

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİNANSAL EKONOMİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE’DE DIŞ BORÇLARIN
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Yüksek Lisans Tezi

SEMİH YILDIZ

İZMİR-2021

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİNANSAL EKONOMİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DE DIŞ BORÇLARIN
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

SEMİH YILDIZ

DANIŞMAN: DOÇ. DR. ABDURRAHMAN KORKMAZ

İZMİR-2021

YEMİN METNİ

Tezli Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum "Türkiye’de Dış Borçların Sürdürülebilirliği” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

10/08/2021

Semih YILDIZ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TÜRKİYE'DE DIŞ BORÇLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

SEMİH YILDIZ

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Finansal Ekonomi Anabilim Dalı

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası son yıllarda döviz kurlarını istikrara kavuşturmak için rezervlerini satarak döviz piyasasına yoğun müdahalelerde bulunmaktadır. Yüksek dış borcun yanı sıra merkez bankasının azalan döviz rezervleri, Türkiye'de dış borcun sürdürülebilirliği konusunda hararetli bir tartışmanın ortaya çıkması ile sonuçlanmıştır. Beş kısımdan oluşan bu tezin amacı, Türkiye'de dış borçların sürdürülebilirliğini incelemektir. Birinci bölümde, borç, dış borç ve dış borcun sınıflandırılması ile ilgili temel kavramsal çerçeveler sunulmuştur. Sonrasında ise sürdürülebilirlik kavramı iki boyutta ele alınmıştır. Sürdürülebilirlik kavramının ilk boyutu, bazı borç servis kapasitesi göstergelerine dayanırken ikincisi zamanlar arası bütçe kısıtı analizine odaklanır. Tezin ikinci bölümü ise, Türkiye'de dış borçların sürdürülebilirliğine ilişkin özet bir literatür incelemesine ayrılmıştır. Üçüncü bölümde, makalenin veri seti ve kullanılan ekonometrik metodolojiler özetlenmiştir. Dördüncü bölüm, tezin ekonometrik modelinden elde edilen ampirik sonuçları sunmakta ve tartışmaktadır. Söz konusu ampirik sonuçlar, Türkiye'deki dış borcun 2008-2019 döneminde sürdürülebilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, göz önüne alınan borç servisi kapasitesi göstergeleri, Türkiye'nin dış borç servis kapasitesinde 2019'dan bu yana oldukça önemli bir bozulma olduğunu kuvvetle ima etmektedir. Son olarak, beşinci bölüm ise genel bir değerlendirme yapmak suretiyle çalışmayı sonlandırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dış Borç, Borç Sürdürülebilirliği, Zamanlar Arası Bütçe Kısıtı.

ABSTRACT

Master's Thesis

The Sustainability of External Debt in Turkey

SEMİH YILDIZ

İzmir Kâtip Çelebi University

Graduate School of Social Sciences

Financial Economics

Over the past few years, the Central Bank of the Republic of Turkey has heavily intervened in the foreign exchange market by selling its reserves to stabilize the exchange rates. Along with the high level of external debt, the diminishing foreign exchange reserves of the central bank results in a heated debate over the external debt sustainability in Turkey. The purpose of this thesis, which consists of five sections, is to examine whether the external debt in Turkey is sustainable. In the first section, the basic conceptual frameworks of debt, external debt, and the classification of external debt are presented. Afterward, the concept of sustainability is discussed in two dimensions. While the former dimension of the sustainability concept relies on some debt service capacity indicators, the latter focuses on the intertemporal budget constraint analysis. The second section of the thesis is reserved for a brief overview of the literature on external debt sustainability in Turkey. In the third section, the dataset of the paper and the econometric methodologies employed are summarized. The fourth section presents and discusses the empirical results from the econometric model of the thesis. The empirical results reveal that the external debt in Turkey is sustainable over the period 2008-2019. However, the debt service capacity indicators strongly imply that there has been a quite significant deterioration in the capacity of Turkey's external debt service since 2019. Finally, the fifth section concludes the thesis with a general overview.

Keywords: External Debt, Debt Sustainability, Intertemporal Budget Constraint.

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	II
ÖZET	III
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLolar LİSTESİ	VIII
GRAFİKLER LİSTESİ	IX
ÖNSÖZ	X
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DIŞ BORÇLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

1.1. Borç Kavramı	3
1.2. Dış Borç Kavramı.....	3
1.2.1. Dış Borçlanmanın Nedenleri.....	3
1.2.2. Dış Borçlanmanın Sınıflandırılması.....	4
1.3. Dış Borç ve Sürdürülebilirlik Kavramı.....	5
1.4. Dış Borcun Sürdürülebilirliğinin Ölçümüne Yönelik Yaklaşımlar ..	7
1.4.1. Ülke Riski (Borç Servis Kapasitesi)	7
1.4.1.1. Dış Borç/GSYH	8
1.4.1.2. Dış Borç/İhracat	8
1.4.1.3. Kısa Vadeli Dış Borç/ Dış Borç ve Kamu Dış Borç/ Dış Borç	9
1.4.1.4. Kısa Vadeli Dış Borç/İhracat ve Kısa Vadeli Dış Borç/Toplam Rezerv ...	10
1.4.2. Zamanlar Arası Bütçe Kısıtı: Sürdürülebilirlik Koşulu	10

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	12
---------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

3.1. Veri Seti.....	17
3.2. Ekonometrik Yöntem	19
3.2.1. Birim Kök Testleri	19
3.2.2. ARDL Ko-entegrasyon Testi (Sınır Testi).....	21

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK BULGULAR

4.1. Birim Kök Test Sonuçları.....	22
4.2. ARDL Sınır Test Sonuçları	23
SONUÇ	25
KAYNAKÇA.....	27

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler.....	19
Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları	22
Tablo 3: ARDL Tahmin Sonuçları	23

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Dış Borç/GSYH.....	8
Grafik 2: Dış Borç/İhracat	9
Grafik 3: Kısa Vadeli Dış Borç/ Dış Borç ve Kamu Dış Borç/ Dış Borç.....	9
Grafik 4: Kısa Vadeli Dış Borç/İhracat ve Kısa Vadeli Dış Borç/Toplam Rezerv ..	10
Grafik 5: Yurt İçi Para Karşılığında Döviz Forward ve Future'ların Toplam Kısa ve Fazla Pozisyon Büyüklükleri	17
Grafik 6: X ve MM	18

ÖNSÖZ

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın 2019 yılı içerisinde başlayan ve Covid süreci ile birlikte ivmelenen döviz piyasası müdahaleleri, bir yandan Türkiye ekonomisinin uluslararası rezerv düzeyinin bozulmasına yol açarken diğer yandan da dış borçların sürdürülebilirliği konusundaki tartışmaları şiddetlendirmiştir. Öncelikle yalnızca "Türkiye'de Dış Borçların Sürdürülebilirliği" başlıklı yüksek lisans tez çalışmamın hazırlanma sürecinde değil, aynı zamanda mesleğimi belirleme sürecinde de beni her zaman bilgi ve tecrübeleriyle destekleyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Abdurrahman KORKMAZ'a teşekkür ederim.

Tez yazım sürecinde vermiş oldukları yoğun destek ve sağladıkları katkılarından dolayı değerli arkadaşlarım Selin TÖRE ve Emre ALKAN'a şükranlarımı sunarım.

En önemlisi, hayatımın her aşamasında yanımda olan, eğitim ve öğrenim hayatım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen babam Yusuf YILDIZ'a ve annem Razan YILDIZ'a minnet ve şükranlarımı ifade ederim.

Semih YILDIZ

İzmir-2021

GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin özellikle 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren ivmelenen uluslararası mal ve sermaye piyasalarına eklenme süreci, büyük ölçüde söz konusu ülkelerin uluslararası ödemeler sisteminde ortaya çıkan dengesizlikler ile sonuçlanmıştır. Bu dengesizliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan dış borç krizleri, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren birçok gelişmekte olan ülkede sıklıkla gözlenmeye başlanmış ve maalesef bu krizlerin etkileri günümüze değin de taşınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin uluslararası piyasalarda rekabet gücü sağlayabilmek için gereksinim duydukları fiziki sermayeyi yine uluslararası piyasalardan ithal etmek zorunda olmaları ve bu zorunluluğun finansmanı için gerekli olan uluslararası rezerv ihtiyacı, gelişmekte olan ülkelerdeki dış borç birikiminin en azından başlangıç dönemindeki temel nedenidir. Fakat özellikle risk iştahının arttığı dönemlerde gelişmekte olan ülkelere yönelen ve büyük ölçüde kısa vadeli portföy yatırımlarından oluşan uluslararası sermaye hareketleri, gelişmekte olan ülke ekonomilerinin kapitalist gelişim sürecinin daha ileri aşamasındaki ülke ekonomilerine bağımlılığını yükseltmek suretiyle söz konusu ülkelerdeki finansal kırılganlığı artırmıştır.

Yukarıda en genel hatları ile özetlenmeye çalışılan liberalleşme sürecine Türkiye'nin de 24 Ocak 1980 kararları ile tam olarak dâhil olduğu söylenebilir. Dış borç miktarı ile borç bileşiminde kısa vadeli borçların payının kısa vadeli konjonktür hareketleri hariç tutulduğunda zaman içerisinde sürekli artması, dış borçların sürdürülebilirliği yönündeki tartışmaları da alevlendirmiştir. Ülkelerin dış yükümlülüklerini karşılayamaması; ödeyememe, likidite yetersizliği ya da ödemeye razı olmama şeklinde gerçekleşir. Büyük ölçüde gelişmekte olan ülkelerde gözlenen ödeyememe faktörü göz önüne alınırken risk ve risklilik durumları, borç ödeme kapasiteleri ile dış borçlanmadaki politikaların uzun döneme uygun olup olmadığı göz önüne alınır. Borç ödeme kapasitesinin belirlenmesi için ülkenin kredi değerliliği, borç servis kapasitesi gibi riskini belirleyen faktörler incelenmektedir.

Ülke riski belirlenirken borç/ihracat, borç/GSMH, borç servisi/ihracat gibi bir dizi makro gösterge kullanılarak borçların ödenme kabiliyeti ölçülmekte ya da borçlanma sonrası dönemlerde bütçe kısıtı ölçülerek borçların sürdürülebilirliği belirlenmeye çalışılmaktadır.

Bu çalışma, bu bağlamda bir dizi borç servis kapasitesi göstergesinin yanı sıra modern zaman serisi tekniklerinden yararlanmak suretiyle Türkiye’de dış borçlarının sürdürülebilirliğini zamanlar arası bütçe kısıtının geçerliliğine bağlı olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Zamanlar arası bütçe kısıtına dayalı yaklaşım, genel olarak bir ülkede dış borç yaratan ve dış borç eriten ekonomik faaliyetlerin tarihsel uyumunu göz önüne almaktadır. Zamanlar arası bütçe kısıtının Türkiye ekonomisi açısından geçerliliği veya diğer bir ifadeyle Türkiye’de dış borçların sürdürülebilirliğinin 2008-2020 dönemi açısından geçerliliğinin araştırılması bu çalışmanın biricik amacıdır.

Çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde tasarlanmıştır: Birinci bölümde, borç, dış borç ve dış borcun sınıflandırılması ile ilgili temel kavramsal çerçeveler sunulmuştur. Sonrasında ise sürdürülebilirlik kavramı iki boyutta ele alınmıştır. Sürdürülebilirlik kavramının ilk boyutu, bazı borç servis kapasitesi göstergelerine dayanırken ikincisi zamanlar arası bütçe kısıtı analizine odaklanır. Tezin ikinci bölümü ise, Türkiye’de dış borçların sürdürülebilirliğine ilişkin özet bir literatür incelemesine ayrılmıştır. Üçüncü bölümde, makalenin veri seti ve kullanılan ekonometrik metodolojiler özetlenmiştir. Dördüncü bölüm, tezin ekonometrik modelinden elde edilen ampirik sonuçları sunmakta ve tartışmaktadır. Son olarak, beşinci bölüm ise genel bir değerlendirme yapmak suretiyle çalışmayı sonlandırmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DIŞ BORÇLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

1.1. Borç Kavramı

Borç, kişilerin ya da kurumların, almış oldukları para veya paraya benzer kıymetli varlıkları, ileride alacaklılara geri ödemesi yükümlülüğüdür. Bu yükümlülük paranın, anapara ve faiz gibi ödentilerle geri ödenmesi ile son bulur (Kozalı, 2007: 3; Olcar, 2013:4). Borçlanma kavramı ise, belli bir paranın faiz, diğer ödentisi ve anapara ile beraber belli bir sürede geri ödenmek kaydıyla ödünç alınmasıdır (Akyüz ve Ertel, 1987).

1.2. Dış Borç Kavramı

Dış borç, bir devletin ya da bir devlete ait kuruluşların, bir başka deyişle bir ülke içindeki kuruluş veya kişilerin, diğer ülkelerin kurum veya kişilerinden dış krediler yoluyla kaynak elde etmesidir (Şeker, 2006:75; Çöğür ve Çoban, 2011:134). Borçlanma, borç veren ülkeden borç alan ülkeye kaynak aktarımına, bir başka deyişle satın alma gücü transferine neden olur. Bu durumda borç, borç alan devlet için bir gelir kaynağıdır. Buna karşılık, borcunu ileri bir tarihte anapara ve faiz ödemesi şeklinde yapacağından aynı zamanda bir harcama kalemidir. Bu yüzden borçlanma, çift karakterli bir finansman kaynağıdır (Opuş, 2002:185).

1.2.1. Dış Borçlanmanın Nedenleri

Dış borçlanma, temel olarak uzun süreli, çıktı hacmi yüksek faaliyet ve projelerin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynar. Üretime yönlendirilecek borçlanmalar kişi başına düşen ya da toplam reel gelirin artmasını sağlar (İnce, 1996: 606). Bu çıktıları elde etmek için ülkenin kaynakları yeterli değilse dış borçlanmaya gitmesi beklenir (Zıllıoğlu, 1984: 5). Milli geliri yükseltmek, ödeme dengelerini korumak, istihdamı arttırmak, gelir dağılımındaki düzensizlikleri ortadan kaldırmak,

fiyat istikrarına bağlı kalmak, bölgesel gelişimi arttırmaya çalışmak diğer dış borçlanma nedenlerindedir (Evgin, 2000: 2).

Gelişmekte olan ülkelerde piyasaların kendiliğinden işleyişi, genellikle kalkınma için gereken yatırım fırsatını oluşturmamaktadır. Bunun yanı sıra gelirler de uygun şekilde dağılmadığından bu ülkeler borçlanmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Fakat dış borç alımında dış politikanın etkisi büyüktür. Bu etki en çok resmi kredi kullanımında kendini göstermektedir (Kazgan, 1991: 311).

Dış borçlanma kararı verilmesinin altında yatan nedenler, kamusal harcamaların iç borçlanma ile kapatılamaması ve hatta üretim söz konusu ise alım yapılacak hammaddenin ithal edilmesi ile borcun bütçede açık oluşturması ya da iç kaynakların harcamaları finanse edememesidir (Yaşı, 1981: 54-55). Bu açılardan bakıldığında gelişmekte olan ülkelerin dış borçlanmaya gereksinim duymaması, üretim ve bunun sonucunda doğru stratejileri uygulayarak kendi ihracat kanallarını oluşturması ile mümkün olabilir (Minibaş, 1992: 64).

1.2.2. Dış Borçlanmanın Sınıflandırılması

Dış borçların sınıflandırılmasında birçok kriter etki ettiği için en doğru sınıflandırma, kendi aralarında gruplandırma ile elde edilir. Dış kaynaklar, özel ve resmi kaynaklardan sağlanan dış kredi borçlar ya da çok uluslu şirketlerin doğrudan yatırımları ile yönlendirilen yabancı sermayelerdir (Alpar ve Ongun, 1987: 81). Bir şirketin genel merkezinin bulunduğu ülke dışından başka bir yerde üretim tesisi kurması, edinmesi, sermayesini arttırarak kendine bağlı bir firma haline getirmesi doğrudan yapılan dış yatırıma bir örnektir (Seyidoğlu, 2001: 397). Bunun dışında yatırılabılır varlıkların başka bir ülkeye transferi de doğrudan dış yatırım olarak kabul edilir (DPT, Öz. İht. Kom. Rap, 2001: 5). Doğrudan dış yatırım, döviz transferi ya da üretimde kullanılacak ekipmanlar veya patent, lisans, know-how ve diğer teknik bilgilere yönelik yapılabilir. Bu özellik de doğrudan yatırımı, menkul değerlere (tahvil, hisse senedi vb.) yapılan yatırımlardan ayırır.

Dış borçlar, temin edildikleri kaynaklar açısından da ikili, çoklu (çok taraflı) ya da ticari banka kredileri olarak sınıflandırılabilir. İkili krediler, borç veren ülkenin kaynaklarından temin edilirken, çoklu krediler ise uluslararası finans kurumlarının

verdiği kredilerdir. Ticari bankalardan sağlanan krediler ise ticari banka kredileri olarak isimlendirilir (Saatçioğlu, 2002: 1).

1.3. Dış Borç ve Sürdürülebilirlik Kavramı

Gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) için borç sürdürülebilirliği son derece önemli bir konudur. Bunun sebebi GOÜ'in gelişimlerini ve kalkınmalarını gerçekleştirmek için üretmeye ve dolayısıyla da yatırım yapmaya zorunlu olmasıdır. Çoğu GOÜ'in ortak yaşadığı problem, iç tasarruf veya uluslararası rezerv yetersizliği ve buna bağlı olarak da kalkınmaları için gerekli olan sermaye ihtiyacını kendi içinde karşılayamamalarıdır. Bu yüzden mutlaka yabancı sermayeye başvurarak borç almak zorundadır. Bu yüzden dış borç sürdürülebilirliği sadece kısa dönemli borçların ödenebilmesini değil, alınan borçların ülke ekonomisini ne oranda kalkındırıp kalkındırmadığını göstermesi açısından da son derece çok önemlidir.

Bir borcun sürdürülebilir olması, borcun faiz ve anaparasının her yıla düşen taksitlerinin zamanında ve eksiksiz olarak ödenmesidir. Eğer ülke bunu yapabiliyorsa hem ödeyeceği dış borca uygulanan faiz oranından daha yüksek bir büyüme sağladığını, hem de yeniden borçlanabileceğini gösterir.

Dış borçlanmanın sürdürülebilirliği, borçlanmadan elde edilen kaynaklarla, kamu gelirlerinin gelecekteki borç servisini karşılayabilecek şekilde artırılması ile mümkündür. Para otoriteleri, mali dengesizlik durumunda belli bir maliyete katlanarak yeni kaynaklar arama çabasına gireceklerdir. Söz konusu maliyet, fon arz edenlerin talebine göre belirlenen faiz oranıdır. Borç alma sürecinin sürdürülebilirliği, borç olarak alınan kaynakların otoriteler tarafından etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasıyla mümkündür. Ancak bu şekilde borç servisi yeni borçlanmaya ihtiyaç duymaksızın karşılanabilmektedir (Aklan, 2002; Çöğürçü ve Çoban, 2011).

Dış borçların sürdürülebilirliğini etkileyen en önemli faktör dış borcun verimliliğidir. Dış borçlanma yoluyla kaynak sağlayan ve bu kaynakları verimli yatırımlara dönüştürerek kalkınmayı hedefleyen GOÜ açısından dış borçlanmanın verimliliği gelir etkisiyle ölçülebilir. Gelir etkisi, dış borçlanmadan doğan toplam borç servisinin (anapara ve faiz ödemelerinin) yıllar itibariyle bugüne indirgenmiş

değeri ile dış borçlanma sayesinde sağlanan yatırımın teknik ve ekonomik ömrü içerisinde yaratacağı katma değer toplamının bugüne indirgenmiş değeri arasındaki fark olarak tanımlanır (Yılmaz,1992; Özkan, 2006). Gelir etkisini özetlemek gerekirse, alınan dış borç ile yapılan yatırımın neticesinde kazandığımız marjinal getiri, borcun ana para ve faizleriyle birlikteki maliyetinden fazla ise, dış borç alımına devam edilir, ta ki maliyetler gelire eşitlenene kadar.

Dış borcun sürdürülebilir olduğunu gösteren bir başka kriter ise, ödeyebilirlik ve ödeme kapasitesidir. Ülkenin borçlarını zamanında ve eksiksiz olarak ödeyebiliyor olması, borçların sürdürülebilirliğini sağlayacaktır ve yeni borçlar bulma konusunda da sorunlar yaşanmayacaktır. Dolayısıyla borcun sürdürülebilirliği, borcun ödeyebilirliğine, borcun ödeyebilirliği ise borcun verimli kullanılmasına bağlıdır.

Önel ve Utkulu (2006)' ya göre ülkelerin borçlarını ödeyememelerinin başlıca üç nedeni bulunmaktadır:

- i. Likidite yetersizliği (Illiquidity)
- ii. İflas, ödeyememe (Insolvency)
- iii. Ödemeye Razı Olmama (Unwillingness-to-pay)

Likidite yetersizliği kısa dönemli yaşanan bir sorundur. Uzun dönemde ödeme kapasitesine sahip fakat kısa dönemde ödeme zorlukları yaşayan ülkeler için geçerli olan durumdur. Yeni finansal anlaşmalar ve vade ertelemeleri yoluyla bu sorunun üstesinden gelinebilmektedir.

Ödeyememe sorunu ile karşı karşıya olan ülkelerin yaşadıkları problemler geçici bir finansal sorundan ziyade yapısal problemlerden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden ödeyememe sorunu ile karşı karşıya olan ülkeler yeni borçlanmaya giderek veya borç erteleyerek bu sorunu aşamayacaklardır. Faiz oranlarında yapılacakları bir ayarlama ile borç indirimine gidilmesi daha etkin bir çözüm yolu olacaktır.

Ödemeye razı olmama durumu ise ülkelerin ikili borç anlaşmalarından tek taraflı olarak vazgeçmesi durumudur.

Krugman ve Obstfeld (1991)'in çalışmalarına göre, ülkeleri borçlarını ödeme yeteneğinden uzaklaştıran faktörler şöyle sıralanabilir:

- Dış borçluluk göstergelerinin (borç/GSMH, borç/ihracat, borç servisi/ihracat vb.) belli sınırları aşması
- Borç ödemenin maliyeti, borç veren ülkelerin para ve maliye politikaları
- Arz ve talep şokları
- Borçlu ülkenin bütçesi ve dış borç ödeme kapasitesi

Borcu ödememekten ötürü oluşacak maliyetleri Kaletsky (1985) ile Krugman ve Obstfeld (1991) şu şekilde sıralamışlardır:

- Ülke varlıklarına el konulması
- Gelecekte verilebilecek kredilerden yoksun kalma
- Uluslararası ticaretten elde edilecek kazançların azalması
- Ülke kredibilitesinin düşmesi
- Kreditör hükümetlerin negatif reaksiyonlar geliştirmesi

GOÜ'lerin borçlarını ödemekten vazgeçmelerinin maliyeti, çoğu zaman onlar için borcu ödemek suretiyle katlanacakları maliyetin çok üstünde olabilmektedir (Özkan, 2006).

1.4. Dış Borcun Sürdürülebilirliğinin Ölçümüne Yönelik Yaklaşımlar

Dış borçların sürdürülebilirliğine yönelik ölçümler, iki temel başlık altında özetlenebilir. Bunlardan birincisi ülke riski veya borç servis kapasitesi yöntemi, diğeri ise zamanlar arası bütçe optimizasyonudur.

1.4.1. Ülke Riski (Borç Servis Kapasitesi)

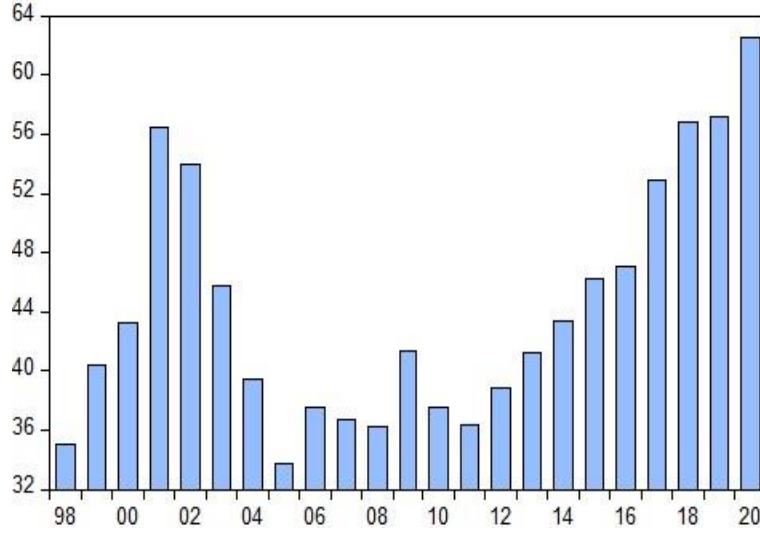
Bu çalışmalar daha çok uluslararası kuruluşlar desteğinde dünya borç krizinin nedenlerini belirlemek, küresel yoksulluğu azaltmak, gelir dağılımını iyileştirmek ve sürdürülebilirlik ölçütleri geliştirmek için ağır borçlu ülkeler bağlamında yapılan çalışmalardır (Azgün, 2005).

Bu yöntem Dünya Bankası ve IMF tarafından belirlenen borç yükü oranları baz alınarak uygulanmaktadır. Bu çalışmada, dış borç/GSYH, kısa vadeli dış borç/toplam dış borç, kamu dış borç/toplam dış borç, kısa vadeli dış borç/ihracat ve kısa vadeli dış borç/toplam rezervler şeklinde tanımlanan göstergeler göz önüne alınmıştır.

1.4.1.1. Dış Borç/GSYH

Ülkelerin dış borç düzeyinin ciddiyetinin ortaya konulmasında kullanılan en önemli göstergelerden biri de dış borçların GSYH'ya oranıdır. Bu oranın zaman içinde giderek artması, ülkenin borç yükünün giderek ağırlaşması anlamına gelmektedir.

Grafik 1: Dış Borç/GSYH



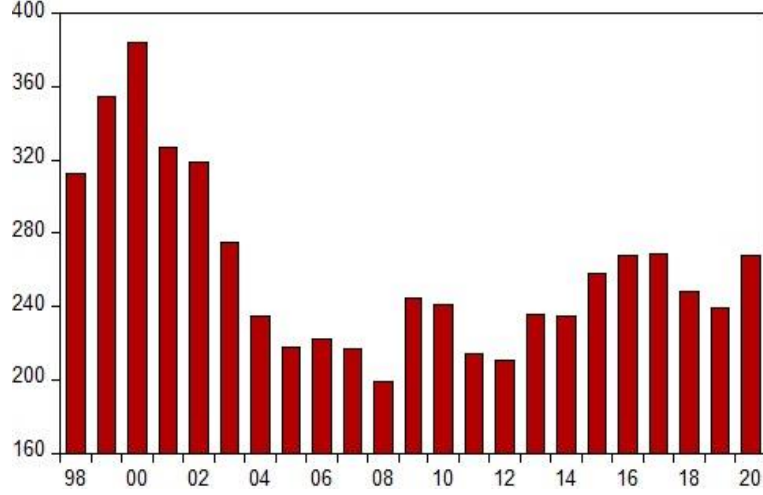
Grafik 1'den görüldüğü üzere, dış borç yükü son on yılda sürekli olarak artmaktadır. Dolayısıyla dış borçların sürdürülebilirliği konusunda olumsuz bir eğilimin ortaya çıktığından bahsedilebilir.

1.4.1.2. Dış Borç/İhracat

Söz konusu gösterge temel olarak, bir ülkenin bir yıl içinde gerçekleştirmiş olduğu ihracat işlemleri sonucu elde etmiş olduğu döviz gelirlerinin o yıla indirgenmiş toplam dış borcu ödeyip ödeyemeyeceğini gösterir. Bu oranın zaman içinde büyümesi ihracatın dış borcu ödeme kabiliyetinin azaldığını gösterir. Genel bir

fikir vermesi açısından Türkiye’de toplam dış borcun ihracata oranı şu şekilde gösterilebilir:

Grafik 2: Dış Borç/İhracat

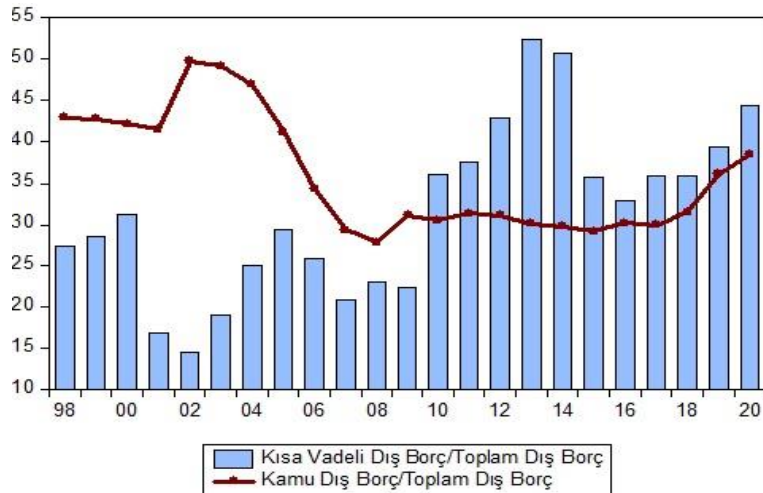


Söz konusu oranın, 2020 yılı itibariyle kayda değer biçimde yükseldiği anlaşılmıştır.

1.4.1.3. Kısa Vadeli Dış Borç/ Dış Borç ve Kamu Dış Borç/ Dış Borç

Toplam dış borçlar içerisinde kısa vadeli dış borçların oranının yükselmesi ve/veya toplam dış borçlar içerisinde kamunun yükümlülüklerinin artması, dış borçların sürdürülebilirliği hakkında olumsuz bir izlenim uyandırmaktadır. Maalesef her iki göstergede de 2018 yılı itibariyle önemli ölçüde bir bozulma gözlenmektedir:

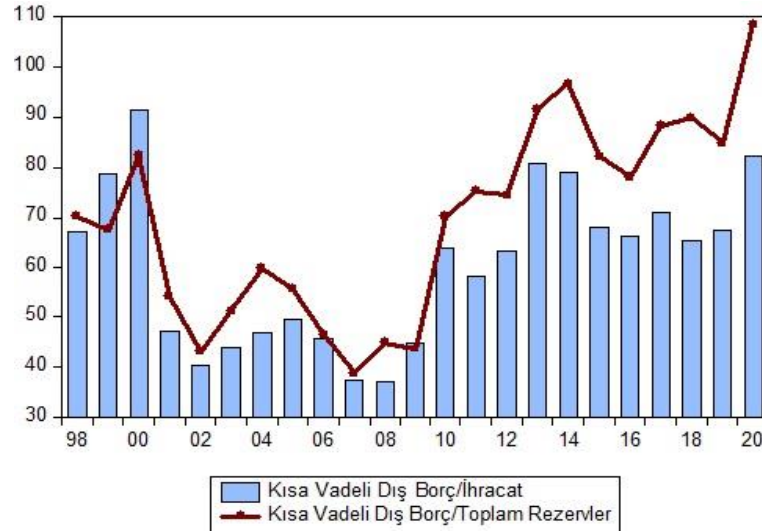
Grafik 3: Kısa Vadeli Dış Borç/ Dış Borç ve Kamu Dış Borç/ Dış Borç



1.4.1.4. Kısa Vadeli Dış Borç/İhracat ve Kısa Vadeli Dış Borç/Toplam Rezervler

Likidite yetersizliğini gösteren söz konusu iki oranının yüksek olması veya yükselme eğiliminde olması da dış borçların sürdürülebilirliği anlamında olumsuz göstergelerdendir:

Grafik 4: Kısa Vadeli Dış Borç/İhracat ve Kısa Vadeli Dış Borç/Toplam Rezervler



Grafik 4’de sunulan her iki likidite yetersizliği/baskısı göstergesinin de 2019 yılı itibariyle kayda değer biçimde yükseldiği gözlenmektedir.

1.4.2. Zamanlar Arası Bütçe Kısıtı: Sürdürülebilirlik Koşulu

Azgün (2005), Vilcox (1989), Hakkio ve Rush (1991) ile Sawada’yı (1994) izleyerek bir açık ekonomi için zamanlar arası bütçe kısıtını tanımlamış ve rasyonel beklentiler varsayımı altında söz konusu ekonomi için dış borçların sürdürülebilirliğine ilişkin yeterlilik koşulunun ekonometrik olarak test edilebileceği bir model türetimini özetlemiştir. Şayet söz konusu ekonomi dış borçlarını ödeme konusunda yeterliliğe sahipse dış borcun cari değerinin gelecekteki net dış fazlaların bugünkü değerine eşit olması gerekmektedir (Azgün, 2005:60). Bahse konu olan yeterlilik koşulu, literatürde karşıtlık (transversality) veya Ponzi olmayan oyun (no-Ponzi game) olarak adlandırılmaktadır. Sürdürülebilirlik koşulunun mevcudiyetinin

ekonometrik olarak test edilmesine olanak verecek şekilde türetilen regresyon denklemi şu şekildedir:¹

(1)

(1) numaralı denklemde yer alan X değişkeni dış borç azaltıcı değişken olarak tanımlanmaktadır:

(2)

(2) numaralı eşitlikte yer alan EX mal ve hizmet ihracatını; TR cari transfer gelirlerini; N merkez bankası döviz rezervlerini; i ise söz konusu rezervler üzerinden elde edilecek faiz oranını ifade etmektedir.

Dış borç yaratıcı MM değişkeni ise şu şekilde tanımlanmaktadır:

(3)

(3) numaralı eşitlikte yer alan IM mal ve hizmet ithalatını; N merkez bankası döviz rezervlerini; TB mal ve hizmet ticaret dengesini; TR cari transfer ödemelerini; CA ise cari işlemler dengesini ifade etmektedir.

(1) numaralı modelde yer alan X ve MM değişkenleri arasında ko-entegrasyon ilişkisi bulunması sürdürülebilirliğin ilk koşuludur ve regresyon denkleminde yer alan β katsayısının sürdürülebilirlik koşulunun tam olarak sağlanması halinde bir değerini alması beklenmektedir (güçlü formda sürdürülebilirlik). Diğer yandan, β katsayısının (-1, +1) değerleri arasında tahmin edileceği öngörülmektedir. Söz konusu katsayının (0, 1) aralığında bir değer alması da dış borçların zayıf formda sürdürülebilir olduğu anlamına gelmektedir. Diğer durumlarda ise dış borçların sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

¹ Modelin türetilmesine ilişkin kapsamlı bir tartışma için Azgün (2005)'e başvurulabilir.

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Opuş (2002), 1980-2000 dönemine ait verilerle Türkiye'nin dış borçlanma sınırını hesaplayarak Türkiye'nin dış borçlarının durumunu belirlemeye çalışmıştır. Türkiye'nin dış borçlarının sınırını çizebilmek için dış borç servisi kapasitesi yöntemi kullanılmıştır. Kısa dönemli dış borç kapasitesini belirlemek için dış borç stoku/GSMH, dış borç stoku/ihracat, dış borç servisi/GSMH, dış borç servisi/ihracat, uluslararası net rezervler/dış borç stoku rasyoları kullanılmıştır. Bu rasyolardan dış borç stoku/GSMH ve uluslararası net rezervler/dış borç stoku sınırı aşmamışken diğer rasyoların sınırı aştığı gözlenmiştir. Uzun dönemli dış borç kapasitesini belirlemek içinse yurtiçi tasarruf/GSMH, yatırım/GSMH, ihracat/GSMH ve ithalat/GSMH oranlarından faydalanılmış ve bu oranlardan yurtiçi tasarruf/GSMH ve yatırım/GSMH oranlarının sınırı aşmadığı fakat ihracat/GSMH ve ithalat/GSMH oranlarının sınırı aştığı gözlenmiştir. Sınırı aşan rasyoların çoğunlukta olmasından dolayı Türkiye'de dış borçlanmanın sınırına geldiği sonucuna varılmıştır.

Ülgen (2005), 1997-2003 yılları arasında borç servis kapasitesi yöntemi ile Türkiye'nin dış borcunun sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Çalışmada, toplam dış borç/GSMH, toplam dış borç/ihracat, toplam dış borç servisi/ihracat, toplam dış borç faiz servisi/ihracat oranları Dünya Bankası'nın belirlemiş olduğu oranlar baz alınarak karşılaştırılmış ve analiz sonucunda toplam dış borç/GSMH, toplam dış borç/ihracat, toplam dış borç servisi/ihracat oranlarında sınır aşılırken sadece toplam dış borç faiz servisi/ihracat oranında sınırın aşılmadığı tespit edilmiştir. Bu yüzden çalışma, Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğunu iddia etmektedir.

Azgün (2005), Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini, 1981-2004 yılları arasında yıllık verilerle zamanlararası bütçe kısıtı yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Sawada (1994), Wilcox (1989) ve Hakkio-Rush (1991)'un önerdiği modellerden hareketle dış borç azaltıcı değişkenler ve dış borç yaratıcı değişkenler arasında ko-entegrasyon analizleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda serilerin ko-

entegre olduğu ve dolayısıyla Türkiye'nin dış borç sürdürülebilirliğini sağladığı değerlendirilmiştir.

Önel ve Utkulu (2006), çalışmalarında 1970-2002 dönemleri arasında yıllık verilerle Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini araştırmışlardır. Çalışmada zamanlar arası bütçe kısıtı yöntemi ve Hakkio-Rush (1991) tarafından önerilen model kullanılmıştır. Çalışmalarında ko-entegrasyon analiz yöntemi olarak; hem Engle-Granger hem de Türkiye'nin 1994, 1998-1999 ve 2000-2001 dönemlerinde yaşamış olduğu ekonomik krizlerden dolayı ekonomide oluşan yapısal kırılmaları da kontrol edebilmek amacıyla Gregory-Hansen yöntemlerinden yararlanmışlardır. Yapısal kırılmalar olsun ya da olmasın Türkiye'nin dış borçlarının zayıf formda sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özkan (2006), dış borçların sürdürülebilirliği için borç servis kapasitesi (ülke riski, kredi değerliliği) yöntemini kullanarak dış borçların uzun dönemde sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Bunun için 1964-2005 dönemini kapsayacak şekilde GSMH, toplam dış borç ve ihracat serilerinden yararlanarak bu üç değişken için 3 ayrı ARIMA modelleri kurmuş ve bu modeller üzerinden GSMH, toplam dış borç ve ihracat değişkenlerinin gelecek beş yıllık dönemini, yani 2006-2010, tahmin etmiştir. Tahmin edilen bu üç değişken ile toplam dış borç/GSMH ve toplam dış borç/ihracat oranlarını hesaplayarak ve Dünya Bankası'nın önerdiği oranları baz alarak sürdürülebilirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda toplam dış borç/GSMH oranının sınırı aştığı, buna karşılık toplam dış borç/ihracat oranının daha olumlu bir seyir izlediği sonucuna varılmıştır. Böylece Türkiye'nin borç sürdürülebilirliğinde riskli bir ülke olduğu ileri sürülmüştür.

Gürdal (2008), Türkiye'nin 1975-2007 döneminde uyguladığı faiz dışı fazlaya dayalı maliye politikalarının dış borçların sürdürülebilirliğini sağlayıp sağlamadığını analiz etmiştir. Çalışmada faiz dışı fazla veren bir ekonomideki faiz harcamalarının, faiz oranlarının, bütçe açığının, büyümenin, iç ve dış borçların, borç servis yükünün gelişimi incelenerek sürdürülebilirlik yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda 2007 öncesinde %23'e kadar ulaşmış olan faiz harcamaları/GSMH oranının 2007'de %7.5'a; %16.5 olan bütçe açığı/GSMH oranının %2.1'e; %12'ye kadar çıkmış olan kamu kesimi borçlanma gereği/GSMH oranının %0.1'e; %27'ye kadar ulaşmış olan net dış borç stoku/GSYH oranının %1.3'e; %38 olan net iç borç stoku/GSYH

oranının %27.8'e; %103'e kadar çıkmış olan borç servis yükünün %31.9'a ve son olarak %123'e kadar çıkmış olan hazine iskontolu ihaleleri yıllık bileşik faiz oranları yıl ortalamasının %18.4'e kadar indirilmiş olduğu gözlenmiştir. Yazar bu çalışmada incelemiş olduğu rasyolara dayanarak faiz dışı fazlanın dış borçların sürdürülebilirlik derecesini arttırdığını iddia etmektedir.

Mohammadi v.d. (2007) Türkiye'de 1962-2003 yılları arasında dış borçların ve sermaye hareketlerinin bir analizini gerçekleştirmiştir. Sermaye hareketliliğinin analizi için yurtiçi yatırım ve tasarruflar arasındaki, dış borçların sürdürülebilirliği analizi içinse ithalat ve ihracat arasındaki ko-entegrasyon ilişkisinin mevcudiyetine bakılmıştır. Bu analizleri gerçekleştirebilmek için yazarlar iki ekonometrik yöntem kullanmışlardır. Bunlar yapısal kırılmaları da göz önünde bulundurabilmek için Gregory-Hansen ve TAR-MTAR yöntemleridir. Gregory-Hansen ko-entegrasyon analizleri, Türkiye'nin dış borçlarının ve sermaye hareketliliğinin sürdürülemez olduğunu göstermektedir. Bunun aksine, TAR-MTAR analizleri ise dış borçların güçlü formda sürdürülebilir olduğuna işaret ederken sermaye hareketlerinin sürdürülemez olduğu yolunda bulgular üretmiştir.

Yurt (2008), Türkiye'nin 1996-2004 yılları arasındaki dış borç/GSMH, dış borç/ihracat, faiz/ihracat ve borç servisi/ihracat oranlarını hesaplayarak Dünya Bankası'nın bu konuda belirlemiş olduğu rasyoları da baz alarak Türkiye'nin dış borçlarının sınırını ve sürdürülebilirliğini analiz etmeye çalışmıştır. Çalışmayı kapsayan dönemler, ikişer yıllık 5 döneme ayrılarak (1996-1998, 1998-2000, 1999-2001, 2001-2003, 2002-2004) incelemiş ve analiz sonucunda borçların sürdürülemez olduğu tespit edilmiştir.

Yılancı ve Özcan (2008), çalışmalarında Türkiye ekonomisi için dış borçların sürdürülebilirliğini 1990:Q1-2007:Q3 dönemi için analiz etmişler ve yöntem olarak da Caner-Hansen'e başvurmuşlardır. İlk olarak doğrusal olmayan dış borç/GSMH oranını tahmin ederek bu oranın birim kök derecesini ve karakterini ortaya koymuşlardır. Bunu da TAR yöntemini kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Ulaşılan sonuçlar Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğunu göstermiştir.

Neaime (2009), Mena bölgesine ait 5 ülke; Mısır, Ürdün, Fas, Tunus ve Türkiye için 1970-2006 yılları arasındaki verilerle bu ülkelerin döviz kuru politikalarının ve dış borçlarının sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Yazar döviz kuru

politikalarının sürdürülebilirliğini analiz edebilmek için ihracat ve ithalat, dış borçlarını analiz edebilmek için ise dış borçlar ve ihracat verilerinden yararlanarak Johansen ko-entegrasyon analizi gerçekleştirmiştir. Çalışma neticesinde, Tunus ve Fas için döviz kuru politikaları sürdürülebilir, Türkiye ve Mısır için dış borçlar sürdürülebilir, Ürdün içinse hem dış borçlar hem de döviz kuru politikaları sürdürülemez bulunmuştur.

Kıran (2012) çalışmasında, Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini 1970-2010 dönemi için fraksiyonel ko-entegrasyon yaklaşımı ile test etmiştir. Çalışmada ilk olarak dış borç/GSMH oranı için yapısal kırılmalar göz ardı edilerek birim kök testi uygulanmış ve serilerin durağan olmadığına karar verilmiştir. İkinci aşamada ise Bai-Perron yöntemi ile dış borç/GSMH oranında 1979 ve 1985 yıllarında yapısal kırılmaların olduğu tespit edilmiş ve bu yapısal kırılmalar kukla değişkenler yardımı ile arındırılarak tekrar birim kök testi uygulanmıştır. Sonuç olarak serilerin durağan olmadığı tespit edilmiştir. Böylece Türkiye'nin 1970-2010 dönemleri arasındaki dış borçlarının yapısal kırılmalar göz önüne alınsın ya da alınmasın sürdürülemez olduğu iddia edilmiştir.

Erkan v.d. (2012), 1980-2010 yılları arasında borç servis kapasitesi yöntemini kullanarak Türkiye'nin dış borçlarının durumunu ve sürdürülebilirliğini analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda toplam dış borç/GSMH dışındaki değerler gösterge olarak Türkiye'nin orta dereceli borçlu bir ülke olduğunu göstermektedir. Çalışmaya göre Türkiye'nin dış borçları istikrarlıdır ve sürdürülebilirdir.

Çukurçayır (2014), çalışmasında Türkiye'nin 1980-2010 dönemleri arasında dış borçlarının sürdürülebilirliğini test etmiştir. Yöntem olarak zamanlar arası bütçe kısıtını benimsemiş ve Hakkio-Rush (1991) tarafından önerilen modeli kullanmıştır. Yazar çalışmasında borç yaratıcı ve borç azaltıcı değişkenler arasında Engle-Granger ve Johansen-Juselius yöntemleri yardımıyla ko-entegrasyon ilişkisinin mevcudiyetini araştırmıştır. Ulaşılan sonuçlar, dış borçların sürdürülebilir olduğuna işaret etmektedir.

Yalçinkaya (2019), çalışmasında dış borçların sürdürülebilirliğini Türkiye özelinde incelemiştir. Çalışmasında doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri uygulanmıştır ve veri seti 1970-2018 yıllarını kapsamaktadır. Dış borç stoku ile dış borç servisinin GSMH ve ihracata oranı değerlendirilmiştir. Doğrusal birim kök testi

olarak geleneksel ADF, KPSS ve DF-GLS testleri uygulanmış bununla birlikte yapısal kırılmayı dikkate alan LS, CS ve NP gibi testlere de başvurulmuştur. Yapılan ekonometrik analizler sonucunda dış borçların sürdürülemez olduğu sonucuna varılmıştır

Yenisu (2020), çalışmasında 1990-2016 döneminde Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini araştırmıştır. Çalışmada, dış borç stoku, GSYİH ve ihracat serilerinden yararlanılmıştır. Söz konusu seriler için ARIMA yöntemi altında 2017-2025 dönemi için öngörüler yapılmıştır. Çalışmanın ampirik bulguları, dış borçların sürdürülebilir olduğunu ortaya koymakla birlikte sürdürülemezlik sınırına varıldığı da vurgulanmıştır.

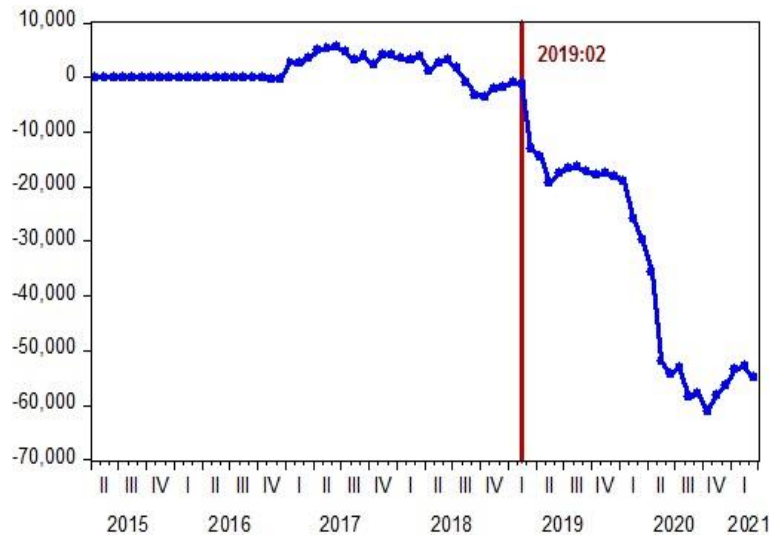
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

3.1. Veri Seti

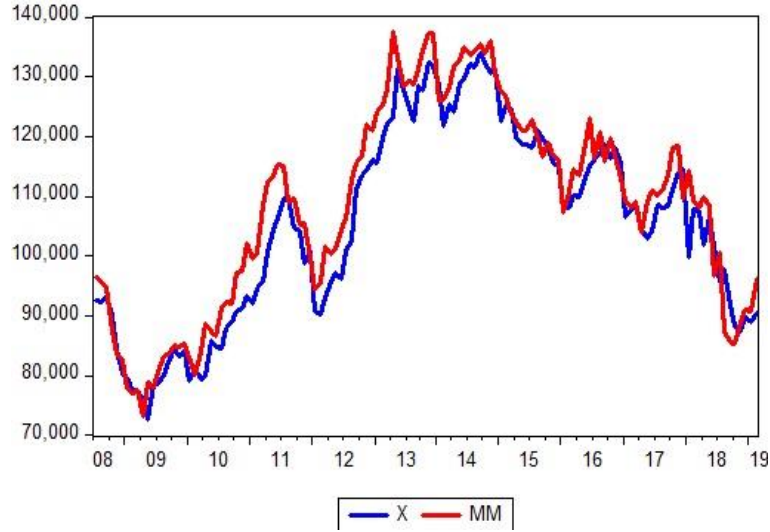
Ekonometrik analizde kullanılan veri seti 2008:07-2019:02 dönemini kapsamaktadır ve bu çalışmada kullanılan tüm veriler, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) üzerinden derlenmiştir. Veri setinin başlangıç dönemini veri ulaşılabilirliği belirlemektedir. 2019:02 tarihinin veri setinin son dönemi olmasının nedeni, Grafik 5’den görüldüğü üzere; söz konusu tarih itibariyle TCMB yoğun biçimde uluslararası rezerv satışı gerçekleştirmiş ancak satılan rezervleri büyük ölçüde swap işlemleri yardımı ile tekrar bilanço içerisinde tutmuştur. TCMB tarafı olarak gerçekleştirilen swap işlemlerine ilişkin veriler ancak 2015:04 dönemi itibariyle mevcuttur. Bu nedenle, swap hariç rezerv serisi ile örnek büyüklüğünün olumsuz etkilenecek olması nedeniyle çalışmak mümkün olmamıştır. Dolayısıyla ekonometrik analizin 2008:07-2019:02 dönemine ilişkin olarak gerçekleştirilmesi yoluna gidilmiştir.

Grafik 5: Yurt İçi Para Karşılığında Döviz Forward ve Future'ların Toplam Kısa ve Fazla Pozisyon Büyüklükleri (Para Swaplarının Gelecekteki Bacağını da Kapsar) (Milyon ABD Doları)



Yapılan bu açıklamaların ardından, ekonometrik analizde kullanılan serilere ilişkin görsel bir sunuma da Grafik 6'da yer verilmiştir:

Grafik 6: X ve MM



Grafik 6'dan görüldüğü üzere; iki seri oldukça benzer bir eğilim izlemektedir. 2008 ile 2013 yılları arasında yükselen bir trend gözlenmektedir. Sonraki dönemlerde ise söz konusu trendin tersine döndüğü anlaşılmaktadır. 2008 Küresel Kriz döneminde rezerv para birimine sahip merkez bankalarının (Fed, ECB ve BoE gibi) politika tepkisi olarak likidite genişlemesine başvurması ve söz konusu likiditenin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere de taşınmış olması 2008-2013 dönemindeki pozitif trendin arkasında yatan temel nedendir. 2013'den itibaren özellikle Fed'in güçlenen ekonomik göstergelerle uyumlu olarak likidite genişlemesini azaltması (Data Tantrum) ise söz konusu trendin tersine dönmesinin arkasında yatan temel dinamiktir.

Ekonometrik analizde yer verilen iki serinin logaritmik değerlerine ilişkin bir dizi tanımlayıcı istatistiğe de Tablo 1' de yer verilmiştir²:

² Çalışmanın geri kalan kısmında da aksi belirtilmediği müddetçe değişkenlerin logaritmik değerleri ima edilecektir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	X	MM
Ortalama	11.552	11.581
Ortanca	11.581	11.606
En Büyük	11.805	11.833
En Küçük	11.193	11.200
Std. Sapma	0.160	0.163
Eğiklik	-0.298	-0.418
Basıklık	2.005	2.156
Jargue-Bera	7.165	7.519
Olasılık	0.028	0.023

3.2. Ekonometrik Yöntem

3.2.1. Birim Kök Testleri

Birim kök testlerinin temel amacı, ekonometrik çalışmalarda kullanılan serilerde meydana gelebilecek şokların sürekli ya da anlık etkiye neden olup olmadığının incelenmesidir. Bu yaklaşıma göre; eğer bir seri durağan değilse o seride meydana gelen şoklar sürekli etkiler yaratacak, tam tersi yani durağan olan serilerde ise şokların yaratacağı etkiler geçici olacaktır. Diğer yandan durağan olmayan seriler arasında gerçekleştirilen ekonometrik analizler “sahte regresyon” sorunsalına da yol açabilmektedir.

Bu çalışmada esas alınan birim kök testleri; Dickey-Fuller (1979) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile Phillips-Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) birim kök testidir. Seriler için oluşturulacak ADF birim kök test modelleri aşağıdaki şekildedir:

$$\Sigma \quad (4)$$

$$\Sigma \quad (5)$$

ADF birim kök testleri çalışmada iki spesifikasyon üzerinden icra edilmiştir. Bunlar sabitli ve sabitli-trendli modellerdir. Yukarıdaki modellerden hareketle α ve β değişkenleri sabit, γ ve δ değişkenleri ise trend değişkenin katsayılarıdır. Modellerde yer verilen ϵ_t ve η_t değişkenleri ise beyaz gürültülü (White noise) hata terimlerini ifade etmektedir. Modele ayrıca ardışık bağımlılık probleminin giderilmesi adına bağımlı değişkenin m dereceden gecikmesi de açıklayıcı değişken olarak dahil edilmektedir. Buradaki m değerinin ne olacağına Schwartz bilgi kriteri (SCH) yardımı ile karar verilmiştir. Seride durağanlık testinin yapılabilmesi için modele bağımlı değişkenin düzey değerinin bir dönem gecikmesi dahil edilmektedir. (4) ve (5) numaralı modellerde yer alan ve bağımlı değişkenin düzey değerinin bir dönem gecikmeli değerine ilişkin katsayılar (θ ve γ_2), negatif değerli olarak tahmin edilmeleri koşuluyla birim kök boş hipotezini sınamak üzere kullanılmaktadır:

(X serisi birim kök içermektedir, durağan değildir)

0 *(X serisi durağandır)*

Söz konusu test istatistiği Mackinnon (1991) tablo kritik değeri ile karşılaştırılarak ilgili serinin birim kök taşıyıp taşımadığına karar verilir. Serinin birim kök taşıması halinde ilgili serinin farkı alınarak süreç tekrarlanmaktadır. PP testinin modellenmesi ise aşağıda ifade edilmektedir:

(6)

(7)

Yukarıdaki modellerden de anlaşılacağı üzere, PP birim kök testlerinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri yer almamaktadır. En küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen modellerde θ_2 ve γ_2 katsayılarının t istatistik değeri, değişen varyans ve otokorelasyona göre düzeltilmektedir.

3.2.2. ARDL Ko-entegrasyon Testi (Sınır Testi)

Türkiye’de dış borçların sürdürülebilirliğinin analizi, zamanlararası bütçe kısıtı modelinden yola çıkarak Peseran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen Sınır Testi yöntemi ile test edilmiştir. Sınır testi için başvurulacak spesifikasyon aşağıdaki denklem vasıtası ile gösterilmektedir³:

$$\Sigma \quad \Sigma \quad (8)$$

Bu modelde yer alan ε_t hata değişkeni, sıfır ortalama ve sabit varyansla normal dağıldığı varsayılan hata terimleridir. α_0 katsayısının (-1, 0) aralığında negatif bir değer alması istikrar koşulunun sağlandığı anlamına gelmektedir. Başka bir ifade ile söz konusu katsayısı hata düzeltme katsayısına özdeştir. Ele alınan seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının sınanması için yukarıdaki regresyon modelinden hareketle aşağıdaki hipotez testlerinin yapılması önerilmektedir:

Yukarıda verilen yokluk hipotezlerinin reddedilmesi durumunda, borç azaltan seri (X) ile borç artıran (MM) seri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından yani ko-entegrasyondan söz etmek mümkün olacaktır. (8) numaralı modelden hareketle *MM* serisinin *X* serisi üzerindeki uzun dönemli etkisi şu şekilde hesaplanmaktadır:

Söz konusu etkinin kısa dönem değeri ise Σ şeklinde hesaplanmaktadır.

³ Rezervler üzerinden herhangi bir faiz geliri elde edilmediği varsayılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK BULGULAR

4.1. Birim Kök Test Sonuçları

ADF ve PP birim kök analizleri için boş hipotez, birim kökün varlığını yani durağanlığın olmadığını; alternatif hipotez ise birim kökün yokluğunu yani durağanlığın olduğunu ifade etmektedir. Sabitli ve sabitli-trendli spesifikasyonlara ilişkin tahmin sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır:

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

	X		ΔX		MM		ΔMM	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
Sabit	-1.18(0)	-1.33	-11.70(0)*	-11.74*	-1.28(0)	-1.48	-11.36(0)*	-11.48*
Sabit + Trend	-0.71(0)	-0.88	-11.78(0)*	-11.79*	-0.98(0)	-1.24	-11.39(0)*	-11.46*

() : Schwartz kriteri ile hesaplanan optimal gecikme uzunluklarıdır (maxlag=12).

Uyarılma katsayısı $[4(N/100)^{2/9}] = 5$ olarak hesaplanmıştır (Newey-West, 1994).

*, **, *** sırası ile %99, %95 ve %90 güven düzeylerinde birim kök varlık hipotezinin reddine işaret eder.

ADF ve PP birim kök test sonuçları, hem dış borç azaltıcı X değişkeninin hem de dış borç arttırıcı MM değişkeninin %99 güven düzeyinde fark durağan olduklarına işaret etmektedir. Böylece ele alınan zaman serilerinin $I(1)$ oldukları anlaşılmış ve böylece söz konusu seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmak üzere Sınır Testi’ne başvurulabileceği çıkarımına ulaşılmıştır. Bilindiği üzere; Sınır Testi değişkenlerin $I(0)$ - $I(1)$ aralığında durağan olmaları halinde ko-entegrasyon ilişkisinin varlığını mevcut kritik değerler altında sınavabilmektedir.

4.2. ARDL Sınır Test Sonuçları

Zamanlararası bütçe kısıtının mevcudiyetini sınamak için önerilen (8) numaralı regresyon denkleminin Pesaran ve diğerleri (2011) tarafından önerilen Sınır Testi yaklaşımı ile tahmin edilmesi sonucu ulaşılan bulgular ise Tablo 3’de sunulmaktadır:

Tablo 3: ARDL Tahmin Sonuçları

ΔX_t	X_{t-1}	ΔX_{t-1}	ΔX_{t-2}	MM_{t-1}	ΔMM_t	ΔMM_{t-1}	ΔMM_{t-2}	Sabit
	-0.385*	-0.365*	-0.138**	0.382*	0.219*	0.442*	0.268*	-0.008
	(0.089)	(0.088)	(0.055)	(0.088)	(0.049)	(0.095)	(0.083)	(0.132)

*, **, *** sırası ile %99, %95 ve %90 güven düzeylerinde istatistiksel anlamlılığa işaret eder.

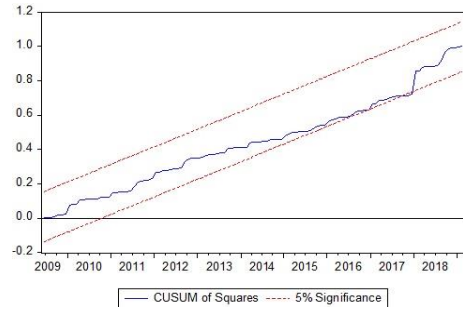
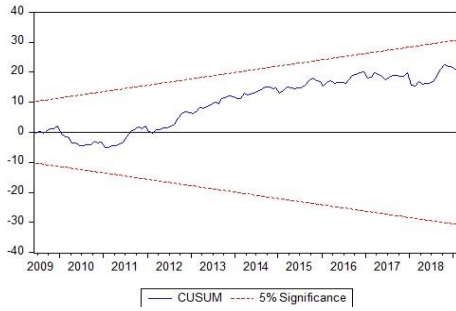
Katsayı tahminleri altında yer alan parantez içi değerler, White yöntemi ile hesaplanan dirençli standart hatalara işaret etmektedir.

F_{PSS} : 9.536*, t_{PSS} : -4.305*

LM(1): 0.485[0.49], LM(2): 0.580[0.75], LM(3): 0.585[0.90]

White: 13.40[0.06], ARCH: 0.351[0.55], Ramsey: 1.44[0.15], JB: 34.55[0.00]

[] ilgili test istatistiğine ilişkin olasılık değerine işaret etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu Schwartz bilgi kriteri yardımı ile hesaplanmıştır.



Tablo 3’den görüldüğü üzere; LM, ARCH ve Ramsey Reset testleri, sırası ile modelin hata terimleri arasında otokorelasyon problemi olmadığına, modelin hata terimlerinin koşullu değişen varyans yapısı sergilemediğine ve modelin herhangi bir spesifikasyon hatası içermediğine işaret etmektedir. White testi sonuçları, modelin hata terimlerinin değişen varyans yapısı sergilediğini ortaya koyduğu için Huber-White yöntemi yardımı ile dirençli standart hataların hesaplanması yoluna

gidilmiştir. Örneklem büyüklüğü yüksek olduğu için hata terimlerinin normallik varsayımını ihlal etmesine izin verilmiştir. Son olarak Cusum ve Cusum-Q testleri ise model parametrelerinin yapısal kararlılığa sahip olduğuna işaret etmektedir.

Gerek F gerekse de t istatistiklerinin seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına işaret ettiği sonucuna varılmıştır. Her iki test istatistiği de %99 güven düzeyinde ko-entegrasyon yokluk hipotezinin reddini ima etmektedir. Diğer yandan model, istikrarlı bir hata düzeltme mekanizmasına da sahiptir. Bağımlı değişkenin düzey değerine (X_{t-1}) ilişkin katsayı tahmini (-0.384) olarak gerçekleşmiştir. Daha açık bir ifade X ve MM serileri arasındaki denge ilişkisinden bir sapma yaşanması halinde bu sapmanın %38.4'ü bir sonraki ayda telafi edilmektedir.

Tahmin edilen (8) numaralı denklem üzerinden türetilen (3) numaralı uzun dönem denklemi ise şu şekildedir:

Yukarıdaki denklem bir logaritmik denklem olduğu için *MM* değişkeninde meydana gelen %1'lik bir değişimin *X* değişkeni üzerinde aynı yönlü olarak %0.992'lik bir değişime neden olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifadeyle Türkiye'de dış borç arttırıcı ve azaltıcı işlemlerin uzun dönem dengesi içerisinde birlikte hareket ettikleri anlaşılmıştır. Böylece Türkiye'de dış borçların 2008:10-2019:02 döneminde güçlü formda sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerin özellikle 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren ivmelenen uluslararası mal ve sermaye piyasalarına eklenme süreci, büyük ölçüde söz konusu ülkelerin uluslararası ödemeler sisteminde ortaya çıkan dengesizlikler ile sonuçlanmıştır. Bu dengesizliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan dış borç krizleri, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren birçok gelişmekte olan ülkede sıklıkla gözlenmeye başlanmış ve maalesef bu krizlerin etkileri günümüze değin de taşınmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin uluslararası piyasalarda rekabet gücü sağlayabilmek için gereksinim duydukları fiziki sermayeyi yine uluslararası piyasalardan ithal etmek zorunda olmaları ve bu zorunluluğun finansmanı için gerekli olan uluslararası rezerv ihtiyacı, gelişmekte olan ülkelerdeki dış borç birikiminin en azından başlangıç dönemindeki temel nedenidir. Fakat özellikle risk iştahının arttığı dönemlerde gelişmekte olan ülkelere yönelen ve büyük ölçüde kısa vadeli portföy yatırımlarından oluşan uluslararası sermaye hareketleri, gelişmekte olan ülke ekonomilerinin kapitalist gelişim sürecinin daha ileri aşamasındaki ülke ekonomilerine bağımlılığını yükseltmek suretiyle söz konusu ülkelerdeki finansal kırılganlığı artırmıştır.

Bahse konu olan finansal bağımlılık ve kırılganlıkların olumsuz etkileri, Türkiye ekonomisi için "Rahip Brunson Krizi" olarak adlandırılan süreçte ortaya çıkmıştır. Söz konusu krize ilişkin olarak ortaya çıkan Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri arasındaki siyasal gerilim, Türk Lirasının bir gecede yüksek oranlı değer kaybıyla sonuçlanmıştır. Türk Lirasının spekülatif bir atak neticesinde bir gecede yüksek oranlı bir şekilde değer kaybetmesi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın da döviz piyasasına daha önce alışık olunmadık biçimde müdahale ettiği bir sürecin de başlangıcını oluşturmaktadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, söz konusu kriz sonrasında da, özellikle 2019 yılından itibaren, döviz kurlarını istikrara kavuşturmak için rezervlerini satarak döviz piyasasına yoğun müdahalelerde bulunmaya başlamıştır. Yüksek dış borcun yanı sıra merkez bankasının azalan döviz rezervleri, Türkiye'de dış borcun sürdürülebilirliği konusunda hararetli bir

tartışmanın ortaya çıkması ile sonuçlanmıştır. Bu çalışma, bu bağlamda bir dizi borç servis kapasitesi göstergesinin yanı sıra modern zaman serisi tekniklerinden yararlanmak suretiyle Türkiye’de dış borçlarının sürdürülebilirliğini zamanlar arası bütçe kısıtının geçerliliğine bağlı olarak da değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Zamanlar arası bütçe kısıtına dayalı yaklaşım, genel olarak bir ülkede dış borç yaratan ve dış borç azaltan ekonomik faaliyetlerin tarihsel uyumunu göz önüne almaktadır. Zamanlar arası bütçe kısıtının Türkiye ekonomisi açısından geçerliliğinin veya diğer bir ifadeyle Türkiye’de dış borçların sürdürülebilirliğinin 2008-2020 dönemi açısından araştırılması bu çalışmanın biricik amacını temsil etmektedir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar, Türkiye'deki dış borcun 2008-2019 döneminde sürdürülebilir olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, göz önüne alınan borç servisi kapasitesi göstergeleri, Türkiye'nin dış borç servis kapasitesinde 2019'dan bu yana oldukça önemli bir bozulma eğilimi olduğunu da ortaya koymaktadır. Söz konusu bozulma eğiliminin, Türkiye’de özellikle Covid süreci sonrasında ivmelenen döviz piyasası baskısının da temel nedeni olduğu değerlendirilmektedir. Daha açık bir ifade ile vurgulamak gerekirse; Türkiye ekonomisi, ara ve yatırım malları dış ticaretinde on yıllardır sürekli açık vermektedir. Söz konusu açığın finansmanı, büyük ölçüde küresel risk iştahının arttığı dönemlerde bollaşan kısa vadeli yabancı sermaye girişleri ile finanse edilmiştir. Yabancı sermaye girişlerinin durması ve hatta tersine dönmesi, Türkiye’de mevcut döviz piyasası baskısının temel nedeni olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bir gelişmekte olan ekonomi olarak Türkiye’nin bu deneyimden önemli dersler çıkarması beklenmektedir. Özellikle ara ve yatırım malları bağlamında dışa bağımlılığı azaltacak bir politika tasarımına ihtiyaç duyulduğu açıktır. Lakin söz konusu dönüşüm sürecinde yabancı sermaye girişleri üzerinde de kısmi bir kontrol mekanizması kurulması gerektiği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Açba, Sait, “*Devlet Borçlanması*”, Ankara: Adım Yayıncılık, 1991.

Aklan, Nejla Adanur, “Dış Borçlanma, Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Etkin Bir Finansman Yöntemi midir?”, *Dış Ticaret Dergisi*, 2002(25), 2002, s.1-19.

Akyüz, Müfit ve Nesrin Ertel, “*Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü*”, İstanbul: Dünya Yayıncılık, 1987.

Alpar, Cem, ve Tuba Ongun, “Dünya Ekonomisi Ve Uluslararası Özel Kuruluşlar: Az gelişmiş Ülkeler Yönünden Değerlendirmesi”. Türkiye Ekonomi Kurumu, İstanbul, 1987.

Azgün, Sabri, “Dış Borç Sürdürülebilirliği: Zamanlararası Bütçe Kısıtı Testleri”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2005(2), s. 57-65

Bağcı, Hüseyin. “*Türk Dış Politikasında 1950’li Yıllar*”, Ankara: Metu Press – Geliştirme Vakfı Yayınları, 2001.

Çöğürçü, İclal, ve Orhan Çoban. “Dış Borç Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1980-2009)”. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2011(2), 2011, s.133-49.

Çukurçayır, Sinan, “Türkiye Ekonomisinde Dış Borçların Sürdürülebilirliği: Eş Bütünleşme Analizi”, *Sosyo Ekonomi*, 22(22), 2014, s.9-32.

Dickey, David A., ve Wayne A. Fuller. "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", *Econometrica*, 49(4), 1981, s. 1057-1072.

Çisil, E., Tutar, E., Tutar, F. ve Eren, Mehmet V., “Türkiye’nin Dış Borçlarının Analizi (1980-2012)”, *International Conference on Eurasian Economies*, 2012, s.312-18.

Erol, Ahmet, “*Ekonomik Etkileri Açısından Türkiye’de Devlet Borçları: 1981-1990*”, Ankara: Maliye Ve Gümrük Bakanlığı, Araştırma, Plânlama ve Koordinasyon Kurulu, 1992.

Evgin, Tülay, “*Dünden Bugüne Dış Borçlarımız*”, Ankara: TC Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, 2000.

Gürdal, Temel, “Türkiye’de Faiz Dışı Fazla Ve Borçların Sürdürülebilirliği (1975-2007 Dönemi)”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(2), 2008, s.417-42.

Hakkio, Craig S, ve Mark Rush. “Is The Budget Deficit ‘Too Large?’” *Economic Inquiry*, 29(3), 1991, s.429-45.

İnce, Macit, “*Devlet Borçları ve Türkiye*”, Ankara: Gazi Kitabevi, 2001.

Kaletsky, Anatole, “*The Costs of Default*”. New York: Priority Press, 1985.

Kazgan, Haydar, “*Galata Bankerleri*”, İstanbul: Türk Ekonomi Bankası, 1991.

Kıran, Burcu, “The Sustainability of Turkish External Debt: Evidence from Fractionally Integrated Approach under Structural Breaks”, *Ekonomika İstraživanja*, 25(1), 2012, s.21-33.

Kozalı, Jale, “Dış Borç Sorunu ve Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2007.

Krugman, Paul, ve Maurice Obstfeld, “*International Economics: Theory and Policy*”, New York: Pearson, 1991.

MacKinnon, J. G., “*Critical Values for Cointegration Tests*”, (In Eds.), *Long-Run Economic Relationship: Readings in Cointegration*, UK: Oxford University Press, 1991.

Minibaş, Türkel, “*Az gelişmiş Ülkelerde Kalkınmanın Finansman Politikaları*”, Türkiye: Der Yayınları, 1992.

Mohammadi, Hassan, Murat Cak, ve Demet Cak, “Capital Mobility and Foreign Debt Sustainability: Some Evidence from Turkey”, *Applied Economics*, 39(19), 2007, s.2441-49.

Neaime, Simon, “Sustainability of Exchange Rate Policies and External Public Debt in the Mena Region”, *Journal of Economics and International Finance*, 1(2), 2009, s.59-71.

Nihat, Işık, “Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0(24), 2005, s.63-75.

Olcar, Ayten. “Türkiye’nin Dış Borç Sorunu ve Kriz Etkileri”, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, 2013.

Opuş, Sevda, “Dış Borçlanmanın Sınırı ve Türkiye”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0(19), 2002, s.183-206.

Önel, Gülcan, ve Utku Utkulu, “Modeling The Long-Run Sustainability of Turkish External Debt with Structural Changes”, *Economic Modelling*, 23(4), 2006, s.669-82.

Özkan, Hatice, “Dış Borçların Sürdürülebilirliği ve Türkiye Örneği”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, 2006.

Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J., “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 2001, s.289-326.

Phillips, Peter C., ve Perron, Pierre., “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), 1988, s.335-346.

Sarı, Müslim, “Dış Borç Yönetimi ve Türkiye Uygulamaları”. *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, 2004.

Sawada, Yasuyuki, "Are the Heavily Indebted Countries Solvent?: Tests of Intertemporal Borrowing Constraints". *Journal of Development Economics*, 45(2), 1994, s.325-37.

Seyidoğlu, Halil, "*Uluslararası İktisat*", İstanbul: Güzem Yayınları, 2001.

Şeker, Murat. "Dış Borçlanmaya Teorik Bir Bakış ve Dış Borçların Ekonomik Etkileri". *Sosyoekonomi*, 3(3), 2006, s.74-92.

TC Devlet Planlama Teşkilatı, "Kayıt Dışı Ekonomi: Özel İhtisas Komisyonu Raporu", DPT, 2001.

Ulusoy, Ahmet, "*Maliye Politikası*" Trabzon: Celepler Matbaacılık, 2004.

Ülgen, Gülden, "Türkiye'de Dış Borcun Sürdürülebilirliği", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1), 2005, s.19-34.

Wilcox, David W, "The Sustainability of Government Deficits: Implications of the Present-Value Borrowing Constraint", *Journal of Money, Credit and Banking* 21(3), 1989, s. 291-306.

Yalçınkaya, Ömer, "Türkiye Ekonomisinde Dış Borçların Sürdürülebilirliğinin Analizi: Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1970-2018)." *Maliye Dergisi*, (176), 2019, s.27-51.

Yaşa, Memduh, "*Devlet Borçları*", İstanbul: Has Kutulmuş Matbaası, 1981.

Yenisu, Ersin, "Türkiye'de Dış Borçlar Sürdürülebilir mi? ARIMA Modeli." *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 22(1), 2020, s.195-213.

Yılcı, Veli ve Özcan, Burcu, "External Debt Sustainability of Turkey: A Nonlinear Approach", *International Research Journal of Finance and Economics*, 20(10), 2008, s. 91-99.

Yılmaz, Salih, "Dış Borçlar ve Ekonomik Etkileri", *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yayınlanmamış Doktora Tezi*, 1992.

Yurt, Emel, “Türkiye’nin Dış Borçlarının Gelişimi ve Sürdürülebilirliği”. Öneri Dergisi, 8(29), 2008, s.159-76.

Zıllıoğlu, Osman Nedim, “*Gelişmekte Olan Ülkelerde Dış Borç Sorunu*”, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, 1984.