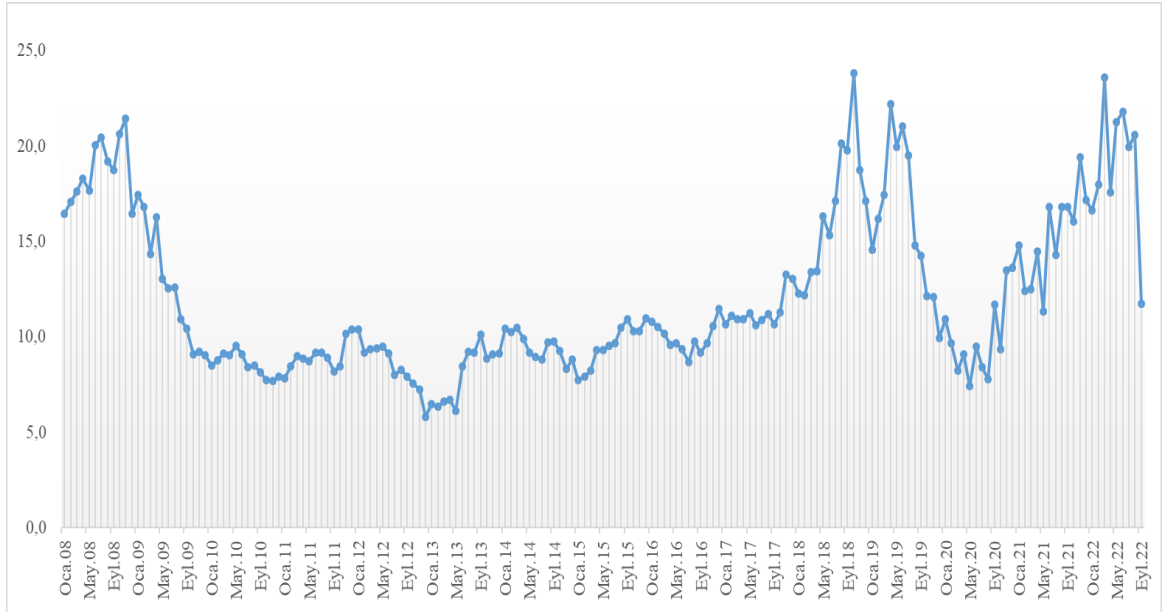
Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri

Söz konusu veri, 12 ay içerisinde itfa olacak borcun payını ifade etmekte ve bir yıl içinde itfa olacak bu borç için yeniden finansmanının sağlanması gerekecektir. Kısa sürede yeniden borçlanması gereken payı gösteren ve aynı zamanda düşük tutulması elzem olan önemli bir borç göstergesidir. Yıllar itibarıyla söz konusu payın gelişimi incelendiğinde, 2013 yılında iç borç stokunun %35'ine kadar çıkan göstergenin, 2016 yılında iç borç stokunun %10'una kadar düşürüldüğü görülmektedir. Son dönemdeki gerçekleştirmeler göz önüne alındığında ise iç borç stokunun yaklaşık üçte biri kadarlık tutarın bir yıl içerisinde yeniden borçlanması gerektiğini söylemek mümkündür.

İç borçlanmanın vadesine ilave olarak borçlanmanın maliyeti de önemli bir iç borçlanma göstergesidir. Borçlanmanın maliyetinin az ya da fazla olması ülkenin ekonomik durumunu ve/veya yatırımcı beklentilerini yansıtmaktadır. Şekil-8’de iç borçlanma maliyetinin yıllar itibarıyla değişimi gösterilmektedir. Buna göre incelenen dönem

içerisinde dalgalı bir seyir gösteren iç borçlanma maliyeti ortalama %12 seviyesinde gerçekleşirken, %6 seviyesine kadar düşmüş ve en çok %24 seviyelerine kadar yükseliş göstermiştir.

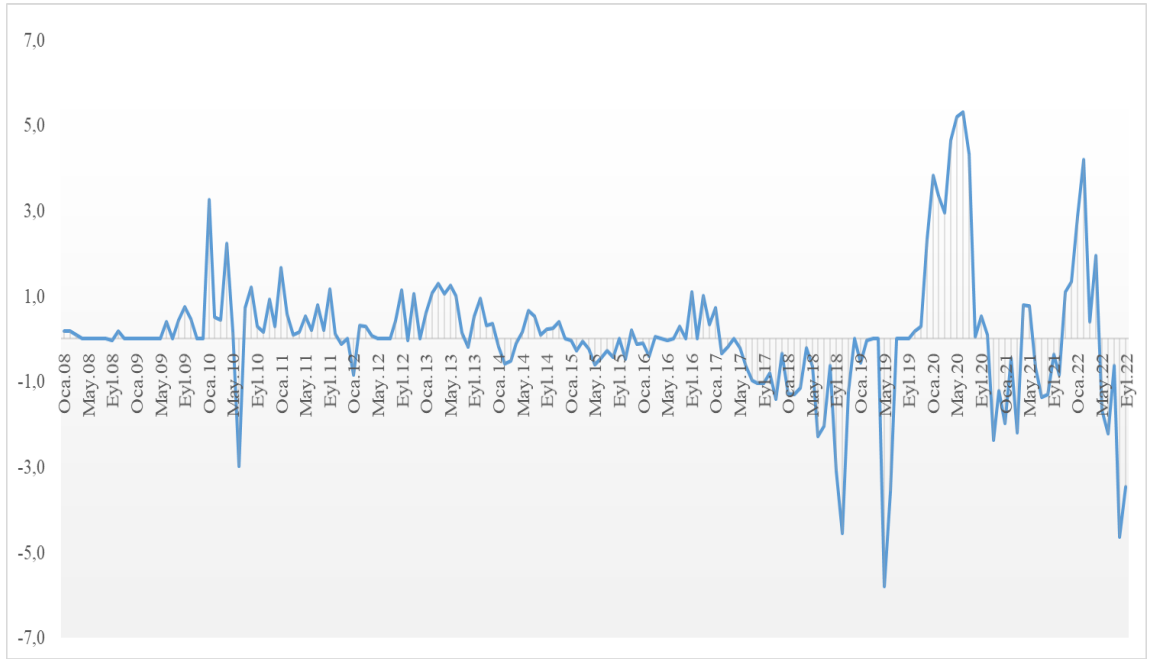
Şekil-8: Nakit İç Borçlanmanın Kümülatif Ortalama Maliyeti (Yıllık Bileşik, %)



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri

İç borçlanmanın ortalama maliyetinin yanı sıra kısa ve uzun vadeli borçlanma maliyetleri arasındaki fark da ülkenin mevcut ekonomik durumu ve risklilik algısıyla ilgili fikir vermektedir. Aradaki fark arttıkça ileriye dönük belirsizliklerin arttığı ve dolayısıyla yatırımcıların daha fazla ek getiri talep ettiği yorumu yapılabilmektedir. Şekil-9'da Hazine'nin kısa vadeli iç borçlanma maliyeti ile uzun vadeli borçlanma maliyeti arasındaki farkın tarihsel seyrine yer verilmiştir. Kısa vadeli iç borçlanma kuponsuz ve 2 yıl vadeli sabit kuponlu senetlerin ortalama maliyeti; uzun vadeli iç borçlanma ise 10 yıl vadeli sabit kuponlu senetlerin ortalama maliyeti üzerinden değerlendirilmiştir.

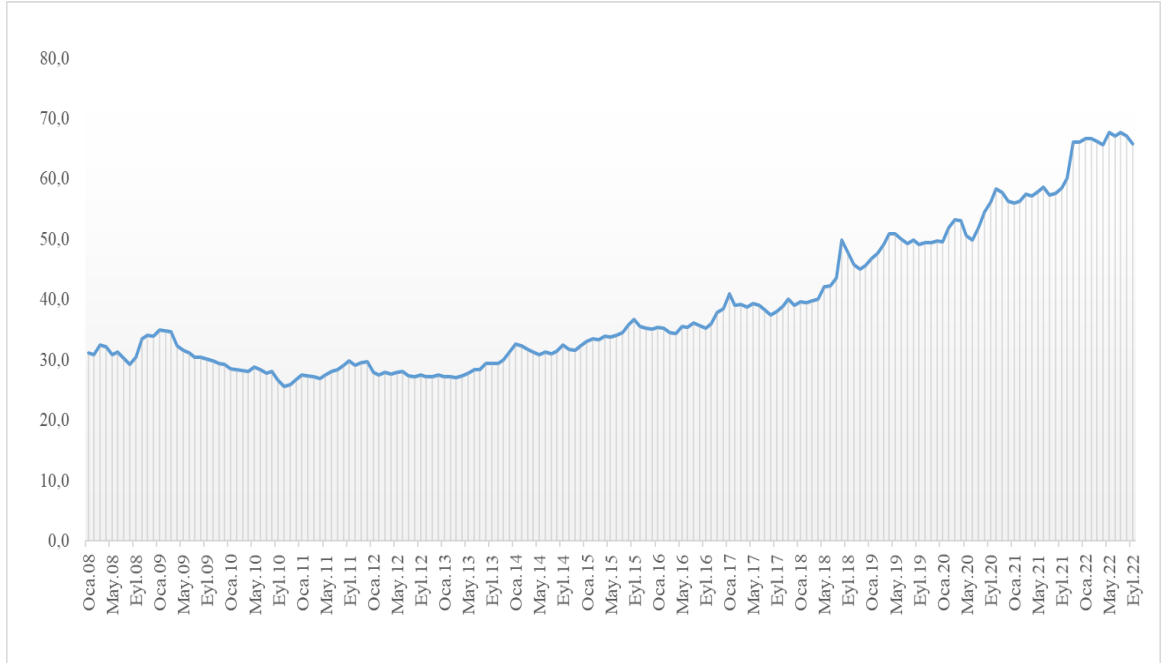
Şekil 9: Uzun Vadeli ve Kısa Vadeli İç Borçlanma Maliyet Farkı (%)



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı

İç borçlanma ve borç stokunun TL döviz yapısı da önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İç piyasada ihraç edilen döviz cinsi DİBS ile borç stokundaki döviz cinsi borcun payı kamu borç portföyünün kur riski maruziyetini artırmakta ve ülkenin finansal şoklara karşı kırılganlığını ve temerrüt riskini oldukça yükseltmektedir. Bu nedenle borç stokunun yerel para-döviz kısıtlımı önemli bir gösterge olarak takip edilmektedir. Şekil-10'da Türkiye'nin "merkezi yönetim borç stoku içindeki döviz cinsi borcun payı" göstergesinin yıllar itibarıyla seyrine yer verilmektedir. Söz konusu göstergeye, dış piyasada ihraç edilen döviz cinsi tahvillerin yanı sıra, iç piyasada ihraç edilmiş olan altın ve döviz cinsi DİBS de dahil edilmiştir. Borç stoku içindeki döviz cinsi borcun payı incelendiğinde, 2010 yılında yaklaşık %26 seviyelerine kadar gerileyen göstergenin son dönemde artış trendine girerek 2022 yılına gelindiğinde yaklaşık %68 seviyesine kadar yükseldiği görülmektedir. Gelinen noktada borç stokunun yaklaşık üçte ikisinden fazlası döviz cinsidir. Döviz cinsi borcun payının bu denli yükselmesinde yaşanan kur şokları ve kur oynaklığı etkili olmuştur.

Şekil-10: Merkezi Yönetim Borç Stoku İçinde Döviz Cinsi Borcun Payı (%)



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri

2. BÖLÜM

CDS (KREDİ TEMERRÜT TAKASI) KAVRAMI

2.1. TANIM

1990'lı yılların sonundaki finansal gelişmeler, özellikle de kredi riskinden korunma piyasasında birçok yeni enstrümanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu enstrümanlardan en popülerleri “Kredi Temerrüt Takası” olarak adlandırılan CDS (Credit Default Swap) sözleşmeleridir. İlk olarak ABD’de J.P. Morgan tarafından yatırımcıları kredi riskine karşı korumak amacıyla tasarlanmış olup günümüzde halen CDS ile ilgili tartışma alanları mevcuttur. Kredi temerrüt takasları, borç verenlerin, yinelenen bir ödeme karşılığında borçluların temerrüde düşme riskini başkalarına devretmelerine izin veren finansal araçlardır (Cossin & Jung, 2005, s. 4; Augustin vd., 2016, s. 176).

Kredi temerrüt takası olarak adlandırılan CDS sözleşmeleri, bir devletin temerrüde düşmesi, dış borçlarını ödeyememesi veya borcunun yeniden yapılandırılması ihtimaline karşı yatırımcıları koruyan bir sigorta işlevi görmektedir (Longstaff, Pan, Pedersen, & Singleton, 2011, s. 75). CDS sözleşmeleri son yıllarda, gelişmekte olan ülkelerin (GOÜ) borçları üzerine düzenlenmekte ve aktif bir şekilde işlem görmektedir (Adam, 2013, s. 572).

CDS sözleşmeleri, ihraççının temerrüde düşmesi durumunda hamiline bir tahvili nominal değerinden satma hakkı vermektedir. CDS alıcısı, CDS sözleşmesinin vadesi dolana kadar veya bir kredi olayı⁹ gerçekleşene kadar satıcıya periyodik olarak belirli ödemeler yapmayı taahhüt etmektedir. CDS sigortasını satın almak için varsayımsal olarak toplam anapara tutarı üzerinden yıllık olarak yapılan ödemelere CDS primi (spread) adı verilmektedir (Kliber, 2011, s. 112-113). Diğer bir deyişle, CDS satın alan taraf, belirli bir borçludan/krediden kaynaklanan riskini taşımamak amacıyla işlemin vadesi boyunca

⁹ ISDA, dünya çapında yaklaşık 60 ülkeden 800'den fazla katılımcıdan oluşan tezgah üstü türevler için kurulmuş bir ticaret organizasyonudur. Bu dernek 1992'de ISDA Anlaşması denilen bir sözleşme geliştirmiş ve bu sözleşme çerçevesinde türev ürün ticaretine ilişkin politika ve yasal tüzükler oluşturmak için çalışır ve denetleme yapar. (CFI, 2023) ISDA'ya göre "kredi olayı" tanımı, iflas, ödemede başarısızlık, yeniden yapılandırma, moratoryum, yükümlülük temerrüdü gibi durumları içermektedir.

karşı tarafa CDS primi (spread) olarak adlandırılan ve nominal tutar üzerinden belirli bir baz puan şeklinde belirlenen bir sigorta primi ödemekte ve temerrüt riskini devretmektedir. CDS vadeleri genellikle bir ila on yıl arasında değişmektedir ancak kullanılan en yaygın vade beş yıllıktır. Genel olarak, iki tür CDS vardır: Tek isimli (Single-name) ve çok isimli (multiname) CDS. Tek isimli CDS, bir şirket veya bir ülke için yalnızca bir borçluya, çok isimli CDS birden fazla borçluya atıfta bulunmaktadır (Bomfim, 2022, s.1).

CDS sözleşmeleri, genellikle sabit getirili menkul kıymetler için kredi riskinin transferini sağlayan türev araçlardır. CDS sözleşmeleri, şirket tahvilleri, varlığa dayalı menkul kıymetler ve bağımsız kuruluşlar tarafından ihraç edilen tahviller üzerine olabilir ancak en likit olanlar GOÜ devlet tahvilleri üzerine olan sözleşmelerdir. CDS sözleşmeleri piyasada spekülasyon amaçlarıyla da kullanılabilir (Çepni, Küçükşaracı & Yılmaz, 2018).

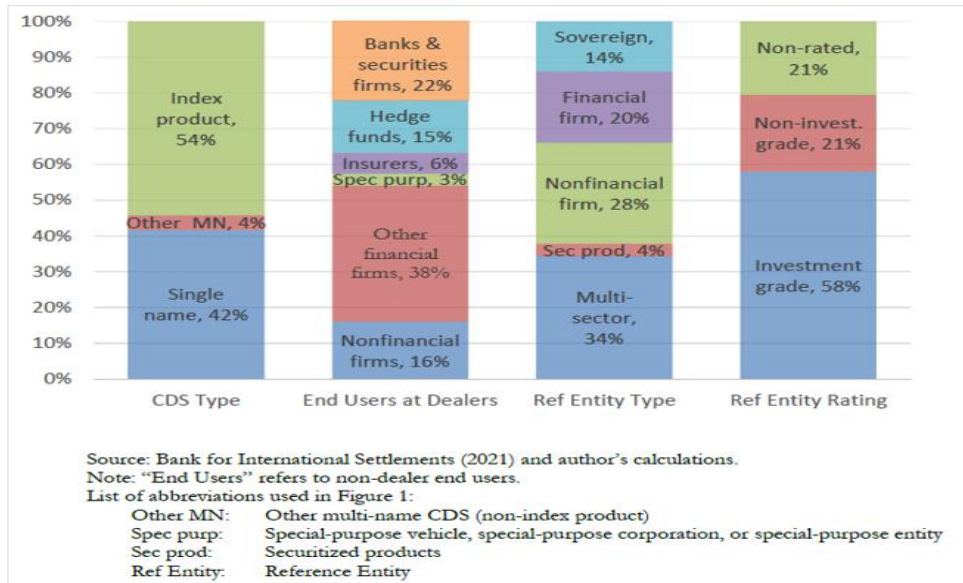
Pek çok farklı şirket veya ülke, CDS sözleşmelerine konu olmaktadır. CDS sözleşmeleri, yaygın olarak ülkelerin devlet tahvilleri üzerinden yapıldığı için, bahse konu ülkenin kredi değerliliğinin göstergesi olarak da kullanılabilir. Genellikle, bir ülkenin mali durumuyla ilgili olumlu veya olumsuz bilgiler ve gelişmeler, CDS primine yansımaktadır. Olumsuz gelişmelerin CDS priminin artmasına neden olduğu, olumlu gelişmelerin ise CDS priminin düşmesine katkıda bulunduğu bilinmektedir (Kliber, 2011, s. 113). Ayrıca CDS primi yükseldikçe borçlanma maliyetleri de benzer şekilde yükseleceğinden, söz konusu primin ülke ekonomisi açısından oldukça önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Öz, 2020, s. 1).

CDS'ler piyasa katılımcıları tarafından kredi riskinden korunmak için kullanılması sebebiyle giderek daha değerli bir araç haline gelmiştir. Kredi riskinin bir karşı taraftan diğerine transferine izin vermesi sebebiyle CDS sözleşmeleri, bankalara, finansal kuruluşlara ve yatırımcılara cazip gelmekte ve piyasalarda işlem gören varlık sayısı arttıkça likidite de artmakta ve CDS bazı finans çevrelerinde yer yer tartışmalara da konu olmaktadır. (Cossin & Jung, 2005, s. 5; Augustin vd., 2016, s. 176). Bunun en belirgin sebepleri arasında CDS'in spekülasyon amaçlarıyla alınıp satılabilmesi yer almaktadır.

CDS primi piyasalarda alınıp satılabilen bir araç olması nedeniyle arz ve talep dinamiğini de gündeme getirmektedir. Örneğin, küresel risklerin arttığı dönemlerde CDS talebi de artabilmektedir. 2008 küresel finansal kriz döneminde GOÜ'lerde CDS primleri sert bir yükseliş göstermiştir. CDS piyasasında genellikle kısıtlı miktarda CDS satıcısının olması, CDS'lere olan talebin birden arttığı durumlarda, CDS primlerinde artışlara neden olabilmektedir. Bu artışlar arz kısıtları ve/veya likidite koşullarından kaynaklanabilmektedir (Akdoğan & Chadwick, 2012, s. 3-4).

Kredi temerrüt takasları çoğunlukla merkezi olmayan tezgah üstü piyasalarda müzakere edilmektedir. Sonuç olarak takas piyasalarının aksine, piyasadaki tarihsel toplam hacim veya kavramsal miktar istatistiklerine kolayca ulaşmak çok mümkün değildir. Bu nedenle piyasa büyüklüğü ve faaliyeti, piyasa katılımcılarının anketlerinin sonuçlarına ve kilit piyasa oyuncularının anekdotlarına odaklanma eğilimindedir. Örneğin, Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS), 2004'ten bu yana dünya genelinde türev piyasa faaliyetlerine ilişkin altı ayda bir anket yapmakta ve bu anket kredi temerrüt takasları hakkında çeşitli bilgiler içermektedir. Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Birliği (ISDA) tarafından 2019'da yayımlanan çalışmada CDS işlem hacimlerine yer verilmiştir (Şekil-11).

Şekil-11: Bir Bakışta Küresel CDS Piyasası (2020:H2)



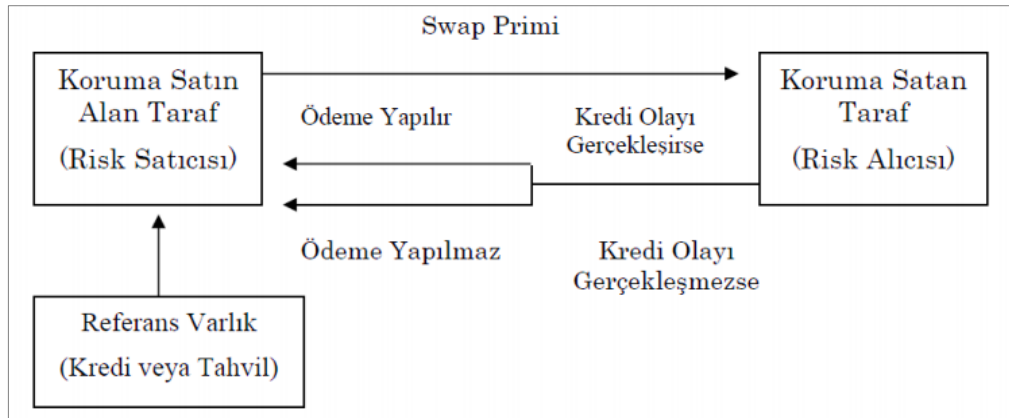
Kaynak: (Bomfim, 2022)

Buna göre, işlem hacmi 2019 yılı ikinci çeyreğinde yaklaşık 5 trilyon dolar iken, BIS tarafından 2021 yılında toplanan verilere göre, küresel CDS piyasasında ödenmemiş temsili tutarlar, 2020'nin sonunda toplamda 8,5 trilyon dolara yaklaşmıştır (ISDA, 2019, s. 12; Bomfim, 2022, s.1-2).

2.2. İŞLEYİŞ YAPISI

CDS, bir önceki bölümde belirtildiği üzere temelde, devlet veya şirket fark etmeksizin sözleşme yapan tarafın bir referans varlığın temerrüde düşmesi riskinden korunması olarak tanımlanmaktadır. Ancak CDS'ler yalnızca riskten korunma değil, yatırımcıların piyasada alım-satım yapmalarına da olanak tanımaktadır. CDS işleyişinde, sözleşmede korumayı satın alan ve korumayı satan taraflar olmak üzere iki farklı taraf mevcuttur. Sözleşme sonrası, önceden tanımlanmış bir kredi olayı gerçekleşinceye veya sözleşme süresi doluncaya kadar koruma satın alan taraf prim ödemesi gerçekleştirir. Buna karşılık, koruma satan taraf, dayanak varlığın temerrüde düşmesi veya referans borçlunun iflas etmesi durumunda mali kaybı üstlenmektedir (Şekil-12) (Weistroffer, 2009, s. 4). CDS primleri genellikle üç ayda bir (çeyreklik) ödenmekte ve satın alınan toplam koruma tutarının (sözleşmenin "kavramsal tutarı") yüzdesi olarak belirlenmektedir (Bomfim, 2022, s.1).

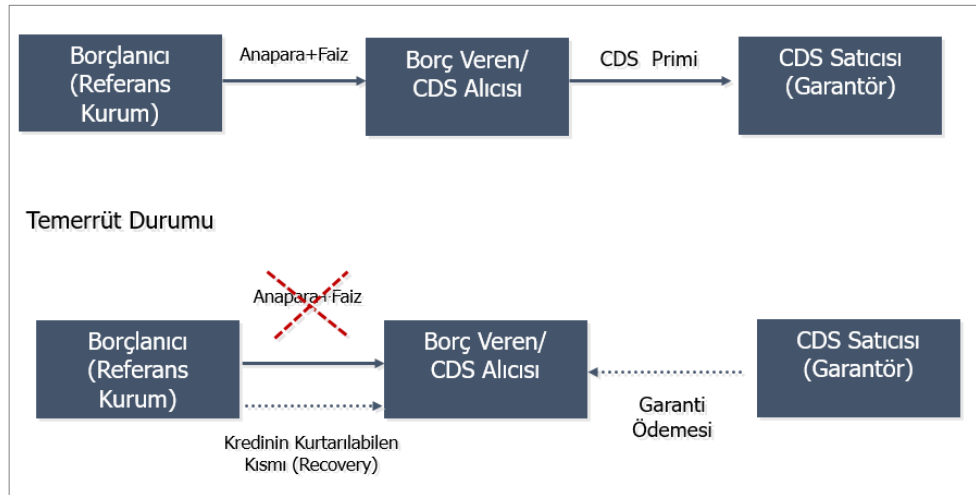
Şekil-12: CDS İşleyiş Yapısı - I



Kaynak: (Özpinar vd., 2018 içinde Choudhry, 2006)

Basitçe özetlemek gerekirse, örneğin, Y kurumunun X kurumundan 100.000 TL alacağı olduğunu varsayalım. Ancak Y'nin, X'in borcunu geri ödeyeceği hususunda endişeleri bulunmaktadır. Bu noktada Z kurumunun her 100.000 TL'lik borç için yıllık 400 TL karşılığında X'in borcunu geri ödememesi durumunda Y'ye geri ödemeyi teklif etmesi ve Y'nin bu teklifi kabul etmesi durumunda CDS sözleşmesi yapılmış olmaktadır. Tipik olarak CDS sözleşmelerinde primler çeyreklik bazda ödeneceğinden; riskten korunmak için Y'nin Z'ye yılın her çeyreğinde 100 TL ödemesi gerekecektir. Bu durumda Z, X'in kredi riskini üstlenmiş olmaktadır (Danacı vd., 2017, s. 69; Bomfim, 2005, s. 68) (Şekil-13).

Şekil-13: CDS İşleyiş Yapısı - II



Eğer ülke CDS'leri üzerinden işleyiş yapısı örneklendirilecek olursa da, örneğin İtalya'nın 5 yıllık CDS primi 339 bp (baz puan) olduğunda, 1 milyon avroluk temsili bir meblağ için temerrüt sigortasının yıllığı 33.900 avro olmaktadır yani üç ayda bir 8.475 avro prim ödenmesi gerekmektedir (Körner, 2011, s. 3).

2.3. DEĞERLEMESİ

CDS sözleşmelerinin görece basit bir işleyiş yapısı bulunurken CDS değerlemesi daha karmaşık bir alandır. CDS değerlemesi için çeşitli modeller kullanılabilmekte olup temerrüte düşme riskini yansıttığından öncelikle bahse konu kurumun temerrüte düşme olasılığında hareketle CDS değerlemesi yapılmaktadır.

CDS primi ile temerrüt olasılığı arasındaki ilişkiyi daha iyi görebilmek adına bir yıllık bir CDS sözleşmesi düşünelim ve bu sözleşmenin toplam primin peşin ödendiğini varsayalım. CDS primine (spread) S , temerrüt riskine p ve geri dönüş oranına (recovery rate) R denilirse, temel hesaplama yöntemi olarak, koruma satın alan tarafın beklediği getiri aşağıdaki gibi olmaktadır (Körner, 2011, s. 4):

$$S = (1 - R) p \quad (5)$$

Temerrüt riski ise (5) numaralı denklemden hareketle şu şekilde formüle edilmektedir:

$$p = S / (1 - R) \quad (6)$$

Basit bir örnek üzerinden gidilirse, geri dönüş oranı (R) %40 olan bir kurum/ülke için 200 bp'lik bir prim (S), %3,3'lük bir temerrüt olasılığı (p) anlamına gelmektedir. Ancak gerçekte dönemlere göre farklılaşan geri ödememe ihtimali ve birden çok iskonto oranı vb. gibi sebeplerle işlem fiyatlaması oldukça karmaşık hale gelmektedir. Daha kapsamlı bir örnek üzerinden gidilirse, sözleşmenin vadesinin N yıl olduğunu varsayalım. Prim dönemi (yıl) d_i olsun (çeyreklik ödemeler için $d_i=0,25$ olacaktır). Nakit akışları ABD sıfır eğrisi (U.S. zero curve¹⁰) üzerinden iskonto edilsin ve iskonto oranı $D(t_i)$ olsun.

¹⁰ Sıfır eğrisi (zero curve), kuponuz tahvillerdeki faiz oranlarını zaman içinde farklı vadelere eşleyen özel bir verim eğrisi türüdür. Sıfır kuponlu tahvillerin vade sonunda tek bir ödemesi vardır, bu nedenle bu eğriler keyfi nakit akışlarının, sabit getirili enstrümanların ve türevlerin fiyatlanmasına olanak tanımaktadır. Spot getiri eğrisi olarak da bilinen bu eğri, tahvillerin fiyatlandırılması için daha uygundur çünkü çoğu tahvil, sahiplerine zamanın farklı noktalarında çoklu nakit akışları (kuponlar) sağlamaktadır ve farklı zaman dilimleri için iskonto oranları olarak spot oranları kullanmak yerine tek bir iskonto oranı kullanmak daha iyidir.

Karşı taraf riskinin olmadığı varsayımı altında belirlenen zaman diliminde kredi riskinin yaşanmama olasılığı aşağıdaki gibi olacaktır (Körner, 2011, s. 5-6):

$$q = (1 - p) \quad (7)$$

$$q(t_i), i = 1 \dots N$$

Bahse konu bu sözleşmede koruma satın alan taraf için CDS'in değeri "Koşullu ödemelerin (temerrüt durumunda) beklenen bugünkü değerinden (Present Value (PV)), sabit ödemelerin beklenen bugünkü değerinin çıkarılması ile elde edilecektir (Şekil-14) (EK-6). CDS sözleşmesi yapılırken takas işleminin değeri sıfır olacak şekilde prim (S) ayarlandığından, ödenen primlerin bugünkü değeri ile temerrüt durumunda alınacak garanti ödemesinin beklenen bugünkü değeri eşit olmalıdır. Dolayısıyla (8) ve (9) numaralı denklemler birbirine eşit olacak ve (10) numaralı denklem ortaya çıkacaktır (Körner, 2011, s. 7).

Şekil-14: CDS Değerinin Hesaplanması

$$\text{Value of CDS (to the protection buyer)} = PV [\text{contingent leg}] - PV [\text{fixed (premium) leg}]$$

Kaynak: Deutsche Bank Research (Körner, 2011, s. 7)

$$PV [\text{koşullu bacak}] = (1 - R) \sum_{i=1}^N D(t_i) \{q(t_{i-1}) - q(t_i)\} \quad (8)$$

$$PV[\text{sabit bacak}] = \sum_{i=1}^N D(t_i) q(t_i) S d_i + \sum_{i=1}^N D(t_i) \{q(t_{i-1}) - q(t_i)\} S d_i \quad (9)$$

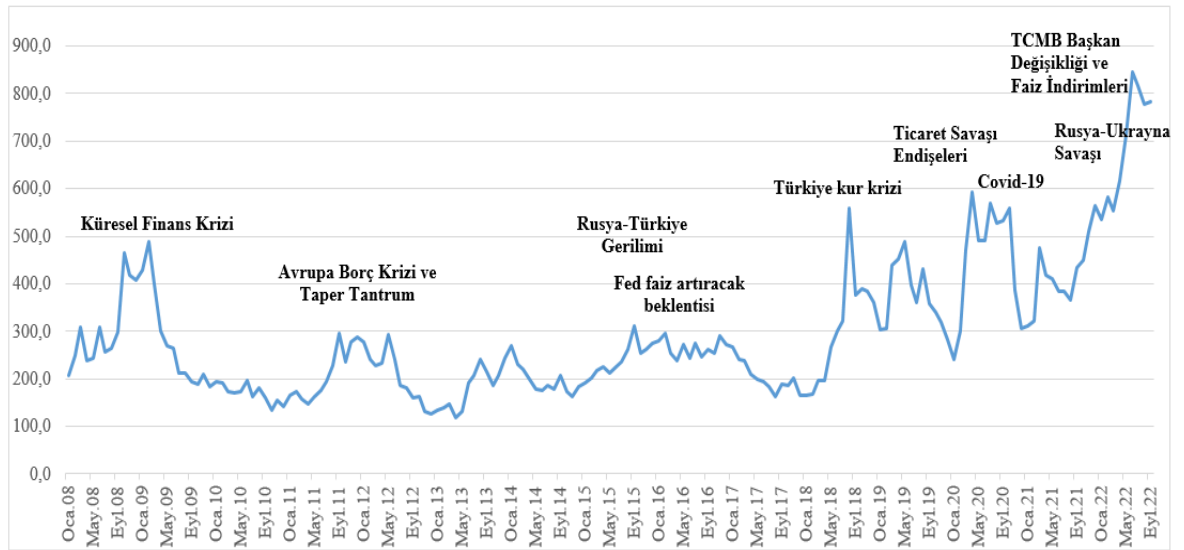
$$S = \frac{(1-R) \sum_{i=1}^N D(t_i) (q_{i-1} - q_i)}{\sum_{i=1}^N D(t_i) q(t_i) d_i + \sum_{i=1}^N D(t_i) (q_{i-1} - q_i) \frac{d_i}{2}} \quad (10)$$

- S : Prim (Spread)
R : Geri Dönüş Oranı (Recovery Rate)
 q_i : i döneminde kredi riskinin yaşanmaması olasılığı (1-p)
 $D(t_i)$: i dönemine ilişkin iskonto oranı
 d_i : Prim dönemi (yıl)

2.4. TÜRKİYE'DE CDS PRİMİNİN GELİŞİMİ

Yıllar itibarıyla incelendiğinde yaşanan çeşitli küresel finansal gelişmeler ile Türkiye'nin siyasi/jeopolitik gelişmelerinin CDS primleri üzerinde etkili olduğu görülmektedir. 2008-2022 yılları arasında yaşanan gelişmeler ve Türkiye'nin 5 yıllık CDS primi hareketleri Şekil-15'te özetlenmiştir.

Şekil-15: Türkiye CDS Primi Gelişimi (Baz Puan)



Buna göre, küresel finansal kriz (2008) ve taper tantrum (2013) sonrası Türkiye özelinde CDS gelişimi incelendiğinde, 24 Kasım 2015 tarihinde TSK tarafından bir Rus uçağının düşürülmesi ve devamında başlayan ekonomik yaptırımlar sonrası ağırlıklı olarak siyasi

ve jeopolitik gelişmelerin etkisiyle 311 baz puana kadar yükselen değerin 2018 yılı başında 152 baz puana kadar gerilediği görülmektedir.

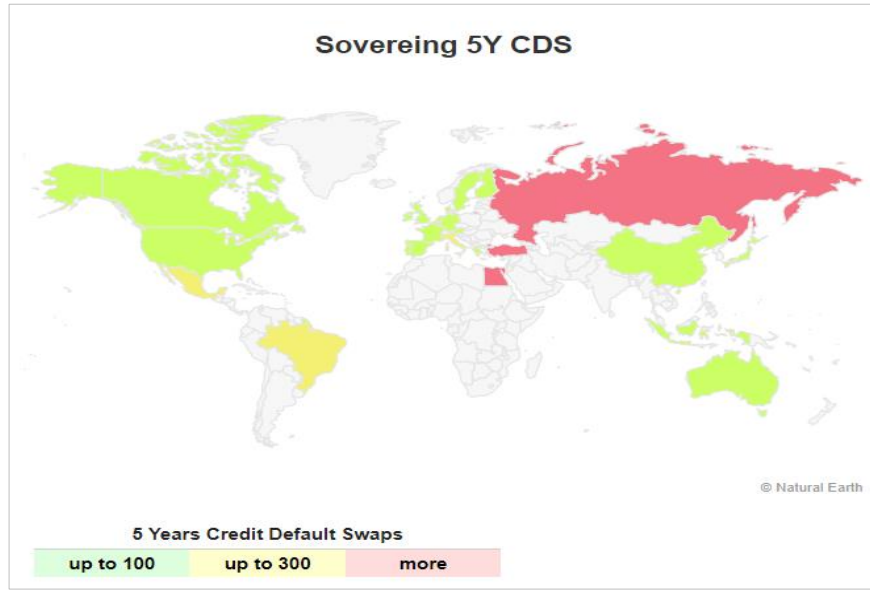
2018 yılında yaşanan Rahip Branson olayı ve sonrasında yaşanan kur krizi ile birlikte CDS primi 574 baz puan seviyesine kadar yükselmiş ancak sonrasında 230 baz puana kadar gerilemiştir.

2019 yılından itibaren ticaret savaşı endişeleri ve Covid-19 salgının küresel finansal piyasalara etkisi neticesinde Türkiye CDS primi tekrar yükselişe geçmiş ve 2020 yılında 600 baz puan seviyelerini görmüştür.

2021 ve 2022 yıllarında TCMB başkan değişikliği sonrası art arda uygulanan faiz indirimleri, Rusya-Ukrayna savaşının etkileri, açıklanan yüksek enflasyon verileri ve TCMB rezervlerinin azalmasına ilişkin endişeler CDS priminde yükselişe sebep olmuş ve 2022 yılı içinde Türkiye 5 yıllık CDS primi 895 baz puana kadar yükselmiştir.

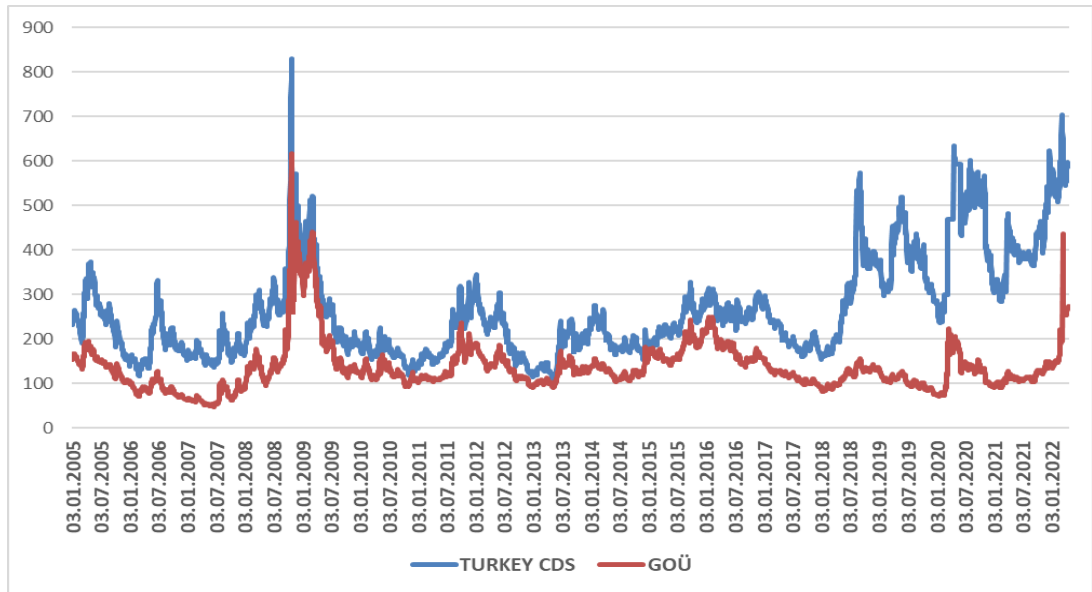
Genel olarak 2018 yılı ikinci yarısından itibaren ülkemiz CDS priminde yukarı yönlü bir eğilim bulunmakta ve bunun sonucunda tarihi yüksek seviyeler göze çarpmaktadır. Türkiye 5 yıllık CDS priminin, GOÜ'ler ile karşılaştırıldığında akran ülkelere göre negatif ayrıştığı açıkça görülmektedir (Şekil-16). 2008 ve 2020 küresel dalgalanmalarında, Türkiye'nin akran ülkelere göre küresel koşullardan daha fazla etkilendiği görülmektedir. CDS priminin 2016 yılına kadar GOÜ ortalamasına yakın seyrettiği ancak özellikle 2018 yılından sonra negatif yönde ayrıştığı tespit edilmiştir (Şekil-17). Bu ayrışmada makroekonomik gelişmeler, jeopolitik riskler, yatırımcı risk iştahı ve likidite koşulları gibi faktörlerin etkili olabileceği değerlendirilmektedir. Mevcut durumda (Eylül 2022 sonu) Türkiye 5 yıllık CDS primi 782 baz puan seviyesindedir.

Şekil-16: Dünyada CDS Görünümü (Baz Puan)



Kaynak: (World Government Bonds, 2022)

Şekil-17: Türkiye ve GOÜ¹¹ CDS Primi Gelişmeleri (Baz Puan)

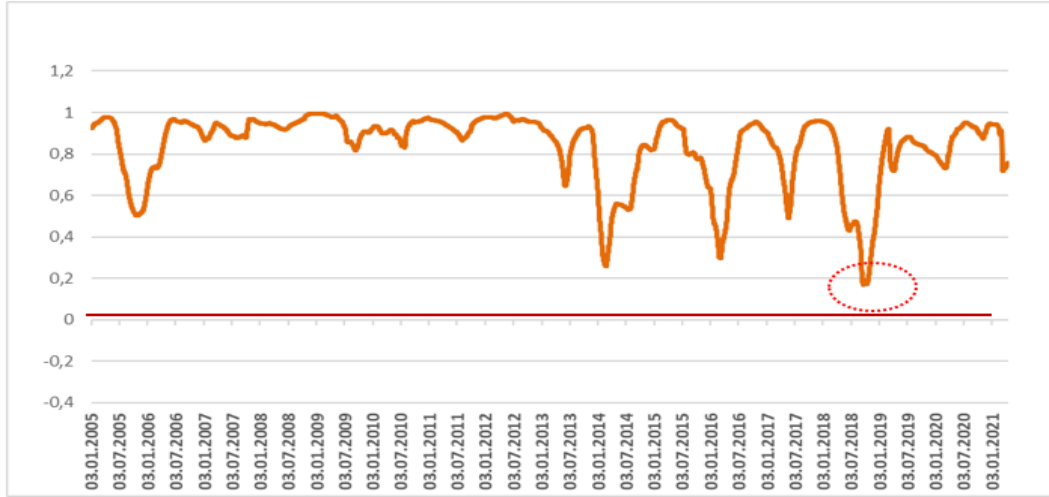


Kaynak: Bloomberg

¹¹ GOÜ grubunda bulunan ülkeler şöyledir: Brezilya, Kolombiya, Şili, Çin, Endonezya, Malezya, G. Kore, Rusya, Meksika, G. Afrika, Tayland ve Peru.

Türkiye ve GOÜ ortalaması arasındaki korelasyon katsayısının yakın döneme kadar oldukça yüksek seyrettiği ancak özellikle 2018 yılında korelasyonun azaldığı ve 2019 yılında kısa bir süre için negatif seviyelere indiği görülmektedir (Şekil-18).

Şekil 18: Türkiye ve GOÜ Ortalaması CDS Primleri Korelasyonu



3. BÖLÜM

CDS PRİMİ İLE BORÇLANMA VADE YAPISINA İLİŞKİN LİTERATÜR VE AMPİRİK ÇALIŞMALAR

3.1. CDS PRİMİ BELİRLEYİCİLERİ

Yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde, CDS priminin çeşitli küresel, makroekonomik ve finansal değişkenlerle ilişkisinin tespit edildiği görülmektedir. Çalışmalarda, CDS priminin pek çok küresel ve yurtiçi değişkenle ilişkide olduğu saptanmış ancak CDS primlerinin belirleyicileri olarak değerlendirilen etmenlerin ülkeye ve zamana göre değişebileceğini ortaya konmuştur.

Hassan vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada, CDS primi ile döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş ve ilişki saptanmıştır. Benimsenen ekonomik rejime göre nedensellik etkisi değişebilmekle birlikte çalışma sonuçlarına göre CDS'in Türk lirasının ABD doları karşısındaki değerine etkisinin pozitif olduğu saptanmıştır.

Ayrıca GSYH büyümesi ile CDS priminin negatif ilişkili olduğuna yer verilmiştir çünkü ekonomik büyüme ülkenin borcunu geri ödeyebileceğinin bir işareti olmakta ve kredi riskini azaltabilmektedir (Filippos, 2017, s. 7).

Özellikle GOÜ'lerdeki ekonomik istikrarsızlık ve volatilité, gelirleri ve döviz kurunu etkilemesi nedeniyle borç geri ödeme kapasitesi ve temerrüt riskiyle doğrudan ilişkilendirilmektedir (Catao & Sutton, 2002, s. 6). Dolayısıyla volatilité arttıkça temerrüt riski ve CDS primi de artış göstermektedir.

CDS primi ile faiz ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer makalede ise CDS priminin enflasyon oranı üzerinde etkili olduğu, bununla beraber faiz oranıyla CDS primi arasında uzun vadede güçlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu tespit edilmiştir (Özçelik & Göksu, 2020, s. 77).

Çepni vd. tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen çalışmada GOÜ'lerin CDS primlerinin küresel risk faktörlerine duyarlılığı incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, GOÜ'lerde, kamu borç yükü seviyesi yükseldikçe ve döviz rezervleri azaldıkça CDS priminin küresel risk faktörlerine duyarlılığı artmaktadır.

Küresel risk algısının artması ülkeleri etkilemekte ve CDS primlerini artış yönünde etkilediği ve VIX endeksi ile CDS primlerinin arasında nedensellik bulunduğu tespit edilmiştir (Fontana & Scheicher, 2010, s. 26-27; Longstaff vd., 2011, s. 98-99).

GOÜ'lerde kredi derecelendirme notlarının CDS'ler üzerindeki etkisini inceleyen ve İsmailescu ve Kazemi (2010) tarafından ortaya konan araştırmada, pozitif kredi derecelendirme notlarının GOÜ CDS primleri üzerinde hemen etkisinin görüldüğü, negatif kredi derecelendirme notlarının ise bir etkisinin bulunmadığı bulgulanmıştır. Afonso vd. (2011) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise ülkelerin CDS primleri ile kredi derecelendirme notları ve devlet tahvil getirileri (10Y) arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, kredi derecelendirme notlarının getiriler üzerinde önemli bir etkisinin olduğu, ülke kredi notunun düşürülmesinin yükseltimesine göre CDS primlerini daha çok etkilediği ortaya koyulmuştur.

Başarır ve Keten (2016) gerçekleştirdikleri çalışmada, CDS primleri ile hisse senedi getirileri arasında kısa ve uzun vadede nasıl bir ilişki olduğunu saptamayı amaçlamışlardır. Böylece, 2010-2016 yılları arasında JP Morgan EMBI Endeksinde yer alan 12 adet GOÜ'ye ait veriler incelenmiştir. Kısa vadeli ilişki tespiti için Granger nedensellik testi, uzun vadeli ilişki için ise Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Analiz çıktılarına göre, incelenen zaman periyodunda değerlendirmeye konu ülkeler için hisse senedi getirileri ile CDS primleri arasında %95 anlamlılık düzeyinde iki yönlü nedensellik bulunduğu ortaya konmuştur. Bu sonuca ilave olarak, CDS primleri ile döviz kurları arasında kısa ve uzun vadede nedensellik ilişkisi bulunmadığı yönünde bir bulguya da yer verilmiştir.

Ming (1998) yaptığı çalışmada, GOÜ tahvilleri ile Amerikan Hazinesi tahvilleri arasındaki getiri farkını açıklamayı hedeflemiştir. Borç/GSYH ve iç/dış borç çevirme oranı gibi bazı likidite göstergeleri üzerinden OLS ve White Testi kullanarak bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bahse konu göstergelerin, istatistiksel olarak bir ülkenin borç geri ödeyebilme yeteneğini en iyi açıklayan değişkenler olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cossin ve diğerleri (2002) CDS primlerine ilişkin oluşturdukları model ile CDS primlerinde oluşan farklılığın kredi derecelendirme kuruluşlarının notları, getiri eğrisinin genel seviyesi, faiz oranı ve vadeye kalan süre gibi temel kavramlar tarafından açıklanabileceğini ortaya koymuşlardır.

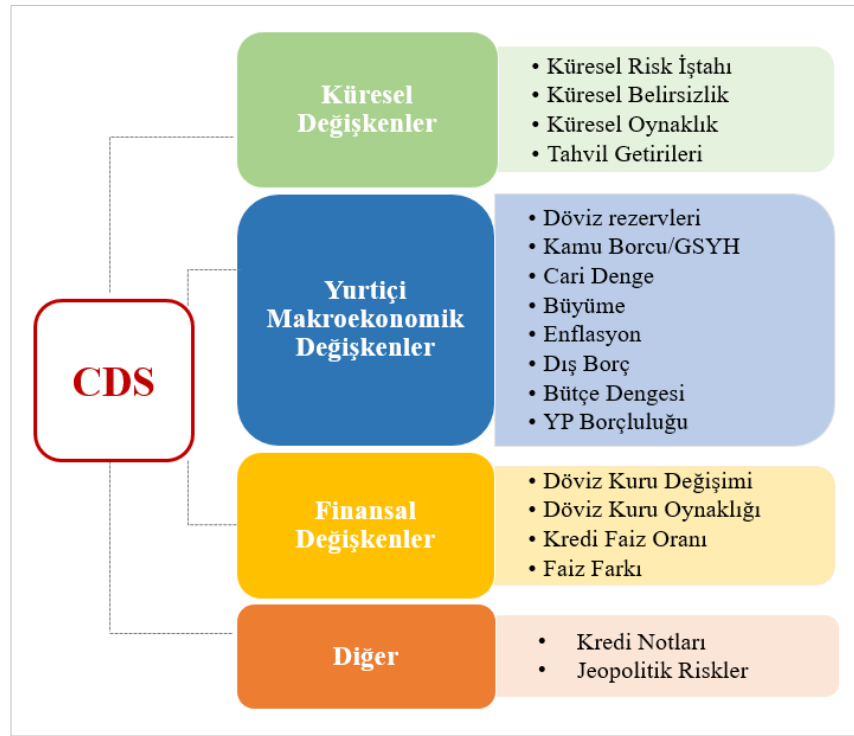
Longstaff, Mithal ve Neis (2003) tarafından yapılan çalışma ile tahvil getirileri farkı ile CDS primleri arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşmışlardır.

Kurumsal borçlanma enstrümanları ve primler üzerine yapılan çalışmalar da CDS ilgi alanına girmektedir. Zhu (2004) CDS primleri ile tahvil getirileri arasında kısa vadede ufak farklılıklar olduğunu bulgulamıştır.

Yapılan akademik çalışmalar, CDS primlerinin belirleyicileri olarak değerlendirilen faktörlerin ülkeye ve zamana göre değişebileceğini göstermektedir. CDS primlerinin oynaklığında, GÜ'lerde kredi derecelendirme kuruluşlarının verdiği notların temel belirleyici olduğu, GOÜ'lerde ise küresel faktörlerin daha baskın olduğu dikkat çekmektedir. Piyasalara dalgalanmaların ve şokların hakim olduğu dönemlerde küresel faktörlerin etkisi bütün ülkelerde güçlenmektedir.

CDS'in belirleyicilerine ilişkin akademik çalışmalar incelendiğinde Şekil-19'da yer alan değişkenler ön plana çıkmaktadır. Buna göre CDS belirleyicilerinde küresel, yurt içi makroekonomik değişkenler, finansal değişkenler ve kredi notu, jeopolitik riskler gibi diğer değişkenler etkili olmaktadır.

Şekil 19: CDS Primi Belirleyicileri



Türkiye özelindeki çalışmalar incelendiğinde bilhassa CDS primindeki oynaklıklara daha çok küresel faktörlerin neden olduğu, ancak ülkeye özgü makroekonomik ve jeopolitik koşulların Türkiye CDS priminin söz konusu küresel oynaklıklara olan duyarlılığını artırdığı değerlendirilmektedir.

3.2. BORÇLANMANIN VADE YAPISI VE KAMU BORÇ YÖNETİMİ

Ülkelerin etkin bir kamu borç yönetimi gerçekleştirebilmesi noktasında vade önemli bir değişkendir. Özellikle finansal kriz dönemlerinde faiz riski, likidite riski ve temerrüt riskinin azaltılabilmesini teminen borcun vade yapısının önemi daha iyi anlaşılmaya başlanmıştır. Borcun vadesi, ülkelerin mali pozisyonunu ve kırılganlığını değerlendirmek için kilit bir değişken olarak öne çıkmaktadır (Missale, 2012, s. 157).

Bu başlıkta kamu borç yönetiminde vade yapısıyla ilgili teorik yaklaşımlar ele alınacak olup söz konusu yaklaşımlar Dokuzoğlu (2018) tarafından üç temel başlık altında incelenmiştir:

- Mali Sigorta Yaklaşımı
- Zaman Tutarsızlığı Yaklaşımı
- Güven Krizleri Yaklaşımı

3.2.1. Mali Sigorta Yaklaşımı

Bundan yirmi yıl öncesinde borç yönetimi literatürü oldukça dardı ve etkin bir borç yönetiminin nasıl olması gerektiği ile ilgili çok fazla katkı bulunmamaktaydı. Gümümüzde ise hükümet bütçesine makroekonomik şoklara karşı sigorta sağlayacak ve mali kırılmalıkları azaltacak biçimde bir borç yönetimi anlayışı üzerinde fikir birliği sağlanmış durumdadır. Faraglia, Marcet ve Scott (2008) tarafından bu anlayış “borç yönetiminin mali sigorta teorisi” olarak adlandırılmıştır. Yaklaşımın temeli optimal vergilendirme teorisine dayandığı için yeni bir yaklaşım olarak değerlendirilmese de mali sigorta, borç yönetiminin hedeflerini kapsamak için uygun bir terim olarak kabul görmektedir (Missale, 2012, s. 158). Kamu borç yönetiminin borç yükü ile vergi oranlarını stabilize ederek ve optimum vergilemeyi destekleyerek bütçe şoklarına karşı sigorta sağlama hususunda rolü bulunmaktadır (Faraglia vd., 2008). Dolayısıyla kamu borç yönetiminde mali sigorta yaklaşımını dikkate alan hükümetler mali açıdan kırılmalıklarını azaltarak bütçeye yönelik şokları telafi etmek için vergi oranlarını artırma veya kamu harcamalarını kısma yoluna gitmek durumunda kalmayacaktır (Aykut, 2019, s. 46-47).

Aslında, optimal vergilendirmenin gerektirdiği gibi, bütçedeki şoklara karşı koruma sağlayan bir borç yapısı, politika yapıcıların vergi oranlarındaki değişimleri ve dolayısıyla vergi çarpıklıklarından kaynaklanan refah kayıplarını en aza indirmesine olanak tanımaktadır. Ancak borç yapısının sunabileceği mali sigorta, yalnızca vergi düzeltilmesi için değil, maliye politikasının diğer önemli hedeflerine ulaşılmasına da yardımcı olmaktadır (Missale, 2012, s. 158).

Ramsey'in (1927) emtia vergilerinin dağılımında ve malların talep ve arz esnekliklerinde etkinliği sağlayacak oranlarının belirlenmesine yönelik analizi, optimal vergilendirme literatürünün teorik çıkış noktası olmuştur. Ramsey, statik ve temsili bir ekonomide kamu harcamalarındaki artışın finansmanı için temsili bireyin refahını maksimize eden optimal vergileme politikası üzerinde çalışmıştır. "Ters esneklik kuralı" olarak da bilinen Ramsey kuralına göre, mallar arz ve talep esneklikleri ile ters orantılı şekilde vergilendirildiğinde saptırıcı vergilerin sebebiyet verdiği sosyal refah kayıpları en aza indirilebilmektedir (Ramsey, 1927, s. 47-49; Dokuzoğlu, 2018, s. 99; Peker, 2019, s. 173).

Ardından Barro'nun (1979) ortaya atmış olduğu vergi düzleştirmesi yaklaşımına göre, aşırı vergi yükünü en aza indirmek için gelir vergisi oranlarının zaman içinde sabit tutulması gerektiği öne sürülmektedir. Bu yaklaşıma göre, hükümet yüksek kamu harcamalarının olduğu dönemde bütçe açıkları vermekte ve bütçe açığı vergilemeden çok borçlanma ile finanse edilmektedir. Ancak bu ekonomik şokların geçici olduğu müddetçe sürdürülebilir olduğu ve kamu harcamalarının artışına neden olan şokların devamlılığı durumunda denge bütçe politikası gereği, normal vergi oranlarından daha yüksek vergi oranları gerektireceği ve dolayısıyla bu politikanın, vergi oranlarının zaman içinde düzleşmesi ilkesini ihlal edeceği ortaya konmaktadır. Bu noktada, kamu borcunun kompozisyonu ekonomik ve mali şoklara karşı bir önlem aracı olarak öne çıkacaktır. Örneğin borcun vade yapısı, faiz oranlarında yaşanan volatilitenin kamunun finansman ihtiyacına etkisini telafi etmek için kullanılabilir (Barro, 1999, s. 281-286; Dokuzoğlu, 2018, s. 28).

Bütçeye yönelik makroekonomik şoklara karşı koruma sağlayan bir borç yapısının, zaman içinde ve doğal durumlar genelinde nispeten sabit bir vergi oranını destekleyebileceğinden, mali sigorta yaklaşımı optimal vergilendirme teorisinin temelinde vardır. Vergi düzleştirmesi hükümetler tarafından tercih edilmektedir çünkü politika yapıcıların işgücü arzının esnekliği ve diğer vergi tabanları hakkında gerçekçi varsayımlar altında vergi çarpıklıklarından kaynaklanan refah kayıplarını azaltmak istemektedirler (Chari vd., 1994, s. 619-620). Lucas ve Stokey (1983) hükümetin koşullu borca ulaşımının mevcut olduğu sermayesiz, tamamlanmış neoklasik bir piyasada

işgücü/emek vergisi düzleştirmesini ortaya koymuşlar ve belirsizliğin olduğu durumda optimal vergi politikalarının koşullu borçlanmalar üzerinde sigorta etkisi oluşturduğunu bulgulamışlardır (Angelopoulos vd., 2015, s. 420; Aykut, 2019, s. 48). Chari ve diğerleri (1994) ise bu sonucu sermaye ve emek vergilendirmeli bir modelde genelleştirmişler ve Ramsey politikasının emek gelir vergisinin toplam şoklara tepki olarak oldukça az dalgalandığını ve ön sermaye gelir vergisinin sıfır civarında dalgalandığını göstermişlerdir (Angelopoulos vd., 2015, s. 420; Chari vd., s. 649-650).

Piyasaların eksik olması ve elinde sadece geleneksel borç olması durumunda devlet, borçların vadesini faiz oranlarının vade yapısına bağlı kılacak şekilde seçebilmektedir. Angeletos (2002) ve Buera ve Nicolini (2004), hükümet harcamalarının belirsizliği durumunda sermayesiz reel bir ekonomide, tahvillerin vade yapısının, vergi oranları dağılımını destekleyebileceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca Faraglia ve diğerleri (2010), bu sonuçların daha kompleks stokastik yapılara genellenemese de, geleneksel borcun sağlayabileceği sigortaya örnek teşkil edebileceğini göstermektedir (Missale, 2012, s. 163)

Missale (2012) tarafından yapılan çalışmada ortaya konan fikre göre, bir tahvilin değerinin (ve dolayısıyla getirisinin), zımnen ilgili vadenin faiz oranının gerçekleşmesine bağlı olması, bütçe riskine karşı sigorta sağlayabilecektir. Özellikle bütçeyi olumsuz etkileyen ve uzun vadeli faiz oranlarını yükselten şoklardan, uzun vadeli borçların piyasa değerindeki düşüşle korunabilecektir. Buradan hareketle Missale (2012) mali sigorta yaklaşımında borcun vadesinin rolünü 5 ana başlık üzerinden incelemiştir:

1. Kamu harcama şokları: Uzun vadeli bir borç yapısı, faiz oranları ile kamu borçlanma ihtiyacı arasında pozitif bir kovaryansa neden olan makro iktisadi şoklara karşı mali sigorta görevi görmektedir. Örneğin, faiz oranlarında yukarı yönlü etkiye neden olabilecek hükümet harcaması şoklarının etkisinden uzun vadeli borçlanmayla kurtulabilmektedir. Vade ne kadar uzunsa, gelecekte beklenen enflasyon ve faiz artışı dolayısıyla mali durumdaki bozulmadan kaynaklı telafi ihtiyacı o kadar az olacaktır. Ancak literatürde bu tür şokların uzun dönemli faiz oranlarını nasıl etkilediğine ilişkin araştırmalardan elde edilen sonuçlar karışık olsa da, uzun dönemli faiz oranlarının belirleyicisi olan asıl değişkenin uluslararası

risk faktörleri ve/veya küresel mali trendler olabileceği ortaya konulmuştur (Missale, 2012, s. 164; Dell’Erba & Sola, 2011, s. 21).

2. Çıktı şokları: Vade yapısı, çıktıyı ve vergi gelirlerini etkileyen çeşitli şoklara ve bu şokların faiz oranlarında değişikliğe yol açması noktasında sigorta görevi görebilecektir. Ancak, bu tür şoklara karşı en iyi korunmayı sağlayan vade yapısını saptamak, çıktı ve faiz oranları arasındaki kovaryans çıktı dalgalanmalarının kaynağına göre değişebileceği için zordur. Örneğin, üretkenlik şokları en iyi şekilde kısa vadeli borçla korunmaktadır çünkü üretimi ve gelirleri azaltan negatif şoklar aynı zamanda faiz oranlarını da düşürür ve böylece uzun vadeli borçtan daha yüksek getiri sağlamaktadır. Aynı şey, para politikasının gevşetilmesiyle sonuçlanan uzun süreli durgunluklar için de geçerli olmaktadır. Öte yandan, artan ücretler veya enerji fiyatlarından kaynaklanan arz şokları, özellikle ortaya çıkan enflasyon daha yüksek reel faiz oranlarıyla karşılanıyorsa, uzun vadeli borç tercih edilecektir (Missale, 2012, s. 164-165).
3. Faiz oranı şokları: Faiz oranları ile mali değişkenler arasındaki ilişki ekonomiyi vuran şok türlerine bağlı olduğundan, optimal vade yapısını karakterize etmek için faiz oranlarını kullanmak karmaşık olabilmektedir. Ancak, faiz oranları esasen küresel mali eğilimler ve/veya risk iştahı gibi uluslararası faktörler tarafından yönlendirildiği ölçüde uzun vadeli borçlanma optimal olmaktadır. Uzun borçlanma vade yapısı, hükümet bütçesini faiz oranı riskinden, yani faiz oranı şoklarından korur ve faiz dışı fazla verilmesini sağlar. Barro (1995) tarafından ortaya konan yaklaşıma göre vadesi gelecek yükümlülükleri faiz dışı fazlalar ile eşleşecek şekilde borcu yapılandırmak, bütçenin faiz oranı riskine karşı sigortalanabileceğini ima etmektedir fakat bu gerçek dünyada pek mümkün olmamaktadır. Eğer bu mümkün olabilseydi hükümetler yeniden borçlanmak zorunda kalmazdı ve hükümet bütçesinin faiz oranı riski maruziyeti sıfırlanırdı. Fakat gerçek dünyada bütçe faiz oranı riskine maruz kalmaktadır ve faiz oranlarındaki beklenmedik bir artış, zamanlar arası bütçe kısıtını karşılamak için vergilerde bir artış veya hükümet harcamalarında bir azalış gerektirmektedir. Ancak vergilerdeki revizyon ihtiyacı, borcun vadesi uzadıkça daha düşük olmaktadır. Bunun nedeni, faiz oranlarındaki artış nedeniyle gelecekteki fazlaların bugünkü değerindeki düşüşün, borcun piyasa değerindeki düşüşle kısmen korunması ve bu sigorta etkisinin borç süresiyle

artmasıdır. Böylece, faiz riskinden korunmak ve istikrarlı bir vergi oranı sağlamak için uzun bir borçlanma vade yapısına ihtiyaç duyulduğu söylenebilmektedir (Missale, 2012, s. 165).

4. Temerrüt riski: Temerrüt riskine karşı en iyi sigortalardan biri Uzun bir borçlanma vade yapısıdır çünkü borç krizi dönemlerinde, beklenen faiz dışı fazlalardaki düşüş ve yüksek temerrüt riski primlerinin ortaya çıkmasıyla faiz oranlarında keskin bir artış yaşanır. Zayıf mali temeller veya piyasa duyarlılığındaki bir değişiklik sebebiyle temerrüt riski primi yükseldiğinde borcun piyasa değeri düşeceğinden uzun vadeli borç yapısı, ani beklenti değişimlerine doğal bir koruma görevi görmektedir. Uzun bir vade yapısının, faiz oranları çok yüksek olduğunda veya piyasaya erişim engellendiğinde borcun büyük bir kısmını çevirme riskini en aza indirdiği için borç sürdürülebilirliğini artırdığı da bilinmektedir. Ayrıca dengeli ve uzun bir borç vade yapısı, piyasanın fiyatladığı temerrüt riskini en aza indirmektedir. Borcun vadesi, borcun sürdürülebilirliği için kritik olduğu için diğer mali temeller kadar önemli olarak değerlendirilmektedir (Missale, 2012, s. 166)
5. Nominal/enflasyona endeksli borçlanma: Lustig, Sleet ve Yeltekin (2008), hükümetin yalnızca şarta bağlı olmayan uzun vadeli nominal borç ihraç etmesinin, beklenen enflasyonu ve dolayısıyla daha yüksek uzun vadeli faiz oranlarını tetikleyen mali şoklara karşı sigorta sağladığını göstermektedir. Bernaschi, Missale ve Vergni (2009) ise, istikrarlı bir enflasyon ortamında, nominal vade yapısı, reel oranların vade yapısı ile aynı yönde hareket ettiğinde, uzun vadeli nominal borcun optimal olduğunu bulmuşlardır (Missale, 2012, s. 166-167).

3.2.2. Zaman Tutarsızlığı Yaklaşımı

Tobin (1963) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ve katkılara rağmen, kamu borcunun optimal vade yapısına ilişkin teoriler yakın zamana kadar ana akım iktisat literatüründe kendisine yer bulamamıştır. Bu durumun olası nedenlerinden biri, yapılan analizlerin tamamlanmış piyasalar ve tam politika taahhüdü varsayımlarıyla gerçekleştirilmesidir. Lucas ve Stokey (1983) borcun vadesi konusunu gündeme getirmiş ve politika taahhüdü varsayımını gevşeterek, borcun vadesinin gelecekteki politika yapıcılarını teşvik etmek için kullanılabileceğini ve borcun vadesinin dikkatli bir şekilde seçilmesinin zaman tutarsızlık

sorunlarını etkisiz hale getirdiğini bulgulamışlardır (Calvo & Guidotti, 1990, s. 612-613). Kısaca zaman tutarsızlığı, hükümetlerin taahhüt ettikleri politika ile ilerleyen dönemdeki politika eğilimlerinin farklılaşabileceğini ifade etmektedir (Kanalıcı Akay, 2006, s. 143). Diğer bir açıdan, hükümetlerin mali planına bağlılık taahhüdü, maliye politikası sonuçlarının potansiyel belirleyici faktörlerindedir. İdeal senaryoda, hükümetler gelecek dönemler için maliye politikalarını bir kez duyurarak ve zamanla bu duyurudan sapmayarak dışsal şoklardan kaynaklanan ekonomik bozulmaları en aza indirilebilmektedir. Ancak bu durumu gerçek dünyaya uyarlamak zordur çünkü maliye politikaları zamanla tutarsız olmaktadır. Modern ekonomilerde, hükümetler genellikle uygulamada olan maliye politikasının gelecek dönemde de devam ettirilmesi için tam taahhütte bulunmamaktadır çünkü mali planlar belirli dönemlerde revize edilmekte ve bu revizyonların sıklığı siyasi seçimler veya dışsal şoklara göre değişmektedir. Hükümetin periyodik yeniden optimizasyonu elde edilen ekonomik sonuçlar, bir hükümetin mali planına tam taahhüdü ile ortaya çıkacak olanlardan önemli ölçüde farklıysa, o zaman hükümeti tam politika taahhüdüne doğru yönlendiren mekanizmalar inşa edilerek nüfusun sosyal refahı önemli ölçüde iyileştirilebilecektir (Grechyna, 2013, s. 2).

Optimal maliye politikasının zaman tutarlılığı literatürde kapsamlı bir şekilde tartışılmıştır. Lucas ve Stokey (1983) tarafından gösterildiği gibi, zaman tutarlılığı sorunu, bir hükümetin maliye politikalarına bağlılığı olmadığında ve risksiz faiz oranlarını değiştirerek ödenmemiş borcun değerini manipüle edebildiğinde ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, tamamen temerrüde düşmeyen gerçek bir ekonomide sorun, hükümet borcunun belirli bir vade yapısının dikkatlice seçilmesiyle çözülebilecektir.

Kydland ve Prescott (1977), Calvo (1978) ve Fischer (1980), genellikle Ramsey politikalarının zaman tutarsızlığı olduğunu göstermektedir. Örnekleri, zaman tutarsızlığı sorunlarının, insanların mevcut kararları gelecekteki politika beklentilerine bağlı olduğunda ve mevcut seçimlerinin gelecekteki fırsat setlerini etkilediğinde ortaya çıktığını göstermektedir. Bireylerin kararları önceden verilmiş olduğundan, hükümet genellikle Ramsey politikalarından vazgeçebilmekte ancak bireyler bu politikaların takip edilmeyeceğini bir süre sonra anlamaktadırlar. Ancak Ramsey politikaları insanların

sürdürülmeye devam edeceğine inandıkları varsayımı altında hesaplanmıştır. İnsanlar gelecekte politikalarından sapılacağı beklentisine girerlerse, Ramsey politikaları artık optimal olmaktan çıkacaktır (Chari, 1988, s. 18).

Zaman tutarsızlığı sorununun nedeni Calvo (1978) tarafından hükümetlerin öngörülemez enflasyon oluşturma eğilimi olarak aktarırken, Lucas ve Stokey (1983) mevcut hükümetin önceki hükümetin taahhüt etmiş olduğu vergi politikalarından sapma eğilimi olarak açıklamıştır (Dokuzoğlu, 2018, s.35).

Optimal para ve maliye politikasının zaman tutarsızlığı, kamu maliyesinin makroekonomisi literatüründe kapsamlı bir şekilde tartışılmıştır. Calvo (1978), hükümetin ödenmemiş herhangi bir sabit paranın gerçek değerini düşürmek için sürpriz bir enflasyon yaratma yönündeki eğilimlerine işaret ederken; Lucas ve Stokey (1983), hükümetin endeksli borcun piyasa değerini manipüle etme kabiliyetiyle gerçek bir ekonomide zaman tutarlılık probleminin nasıl ortaya çıktığını göstererek Calvo'nun analizini genişletmiştir. Hükümetin her ödenmemiş borcunun doğrudan temerrüde konu olamayacağı varsayımı altında, geleceğe aktarılan endeksli borcun vadesinin yeniden yapılandırılması ile bu zaman tutarlılık probleminden kaçınılabileceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, Lucas ve Stokey (1983) hükümetlerin varlıklarının/yükümlülüklerinin gerçek değerini sürpriz bir enflasyonla azaltmak/arttırmak için her zaman bir eğiliminin ve saptırıcı vergilerin olduğu parasal bir ekonomide zaman tutarlılığı sorununun kaçınılmaz olduğunu savunmuşlardır. Persson, Persson & Svensson da (1987) Lucas ve Stokey'in (1983) çalışmalarına ilave olarak parasal bir ekonomideki genişleme neticesinde oluşan enflasyon vergisini de hesaba katmışlar ve hükümet borcunun doğru vade yapılandırması ile nominal ve endeksli borç devralan gelecek hükümetlerin sürpriz enflasyon yaratma eğilimlerini bertaraf ederek politika taahhütlerini sürdürmelerini sağlayacağı ve zaman tutarsızlığı probleminin bu şekilde aşılabileceğini ifade etmişlerdir (Persson vd., 1987, s. 1419-1421; Persson vd., 2006, s. 193-194).

Hükümetler, tekelci rekabeti ve vergi çarpıklıklarını dengelemek ve borcun gerçek değerini azaltmak için enflasyon sürprizlerinden yararlanmak istediğinden, nominal borcun varlığı, devlete bağlı bir enflasyon yanlılığı sorununa yol açmaktadır. Bu durum, daha yüksek borç seviyeleri ve daha kısa borç vadesi ile daha da artmakta ve politika yapıcı hükümet, enflasyon önyargılarını azaltmak için borcu istikrarlı duruma getirerek Ramsey politikasından saptığı için borç istikrarı yanlılığına neden olmaktadır. Böyle bir ortamda şoklara verilen yanıt, bu önyargıları şiddetlendirmekten kaçınmayı amaçlamakta ve sonuç olarak, taahhüt edilen politikadan kökten farklılaşmaktadır. Borç vadesi kararının içselleştirilmesi, mevcut politika yapıcıya, gelecekteki borç istikrarının hızını etkilemek için ek bir teşvik sağlamaktadır (Leeper, Leith, & Liu, 2021, s. 600).

Alvarez, Kehoe ve Neumeyer (2004) ise, Ramsey politikasının Friedman kuralı altında zaman açısından tutarlı hale getirilebileceğini, yani sıfır nominal faiz oranının optimal olduğunu göstermektedir. Persson, Persson ve Svensson (2006), pozitif nominal faiz oranlarının optimal olduğu bir ortamda devletin nominal ve endeksli borcunun yapılandırılmasıyla zaman tutarlılığının sağlanabileceğini savunmaktadır (Alvarez vd., 2004, s. 541-542; Persson vd., 2006, s. 193-194).

Debortoli, Nunes ve Yared (2017), koşullu devlet tahvilleri olmasa bile, borç vadesinin politika taahhüt eksikliğinin maliyetini en aza indirmek için kullanıldığını ve optimal vadenin yaklaşık olarak düz bir şekil aldığını göstermektedir. Benzer bir zaman tutarlılığı sorunu, temerrüt riskinin olduğu açık ekonomi modellerinde ortaya çıkmaktadır (Debortoli vd., 2017, s. 55-56). Bununla birlikte Debortoli vd. (2017), bir hükümetin ödenmemiş borcun değerini değiştirmek için risksiz faiz oranlarını bozma teşviki olduğundan, bu tür büyük borç pozisyonlarının taahhüdün olmadığı bir ortamda sürdürülebilir olmadığını göstermektedir.

Vade yapısı, hükümeti mali şoklara karşı korumak için kullanılabilir. Angeletos (2002), mükemmel taahhüdün olduğu ancak eksik piyasaların olduğu bir ortamda, devlet borcunun, devlete tam sigorta sağlayan koşullu olmayan borcun vade yapısı tarafından sağlanabileceğini göstermektedir. Mihalache (2020), devletin temerrüde düşmesinin,

devlet borcunun vadesini yeniden yapılandırarak ve uzatarak çözülebileceğini göstermektedir (Kiiashko, 2022, s. 2066-2067).

3.2.3. Güven Krizleri Yaklaşımı

Ülkeler çeşitli sebeplerle borç krizleri ile karşılaşabilmektedirler. Bunlardan en temeli dışsal faktörler sebebiyle oluşan kırılmalıkların yarattığı krizler olmakla birlikte bireylerin ve yatırımcıların hükümet politikalarına olan güvensizliği neticesindeki karamsar beklentiler ve önyargılar da krizlere yol açabilmektedir. Bu kriz türü literatürde “kendini gerçekleştiren kriz (self-fulfilling crisis)” olarak adlandırılmaktadır. Bahse konu krizlerin önlenmesi veya krizler neticesinde oluşabilecek zararın minimuma indirilmesi noktasında önemli bir faktör olarak hükümet borçlarının vadesini uzatmasının gerekliliği karşımıza çıkmaktadır.

Devlete olan güvenin kaybolmasıyla ortaya çıkan mali krizler bir anda ortaya çıkarak ülkeleri büyük kayıplara sürükleyebilmektedir. Devletin borcunu çevirme ihtiyacının neden olacağı bir likidite sıkışıklığı, kendi kendini gerçekleştiren bir krize hatta temerrüde yol açabilmektedir. Hükümetler kriz olasılığını azaltmak ve potansiyel kaybı en aza indirmek için borçlarını azaltmaya, ekonomik aktivitedeki artışa ve hükümetin borçlanma maliyetlerini azaltmaya çalışmaktadır. Cole ve Kehoe'nin (2000) ortaya koymuş olduğu gibi, gelecekteki krizleri mümkün kılan koşulların ortadan kaldırılmasına yönelik önleyici politikalar kendini gerçekleştiren krizlerde etkili olabilmektedir. Bu önleyici politikalarından en önemlisi de kriz öncesinde borcun vadesini uzatmaktır. Bu noktada Meksika krizi örnek olarak verilebilmektedir. Kriz döneminde Meksika'nın borcunun ortalama vadesi oldukça kısalmıştır ve kriz meydana geldiğinde temerrüt riski nedeniyle Meksika ne iç ne de dış borçlanma yapamaz duruma gelmiştir (Cole & Kehoe, 200, s. 92).

Alesina, Prati ve Tabellini (1989) ise İtalyan kamu borcu üzerinden güven krizlerini ve ülke temerrüt primine ilişkin araştırmalarda bulunmuşlardır. Buna göre borç yönetimi ve güven krizleriyle ilgili bazı soruları ele alan basit bir model üzerinden bir analiz

gerçekleştirmişler ve sonuç olarak kamu borcunun vade yapısının bir güven krizi olasılığını etkileyebileceğini bulgulamışlardır. Yani vade ne kadar kısa ve yoğunsa, bir güven krizi olasılığı o kadar yüksektir. Bir güven krizi durumunda hükümetin vergileri düzenlemeye ek olarak üçüncü bir seçeneği daha olduğunu vurgulamışlardır: “borcu konsolide etmek”. Borcu konsolide etmek, vadesi dolacak kısa vadeli borçların uzun vadeli borçlara zorunlu olarak dönüştürülmesi olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, eğer yatırımcılar hükümetin krize borcu konsolide ederek yanıt vereceğinden emin olurlarsa, krizi beklemeyecek ve/veya krizden korkmayacaklardır. Böylece bu durum bir krizin ortaya çıkma olasılığını azaltabilecektir. Gerçekten de, eğer ikincil piyasa etkin bir şekilde işliyorsa, bir kriz durumunda hükümetin borçlarını konsolide etmesinin, krizi ve krizin potansiyel etkilerini elimine ettiğini göstermektedir (Alesina vd., 1989, s. 25-27).

Calvo (1988) çalışmalarında güven krizlerine değinmiş, güven krizlerinin rejim değişikliğine neden olacağını savunmuş ve uygun bir vade yapısı seçimiyle bu krizlerin bertaraf edilebileceğini belirtmiştir. Giavazzi ve Pagano (1989) ise yaptığı çalışmada Hazinesinin borcunun ve vade yapısının nasıl olması gerektiğini analiz etmişlerdir. Calvo'nun (1988) aksine Giavazzi ve Pagano (1989) güven krizlerinin rejim değişikliğine neden olmayabileceği ancak bu olasılığı arttırdığını ortaya koymuşlardır. Buna göre politika yapıcı hükümetler güven krizlerini atlatabilmektedir ancak bunu atlatabilmeleri borç stoku, borcun ortalama vadesi ve vadesi gelecek borcun zaman dağılımı faktörlerine bağlı olmaktadır. Eğer hükümetin borç stoku oldukça fazla, borçlarının ortalama vadesi kısa ve vadesi gelen borcun itfa olacağı zamanlar belirli tarihlerde yoğunlaşmış ise Hazine kısa süre içerisinde piyasadan çok fazla borçlanma gerçekleştirmek durumunda kalacaktır. Bu durum bir güven krizi yaşanma ihtimalini artıracak ve krizin gerçekleşmesi durumunda Hazine istenmeyen şartlarda istenmeyen durumlarda borçlanma yapmak zorunda kalacaktır. Böylece birey ve yatırımcıların rejim değişikliği beklentisi artacaktır (Giavazzi & Pagano, 1989, s. 2-3). Sonuç olarak, kamu borcu yüksek olan ülkelerde risklerin azaltılabilmesini teminen uygulanması gereken birkaç basit kural olduğunu ortaya koymuşlardır. Bunlar; borcun ortalama vadesinin uzatılması, itfa olacak borcun itfa tarihlerinin düzgün dağılımının sağlanması ve döviz cinsi borç için etkin piyasalar geliştirmektir (Giavazzi & Pagano, 1989, s. 20).

Türkiye açısından konu değerlendirildiğinde ise Özatay’a (1996) göre 1994 yılında gerçekleşen kriz bir güven krizidir ve özellikle kamu borcunun vadesinin oldukça kısılması, faizlerin düşürülmesi amacıyla başvurulan suni müdahaleler ve Hazine borçlanma ihalelerinin ertelenmesi bu krizin ana sebeplerinin başında gelmektedir (Dokuzoğlu, 2018, s. 44).

3.3. CDS PRİMİ İLE İÇ BORÇLANANIN VADE YAPISI VE SEÇİLİ KAMU BORÇ GÖSTERGELERİ İLİŞKİSİ

Akademik yazın incelendiğinde genel itibarıyla CDS primi ile enflasyon, faiz oranı, büyüme gibi makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edildiği ampirik çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir. CDS primi ile iç borçlanmanın vade yapısı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan analizlerin azlığı sebebiyle, CDS primi ve iç borçlanmanın vadesi ilişkisi bu tez çalışmasının asıl ilgi odağını oluşturmakla birlikte ilave olarak CDS üzerinde etkisi olduğu bilinen çeşitli değişkenler de çalışmaya dahil edilmiştir. İç borçlanmasının ortalama vadesine ilave olarak Türkiye’nin temel kamu borç göstergeleri içerisinde yer alan iç borçlanmanın maliyeti, döviz cinsi borcun payı, kur oynaklığı ve TCMB rezervlerine ilişkin veriler de değerlendirilmiştir. Bu bölümde tez çalışmasının ampirik bölümünde ele alınacak bahse konu borç göstergeleri ile Türkiye CDS primi arasındaki ilişki incelenmiştir.

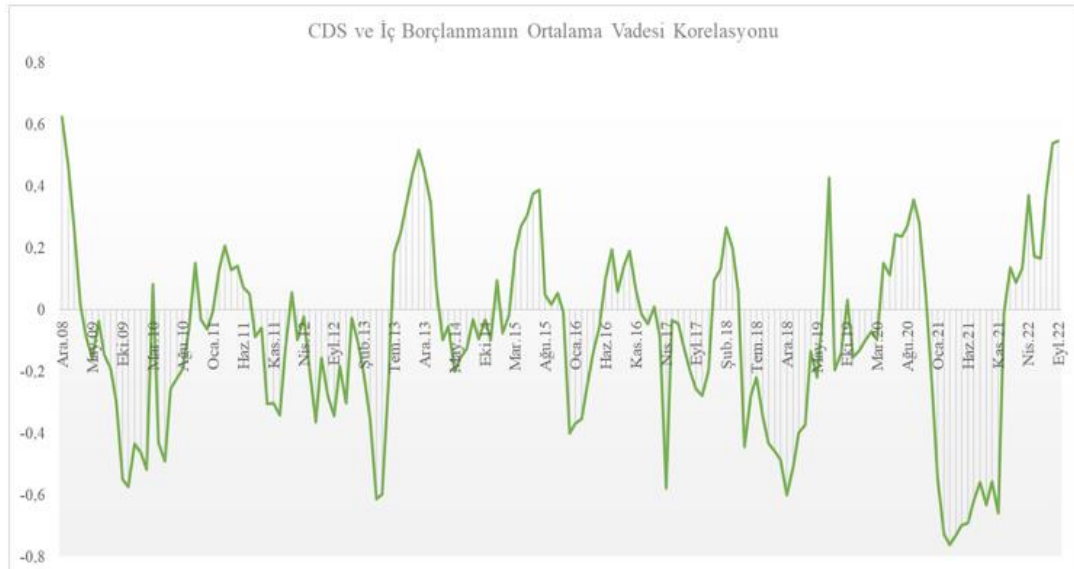
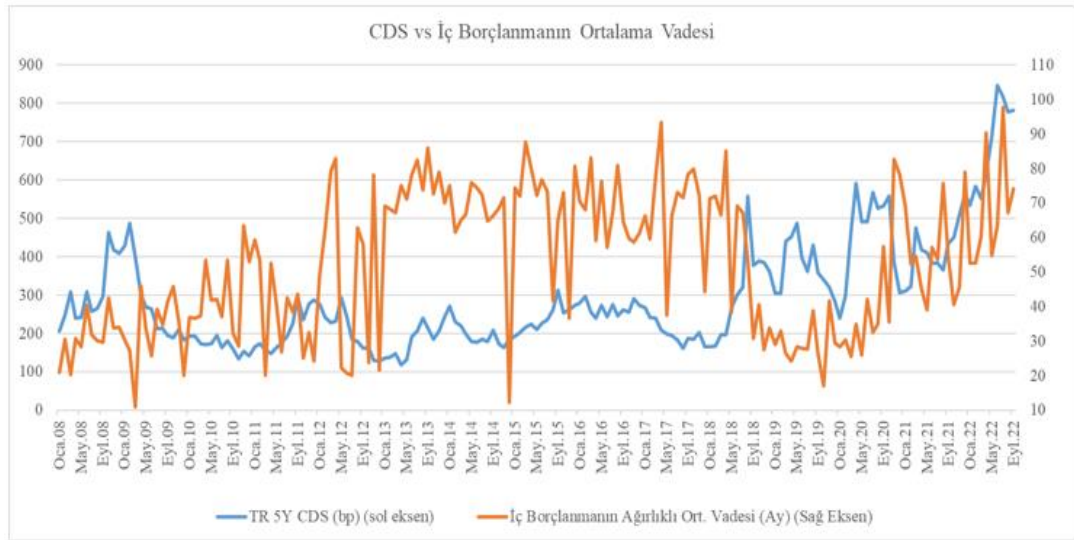
Türkiye’nin beş yıllık CDS primi ile Türkiye iç borçlanmasının vade yapısının ilişkisi çalışmanın temel araştırma konusunu oluşturmakla birlikte, CDS’in kamu borç portföyünün (merkezi yönetim) maruz kaldığı belirli risklerin bir yansıması olarak değerlendirebileceğimiz çeşitli borç göstergeleriyle sıkı ilişkisi reddedilemez. Bu nedenle CDS’in belirleyicilerinden olabileceği düşünülen likidite ve refinansman riskine ilişkin “iç borçlanmanın ortalama vadesi” göstergesi ile “iç borçlanma maliyeti”, kur riskine ilişkin olarak “döviz cinsi borcun payı” gibi temel borç göstergelerine ilave olarak “rezervler” ve “kur oynaklığı” göstergeleri de ele alınacak olup analizlerde bu göstergeler de kontrol değişkeni olarak değerlendirilecektir.

Borçlanmanın ortalama vadesi göstergesi için aylık nakit iç borçlanmanın ortalama vadesi (ay); iç borçlanma maliyeti göstergesi için Hazine'nin uzun ve kısa vadeli sabit faizli borçlanma senetlerinin maliyetleri ve bu maliyetlerin farkı ile döviz cinsi borcun payı için merkezi yönetim toplam borç stoku içindeki döviz cinsi borcun payı verileri analizde kullanılacaktır. Borçlanma verilerine ilave olarak, CDS primini açıklamada sıklıkla kullanılan kur oynaklığı ve TCMB döviz rezervlerine ilişkin (rezervler/kısa vadeli dış borç stoku) göstergeler de analize dahil edilecektir.

Ekonometrik analize geçmeden önce, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile yukarıda bahsedilen göstergelerin aylık bazda tarihsel seyri ve korelasyonları incelenmiştir. İlk olarak CDS primi ile iç borçlanmanın ağırlıklı ortalama vadesi (ay) göstergesinin yıllar itibarıyla hareketi incelenmiştir (Şekil-20).

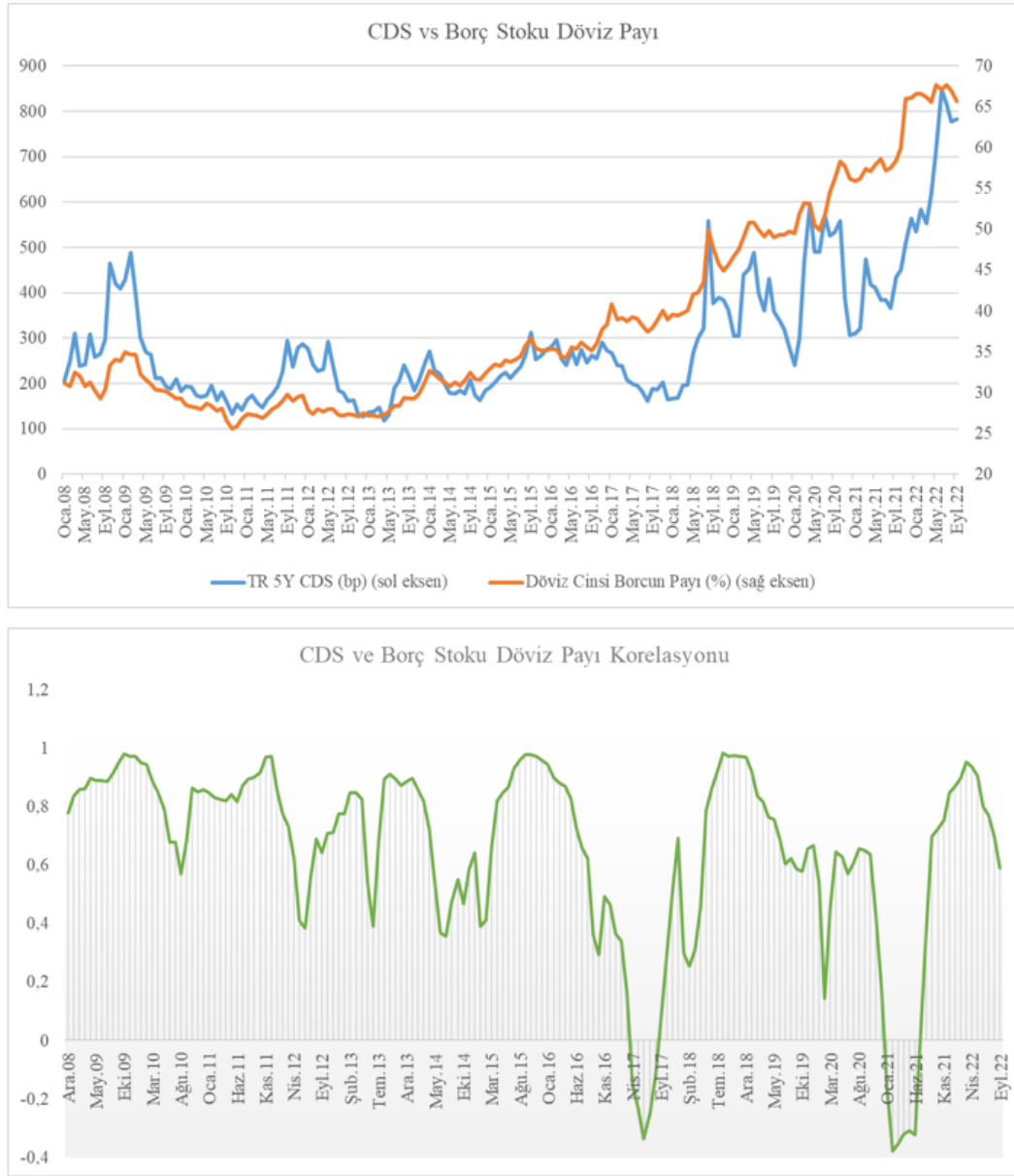
Dalgalanmalar mevcut olmakla birlikte, negatif korelasyonun bulunduğu dönemlerin bir miktar daha fazla olduğu, vade arttıkça CDS priminin azalma eğiliminin olabileceği düşünülmekle birlikte korelasyon incelendiğinde doğrusal olarak zayıf veya anlamsız bir ilişki olabileceği değerlendirilmektedir. Detaylı inceleme tezin ekonometrik analiz bölümünde gerçekleştirilecek olup iki değişken arasındaki istatistiksel anlamlılık ve nedensellik ilişkisi tezin bir sonraki bölümünde tartışılacaktır.

Şekil-20: CDS ve İç Borçlanmanın Ortalama Vadesi Hareketi



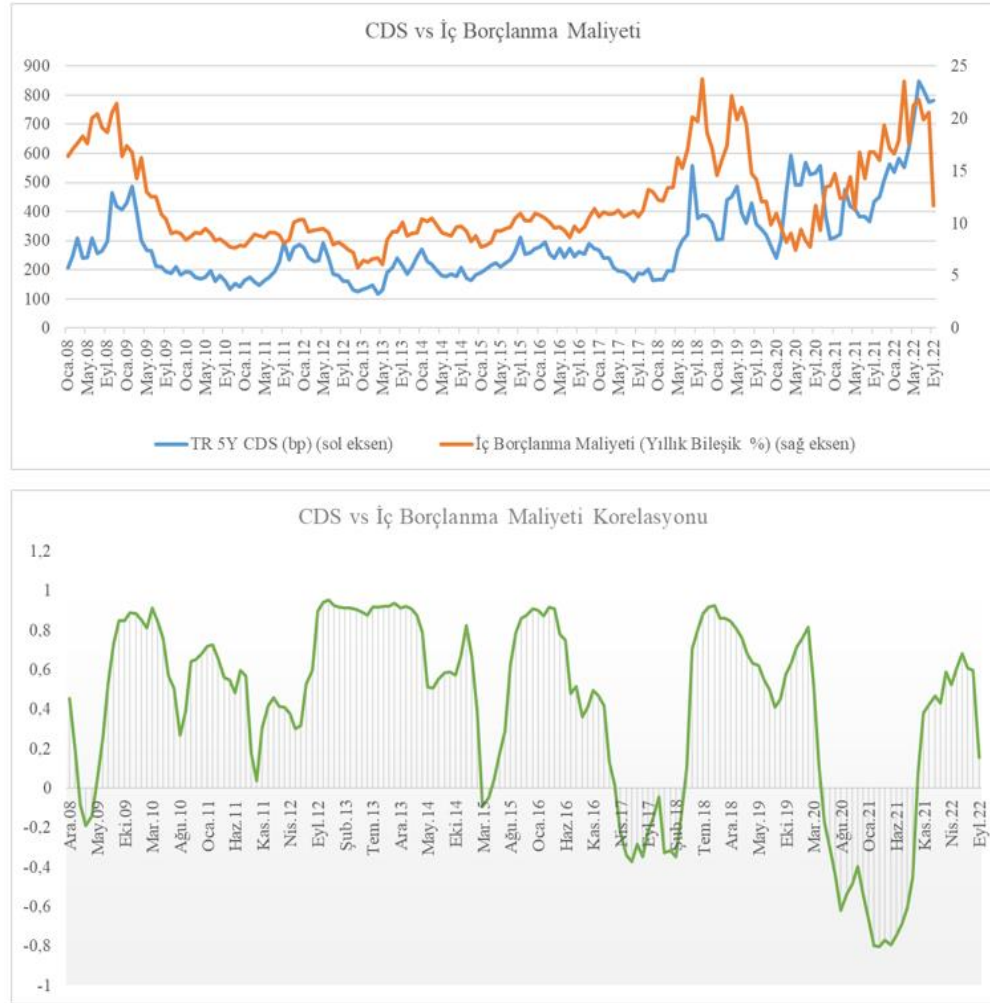
Türkiye 5 yıllık CDS primi ile merkezi yönetim borç stoku payı göstergesinin yıllar itibarıyla hareketi incelendiğinde, dönemsel bazı hareketler hariç tutulduğunda döviz cinsi borcun payı ile CDS primi verisinin birlikte hareket ettiği ve pozitif korelasyon içinde olabileceği değerlendirilmektedir (Şekil-21).

Şekil-21: CDS ve Borç Stoku Döviz Payı Hareketi



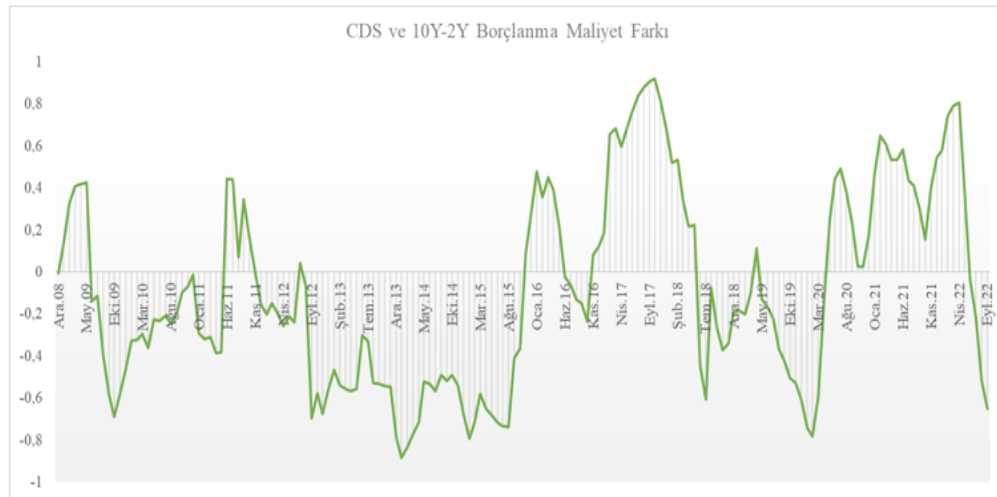
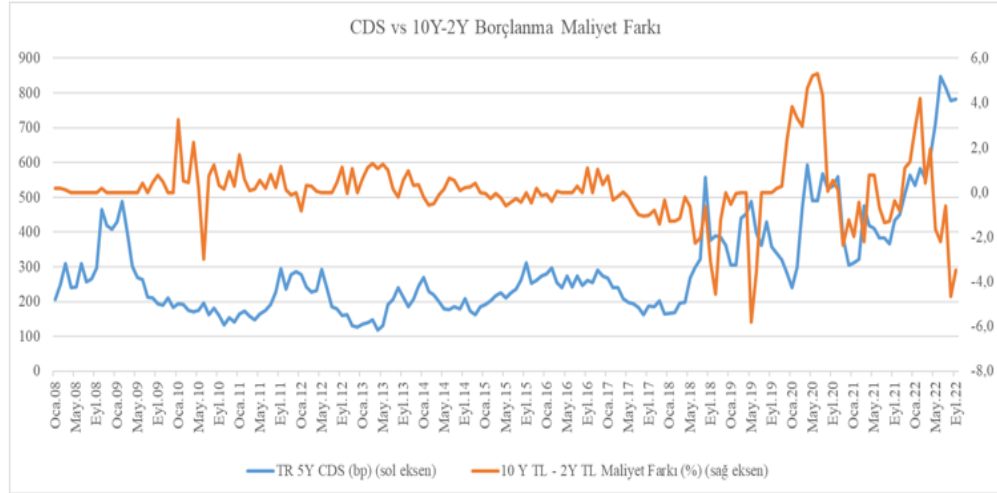
Ardından, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile iç borçlanma maliyeti hareketleri incelenmiştir (Şekil-22). İç borçlanma maliyeti için nakit iç borçlanmanın ortalama yıllık bileşik faizi verisi kullanılmıştır. İki değişken arasındaki korelasyon incelendiğinde, dönemsel hareketler dışında CDS primi ile bahse konu değişkenin pozitif yönlü ilişkisinin bulunabileceği değerlendirilmektedir.

Şekil-22: CDS ve İç Borçlanma Maliyeti Hareketi



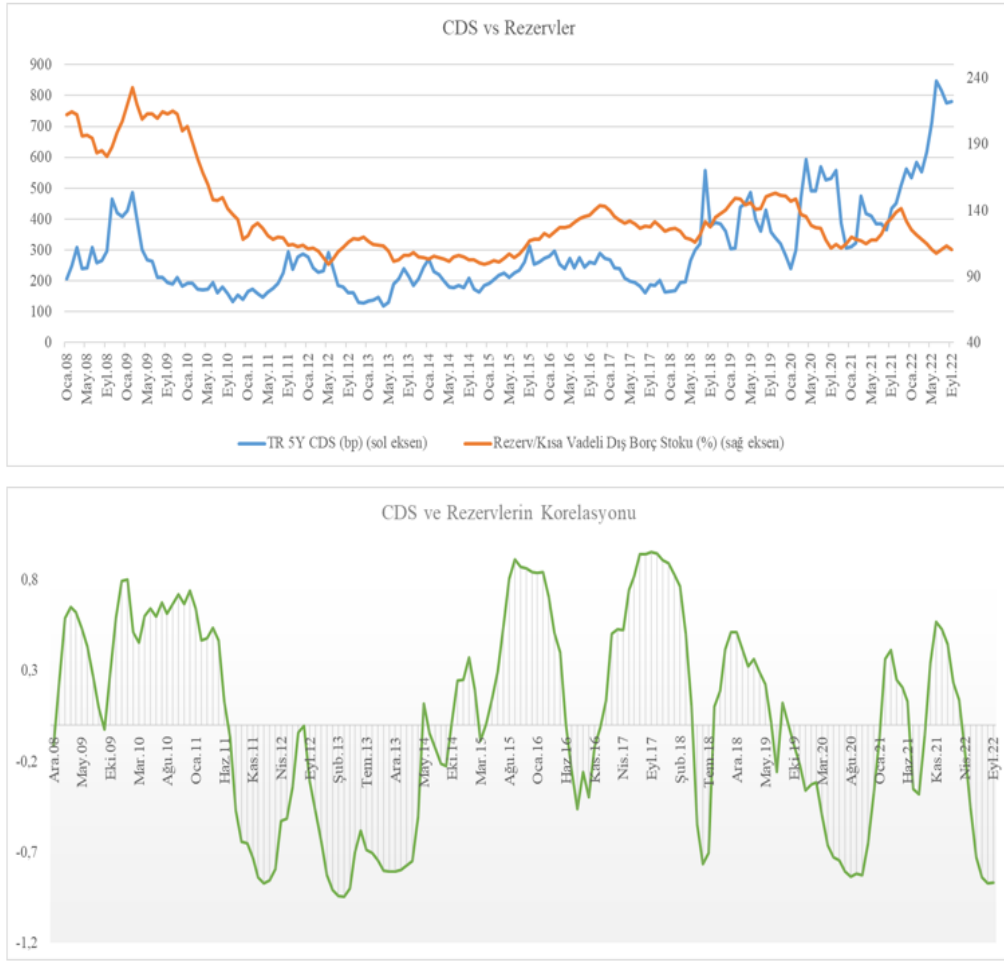
Diğer bir değişken olan kısa ve uzun vadeli iç borçlanma maliyet farkı ile Türkiye 5 yıllık CDS primi hareketleri incelenmiştir (Şekil-23). Kısa vadeli iç borçlanma maliyeti için kuponsuz ve 2 yıllık sabit kuponlu DİBS faiz ortalaması, uzun vadeli iç borçlanma maliyeti için 10 yıllık sabit kuponlu DİBS faizi veri olarak kullanılmıştır. Korelasyonlar incelendiğinde dalgalı bir görünüm mevcut olmakla birlikte iki değişken arasında negatif ilişkinin olabileceği düşünülmektedir.

Şekil-23: CDS ve Borçlanma Maliyet Farkı (10Y-2Y) Hareketi



Diğer önemli göstergelerden olan rezervlerin Türkiye'nin 5 yıllık CDS primi ile olan ilişkisi de incelenmiştir (Şekil-24). Rezervler için TCMB tarafından yayımlanan “Uluslararası Rezervler” ve “Kısa Vadeli Dış Borç Stoku” verileri ile hesaplanmıştır (Rezervler/Kısa Vadeli Dış Borç Stoku). CDS ile rezervlerin korelasyonun bazı dönemsel hareketler hariç tutulduğunda negatif olduğu söylenebilir. Yani ülke rezervlerinin oranı yükseldiğinde CDS priminin düşüş eğilimine girmesi durumundan bahsedilebilir.

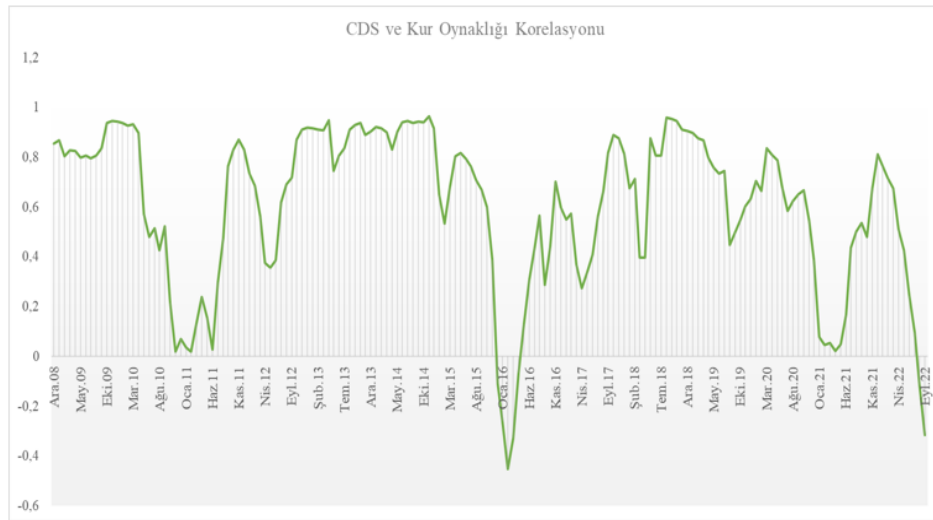
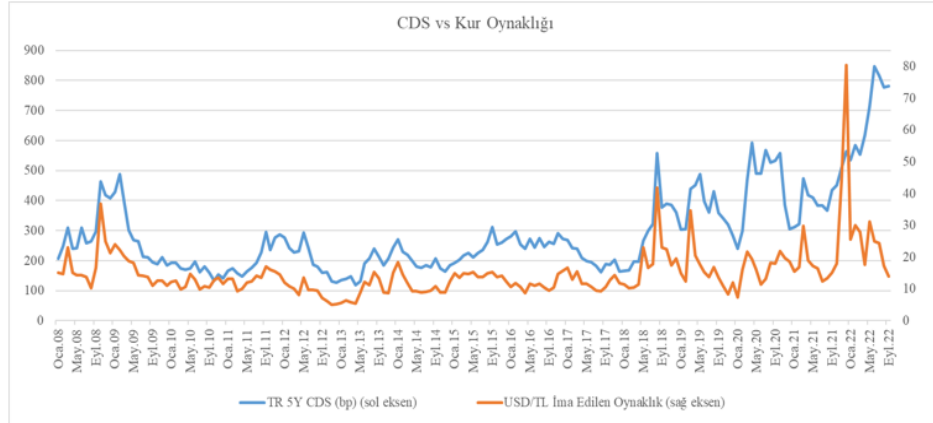
Şekil 24: CDS ve Rezervlerin Hareketi



Benzer şekilde kur oynaklığı ile CDS hareketi de Şekil-25'te incelenmiştir. Kur oynaklığı, hâlihazırda Bloomberg terminalinden sağlanabilen mevcut bir veri olan “USD/TL İma Edilen Oynaklık¹² (aylık)” verisi üzerinden değerlendirilmiştir. Kur oynaklığı ile CDS primi korelasyonu incelendiğinde, aralarında negatif bir ilişki olabileceği görülmüştür. Böylelikle, kur oynaklığı arttıkça ülke CDS priminin artış eğilimine girebileceği söylenebilir.

¹² Implied Volatility

Şekil-25: CDS ve Kur Oynaklığı Hareketi



4. BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

4.1. EKONOMETRİK YÖNTEM

Bu tez çalışmasında, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile iç borçlanmanın vade yapısı başta olmak üzere modelde yer verilen diğer göstergeler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını incelemektedir. Söz konusu ilişki Pesaran ve Shin (1999) tarafından geliştirilerek literatüre kazandırılan ARDL (Autoregressive Distributed Lag) eşbütünleme analizi modeliyle incelenmiştir.

Analize başlamadan teorik alt yapı incelendiğinde değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin analiz edilmesinde eş bütünleşme (co-integration) tahmin yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Eşbütünleşme, durağan olmayan seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemektedir. Başka bir ifadeyle eşbütünleşme hataların kısa dönemli dengesizlikler sergilediği durumlarda, zaman serisindeki değişkenlerin arasındaki uzun dönemli ilişkiyi belirlemede kullanılmaktadır. Literatürde genel olarak öne çıkan yaklaşımlar ise Engle-Granger ve Johansen eş bütünleşme yöntemleri olmaktadır (Işık, Acar & Işık, 2004, s. 332-333).

Engle-Granger (1987) iki aşamalı tahmin yaklaşımına göre, iki değişkenin uzun dönemli ilişki incelenirken değişkenlerin aynı mertebeden durağan olduğu varsayımı bulunmaktadır. Burada durağanlık ile kasıt zaman serisinin ortalaması, varsayansın ve kovaryansın zaman içinde değişmiyor olmasıdır. Engle-Granger yönteminde, zaman serilerindeki durağan birimleri test etmek için birim kök testleri kullanılmaktadır. Zaman serileri eş bütünleşik ise Engle-Granger yöntemi hata teriminin durağanlığını gösterecektir. Hata teriminin düzey değerleri ile durağan olduğu durumda model değişkenlerinin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Değişkenler farklı derecede durağansa eşbütünleşik (koentegre) olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. (CIF, 2022; Uzgören & Akalin, 2016, s.68-72). Başka bir deyişle, ilk olarak tüm değişkenler için birim kök testlerinin uygulanmasının ardından aynı dereceden durağan olduklarının

tespit edilmesi gereklidir. Değişkenlerin farklı dereceden durağan olması durumunda Engle-Granger yaklaşımı kullanılamamaktadır. Durağanlık koşulu incelendikten sonra bu koşulu sağlayan değişkenlerle ikinci aşamaya geçilebilmektedir. Bu aşamada, bahse konu model değişkenleri regresyon analizine tabi tutulmakta ve hata terimlerine ait seriler oluşturulmaktadır. Bu seriler yeniden birim kök testine tabi tutulduktan sonra analiz çıktılarına göre, hata terimlerine ilişkin serilerin düzeyde durağan olması (I(0) olması) durumunda, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Hata terimlerine ait serilerin düzeyde durağan olmaması eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir (Alhan & Yüksel, 2018; Engle & Granger, 1978). Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan zaman serileri ile analiz yapılması durumunda model değişkenleri arasında sahte regresyon sorunuyla karşı karşıya kalılabileceğini bulgulamışlardır.

Johansen (1988) yaklaşımı ise, birkaç durağan olmayan zaman serisi verileri arasındaki eş bütünleşme ilişkilerinin test edilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Engle-Granger testi ile karşılaştırıldığında, Johansen testi birden fazla eşbütünleşme ilişkisine izin vermektedir. Bütün model değişkenlerinin düzeyde durağan olmaması (I(0) olmaması) ve birinci farkta durağan hale gelmesi (I(1) olması) durumunda bu test kullanılabilir. Yani, Johansen eşbütünleşme testinin kullanılabilmesi serilerin birinci farkı alındığında durağan olmalarına bağlı olup farklı durağanlık seviyeleri söz konusu olduğunda bu model uygulanamamaktadır.

Literatürde sıklıkla kullanılan bu iki yaklaşım düzeyde durağan (I(0)) olmadığı saptanan iki değişkenin durağan bir bileşiminin olabildiğini anlatmaktadır. Bu yaklaşımlar, değişkenlerin aynı mertebeden bütünleşik olmasını gerekli kılmaktadır ancak uygulamaya geldiğinde değişkenlerin aynı mertebeden bütünleşik olması kısıtı engel teşkil etmektedir. Söz konusu engel, Peseran vd. (2001) tarafından geliştirilen ve farklı mertebeden bütünleşik değişkenlerin arasındaki ilişkiyi tespit etmeye imkan veren ARDL sınır testi yaklaşımı ile ortadan kaldırılmıştır. Literatürde ARDL modelinin çeşitli avantajlarına yer verilmektedir. Bu avantajlar;

- Modelde yer alacak olan değişkenlerin I(0)'da veya I(1)'de durağan olması sınır testi uygulamaya engel teşkil etmemektedir.
- Bu yaklaşımda hata düzeltme modeli (error correction model - ECM) kullanıldığından geleneksel eşbütünleşme testlerine göre istatistiki olarak daha güvenilir çıktılar ortaya koyabilmektedir. ECM'nin en mühim özelliği değişkenlerin kısa ve uzun dönemli dinamikleriyle ilgili bilgi içermesidir.
- ARDL sınır testi modelinde yer alacak olan değişkenlerin I(0) veya I(1)'de durağan olup olmadığına bakılmaksızın test uygulanabilmektedir. Bu sebeple model çalıştırılmadan önce değişkenlerin durağanlık derecelerini belirleme gerekliliği bulunmamaktadır. Ancak kritik değerler, değişkenlerin I(0) veya I(1) olmasına göre tablolandırılmakta olup değişkenlerin ikinci farkta durağan olma (I(2)) olasılığından ötürü sınıma tabi tutulması gerekmektedir. İkinci farkta durağan olan değişkenler için ARDL modeli uygulanmamaktadır.
- ARDL yaklaşımında hata düzeltme modeli kullanılması sebebiyle Engle-Granger testine kıyasla daha iyi istatistiki özelliklere sahiptir.
- ARDL yaklaşımı, küçük örneklerde de Engle-Granger ve Johansen testlerinden daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Eşbütünleşme analizi için diğer testler çok daha uzun bir zaman periyodunda daha iyi çıktılar üretebilmektedir (Gülmez, 2015, s.143-146).

ARDL modelini avantajlı kılan en önemli özellik ise neredeyse diğer tüm tek denklemler zaman serisi modellerini kapsayan dinamik stokastik süreç olmasıdır. En basit haliyle ARDL(p, p_1) modeli (11) numaralı denklemdeki gibi gösterilmektedir (Konukcu Önal, 2021):

$$Y_t = \delta + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_1} \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$Y_t = \theta + \lambda X_t + \varepsilon_t^*$$

$$\theta = \frac{\delta}{(1 - \sum_{i=1}^p a_i)} ; \lambda = \frac{(\sum_{i=0}^{p_1} \beta_i)}{(1 - \sum_{i=1}^p a_i)}$$

$$\varepsilon_t^* = \frac{\varepsilon_t}{(1 - \sum_{i=1}^p a_i)}$$

Formülasyonda p ve p_1 sırasıyla Y_t ve X_t değişkenlerinin gecikme derecelerini göstermektedir. Denklem (11)'in statik çözümü Y_t ve X_t arasındaki uzun dönemli ilişkinin ortaya koyulmasını sağlar. Uzun dönem katsayıları θ ve λ 'nın tanımlarından da görülebileceği gibi, ARDL bağlamında uzun dönemli bir ilişkinin tahmini, α , β ve ε tarafından yansıtılan tüm kısa dönem dinamiklerine dahildir. Denklem, kısa vadeli dinamikleri ifade etmekle ilgili koşullu bir hata düzeltme gösterimi sağlamaktadır.

$$\Delta Y_t = -\pi(Y_{t-1} - \theta - \lambda X_{t-1}) + \sum_{s=1}^{p-1} \phi_s \Delta Y_{t-s} + \sum_{s=1}^{p-1} \varphi_s \Delta X_{t-s} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Denklem (12)'de yer alan π , φ_s ve ϕ_s parametrelerinin her biri, δ , a_i ve β_i 'nin bir kombinasyonudur. Örneğin π , denge düzeltme sayısı olarak adlandırılmakta ve $\pi = 1 - (1 - \sum_{i=1}^p a_i)$ şeklinde tanımlanmaktadır. Bu, $(Y_{t-1} - \theta - \lambda X_{t-1})$ terimi tarafından temsil edilen kısa vadeli dengesizliklere uyarlama hızını yansıtmaktadır. Bu vekil terim, uzun vadeli bilgileri kısa vadeli dinamiklerin ifadesine entegre etmeye yardımcı olmaktadır. ARDL modellemesinin yapısı Pesaran ve Shin'in (1999) katkılarıyla yeni bir boyut kazanarak, durağan olmayan veri üretim sürecine katkı sağlamıştır. Standart eş bütünleşme teorisine göre, Y_t ve X_t birinci dereceden durağan olmayan bir süreç tarafından üretilemekte ($Y_t \sim I(1)$ ve $X_t \sim I(1)$), ardından doğrusal kombinasyonları durağansa eşbütünleşik oldukları söylenmektedir ($(Y_t - \theta - \lambda X_t) \sim I(0)$). Böylece standart eş bütünleşme testleri Y_t ve X_t I(1) olmasına göre tasarlanmaktadır. Ancak Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL yaklaşımına göre Y_t ve X_t 'nin seviyeleri arasındaki bir ilişkinin doğruluğu, değişkenlerin tamamen I(0), I(1) ya da karşılıklı eş bütünleşik olup olmadığına bakılmaksızın test edilebilmektedir. Bu nedenle, standart eşbütünleşme testleri Y_t ve X_t 'nin I(1) olmasına göre tasarlanmıştır. Tutarlı olması için, koşullu vektör hata düzeltme modeli (ECM) şeklinde düzenleme yapılması gerekmektedir (Denklem (13)) (Konukcu Önal, 2021):

$$\Delta Y_t = c_0 + \pi_{yy} Y_{t-1} + \pi_{yx} X_{t-1} + \sum_{s=1}^{p-1} \psi'_s \Delta Z_{t-s} + \omega' \Delta X_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

Burada, skaler değişken Y_t , Z_t 'nin geçmiş değerleri üzerindeki regresörün k -vektörü üzerinde şartlandırılmıştır. İkinci değişken, $Z_t = (Y_t, X_t)'$ bölümlenmiş bir yapıya sahip olmakla birlikte p derecesinden bir vektör oto-regresyon modeli, VAR(p) tarafından üretilen bir $(k+1)$ vektörünün rasgele sürecini göstermektedir. Y_t ve X_t 'nin arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sınır testi yöntemiyle saptanmaktadır. Bu test, Denklem (13)'teki $\pi_{yy} = 0$ ve $\pi_{yx.x} = 0$ kısıtlamalarının ortak testine dayanmaktadır. Pesaran, Shin ve Smith (2001), Y_t ve X_t arasında bir seviye ilişkisinin varlığını belirlemek için alt- $I(0)$ ve üst- $I(1)$ sınırları için asemptotik kritik değerler oluşturmuştur. F istatistiğinin hesaplanan değeri söz konusu sınırların dışına çıkarsa, eş bütünleşme derecesini bilmeye gerek kalmadan kesin kararlar verilebilmektedir. Spesifik olarak, üst sınırı aşan bir istatistik düzey ilişkisinin varlığını gösterirken, alt sınırın altındaki bir istatistik ilişki olmadığını göstermektedir (Konukcu Önal, 2021). Bu nedenle ARDL modelinin güçlü yanları hesaba katıldığında, Türkiye CDS primi ile iç borçlanmanın vadesi başta olmak üzere modelde yer alan diğer seçili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını saptamak amacıyla tez çalışmasının ampirik analiz bölümünde E-views paket programı vasıtasıyla ARDL modeli kullanılmıştır. Model sonuçlarına bir sonraki bölümde yer verilmiştir.

4.2. VERİ SETİ ve MODEL

Tez çalışmasında, Türkiye'nin 5 yıllık CDS priminin kamu borç yönetimi açısından önemli olarak atfedilen başta vade ve maliyet olmak üzere seçili göstergeler ile istatistiksel olarak ilişkisi tespit edilmek istenmektedir. Analizde kullanılan değişkenlere yönelik bilgilere Tablo-2'de yer verilmiştir.

Tablo-2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Kısaltma	Değişken	Dönem	Kaynak
CDS	Türkiye 5 yıllık CDS Primi	2008-2022	Bloomberg
MATURITY	Hazine nakit iç borçlanmasının ağırlıklı ortalama vadesi (Ay)	2008-2022	Hazine ve Maliye

			Bakanlığı İstatistikleri
COST	Hazine nakit iç borçlanmasının ortalama maliyeti (yıllık bileşik, %)	2008-2022	Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri
SPREAD	Hazine'nin uzun ve kısa vadeli sabit faizli iç borçlanma maliyetleri farkı ¹³	2008-2022	Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri
FXVOL	USD/TL kur oynaklığı (implied volatility)	2008-2022	Bloomberg
FXDEBT	Merkezi yönetim toplam borç stoku içerisinde döviz cinsi borcun payı (%)	2008-2022	Hazine ve Maliye Bakanlığı İstatistikleri
RESERVE	Rezervlerin kısa vadeli dış borç stokuna oranı (%)	2008-2022	TCMB EVDS

Tablo-2'de yer verilen değişkenler için, Ocak 2008 ile başlayıp Eylül 2022 tarihi ile biten toplamda 177 aylık veri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Hazine'nin likidite, refansman ve kur riski göstergelerine işaret etmekte olan Hazine nakit iç borçlanmasının ağırlıklı ortalama vadesi (MATURITY), Hazine nakit iç borçlanmasının ortalama maliyeti (COST), Hazine'nin uzun ve kısa vadeli sabit faizli iç borçlanma maliyetleri farkı (SPREAD) ile merkezi yönetim toplam borç stoku içerisinde döviz cinsi borcun payı (FXDEBT) verileri Hazine ve Maliye Bakanlığının web sitesinde "İstatistikler" bölümünde yayımlanan "Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri"nden derlenmiştir.

¹³ Uzun vadeli iç borçlanma maliyeti olarak Hazine'nin ilgili aydaki 10 yıllık sabit faizli senetlerinin ihalede kabul edilen yıllık bileşik faizlerinin ağırlıklı ortalaması (%) verisi; kısa vadeli iç borçlanma maliyeti olarak ise kuponsuz ve 2 yıllık sabit faizli senetlerinin ihalede kabul edilen yıllık bileşik faizlerinin ağırlıklı ortalaması (%) verisi kullanılmıştır. Uzun vadeli iç borçlanma gerçekleştirilmeyen aylarda, 10 yıllık vadeli senede en yakın vadeli senedin maliyeti esas alınmıştır.

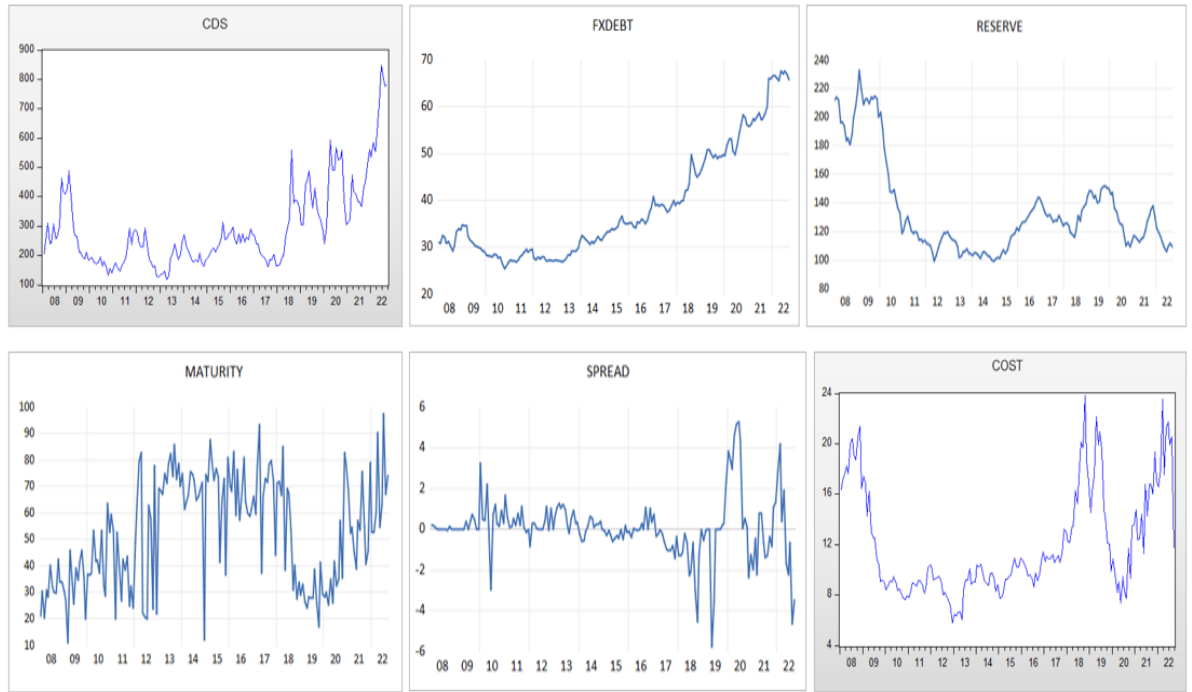
Türkiye'nin aylık 5 yıllık CDS primi (CDS) ve USD/TL'nin aylık ima edilen kur oynaklığı (FXVOL) verileri Bloomberg terminalinden elde edilmiştir. Rezervlere ilişkin bir gösterge olan rezervlerin kısa vadeli dış borç stokuna oranı (RESERVE) ise TCMB EVDS'den sağlanmıştır. Rezervler için TCMB toplam rezervleri (ABD Doları), kısa vadeli dış borç stoku için ise Türkiye'de yerleşik olanların yurt dışı yerleşiklere olan orijinal vadesi 1 yıl ve 1 yıldan daha kısa vadeli dış borç yükümlülükleri verileri kullanılmıştır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye 5 yıllık CDS priminin bağımlı değişken olduğu modeller tahmin edilmiştir. Bu tahminlerin temel amacı, CDS primi ile Hazine nakit iç borçlanmasının ağırlıklı ortalama vadesi (MATURITY) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Ekonomi teorisi çerçevesindeki ön beklenti, borcun vade yapısının kısılmasının CDS primlerini yükseltici bir etki sergilemesidir. Borcun vade yapısındaki kısılmanın hem borç yönetimindeki riskleri hem de ekonominin kaynak ihtiyacı yoğunluğunu yansıttığı; bunun da risk algısını olumsuz etkilediği varsayılmaktadır. Öte yandan, tahmin edilen modellerde yer alan kontrol değişkenlerinden biri olan Hazine nakit iç borçlanmasının ortalama maliyetinin (COST) artmasının CDS primini olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Ortalama maliyet artışı, hem kamu bütçesi üzerinde yaratılan mali yükü hem de kamu borçlanma senetlerine olan talepteki daralmayı yansıtmaması bakımından CDS primi üzerinde olumsuz bir etken olarak varsayılmaktadır. Başka bir kontrol değişkeni olan Hazine'nin uzun ve kısa vadeli sabit faizli iç borçlanma maliyetleri farkının (SPREAD) artması, uzun vadede risklilik algısının artış göstermesiyle yatırımcıların daha fazla faiz talep ettiği ve bu durumun CDS primini olumsuz etkilediği varsayılmaktadır. Diğer taraftan döviz cinsi borcun payı ile kur oynaklığındaki artışın ülke kırılganlığını ve risklilik algısını artırması beklentisi ile modelde kontrol değişkeni olarak yer alan USD/TL kur oynaklığı (FXVOL) ve Hazinesinin merkezi yönetim döviz cinsi borcunun payının toplam borç stoku içerisindeki payı (FXDEBT) göstergelerindeki artışın CDS primini yükseltici etkide bulunması beklenmektedir. İlave olarak merkez bankası rezervlerinin azalması ülkenin dış borç ödeme kabiliyetinin düşeceği, dışsal şoklara karşı kırılganlığın ve temerrüt riskinin artacağı algısıyla birlikte modelde kontrol değişkeni olarak yer verilen rezervlerin kısa

vadeli dış borç stokuna oranı (RESERVE) değişkeninin azalışının CDS primlerini yükseltmesi beklenmektedir.

Şekil-25'te modelde yer verilen değişkenlerin zaman içindeki değişimlerine toplu şekilde yer verilmiştir.

Şekil 26: Model Değişkenlerinin Zaman İçindeki Değişimi (2008-2022)



Çalışmada Türkiye 5 yıllık CDS priminin seçili göstergeler ile arasındaki ilişkiyi incelemek için aşağıda yer alan model kullanılacaktır (Denklem (14)).

$$CDS_t = \alpha_0 + \alpha_1 FXDEBT + \alpha_2 RESERVE + \alpha_3 MATURITY + \alpha_4 COST + \alpha_5 SPREAD + \alpha_6 FXVOL \quad (14)$$

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığını tespit etmek için öncelikle değişkenlerin kısa dönemli dinamiklerinin gecikme uzunluklarına karar verilmesi gerekmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi

olmadığını gösteren temel hipotez Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır sınamasıyla test edilmektedir.

Testin ilk adımında kullanılan hata düzeltme modelinin (ECM) analize uyarlanmış şekli Denklem (15)'te yer almaktadır:

$$\begin{aligned}
\Delta CDS = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta CDS_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta FXDEBT_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} \Delta RESERVE_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^p \alpha_{4i} \Delta MATURITY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{5i} \Delta COST_{t-i} + \sum_{i=0}^s \alpha_{6i} \Delta SPREAD_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^v \alpha_{7i} \Delta FXVOL_{t-i} + \delta_1 CDS_{t-1} + \delta_2 FXDEBT_{t-1} + \delta_3 RESERVE_{t-1} \\
& + \delta_4 MATURITY_{t-1} + \delta_5 COST_{t-1} + \delta_6 SPREAD_{t-1} + \delta_7 FXVOL_{t-1} + \varepsilon_i
\end{aligned}
\tag{15}$$

Denklem (15)'te yer alan α_0 sabit terimi, Δ fark operatörünü ve ε ise hata terimini göstermektedir. Regresyon denkleminin tahmini sonrasında uzun dönemli ilişki, Wald Testi (F-istatistiği) ile araştırılmaktadır. Çalışmada test edilen hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = \delta_6 = \delta_7 = 0 \text{ (eşbütünleşme yoktur)}$$

$$H_1 : \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq \delta_5 \neq \delta_6 \neq \delta_7 \neq 0 \text{ (eşbütünleşme vardır)}$$

Analizde değişkenlerin I(0) ve I(1) olma durumlarına göre alt ve üst sınırlar belirlenmiştir. Hesaplanan F istatistiğinin alt sınırdan küçük olması durumunda H_0 reddedilemeyecek ve eşbütünleşmenin olmadığı sonucuna ulaşılabacaktır. Diğer durumda, hesaplanmış olan F istatistiğinin değeri kritik değerlerin üst sınırından daha yüksek ise değişkenler arasında uzun dönemli ilişki bulunmadığını belirten H_0 reddedilecektir. Eğer hesaplanmış olan F istatistiği alt ve üst kritik değerlerin arasında bir değer almışsa, bir başka deyişle kararsızlık bölgesinde yer almışsa, eşbütünleşmenin var olup olmadığına ilişkin bir

yorum yapılamayacaktır. Sınır testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı saptanırsa eğer sonraki aşamada uzun dönem katsayıları tahmin edilebilecektir (Akel & Gazel, 2014, s. 30-32). Buna göre Denklem (14) dikkate alındığında uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için Denklem (16)'da yer alan ARDL(k,m,n,p,r,s,v) modeli oluşturulmuştur:

$$\begin{aligned} CDS = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} CDS_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} FXDEBT_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{3i} RESERVE_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^p \alpha_{4i} MATURITY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{5i} COST_{t-i} + \sum_{i=0}^s \alpha_{6i} SPREAD_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^v \alpha_{7i} FXVOL_{t-i} + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (16)$$

Uzun dönemli ilişkinin katsayılarının belirlenmesi sonrasında diagnostik testlere bakılacak ve modelin uygun olup olmadığı değerlendirilecektir.

4.3. AMPİRİK BULGULAR

Ampirik analizde 2008-2022 yılları arasındaki 177 aylık veri üzerinde çalışılmıştır. Analiz çalışması yapılırken vade değişkeni ile CDS arasındaki ilişkinin ortaya koyulabilmesini teminen 3 farklı model üzerinden değerlendirilmelerde bulunulmuştur. İlk modelde vade değişkeni (MATURITY) olmadan CDS ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. İkinci modelde vade değişkeni (MATURITY) değişkeni modele dahil edilerek analiz yapılmıştır. Üçüncü modelde ise MATURITY değişkenine ilave olarak vade değişkeninin karesi de (MATURITY²) modele dahil edilmiştir. Bu üç model için, model sonuçlarındaki bilgi kriterlerinden yola çıkarak en uygun model ve uzun dönemli ilişkinin tespiti için karşılaştırmalar yapılmıştır.

Birinci modelde:

İlk aşama olan gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike bilgi kriterine göre (AIC) seçim yapılmış ve tüm değişkenler için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır (otomatik seçim). ARDL (2, 2, 1, 3, 4, 1) modeli uygun model olarak belirlenmiş ve ardından modelin Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz bilgi kriteri (SIC) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQIC) değerleri incelenmiştir (Tablo-3).

Tablo 3: 1. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Çıktısı

MODEL	AIC	SIC	HQIC
Model-1	-3,774306	-3,427990	-3,633808

Eş bütünleşme tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo-4'te görüldüğü üzere, CDS primi ile RESERVE değişkeni haricindeki açıklayıcı değişkenler arasında uzun dönemli bir istatistiksel ilişki mevcuttur. Hesaplanan F-istatistiği değeri (6,720), üst kritik değerden (4,587) daha yüksektir. Böylece değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösteren temel hipotez (H_0) reddedilmiş ve elde edilen bulgulara göre, %1 anlamlılık düzeyinde 1. modelin değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönemli ilişki) bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4: 1. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki)

ARDL (2, 2, 1, 3, 4, 1)

Bağımsız Değişkenler (Bağımlı Değişken CDS/10000)	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği (Olasılık)
FXDEBT/100	0,397999**	0,186489	2,134168 (0,0344)
RESERVE/100	-0,109919	0,084104	-1,306940 (0,1932)
COST/100	2,044329*	1,075405	1,900985 (0,0592)
SPREAD/100	5,850255***	2,033256	2,877284 (0,0046)
FXVOL	0,007143***	0,001160	6,160693 (0,0000)
C (Sabit)	-0,067479	0,063837	-1,057042 (0,2921)
Eşbütünleşme Testi			
<i>F-İstatistiği: 6,7204515***</i>			
<i>%99 alt sınır-üst sınır: 3,351 – 4,587</i>			

*Not: ***, ** ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 anlam düzeylerini göstermektedir. Parantez içinde yer alan değerler olasılık değerleridir.*

Buna göre Tablo-4'te yer alan uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre;

- FXDEBT değişkeninin regresyon katsayısı %5 düzeyinde anlamlıdır.
- RESERVE değişkeninin regresyon katsayısı anlamsızdır.
- COST değişkeninin regresyon katsayısı %10 düzeyinde anlamlıdır.
- SPREAD değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- FXVOL değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.

Dolayısıyla, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile;

- Döviz cinsi borç stokunun toplam borç stoku (merkezi yönetim) içindeki payı (FXDEBT) arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, döviz cinsi borcun payındaki artışın CDS primini artırıcı bir etkide bulunduğu,
- Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı (RESERVE) arasında bir ilişki bulunmadığı,
- Nakit iç borçlanmanın ortalama yıllık bileşik maliyeti (COST) arasında pozitif bir ilişki olduğu, borçlanma maliyeti artışının CDS primini olumsuz etkilediği,
- Hazinenin uzun ve kısa vadeli borçlanma maliyetleri arasındaki farkı (SPREAD) arasında pozitif bir ilişki olduğu, söz konusu maliyet farkı artışının CDS primine olumsuz etkisinin bulunduğu,
- USD/TL kuru oynaklığı ile arasında pozitif bir ilişki olduğu, kur oynaklığı artışının CDS primini artırıcı etkide bulunduğu sonuçlarına ulaşılmaktadır.

İkinci modelde:

Yukarıda gerçekleştirilen model tahmini, bu tez çalışmasının ana temasını oluşturan borcun vade yapısının analizlere dahil edilmediği durumdaki bulguları yansıtmaktadır. Aşağıda sunulan ikinci model tahmininde ise borcun vade yapısının CDS primindeki değişimlerde herhangi bir rolünün olup olmadığı ortaya koyulmaya çalışılmaktadır. İlk modele benzer şekilde tüm değişkenler için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmıştır (otomatik seçim). Burada ilk modeldeki değişkenlere ilave olarak vade

değişkeni (MATURITY) modele dahil edilmiş ve ARDL (2, 2, 1, 4, 3, 4, 1) modeli uygun model olarak belirlenmiştir. Sonrasında modelin Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz bilgi kriteri (SIC) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQIC) değerleri ilk modelle karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (Tablo-5). Bu karşılaştırma, sadece AIC istatistiğine göre ikinci model tahminin tercih edilebilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 5: 2. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Karşılaştırmalı Çıktısı

MODEL	AIC	SIC	HQIC
Model-1	-3,774306	-3,427990	-3,633808
Model-2	-3,801743	-3,364292	-3,624272

Eş bütünleşme tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo-6'da görüldüğü üzere, ilk modelde olduğu gibi hesaplanan F-istatistiği değeri (6,082), üst kritik değerden (4,587) daha yüksektir. Böylece değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösteren temel hipotez (H_0) reddedilmiş ve elde edilen bulgulara göre, %1 anlamlılık düzeyinde 2. modelin değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönemli ilişki) bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, tahmin edilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde, modele sonradan dahil edilen MATURITY değişkeninin bu uzun dönem ilişkisine herhangi bir katkı sağlamadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 6: 2. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki)

ARDL (2, 2, 1, 4, 3, 4, 1)

Bağımsız Değişkenler (Bağımlı Değişken CDS/10000)	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği (Olasılık)
FXDEBT/100	0,396289***	0,126489	3,132996 (0,0021)
RESERVE/100	-0,095520*	0,051866	-1,841681 (0,0675)
MATURITY	0,000589	0,000620	0,949864 (0,3437)
COST/100	2,122027***	0,502909	4,219507 (0,0000)
SPREAD/100	6,227731***	0,824196	7,556132 (0,0000)
FXVOL	0,007025***	0,001756	4,000462 (0,0001)
C (Sabit)	-0,123536	0,077751	-1,58870 (0,1142)

Eşbütünleşme Testi
*F-İstatistiği: 6,0818016****
%99 alt sınır-üst sınır: 3,173 – 4,485

*Not: *** , ** ve * sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 anlam düzeylerini göstermektedir. Parantez içinde yer alan değerler olasılık değerleridir.*

İkinci modelde bulguların uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre;

- FXDEBT değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- RESERVE değişkeninin regresyon katsayısı %10 düzeyinde anlamlıdır.
- MATURITY değişkeninin regresyon katsayısı anlamsızdır. Bu bulguya göre vade yapısıyla CDS primleri arasında herhangi bir doğrusal ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.
- COST değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- SPREAD değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- FXVOL/100 değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.

Buna göre, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile;

- Döviz cinsi borç stokunun toplam borç stoku (merkezi yönetim) içindeki payı (FXDEBT) arasında pozitif bir ilişkinin olduğu,
- Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı (RESERVE) arasında negatif bir ilişki olduğu, TCMB rezervlerin artmasının CDS primini düşürücü etkide bulunduğu,
- Nakit iç borçlanmanın ortalama yıllık bileşik maliyeti (COST) arasında pozitif bir ilişki olduğu,
- Hazinesinin uzun ve kısa vadeli borçlanma maliyetleri arasındaki farkı (SPREAD) arasında pozitif bir ilişki olduğu,
- USD/TL kuru oynaklığı ile arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

Üçüncü modelde:

İkinci model çerçevesinde gerçekleştirilen eşbütünleşme tahmininde, MATURITY değişkeni ile CDS primi arasında herhangi bir doğrusal bir ilişkinin olmadığı bulgusu, bu iki değişken arasında hiçbir şekilde ilişki olmadığı anlamına gelmemektedir. Bu nedenle, aşağıda gerçekleştirilen model tahmini, bu iki değişken arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin olabileceğini göz önünde tutarak gerçekleştirilmektedir. Diğer iki modelde de olduğu gibi maksimum gecikme uzunluğu 4 (otomatik seçim) olarak alınmıştır. İkinci modelde vade (MATURITY) değişkeninin regresyon katsayısının anlamsız çıkması neticesinde ikinci modeldeki değişkenlere ilave olarak bu modelde vade değişkeninin karesi de (MATURITY²) denkleme dahil edilerek ARDL (2, 2, 1, 0, 3, 3, 3, 1) modeline göre tahmin gerçekleştirilmiştir. Modelin Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz bilgi kriteri (SIC) ve Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQIC) değerlerine, diğer iki modelin çıktıları ile karşılaştırmalı olarak Tablo-7’de yer verilmiştir. Bu bulgulara göre, AIC ve HQIC istatistikleri üçüncü modelin istatistiksel anlamda daha çok tercih edilebilir bir model olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 7: 3. Modelin Bilgi Kriterlerine Göre Karşılaştırmalı Çıktısı

MODEL	AIC	SIC	HQIC
Model-1	-3,774306	-3,427990	-3,633808

Model-2	-3,801743	-3,364292	-3,624272
Model-3	-3,831269	-3,413692	-3,661874

Eşbütünleşme tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo-8’de görüldüğü üzere ise hesaplanan F-istatistiği değeri (6,43), üst kritik değerden (4,35) daha yüksektir. Böylece değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösteren temel hipotez (H_0) reddedilmiş ve elde edilen sonuçlara göre, %1 anlamlılık düzeyinde 3. modelin değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi (uzun dönemli ilişki) bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 8: 3. Modelde ARDL Sınır Testi Sonuçları (Uzun Dönem İlişki)

ARDL (2, 2, 1, 0, 3, 3, 3, 1)

Bağımsız Değişkenler (Bağımlı Değişken CDS/10000)	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği (Olasılık)
FXDEBT/100	0,033998***	0,012791	2,657879 (0,0087)
RESERVE/100	-0,012333**	0,005699	-2,164055 (0,0320)
MATURITY	0,000749***	0,000178	4,198774 (0,0000)
MATURITY^2	-0,000007***	0,0000018	-3,693555 (0,0003)
COST/100	0,222406***	0,05241	4,232967 (0,0000)
SPREAD/100	0,604236***	0,068616	8,805999 (0,0000)
FXVOL	0,000818***	0,000111	7,357484 (0,0000)
C (Sabit)	-0,024334***	0,006458	-3,767741 (0,0002)
Eşbütünleşme Testi			
F-İstatistiği: 6,4283177***			
%99 alt sınır – üst sınır: 3,021 – 4,35			

Not: *** ve ** sırasıyla yüzde 1 ve 5 anlam düzeylerini göstermektedir. Parantez içinde yer alan değerler olasılık değerleridir.

Üçüncü modelde bulgularanan uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre;

- FXDEBT değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- RESERVE değişkeninin regresyon katsayısı %5 düzeyinde anlamlıdır.
- MATURITY değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- MATURITY² değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- COST değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- SPREAD değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.
- FXVOL değişkeninin regresyon katsayısı %1 düzeyinde anlamlıdır.

İncelenen üç modeldeki bilgi kriterlerine göre çıktılar değerlendirildiğinde, üçüncü modelin en küçük AIC ve HQIC değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle üçüncü model, yapısal olarak en uygun modeldir. Nitekim, vade değişkeni (MATURITY) doğrusal olmayan bir şekilde modelde yapılandırıldığında, vade yapısının CDS primi ile uzun dönem ilişkisi oldu ortaya çıkmaktadır.

Buna göre üçüncü modelde uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre Türkiye 5 yıllık CDS primi ile,

- Döviz cinsi borç stokunun toplam borç stoku (merkezi yönetim) içindeki payı (FXDEBT) arasında pozitif bir ilişkinin olduğu, döviz cinsi borcun payındaki artışın CDS primini artırıcı bir etkide bulunduğu,
- Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı (RESERVE) arasında negatif bir ilişki olduğu, TCMB rezervlerin artmasının CDS primini düşürücü etkide bulunduğu,
- Nakit iç borçlanmanın ortalama yıllık bileşik maliyeti (COST) arasında pozitif bir ilişki olduğu, borçlanma maliyeti artışının CDS primini olumsuz etkilediği,
- Hazinesin uzun ve kısa vadeli borçlanma maliyetleri arasındaki farkı (SPREAD) arasında pozitif bir ilişki olduğu, söz konusu maliyet farkı artışının CDS primine olumsuz etkisinin bulunduğu,
- USD/TL kuru oynaklığı ile arasında pozitif bir ilişki olduğu, kur oynaklığı artışının CDS primini artırıcı etkide bulunduğu

çıkarımı yapılmaktadır.

- Bu tez çalışmasının odaklandığı iç borçlanmanın ağırlıklı ortalama vadesi (MATURITY) değişkenine gelindiğinde ise, bu değişken ile CDS primi arasında doğrusal olmayan kuadratik ya da ters U şeklinde bir uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu bulgu, iç borçlanma vadesinin CDS primi üzerindeki etkisinin, vade uzunluğuna bağlı olarak değiştiğine işaret etmektedir. İç borçlanma vadesinin nispeten daha kısa olduğu durumlarda, vade artışlarının CDS primini yükselttiği; ancak, vade uzunluğunun eşik düzeyin üzerinde olduğu durumlarda iç borçlanma vadesindeki artışların CDS primini düşürdüğü sonucuna ulaşılmaktadır. Vade uzunluğunun CDS primi üzerindeki olumlu etkisi için kritik bir eşik söz konusu olması, piyasanın risk algısının olumlu bir tepki vermesi için yeterince uzun bir borçlanma vadesine ulaşılması gerektiğine işaret etmektedir. Tablo 8’de sunulan MATURITY ve MATURITY² değişkenlerine ait regresyon katsayı tahminleri birlikte ele alındığında, vade uzunluğuna ilişkin eşik değer 53,5 ay olarak hesaplanmaktadır. Kaba bir tahmin niteliğindeki bu değer, iç borçlanma vadesindeki artışın CDS primi üzerinde olumlu bir etki yaratabilmesi için vade uzunluğunun yaklaşık 4,5 yılı aşması gerektiğine işaret etmektedir. Bu bulgu, iç borçlanma vade yapısının uzun olmasının borç yönetimine yönelik istikrar ve güven algılarını güçlendirmesi nedeniyle CDS primlerini de olumlu etkilediği yönünde yorumlanabilir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için borçlanmanın vade uzunluğu aynı zamanda ekonominin iç ve dış dengelerine duyulan güvenin bir yansıması olarak da kabul edilebilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ülkeler birçok sebeple kamu borçlanması gerçekleştirebilmekte ve literatürde söz konusu nedenlere ilişkin yaklaşımlar ortaya koyulmaktadır. Temel neden bütçe açığının giderilmesi olsa da makroekonomik istikrar ve finansal piyasaların etkin şekilde işlemesi için de kamu borçlanması yapılmaktadır. Bu borçlanmaların büyük çoğunluğu iç piyasadan gerçekleştirilmektedir. Devlet borçlanma gerçekleştirirken borçlanma maliyetlerinin azaltmak, kamu borç portföyünde etkin bir vade-döviz yapısı inşa etmek, borçlanma araçlarını çeşitlendirmek ve piyasaları derinleştirmek, para politikasının etkinliğini artırarak ekonomik dengeye katkıda bulunmak gibi kamu borç yönetiminin ana amaçlarını da gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Böylece devlet, kamu borç portföyünün maruz kaldığı kur, faiz, likidite ve refinansman risklerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bahse konu risklerdeki artış, ülkeye ilişkin risklilik algısını artırmakta, ülkeyi çeşitli şoklara karşı kırılgan hale getirmekte ve böylece ülkenin temerrüt riski artış göstermektedir.

Etkin bir kamu borç yönetimi noktasında borçlanmanın vade yapısı önemli bir gösterge olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde borcun vadesinin önemi daha da anlaşılmaktadır. Çünkü borcun vadesi, ülkenin ekonomik ve mali pozisyonu ile kırılganlığını değerlendirmek için kilit bir araç olmaktadır. Ülke borcunun vadesi kısaldığında, borcun çevrilmesi, likidite, faiz ve temerrüt riski ortaya çıkmaktadır. Ayrıca borcun vadesinin kısa ve yoğun olması devletin kısa bir süre içinde piyasadan yüklü bir borçlanma gerçekleştireceği anlamına geleceğinden faizlerdeki artış ve piyasa dengelerinin bozulması ihtimali de artış gösterecektir. Kriz dönemleri öncesinde vadenin uzatılması borcun yenilenmesi veya refinansman riskini azaltmaktadır. Bu durum aynı zamanda güven ortamının tesisi için bir adım olduğundan yeni bir finansal krizin oluşma olasılığını azaltmakla birlikte dışsal şokların potansiyel etkilerini, kırılganlığı ve temerrüt riskini de en aza indirdiği hususuna literatürde yer verilmektedir.

1990'lı yıllarda ortaya çıkan CDS sözleşmeleri özellikle GOÜ'lerin karşı karşıya kaldığı kırılganlıklar sebebiyle yatırımcıları ülke temerrüt riskine karşı koruyan ve sigortalayan bir finansal enstrüman olarak kullanılmaya başlanmıştır. Genellikle, bir ülkenin mali

durumuyla ilgili olumlu veya olumsuz bilgiler ve gelişmeler, CDS primlerine yansımaktadır. Olumsuz gelişmelerin CDS priminin artmasına neden olduğu, olumlu gelişmelerin ise CDS priminin düşmesine katkıda bulunduğu bilinmektedir. CDS priminin ülke borçlanmasıyla ve kamu borç yönetimiyle olan ilişkisi de göz ardı edilmemelidir. Borçlanma piyasası ve borçlanma göstergelerindeki gelişmeler de CDS primini doğrudan etkilemektedir. Yapılan literatür araştırmalarında görüldüğü üzere kur, kur oynaklığı, merkez bankası döviz rezervleri, borçlanma maliyetleri, faiz oranları ve getiri farkları gibi çeşitli kamu borç göstergelerinin CDS primleriyle ilişkisi açıkça ortaya konmuştur.

Kamu borç yönetiminde önemli bir gösterge olarak nitelendirilen iç borçlanmanın vade yapısı ile CDS primi arasındaki ilişkinin incelenmesi hususunda literatürde az sayıda çalışma olduğu göze çarpmaktadır. Bu nedenle tez çalışması, iç borçlanmanın vade yapısıyla CDS primi ilişkisine odaklanmaktadır. Çalışmada, Türkiye 5 yıllık CDS priminin bağımlı değişken olduğu modeller tahmin edilerek, CDS primi ile Hazine nakit iç borçlanmasının ağırlıklı ortalama vadesi arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığı tartışılmaktadır. Söz konusu ilişki tartışılırken CDS primini etkileyen belirleyicilerden olduğu tahmin edilen likidite, refinansman ve kur riski göstergelerine işaret etmekte olan kontrol değişkenleri de analize dahil edilmiştir. Bu değişkenler şunlardır: “Hazine nakit iç borçlanmasının ortalama maliyeti, Hazine'nin uzun ve kısa vadeli sabit faizli iç borçlanma maliyetleri farkı, USD/TL kur oynaklığı, merkezi yönetim toplam borç stoku içerisindeki döviz cinsi borcun payı ve rezervlerin kısa vadeli dış borç stokuna oranı”. Türkiye CDS primi ile bahse konu değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini tespit etmek için eş bütünleşme analizi ve ARDL modeli kullanılmış olup ekonometrik analizler E-views paket programı vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Bahse konu ilişki incelenirken üç farklı model üzerinden değerlendirilmelerde bulunulmuştur. İlk modelde, vade değişkeni olmadan CDS ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiş olup bu model, tez çalışmasının ana odağını oluşturan iç borcun vade yapısının analizlere dahil edilmediği durumdaki bulguları yansıtmaktadır. Buna göre, Türkiye 5 yıllık CDS primi ile rezerv göstergesi hariç diğer değişkenlerin uzun dönemde anlamlı bir ilişkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci model çerçevesinde gerçekleştirilen eşbütünleşme tahmininde, vade

değişkeni modele dahil edilmiş ve vade değişkeni hariç diğer değişkenler ile Türkiye CDS primi arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Ancak bu tahmin sonucu, CDS primi ile vade arasında doğrusal bir ilişki olmadığı bulgusunu yansıtmakla beraber, bu iki değişken arasında hiçbir ilişki olmadığı anlamına da gelmemektedir. Bu nedenle, üçüncü model, bahse konu iki değişken arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin olabileceği göz önüne alınarak tasarlanmış ve vade değişkeninin karesi modele ilave edilerek tekrar tahmin yapılmıştır. Üçüncü modelin sonuçları, Türkiye CDS primi ile vade değişkeni, vade değişkeninin karesi ve kontrol değişkenleri arasında uzun dönemde anlamlı bir istatistiksel ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, AIC ve HQIC istatistikleri karşılaştırıldığında üçüncü modelin diğer modellere göre istatistiksel olarak daha çok tercih edilebilir bir model olduğu bulgusuna da ulaşılmıştır.

Böylece ekonomi teorisi çerçevesindeki ön beklentiler ile model tahmin sonuçlarının uyduğu gözlemlenmekte olup yapılan ekonometrik analizin temel sonuçları kısaca şu şekilde özetlenebilmektedir: Uzun dönemde, merkezi yönetim döviz cinsi borcunun payının artması CDS primini artırıcı bir etkide bulunmaktadır. TCMB rezervlerin artması CDS primini düşürücü etki yapmaktadır. Hazine borçlanma maliyeti ile uzun ve kısa vadeli borçlanma maliyetleri arasındaki farkın artışı CDS primini olumsuz etkilemektedir. Kur oynaklığı artışı CDS primini artırıcı etki göstermektedir.

Tez çalışmasının odak noktasını oluşturan Türkiye 5 yıllık CDS primi ile iç borçlanmanın ağırlıklı ortalama vadesi ilişkisi değerlendirildiğinde, aradaki ilişkinin doğrusal olmayan kuadratik ya da ters U şeklinde uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgu, iç borçlanma vadesinin CDS primi üzerindeki etkisinin, vade uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Yani, iç borçlanma vadesinin görece daha kısa olduğu durumlarda, vade artışlarının belirli bir eşik değer seviyesine kadar CDS primini yükseltirken; vade uzunluğunun bahse konu eşik değeri aştığı durumlarda ise iç borçlanma vadesindeki artışların CDS primini düşürücü etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Vade uzunluğunun CDS primi üzerindeki olumlu etkisi için kritik bir eşik değerinin olması, piyasanın risk algısının olumluya dönebilmesi için yeterince uzun bir iç borçlanma vadesine ulaşılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Model tahmin sonuçlarına göre oluşan regresyon katsayıları aracılığıyla söz konusu eşik değer kabaca

hesaplanmış ve yaklaşık olarak 53,5 ay (4,5 yıl) seviyesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, Hazine iç borçlanmasının ortalama vadesi 53,5 ayı aştığında CDS primi üzerinde olumlu bir etki göstermeye başlayacaktır. Bu çıktı, tarihsel veriler üzerinden değerlendirildiğinde Türkiye’de, iç borçlanmanın ağırlıklı ortalama vadesinin inceleme periyodunda ortalama olarak eşik değere yakın seyrettiği, son bir yıllık inceleme döneminde 61 ay seviyesinin üzerinde olduğu ancak tarihsel yüksek seviyelere bakıldığında ise vadenin 97 ay (8 yıl) seviyesine kadar yükseldiği görülmektedir. Kamu borç yönetimi açısından olumlu bir gelişme olan iç borçlanmanın vadesinin uzatılması, Türkiye’yi finansal ve dışsal şoklara karşı daha dirençli hale getireceği ve temerrüt riskini azaltacağından CDS primini de düşürücü etkide bulunacaktır. Bu nedenle, içinde bulunduğu ekonomik görünüm de göz önüne alındığında, yüksek iç borçlanma vadesinin sürdürülmesi ve hatta tarihsel yüksek seviyelere çıkarılmaya çalışılması Türkiye açısından oldukça önemli bir hedef olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adam, M. (2013). Spillovers and Contagion in the Sovereign CDS Market. *Bank i Kredyt*, 44(6), 571-604.
- Afonso, A., Furceri, D., & Gomes, P. (2011). *Sovereign Credit Ratings and Financial Markets Linkages: Application to European Data*. Lisbon: Technical University of Lisbon, School of Management.
- Akay, H. K. (2006). Para Politikasında Zaman Tutarsızlığı. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 141-162.
- Akdoğan, K., & Chadwick, M. G. (2012). *CDS-Bono Farkı ve Düzeltme Hareketi*. Ankara: TCMB.
- Akel, V., & Gazel, S. (2014). Döviz Kurları ile BIST Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23-41.
- Aker, Y., & Karavardar, A. (2018). Kira Sertifikası ve Türkiye'deki KOBİ'ler İçin Yeni Bir Finansman Modeli Önerisi. S. Erdoğan, A. Gedikli, & D. Ç. Yıldırım (Dü) içinde, *International Congress Of Islamic Economy, Finance And Ethics Proceedings Book* (s. 50-64). İstanbul: Basım Pazıl Reklam, Danışmanlık, Matbaa ve Organizasyon.
- Alesina, A., Prati, A., & Tabellini, G. (1989). Public Confidence and Debt Management: A Model and a Case Study of Italy. *NBER Working Paper Series*(Working Paper No. 3135), 1-31.
- Alhan, O., & Yüksel, S. (2018). Kadın Çalışanların Banka Büyüklüğü ve Karlılığına Etkisi: Engle-Granger Eş Bütünleşme Analizi ile Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Journal of Behavior at Work*, 2(3), 104-147.
- Alvarez, F., Kehoe, P. J., & Neumeyer, P. A. (2004). The Time Consistency of Optimal Monetary and Fiscal Policies. *The Econometric Society*, 72(2), 541-567.

- Angelopoulos, K., Asimakopoulos, S., & Malley, J. (2015). Tax Smoothing In A Business Cycle Model. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 51, 420-444.
- Ankara Üniversitesi. (tarih yok). *Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri*. Temmuz 2023 tarihinde Kamu Borçları Ders Notları: <https://acikders.ankara.edu.tr/> adresinden alındı
- Augustin, P., Subrahmanyam, M. G., Tang, D. Y., & Wang, S. Q. (2016). Credit Default Swaps. *Annual Review of Financial Economics*, 8, 175-196.
- Aydın, M. F. (2002). *Türkiye'de Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Bankacılık Sektörü Bilançolarına ve Risklerine Olan Etkileri*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Aykut, M. F. (2019). Türkiye'de İç Borçlanma: Borç Yükü ile Vade Yapısı İlişkisinin Ekonometrik Bir Analizi. *Hacettepe Üniversitesi Maliye Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi .
- Bakkal, S., & Gürdal, T. (2007). İç Borçlanmanın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Akademik İncelemeler*, 2(2), 147-173.
- Bal, H., & Özdemir, P. (2011). İç Borç Yönetimi ve Türkiye. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 38-64.
- Balıbek, E. (2011). 2001 İç Borç Takası: Nedenler, Yöntem ve Sonuçlar. *Maliye Dergisi*(160), 369-391.
- Barro, R. J. (1995). Optimal Debt Management. *NBER Working Paper Series*(Working Paper 5327), 1-38.
- Barro, R. J. (1999). Notes on Optimal Debt Management. *Journal of Applied Economics*, 281-289.
- BIS. (1999). *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*. Basle: Bank for International Settlements.

- BIST. (2019, Eylül). *Borsa İstanbul*. TLREF Türk Lirası Gecelik Referans Faiz Oranı Kuralları: <https://www.borsaistanbul.com/files/tlref-turk-lirasi-gecelik-referans-faiz-orani-kurallari-2019-eylul.pdf> adresinden alındı
- Bomfim, A. N. (2005). *Understanding Credit Derivatives and Related Instruments*. London: Elsevier Academic Press.
- Bomfim, A. N. (2022). *Credit Default Swaps*. Federal Reserve Board, Washington, D.C.: FED.
- Borio, C. (2000). *Market Liquidity and Stress: Selected Issues and Policy Implications*. Basel: Bank for International Settlements.
- Borsa İstanbul. (tarih yok). *BIST - Borçlanma Araçları Piyasası*. Temmuz 2023 tarihinde Kamu Borçlanma Araçları: <https://borsaistanbul.com/tr/sayfa/135/kamu-borclanma-araclari> adresinden alındı
- Calvo, G. A., & Guidotti, P. E. (1990). *Credibility and Nominal Debt: Exploring the Role of Maturity in Managing Inflation*. Washington D.C.: International Monetary Fund.
- Catao, L., & Sutton, B. (2002). *Sovereign Defaults: The Role of Volatility*. International Monetary Fund.
- CFI. (2023, February). Corporate Finance Institute: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/derivatives/international-swaps-and-derivatives-association-iswa/> adresinden alındı
- Chari, V. V. (1988). *Time Consistency and Optimal Policy Design*. Minneapolis, Minesota: Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Chari, V. V., Christiano, L. J., & Kehoe, P. J. (1994). Optimal Fiscal Policy in a Business Cycle Model. *The Journal of Political Economy*, 102(4), 617-652.
- Choudhry, M. (2006). *The Credit Default Swap Basis*. New York: Bloomberg Press.

- CIF. (2022, Aralık). *Corporate Finance Institute*. Mayıs 2023 tarihinde Data Science - Cointegration: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/data-science/cointegration/> adresinden alındı
- Cole, H. L., & Kehoe, T. J. (200). Self-Fulfilling Debt Crises. *Review of Economic Studies*, 67, 91-116.
- Cossin, D., & Jung, G. (2005). Do Major Financial Crises Provide Information on Sovereign Risk to the Rest of the World? A Look at Credit Default Swap Markets. *International Center for Financial Asset Management and Engineering*(134), 1-31.
- Çepni, O., Küçüksaraç, D., & Yılmaz, M. H. (2017). The Sensitivity of CDS Premium to the Global Risk Factor: Evidence from Emerging Markets. *Research Notes in Economics*.
- Çepni, O., Küçüksaraç, D., & Yılmaz, M. H. (2018, Mart 14). TCMB Blog. *How Sensitive Are Credit Default Swap Premia To The Global Risk Factor?* Ankara, Türkiye: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Danacı, M. C., Şit, M., & Şit, A. (2017). Kredi Temerrüt Swaplarının (CDS'lerin) Büyüme Oranı ile İlişkilendirilmesi: Türkiye Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 67-78.
- Debortoli, D., Nunes, R., & Yared, P. (2017). Optimal Time-Consistent Government Debt Maturity. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(1), 55-102.
- Dell'Erba, S., & Sola, S. (2011). Expected Fiscal Policy And Interest Rates In Open Economy. *IHEID Working Papers*, 07/2011.
- Deniz, E. (2022, Ekim 24). *GCM Yatırım Eğitim Makaleleri*. Devlet İç Borçlanma Senedi Nedir?: <https://www.gcmyatirim.com.tr/egitim/makaleler/dibs-devlet-ic-borclanma-senedi-nedir> adresinden alındı
- Dokuzoğlu, S. (2018). Kamu Borç Yönetimi ve Vade Yapısına İlişkin Teorik Yaklaşımlar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 4(2), 97-117.

- Dokuzoğlu, S. (2018). Türkiye’de İç Borcun Vade Yapısı ve Borç Yönetimindeki Etkisinin Ampirik Analizi. *Hacettepe Üniversitesi Maliye Anabilim Dalı Doktora Tezi*. Ankara.
- Egeli, H., & Tandırcıoğlu, H. (2009, Ekim). Borç Yönetiminde Patronaj Sorunu. *Sosyoekonomi*, 10(10), 7-30.
- Eğilmez, M. (2012, Kasım 09). Kamu Borçlanması Dersi. <https://www.mahfiegilmez.com/2012/11/kamu-borclanmas-dersi.html> adresinden alındı
- Eğilmez, M. (2016). *Hazine* (13 b.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eğilmez, M. (2017, Temmuz 13). *Kendime Yazılar* . İç Borç Çevirme Oranı Alarm Veriyor: mahfiegilmez.com adresinden alındı
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1978). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Er, B. Z. (2016). *Hazine İç Borçlanma İhalelerinin İkincil Piyasa DİBS İşlemleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Uygulama*. Emisyon Genel Müdürlüğü. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Ersoy, E., & Ünlü, U. (2016). Tezgahüstü Türev Piyasa İşlemleri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 143-162.
- Faraglia, E., Marcet, A., & Scott, A. (2008). Fiscal Insurance and Debt Management In OECD Economies. *The Economic Journal*, 118(527), 363-386.
- Filippos, A. (2017). *The Relationship between CDS Spreads and Macroeconomic Factors of the Countries of the Eurozone*. School of Economics and Management. Tilburg University.
- Fontana, A., & Scheicher, M. (2010). *An Analysis of Euro Area Sovereign CDS and Their Relation with Government Bonds*. Frankfurt: European Central Bank.
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1989). Confidence Crises and Public Debt Management. *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 2926*, 1-21.

- Grechyna, D. (2013). *Debt and Deficit Fluctuations in a Time-Consistent Setup*. Ağustos 2023 tarihinde <https://ssrn.com/abstract=1997563> adresinden alındı
- Gülmez, A. (2015). Türkiye'de Dış Finansman Kaynakları Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 139-152.
- Hassan, M. K., Kayhan, S., & Bayat, T. (2017). Does Credit Default Swap Spread Affect the Value of the Turkish Lira Against the U.S. Dollar? *Borsa Istanbul Review*, 1-9.
- Hazine Müsteşarlığı. (2003). *Yıllık Kamu Borç Yönetimi Raporu*. Ankara.
- Hazine Müsteşarlığı. (2010). *Yıllık Kamu Borç Yönetim Raporu*. Ankara: Hazine Müsteşarlığı.
- Hazine Müsteşarlığı. (2012). *Hazine İşlemleri ve Çağdaş Hazine Yönetimi*. (C. Cangöz, & E. Balıbek, Dü) Ankara: Hazine Müsteşarlığı.
- Hazine Müsteşarlığı. (2012). *Treasury Operations in Turkey and Contemporary Sovereign Treasury Management*. (M. C. Cangöz, & E. Balıbek, Dü) Ankara: Seçkin Yayıncılık San. Tic. A.Ş.
- Hazine Müsteşarlığı. (2014). *Kamu Finansmanı Genel Müdürlüğü Tanıtım Sunumları*. Ankara: Hazine Müsteşarlığı.
- Hazine Müsteşarlığı. (2017). *Kamu Finansmanı Genel Müdürlüğü Eğitim Sunumları*. Ankara: Hazine Müsteşarlığı.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2009, Aralık). *Yatırımcılar İçin Bilgiler*. TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvilleri Yatırımcı Kılavuzu: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2018/11/Yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1-K%C4%B1lavuzu.pdf> adresinden alındı
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2018, Kasım). *Yatırımcılar İçin Bilgiler*. Kira Sertifikası Yatırımcı Kılavuzu: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2018/11/Sabit-Kira->

%C3%96demeli-Kira-Sertifika%C4%B1-

Yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1-K%C4%B1lavuzu.pdf adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2019, Şubat). *Yatırımcılar İçin Bilgiler*. Kurumsal Yatırımcılara Yönelik Altın Tahvili Yatırımcı Kılavuzu: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/02/Alt%C4%B1n-Tahvili-Yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1-K%C4%B1lavuzu-Kurumsal-Yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1lar.pdf> adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020A, Kasım 20). *Devlet İç Borçlanma Senetleri İhalelerine Katılım Esasları*. https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2021/12/DIBS_Ihalelerine_Katirim_Esaslar_2021.pdf adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020B). *Piyasa Yapıcılığı Sözleşmesi*. <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/12/2020-Y%C4%B1l%C4%B1-Piyasa-Yap%C4%B1c%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1-S%C3%B6zle%C5%9Fmesi.pdf> adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020C, Mart). *TLREF'e Endeksli Devlet İç Borçlanma Senetleri*. Yatırımcı Kılavuzu: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2020/03/TLREF-yat%C4%B1r%C4%B1mc%C4%B1-k%C4%B1lavuzu.pdf> adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2021). *Yıllık Kamu Borç Yönetimi Raporu*. Ankara: Hazine ve Maliye Bakanlığı.

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2022, Aralık 26). *Hazine ve Maliye Bakanlığı . 2023 Dönemi Piyasa Yapıcı Bankalara İlişkin Basın Duyurusu*: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2022/12/2023-Donemi-Piyasa-Yapiciligi-Banka-Duyurusu.pdf> adresinden alındı

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2023). Kamu Finansmanı ve Borç Yönetiminin Düzenlenmesi Hakkında Kanun. *Kamu Finansmanı Mevzuatı* (s. 33-90). içinde Ankara: Kamu Finansmanı Genel Müdürlüğü.

- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (tarih yok). *Hazine ve Maliye Bakanlığı Web Sitesi*. Temmuz 2023 tarihinde Terimler Sözlüğü: <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-terimler-sozlugu> adresinden alındı
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (tarih yok). *İstatistikler*. Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri: <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-istatistikleri> adresinden alındı
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (tarih yok). *İstatistikler - Merkezi Yönetim Borç İstatistikleri*. İç Borçlanmanın Ortalama Maliyeti: <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-istatistikleri> adresinden alındı
- IMF & World Bank. (2001). *Guidelines for Public Debt Management*.
- IMF. (2014). *Revised Guidelines For Public Debt Management*. Washington, D.C. : International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2014). *Revised Guidelines For Public Debt Management*. Wastington D.C.: IMF.
- ISDA. (2019). *Global Credit Default Swaps Market Study*. ISDA.
- Ismailescu, I., & Kazemi, H. (2010). The Reaction of Emerging Market Credit Default Swap Spreads to Sovereign Credit Rating Changes. *Journal of Banking & Finance*(34), 2861–2873.
- İş Bankası. (tarih yok). *İş Bankası - Borçlanma Araçları*. Temmuz 2023 tarihinde Hazine Bonosu ve Devlet Tahvili: <https://www.isbank.com.tr/hazine-bonosu-ve-devlet-tahvili> adresinden alındı
- Işık, N., Acar, M., & Işık, H. B. (2004). Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 9(2), 325-340.
- Kamu Finansmanı Genel Müdürlüğü. (2017). *Tanıtım Sunumları*. Ankara: Hazine Müsteşarlığı.

- Kiiashko, S. (2022). Optimal Time-Consistent Government Debt Maturity, Fiscal Policy, And Default. *Journal of the European Economic Association*, 20(5), 2062–2097.
- Kliber, A. (2011). Sovereign CDS Instruments in Central Europe-Linkages and Interdependence. *Dynamic Econometric Models*, 11, 111-128.
- Körner, K. (2011). Sovereign Default Probabilities Online - Extracting Implied Default Probabilities From CDS Spreads. *Deutsche Bank Research Paper*, 1-8.
- Krupa, B., Togo, E., & Velandia, A. (2007). *Retail Government Debt Programmes: Practice and Challenges*. Treasury. Washinton D.C.: The World Bank.
- Kurbonov, K., & Naimov, S. (2021). Strategy of Debt Management. *Journal of Economy and Entrepreneurship*, 1122-1124.
- Leeper, E. M., Leith, C., & Liu, D. (2021). Optimal Time-Consistent Monetary, Fiscal and Debt Maturity Policy. *Journal of Monetary Economics*, 117, 600-617.
- Leong, D. (1999). *UK Debt Management - Objectives and Policy*. United Kingdom Treasury.
- Longstaff, F. A., Pan, J., Pedersen, L. H., & Singleton, K. J. (2011). How Sovereign Is Sovereign Credit Risk? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 3(2), 75-103.
- Missale, A. (2012). Sovereign Debt Management and Fiscal Vulnerabilities. *BIS Paper No 65*, 157-176.
- Mu, Y. (2007). *Technical Note on Issuance Mechanisms for Government Securities*. The World Bank/IFC Capital Markets Advisory Group. 2023 tarihinde https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=998515 adresinden alındı
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi. (tarih yok). Devlet Borçları. *Ders Dokümanları*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Önal, D. K. (2021). The Buchanan-Wagner Hypothesis: Revisiting the Theory with New Empirics for a Spendthrift Democracy. *Panoeconomicus*, 1-23. doi:<https://doi.org/10.2298/PAN200522009K>

- Öz, S. (2020). *CDS Primi ve Belirleyicileri: Küresel ve Ülkelere Özgü Faktörler*. Koç Üniversitesi, TÜSİAD Ekonomik Araştırma Forumu (EAF).
- Özçelik, Ö., & Göksu, S. (2020). CDS Primleri ve Enflasyon Oranının, Faiz Oranlarına Etkisi: Türkiye Örneği. *Aksaray Üniversitesi İhtisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 12*(1), 69-78.
- Özpınar, Ö., Özman, H., & Doru, O. (2018). Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Kur-Faiz İlişkisi : Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi, 2*(4), 31-45.
- Panizza, U. (2008). *Domestic and External Public Debt In Developing Countries*. Geneva : United Nations.
- Peker, İ. (2019). Assessment on Optimal Taxation. *Journal of Social and Humanities Sciences Research, 6*(32), 172-178.
- Persson, M., Persson, T., & Svensson, L. E. (1987). Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy. *The Econometric Society, 55*(6), 1419-1431.
- Persson, M., Persson, T., & Svensson, L. E. (2006). Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy: A Solution. *The Econometric Society, 74*(1), 193-212.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frish Centennial Symposium* (s. 371-413). içinde Cambridge: Cambridge University Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*(16), 289-326.
- Ramsey, F. P. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal, 37*(145), 47-61.
- Uzgören, E., & Akalin, G. (2016). Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*(49), 63-77.

- Vakıfbank. (tarih yok). *Vakıfbank Tahvil/Bono*. Temmuz 2023 tarihinde DİBS (Devlet İç Borçlanma Senedi): <https://www.vakifbank.com.tr/dibs.aspx?pageID=522> adresinden alındı
- Weistroffer, C. (2009). *Credit default swaps, Heading towards a more stable system*. Frankfurt am Main: Deutsche Bank Research.
- Wolswijk, G., & Haan, J. d. (2005). *Government Debt Management In The Euro Area: Recent Theoretical Developments And Changes In Practice*. Frankfurt: European Central Bank.
- World Government Bonds. (2022). *World Government Bonds*. Sovereign CDS: <http://www.worldgovernmentbonds.com/sovereign-cds/> adresinden alındı
- Yıldız, H. (2006). Türkiye'de Kamu Kesimi Borçlanma Gereğinin Artış Nedenleri ve Kamu Borçlarının Boyutları. *Mevzuat Dergisi*(107), 1-13.
- Yılmaz, B. E. (2018). Domestic Original Sin in Public Debt Management: The Case of Turkey (1996-2016). *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 38, 240-256.

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MALİYE ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA	
Tarih: 19/09/2023	
Tez Başlığı : Ülke Cds Primi Ve İç Borçlanmanın Vade Yapısı Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği	
<p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 90 sayfalık kısmına ilişkin, 19/09/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %5'tir.</p>	
<p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <p>1- <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç</p> <p>2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç</p> <p>3- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar hariç</p> <p>4- <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil</p> <p>5- <input checked="" type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç</p>	
<p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p>	
19.09.2023	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
Tarih ve İmza	
<p>Adı Soyadı: Merve ZORLUTUNA KAVKACI</p> <p>Öğrenci No: N19130890</p> <p>Anabilim Dalı: Maliye</p> <p>Programı: Maliye - Tezli Yüksek Lisans</p>	
<p>DANIŞMAN ONAYI</p> <p style="text-align: center;">UYGUNDUR.</p> <p style="text-align: center;">(Doç. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL)</p>	



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
PUBLIC FINANCE DEPARTMENT

Date: 19/09/2023

Thesis Title: The Analysis of the Relation between Sovereign CDS Premium and the Domestic Debt Maturity Structure: The Case of Turkey

According to the originality report obtained by my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 19/09/2023 for the total of 90 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 5%.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes excluded
4. Quotes included
5. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

19.09.2023

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Merve ZORLUTUNA KAVKACI

Student No: N19130890

Department: Public Finance


Program: Public Finance - M.S. with thesis

ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

(Assoc. Prof. Dr. Debi KÖNÜKCU ÖNAL)

EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU	
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MALİYE ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA		
Tarih: 19/09/2023		
Tez Başlığı: Ülke Gds Primi Ve İç Borçlanmanın Vade Yapısı Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği		
Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. 		
<p>Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p style="text-align: right;">19.09.2023</p>		
Gereğini saygılarımla arz ederim.		
Tarih ve İmza		
Adı Soyadı:	Merve ZORLUTUNA KAVKACI	
Öğrenci No:	N19130890	
Anabilim Dalı:	Maliye	
Programı:	Maliye - Tezli Yüksek Lisans	
Statüsü:	<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Doktora	
<u>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</u>		
<hr/> (Doç. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL)		
Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr		
Telefon: 0-312-2976860	Faks: 0-3122992147	E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
PUBLIC FINANCE DEPARTMENT

Date: 19/09/2023

Thesis Title: The Analysis of the Relation between Sovereign CDS Premium and the Domestic Debt Maturity Structure: The Case of Turkey

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

19.09.2023

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Merve ZORLUTUNA KAVKACI

Student No: N19130890

Department: Public Finance

Program: Public Finance - M.S. with thesis

Status: MA Ph.D. Combined MA/ Ph.D.

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

(Assoc. Prof. Dr. Debi KONUKCU ÖNAL)

EK 3. ÖRNEK ÜÇ AYLIK İÇ BORÇLANMA STRATEJİSİ

İç Borç Ödemeleri ⁽¹⁾			
Alıcılara Göre Dağılım			(Milyon ₺)
	Piyasa	Kamu ⁽²⁾	Toplam Ödeme
2023 Yılı Temmuz Ayı			
5.07.2023	2.072	80	2.152
7.07.2023	192	0	192
12.07.2023	3.390	233	3.622
14.07.2023	59.390	0	59.390
19.07.2023	3.006	309	3.315
26.07.2023	72.420	221	72.641
31.07.2023	421	0	421
TOPLAM	140.891	843	141.734

2023 Yılı Ağustos Ayı			
2.08.2023	47.725	3.449	51.174
4.08.2023	547	0	547
9.08.2023	778	302	1.080
11.08.2023	1.040	0	1.040
16.08.2023	6.590	460	7.051
23.08.2023	6.208	14	6.222
25.08.2023	72.965	0	72.965
30.08.2023	705	181	886
TOPLAM	136.557	4.406	140.963

2023 Yılı Eylül Ayı			
6.09.2023	4.540	1.535	6.075
13.09.2023	6.112	465	6.577
20.09.2023	29.911	16.058	45.969
27.09.2023	10.132	3.372	13.504
TOPLAM	50.694	21.431	72.126

⁽¹⁾ İhraç aşamasındaki alıcı dağılımı baz alınarak yapılacak ödemeleri göstermektedir.

⁽²⁾ Kamu kurumlarına rekabetçi olmayan teklif (ROT) ve doğrudan satış yoluyla yapılan ihraçlara ilişkin ödemeleri içermektedir.

HAZİNE FİNANSMAN PROGRAMI			
(Milyar ₺)	Temmuz 2023	Ağustos 2023⁽¹⁾	Eylül 2023⁽¹⁾
Ödemeler	164,5	157,3	92,4
İç Borç Servisi	141,7	141,0	72,1
Anapara	129,6	81,0	45,6
Faiz	12,2	59,9	26,5
Dış Borç Servisi	22,8	16,3	20,2
Anapara	2,6	3,3	2,8
Faiz	20,1	13,0	17,5
Finansman	164,5	157,3	92,4
Borçlanma Dışı Kaynaklar ⁽²⁾⁽³⁾	70,5	61,3	12,4
Borçlanma	94,0	96,0	80,0
Dış Borçlanma ⁽³⁾	0,0	0,0	0,0
İç Borçlanma	94,0	96,0	80,0
Piyasadan İhale Yoluyla İç Borçlanma	33,0	95,0	76,6
Doğrudan Satışlar ⁽⁴⁾	60,0	0,0	0,0
Kamuya Satışlar	1,0	1,0	3,4

⁽¹⁾ Geçicidir.

⁽²⁾ Nakit bazlı faiz dışı denge, özelleştirme gelirleri, 2/B satış gelirleri, TMSF'den sağlanan gelirler, devirli/garantili borç geri dönüşleri, kasa banka değişimi ve kur farkı kalemlerini içermektedir.

⁽³⁾ Uluslararası kuruluşlardan veya uluslararası piyasalardan ek finansman sağlanması durumunda dış borçlanma tutarında ve borçlanma dışı kaynaklarda (kasa banka değişimi) değişiklik olabilecektir.

⁽⁴⁾ Piyasa koşullarına ve yapılabilecek döviz ve/veya altın cinsi ihraçların tutarlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilecektir.

Temmuz ayında toplam 141,7 milyar TL'lik iç borç servisine karşılık toplam 94 milyar TL'lik iç borçlanma yapılması programlanmaktadır.

Ağustos ayında toplam 141 milyar TL'lik iç borç servisine karşılık toplam 96 milyar TL'lik iç borçlanma yapılması programlanmaktadır.

Eylül ayında toplam 72,1 milyar TL'lik iç borç servisine karşılık toplam 80 milyar TL'lik iç borçlanma yapılması programlanmaktadır.

2023 Yılı Temmuz Ayı İhraç Takvimi					
İhale Tarihi	Valör Tarihi	İtfa Tarihi	Senet Türü	Vadesi	İhraç Yöntemi
17.07.2023	19.07.2023	16.06.2027	TLREF'e Endeksli Devlet Tahvil 3 ayda bir kupon ödemeli	4 Yıl / 1428 Gün	İhale / Yeniden ihraç
18.07.2023	19.07.2023	16.10.2024	Kuponsuz Devlet Tahvil	15 Ay / 455 Gün	İhale / lik ihraç
18.07.2023	19.07.2023	5.06.2030	Değişken Faizli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	7 Yıl / 2513 Gün	İhale / Yeniden ihraç
24.07.2023	26.07.2023	19.07.2028	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1820 Gün	İhale / lik ihraç
25.07.2023	26.07.2023	19.07.2028	TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1820 Gün	İhale / lik ihraç
25.07.2023	26.07.2023	13.07.2033	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	10 Yıl / 3640 Gün	İhale / lik ihraç
25.07.2023	26.07.2023	23.07.2025	ABD Doları Cinsi Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	2 Yıl / 728 Gün	Doğrudan Satış
25.07.2023	26.07.2023	23.07.2025	ABD Doları Cinsi Kira Sertifikası 6 ayda bir kira ödemeli	2 Yıl / 728 Gün	Doğrudan Satış

2023 Yılı Ağustos Ayı İhraç Takvimi (*)					
İhale Tarihi	Valör Tarihi	İtfa Tarihi	Senet Türü	Vadesi	İhraç Yöntemi
7.08.2023	9.08.2023	16.10.2024	Kuponsuz Devlet Tahvil	14 Ay / 434 Gün	İhale / Yeniden ihraç
7.08.2023	9.08.2023	13.07.2033	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	10 Yıl / 3626 Gün	İhale / Yeniden ihraç
8.08.2023	9.08.2023	6.08.2025	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	2 Yıl / 728 Gün	İhale / lik ihraç
8.08.2023	9.08.2023	5.06.2030	Değişken Faizli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	7 Yıl / 2492 Gün	İhale / Yeniden ihraç
14.08.2023	16.08.2023	16.06.2027	TLREF'e Endeksli Devlet Tahvil 3 ayda bir kupon ödemeli	4 Yıl / 1400 Gün	İhale / Yeniden ihraç
15.08.2023	16.08.2023	19.07.2028	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1799 Gün	İhale / Yeniden ihraç
15.08.2023	16.08.2023	19.07.2028	TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1799 Gün	İhale / Yeniden ihraç

2023 Yılı Eylül Ayı İhraç Takvimi (*)					
İhale Tarihi	Valör Tarihi	İtfa Tarihi	Senet Türü	Vadesi	İhraç Yöntemi
11.09.2023	13.09.2023	16.10.2024	Kuponsuz Devlet Tahvil	13 Ay / 399 Gün	İhale / Yeniden ihraç
11.09.2023	13.09.2023	13.07.2033	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	10 Yıl / 3591 Gün	İhale / Yeniden ihraç
12.09.2023	13.09.2023	6.08.2025	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	2 Yıl / 693 Gün	İhale / Yeniden ihraç
12.09.2023	13.09.2023	16.06.2027	TLREF'e Endeksli Devlet Tahvil 3 ayda bir kupon ödemeli	4 Yıl / 1372 Gün	İhale / Yeniden ihraç
18.09.2023	20.09.2023	5.06.2030	Değişken Faizli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	7 Yıl / 2450 Gün	İhale / Yeniden ihraç
19.09.2023	20.09.2023	19.07.2028	Sabit Kuponlu Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1764 Gün	İhale / Yeniden ihraç
19.09.2023	20.09.2023	19.07.2028	TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvil 6 ayda bir kupon ödemeli	5 Yıl / 1764 Gün	İhale / Yeniden ihraç

(*)2023 yılı Ağustos ve Eylül aylarına ilişkin ihraç takvimi geçici olup piyasa koşullarına göre güncellenebilecektir.

Yukarıda tarihleri verilen ihraçların detayları ihraç gününden en az bir gün önce kamuoyuna duyurulacaktır.

Diğer taraftan, halka arz ve/veya TAP yöntemlerinin kullanılması suretiyle DİBS ihracına veya geri alım ya da değişim ihalesi yapılmasına karar verilmesi durumunda kamuoyu bilgilendirilecektir.

Kamuoyuna duyurulur.

EK 4. İHALEYE İLİŞKİN ÖRNEK BASIN DUYURUSU

1. İhale Numarası : 2658
İhale Tarihi : 13.06.2023
Valör Tarihi : 14.06.2023
İtfa Tarihi : 05.06.2030
Vade : 7 Yıl (2548 Gün)
Senet Tanımı : Değişken Faizli Devlet Tahvili
Kupon : 6 ayda bir kupon ödemeli
İhraç Tipi : İlk İhraç
ISIN Kodu : TRT050630T11
Kupon Tarihleri : 1. Kupon 13.12.2023
2. Kupon 12.06.2024
3. Kupon 11.12.2024
4. Kupon 11.06.2025
5. Kupon 10.12.2025
6. Kupon 10.06.2026
7. Kupon 09.12.2026
8. Kupon 09.06.2027
9. Kupon 08.12.2027
10. Kupon 07.06.2028
11. Kupon 06.12.2028
12. Kupon 06.06.2029
13. Kupon 05.12.2029
14. Kupon 05.06.2030
2. İhale Numarası : 2659
İhale Tarihi : 13.06.2023
Valör Tarihi : 14.06.2023
İtfa Tarihi : 13.10.2032
Vade : 9 Yıl (3409 Gün)
Senet Tanımı : Sabit Kuponlu Devlet Tahvili
Kupon : 6 ayda bir % 5,20 kupon ödemeli
İhraç Tipi : Yeniden İhraç
ISIN Kodu : TRT131032T13

EK 5. İHALE SONUCUNA İLİŞKİN ÖRNEK BASIN DUYURUSU

Genel Bilgiler	
İhale No	: 2658
ISIN Kodu	: TRT050630T11
Senet Tanımı	: Değişken Faizli Devlet Tahvili
İhraç Tipi	: İlk İhraç
İhale Tarihi	: 13.06.2023
İhraç (Valör) Tarihi	: 14.06.2023
Vade Tarihi	: 05.06.2030
	ROT¹
Toplam Katılımcı Sayısı	: 9
Satış Yapılan Katılımcı Sayısı	: 9
Satış Yapılan Piyasa Yapıcısı Sayısı	: 9

Miktar (Net, Milyon TL)	Teklif (a)	Gerçekleşme (b)	b/a (%)
ROT	: 5.159	: 3.000	58,2
Kamu Kurumları	: -	-	-
Piyasa Yapıcılar	: 5.159	: 3.000	58,2
İhale	: 3.367	: 2.418	71,8
Piyasa Yapıcılar	: 3.350	: 2.401	71,7
Diğer	: 17	: 17	100,0
Toplam	: 8.526	: 5.418	63,5
Kamu Kurumları	: -	-	-
Piyasa Yapıcılar	: 8.509	: 5.401	63,5
Diğer	: 17	: 17	100,0
İhraç Sonrası Stok	: 6.151		
İhale Sonrası Satış Limiti	: 636		

1. ROT: Rekabetçi olmayan teklif

2. Faiz oranları gösterimsel olarak 2 haneye yuvarlanmıştır.

3. Kamu ROT hariç, katılımcıların ROT'ta aldıkları miktar ile rekabetçi ihalede farklı fiyatlardan aldıkları miktarın toplamının gerçekleşen toplam satış tutarına içindeki payını göstermektedir.

Not: Yukarıda yer alan veriler kamuoyuna bilgilendirme amaçlı olarak yayınlanan istatistik niteliğini haizdir.

Faiz (%) ²	Teklif	Gerçekleşme
Ortalama Dönem	: 8,45	8,26
Ortalama Yıllık Basit	: 16,90	16,51
Ortalama Yıllık Bileşik	: 17,62	17,20
En Düşük Yıllık Bileşik	: 14,28	14,28
En Yüksek Yıllık Bileşik	: 19,64	18,00

Fiyat (TL)	Teklif	Gerçekleşme
Ortalama Fiyat	: 86,661	88,081
En Yüksek Fiyat	: 99,000	99,000
En Düşük Fiyat	: 80,251	85,400

Piyasaya Gerçekleşen Satış Tutarlarının Katılımcı Bazında Dağılımı ³	
Katılımcı	Satış Yüzde Dağılımı
1.	36,0%
2.	16,9%
3.	12,9%
4.	7,4%
5.	6,8%
Diğer	20,0%
Toplam	100,0%

Genel Bilgiler	
İhale No	: 2659
ISIN Kodu	: TRT131032T13
Senet Tanımı	: Sabit Kuponlu Devlet Tahvili
İhraç Tipi	: Yeniden İhraç (9. İhraç)
İhale Tarihi	: 13.06.2023
İhraç (Valör) Tarihi	: 14.06.2023
Vade Tarihi	: 13.10.2032
	ROT¹
Toplam Katılımcı Sayısı	: 9
Satış Yapılan Katılımcı Sayısı	: 9
Satış Yapılan Piyasa Yapıcısı Sayısı	: 8

Miktar (Net, Milyon TL)	Teklif (a)	Gerçekleşme (b)	b/a (%)
ROT	: 10.756	: 7.000	65,1
Kamu Kurumları	: 1.000	: 1.000	100,0
Piyasa Yapıcılar	: 9.756	: 6.000	61,5
İhale	: 11.266	: 8.390	74,5
Piyasa Yapıcılar	: 11.222	: 8.390	74,8
Diğer	: 44	-	-
Toplam	: 22.022	: 15.390	69,9
Kamu Kurumları	: 1.000	: 1.000	100,0
Piyasa Yapıcılar	: 20.978	: 14.390	68,6
Diğer	: 44	-	-
İhraç Sonrası Stok	: 135.598		
İhale Sonrası Satış Limiti	: 3.916		

1. ROT: Rekabetçi olmayan teklif

2. Faiz oranları gösterimsel olarak 2 haneye yuvarlanmıştır.

3. Kamu ROT hariç, katılımcıların ROT'ta aldıkları miktar ile rekabetçi ihalede farklı fiyatlardan aldıkları miktarın toplamının gerçekleşen toplam satış tutarına içindeki payını göstermektedir.

Not: Yukarıda yer alan veriler kamuoyuna bilgilendirme amaçlı olarak yayınlanan istatistik niteliğini haizdir.

Faiz (%) ²	Teklif	Gerçekleşme
Ortalama Dönem	: 8,74	8,67
Ortalama Yıllık Basit	: 17,48	17,34
Ortalama Yıllık Bileşik	: 18,24	18,09
En Düşük Yıllık Bileşik	: 17,69	17,69
En Yüksek Yıllık Bileşik	: 20,79	18,40

Fiyat (TL)	Teklif	Gerçekleşme
Ortalama Fiyat	: 69,292	69,774
En Yüksek Fiyat	: 71,065	71,065
En Düşük Fiyat	: 61,952	68,796

Piyasaya Gerçekleşen Satış Tutarlarının Katılımcı Bazında Dağılımı ³	
Katılımcı	Satış Yüzde Dağılımı
1.	56,9%
2.	13,7%
3.	7,2%
4.	6,0%
5.	5,9%
Diğer	10,4%
Toplam	100,0%

EK 6. CDS DEĞERLEMESİ

Valuation of a CDS contract in the real world case

For the protection buyer, the value of the swap transaction is equal to

Expected PV of contingent payments
(in the case of default)

- Expected PV of fixed payments

= Value for protection buyer

Computation of the fixed and variable leg

With proper discounting and some basic probability math, you get

$$PV[\text{fixed payments}] = \underbrace{\sum_{i=1}^N D(t_i) q(t_i) S \Delta t_i}_{\text{Discounted premium payments if no default occurs}} + \underbrace{\sum_{i=1}^N D(t_i) \{q(t_{i-1}) - q(t_i)\} S \frac{\Delta t_i}{2}}_{\text{Accrued premium payments if default occurs between payments dates}} \quad (1)$$

$$PV[\text{contingent payments}] = \underbrace{(1-R)}_{\text{Compensation payment}} \sum_{i=1}^N D(t_i) \underbrace{\{q(t_{i-1}) - q(t_i)\}}_{\text{Prob. of default in respect. period}} \quad (2)$$

Note that the two parties enter the CDS trade if the value of the swap transaction is set to zero, i.e. (1)=(2)

Kaynak: Deutsche Bank Research (Körner, 2011, s. 7-8)