ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 9, Sayı: 117, Haziran 2021, s. 279-294

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.51165>

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
30.04.2021

Yayımlanma Tarihi / The Publication Date
29.06.2021

Doç. Dr. Ergün AKTÜRK

Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Teorisi
eakturk@atauni.edu.tr

Orcid: 0000-0001-6925-1850

Arş. Gör. Sena GÜLTEKİN

Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Teorisi
sena.gultekin@atauni.edu.tr

Orcid:0000-0002-1860-8802

DEVLET İÇ BORÇLANMA SENEDİ TALEBİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Öz

Modern ekonomilerde devletlerin borçlanarak bütçelerini finanse etmesi yaygınlaşmıştır. Bu anlayış çerçevesinde kamu iç ve dış borçlanma yoluyla bütçe açıkları finanse edilmiş ve kamu harcamaları karşılanmıştır. Dış borçlanmanın kur ve siyasi konjonktür riski taşıması kamuyu iç borçlanmaya yönlendirmiştir. Bu sebeple iç borçlanma oranı yükselmiş ve iç borçlanma enstrümanları çeşitlenmiştir. Bu kapsamda devlet iç borçlanma senetleri öne çıkmaktadır. Fakat devlet iç borçlanma senedi talebine etki eden faktörlerin belirlenmesi maliye politikasının etkinliği açısından hayati önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2012:M06-2021:M02 döneminde devlet iç borçlanma senedi talebine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. ARDL yöntemi kullanılan analiz sonucuna göre değişkenlerden döviz kuru, para arzı ve mevduat faizi devlet iç borçlanma senetlerini negatif etkilerken, altın fiyatı, BİST endeksi ve TÜFE pozitif etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: Devlet iç borçlanma senedi, kamu borçlanması, ARDL

ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING THE DEMAND FOR GOVERNMENT DOMESTIC DEBT SECURITIES

Abstract

In modern economies, it has become widespread for states to finance their budgets by borrowing. Within the framework of this understanding, budget deficits were financed and public expenditures were met through public domestic and external borrowing. The fact that foreign borrowing carries the risk of exchange rate and political conjuncture has led the public to domestic borrowing. For this reason, the domestic borrowing ratio has increased and the domestic borrowing instruments have diversified. In this context, government debt securities become prominent. However, determining the factors affecting the demand of government debt securities is vital for the effectiveness of fiscal policy. The purpose of this study is to determine the factors affecting the demand for government securities in 2012:M06-2021:M02 period in Turkey. According to the results of the analysis using the ARDL method, among the variables, exchange rate, money supply and deposit interest have negative effects on government debt securities, while gold price, BIST index and CPI have a positive effect.

Keywords: Government debt securities, public debt, ARDL

GİRİŞ

Devletler kamu harcamalarını çeşitli yollar ile finanse edebilirler. Finansman ihtiyacının karşılanmasında vergiler temel araçtır. Fakat vergilerin harcamalar için yetmediği durumlarda borçlanma ihtiyacı doğmaktadır. Devletler bütçe dengesini sağlamak için harcamaları kısma, vergi gelirlerini artırma, para basma ve borçlanma gibi alternatiflere sahiptir. Harcamaları kısma ve vergi gelirlerini artırma kısa dönemde hızla uygulanabilecek politikalar değildir. Bununla beraber, para basma enflasyonist baskılar oluşturmaktadır. Borçlanma ise, devletlerin sıklıkla başvurduğu bir yoldur (Güven ve Oskay, 2018). Devletler de özel sektörde faaliyet gösteren firmalar gibi maliyetlerine göre borçlanma tercihleri yapmakta, iç ve dış borçlanma enstrümanlarından uygun olanlarını kullanmaktadırlar. Dış borç alındığında kur riski ve krizlerin yayılma etkisine maruz kalması gelişmekte olan ülkeleri iç borçlanmaya yönlendirmiştir. Bu nedenle iç borçlanma önem kazanmıştır (Eser ve Birinci, 2014).

İç borçlanmanın devletler tarafından tercih edilme sebepleri ülke içinde gelir ve tasarruf oranlarının düşük olması, vergi gelirlerinin artırılmaması, dış borçlanma imkanlarının kısıtlı olması olarak sayılabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler iç borçlanma araçlarını sık sık kullanmaktadır (Bayraktar, 2011). Türkiye’de de iç borçlanma Osmanlı Devleti döneminde başlamış, cumhuriyetin ilk dönemlerinde devam etmiştir. 1960’lı yıllarda demiryolu yapımında kullanılan iç borçlar, 1960-1980 döneminde Kamu İktisadi Teşebbüsleri finanse etmek amacıyla kullanılmıştır. 1980’li yıllardan itibaren bütçe açıklarını finanse etmek için kullanılan iç borçlar bu tarihten itibaren hızla artmıştır. Bu hızlı artış faiz oranlarını yükselterek borçlanma maliyetini yükseltmiştir. Bununla beraber borçlanma vadesi de kısalmıştır. 2001 krizi sonrasında uygulanan politikalar ile beraber bu süreç kontrol altına alınmıştır (Karaçam, 2014).

Türkiye’de iç borçlanmanın bu kadar önemli olması sayesinde konu hakkında geniş bir literatür oluşmuştur. İktisat yazını incelendiğinde kamu borçlanması üzerine önemli bir literatür olduğu

belirlense de hayati bir borçlanma aracı olan devlet iç borçlanma senetleri kapsamında yapılan çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı 2012:M06-2021:M02 döneminde devlet iç borçlanma senedi talebine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Kullanılan değişkenler ve uygulanan analiz çalışmanın özgün noktasını oluşturmaktadır. Birinci bölümde kamu kesimi borçluluğu, ikinci bölümde literatür taraması, daha sonra ise veri ve metodoloji verilmiştir. Son olarak, sonuç kısmında bulgular ve değerlendirmeler bulunmaktadır.

KAMU KESİMİNİN BORÇLULUĞU

Devletin ekonomi içerisindeki rolünün ne olması gerektiği her zaman tartışılan bir konu olmuştur. Bu bağlamda 18. yüzyılda devletin ekonomi içerisindeki ağırlığının kısıtlanması gerektiği anlayışı hâkim olmuş ve bu görüş uzun yıllar etkisini sürdürmüştür. Daha sonra, 1929'daki Büyük Buhran'ın ekonomide yarattığı büyük şok neticesinde Keynesyen görüş olarak bilinen ekonomi içerisinde devletin ağırlığının arttığı bir görüş hâkim olmuştur. Tarihsel süreçte bakıldığında gelir dağılımının düzenlenmesi, ekonomik istikrarsızlıkların önüne geçilmesi, düzenleme ve denetleme yapılması, altyapı, eğitim, sağlık, savunma ve adalet gibi konularda kamu kesiminin ağırlığı gün geçtikçe artmıştır (Kanca ve Bayrak, 2014). Kamu kesimi genel yönetim kapsamındaki kamu idarelerinden oluşmaktadır. Bu idareler merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri, sosyal güvenlik kurumları ve mahalli idareler olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri ise üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar genel bütçe kapsamındaki kamu idareleri, özel bütçeli idareler ve düzenleyici ve denetleyici kurumlardır (Candan, 2012).

Kalkınmışlıkla da ilişkilendirilen sosyal devlet anlayışı sonucunda özellikle özel sektörün yeterince etkin olamadığı alanlarda devletin etkinliğinin artması bu alanlarda yapılan harcamaları da artırmıştır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kalkınmanın sürekliliğini sağlamak adına kamu harcamalarının arttığı görülmüştür. Kamu kesiminin ekonomi içerisindeki payı toplam harcamaların GSYİH'ya bölünmesi ile elde edilmektedir (Sandalcı ve Sandalcı, 2016). Grafik 1'de Türkiye'ye ait genel hükümet nihai tüketim harcamalarının GSYİH içerisindeki yüzdesi verilmektedir. 1980'lerden itibaren küresel piyasalara açılma ve liberal ekonomiye geçiş ile beraber kamu harcamalarında belirgin bir düşüş yaşanmıştır. Fakat bu durum fazla uzun sürmemiş, bilhassa özel sektörün altyapı yatırımlarını yapabilecek yeterlilikte sermaye birikiminin olmaması ve sosyal devlet anlayışının gerekliliklerinin yerine getirilememesi sonucunda tüketim harcamalarının GSYİH içerisindeki payı 1988 yılından itibaren tekrar yükselmiştir. Aradaki bu kısa dönem çıkarıldığında Türkiye'de tüketim harcamalarının GSYİH içerisindeki payı genel olarak artma eğilimi içerisinde.

Grafik 1: Genel hükümet nihai tüketim harcamaları (GSYİH'nin yüzdesi)

Kaynak: World Bank

Kamunun giderlerini karşılaması ve maliye politikasının uygulanması için temelde vergi ve borçlanma gibi iki tür kaynağı vardır. Özellikle acil fon ihtiyacı durumlarında vergi ile finansman ihtiyacının karşılanması mümkün değildir. Çünkü vergi gelirlerinin artırılması için sistemli ve uzun zamana yayılan yasa ve reformlar gerekmektedir. Bu açıdan borçlanma kısa vadeli ihtiyaçlarda daha uygun bir çözümdür. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler ihtiyaç dahilinde borçlanmaya gidebilmektedir. Borçlanma devletin finansman ihtiyaçlarının giderilmesi, bütçe ve cari açığın dengelenmesi, kaynak dağılımının yeniden düzenlenmesi, maliye politikasının uygulanması ve ülkenin ekonomik kalkınma ve büyümesi için gerekli yatırımların yapılması gibi birçok amaçla kullanılmaktadır (Altıok, 2018). Kamu kesimi harcamalarının tarihsel süreçte hızla artışı aynı zamanda kamu brüt borç stokunu da artırmıştır. Grafik 2’de gelişmiş ve gelişmekte olan G20 ülkeleri ve düşük gelir grubunda bulunan ülkelerin genel kamu brüt borcunun GSYİH içindeki yüzdesinin yıllar içindeki gelişimi gösterilmiştir. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında borçluluk oranının sürekli olarak arttığı gözlenmektedir. 2000’li yılların başından itibaren gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ve düşük gelir grubunda bulunan ülkelere hızlı sermaye akımları ile beraber özel kesimin borçluluğunun artarken, kamu kesiminin borçlanma ihtiyacı düşse de son dönemde sermaye akışının yavaşlaması ve özel kesimin 2008 krizi nedeniyle ciddi zararlar görmesi kamu borcunda tekrar artış başlatmıştır.

Grafik 2: Genel kamu brüt borcu (GSYİH'nın Yüzdesi)

Kaynak: IMF

Türkiye'nin 1980 yılında geçirdiği yapısal dönüşüm ile ekonominin liberalleştirilmesi ve kamunun ekonomi içerisindeki ağırlığının azaltılması adına dışa dönük sanayileşmeyi benimseyen bir ekonomi politikası izlenmiştir. Fakat 1980 sonrasında bütçe açıkları hızla artmaya başlamış, enflasyon üç haneli rakamlara ulaşmış ve döviz sıkıntısı yaşanmıştır. Bu dönemde iç ve dış borçlanmanın maliyetleri de yükselmiştir. 1986 yılında iç ve dış borç anapara geri ödemeleri bütçe dışında tutularak bütçe açıkları düzenlenmeye çalışılmıştır. 1987 yılından sonra ise, iç borç/GSYH oranı iç borçlanma olanaklarının az olması nedeniyle kamunun dış borçlanma kaynaklarına yönelmesiyle düşmeye başlamıştır. Fakat kamu borç stoku hızla artmaya devam etmiştir. Bu hızlı artış neticesinde faizler hızla yükselmiş ve 1994 krizinin temellerini oluşturmuştur. 1994 yılına kadar devam eden iç borçların dış borç ile finanse edilmesi, sosyal güvenlik açıkları ve kamu bankalarının yüksek görev zararları gibi nedenlerle tekrar iç borca dönüşmüştür. 2001 krizine kadar ise iç borç oranı hızla artmıştır (Kolçak, 2014). 2001 krizinden sonra IMF ile yapılan "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" ile borç yönetiminde yeni düzenlemelere gidilmiştir. 2001 krizi sonrasında uygulanan politikalarla beraber kamu kesimi borçlanma gereğinde ciddi oranda düşüşler yaşanmış ve 2006 yılında GSYİH'ya oranı en düşük değeri olan %-1,8 değerini görmüştür. 2008 krizi ile süreç sekteye uğrasa da 2010 yılından itibaren düşüş devam etmiştir (Berkay ve Ağcakaya, 2017). Grafik 3'de ise, Türkiye'nin genel kamu brüt borcunun GSYİH içindeki yüzdesinin yıllar içindeki gelişimi gösterilmiştir. 1958 yılından itibaren genel bir artış içinde olan kamu borcu özellikle 2001 krizi döneminde olağanüstü seviyelere yükselmiştir. 2008'de yaşanan küresel kriz bile 2001 yılındaki krizin yanında kamu borcu bakımından oldukça küçük kalmaktadır.

Grafik 3: Genel kamu brüt borcu, GSYİH Yüzdesi-Türkiye

Kaynak: IMF

Kamu borçlanması kaynaklarına göre iç ve dış borç olmak üzere ikiye ayrılır. İç borçlanmanın nedenleri kamu yatırımlarının finanse edilmesi, kamu açıklarının kapatılması, bütçe dengesinin sağlanması ve refinansman sağlamak olarak sayılabilmektedir. Ayrıca, iç borç bulmak genellikle dış borç bulmaya göre daha kolay olabilmektedir. İç borçlanma bono ve tahvil gibi araçlarla yapılmaktadır. Bonolar kısa vadeli finansman ihtiyacı için arz edilirken, tahvil daha uzun vadeli borçlanmalar için çıkarılmaktadır. Ağırlıklı olarak bankalar olmak üzere bu değerli varlıklar birincil ve ikincil piyasalarda her kesim tarafından talep görmektedir (Altıok, 2018).

İç borçlanmanın ekonomi üzerinde çeşitli olumlu etkileri bulunmaktadır. Öncelikle iç borçlanma yoluyla özel sektör tarafından yapılamayan büyük ölçekli altyapı hizmetlerinin yapılması özel sektörün maliyetini düşürmekte ve ekonomik büyümeye destek olmaktadır. Ayrıca dış finansman kullanımında ortaya çıkan kur ve vade uyumsuzluğu riskini de ortadan kaldırmaktadır. Bunun yanı sıra, iyi yönetilen bir iç borçlanma süreci sayesinde piyasanın likiditesi düzenlenmekte ve para politikasının etkinliği artırılmaktadır. Bu durumda merkez bankasının piyasaya müdahale etme ihtiyacı azalmaktadır (Çevik ve Cural, 2013). Diğer yandan iç borçlanmanın ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu görülmektedir. Yüksek iç borçlanma kamu harcamalarını da artırarak mali disiplini bozmaktadır. Bunun yanı sıra, yüksek iç borçlanma kamu harcamalarının altyapı harcamalarına yönlendirilmesine engel olarak özel sektörü destekleyen yatırımları azaltmakta ve özel sektöre yönlendirilen kaynağın azalmasına neden olmaktadır. Bu durum özel sektörü yatırım harcamalarından dışlayıcı etkiye neden olmaktadır. Borçlanma oranının yüksek olması faiz oranlarının da yükselmesine neden olmaktadır. Bu durumda bankalar risksiz ve yüksek faizli kamu bono ve tahvillerine yönelerek özel sektöre ve hanehalklarına verilen krediyi azaltmaktadır. Bankalar bu şekilde esas işlevlerini yitirmektedir. Özel sektöre verilen krediler için yüksek faiz istenmesine neden olmakta, bu durum özel sektörün maliyetini artırarak yatırımların karlılığını düşürmektedir. Bunun yanı sıra, yüksek iç borçlanma oranları faizleri yükseltip vadeleri kısaltarak ekonomide enflasyonist etkilerin oluşmasına neden olmaktadır (Bayraktar, 2009).

Türkiye’de iç borçlanma süreci 1933 yılında başlamıştır. Fakat 1960’lı yıllara kadar sınırlı miktarda kullanılmıştır. Özellikle 1960’lı yıllara kadar sermaye piyasasının gelişmemiş olması, 1970’li yıllardan sonra iç borçlanma oranının artmasına neden olmuştur. 1980’li yıllar itibariyle yapılan yoğun altyapı yatırımları nedeniyle iç borçlanma ihtiyacı artmıştır. 1989 yılında dış borçlanmaya izin çıkması ile beraber yurt dışından alınan kaynakların yurt içinde hazine borçlanma senetlerine yatırılması sayesinde iç borç miktarı artmıştır. 1998 yılından itibaren hızla artan iç borcun 2001 yılında GSYİH’ya oranı ilk defa %40’ı aşmıştır. 2001 krizi sonrasında uygulanan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile beraber uygulanan sıkı maliye politikası sayesinde bu oran tekrar düşürülmüştür (Çevik ve Cural, 2013).

Devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) iç borç stokunun en büyük kalemini oluşturmakta ve Hazine tarafından yurt içerisinde devletin kaynak ihtiyacının giderilmesi amacıyla ihraç edilmektedir. Bu senetlerden bonolar kısa vadeli finansman ihtiyacının karşılanması amacıyla ihraç edilirken, tahvil daha uzun vadeli bir borçlanma aracıdır. Fakat ekonomik istikrarsızlıkların arttığı ve güven ortamının bozulduğu dönemlerde tahvil talebi düşmektedir. DİBS’ler iskontolu veya kuponlu ihraç edilebilirken, sabit veya değişken faizli de olabilmektedir. Ayrıca bu senetler yerli para cinsinden olabileceği gibi döviz cinsinden de ihraç edilebilmektedir (Vardar, 2007).

LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye’de iç borçlanma üzerine yapılan bir dizi çalışma bulunmaktadır. Bunların yanında DİBS’e etki eden faktörlere yönelik çalışmalar oldukça kısıtlı kalmaktadır. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde teorik çalışmaların ağırlıkta olmasıyla beraber ampirik çalışmalarda iç borç stokuna etki eden bir dizi değişken kullanılmıştır. Konuyla alakalı literatür Tablo 1’deki gibidir.

Tablo 1: Literatür Taraması

Yazarlar-Yıl	Dönem	Yöntem	Sonuç
Yılmaz ve Yerdelen (2002)	1995:M01-2001:M12	Granger Nedensellik Testi	Nominal faiz oranı iç borç stokunu negatif etkilerken, enflasyon pozitif etkilemektedir. Ayrıca enflasyonun iç borç üzerindeki etkisi faiz oranından büyüktür.
Yavuz (2003)	1985-2001	ANOVA Testi	İç borç stok artışını en çok etkileyen faktörler kamu kesimi borçlanma gereği, mevduat faiz oranı, kamu geliri ve TÜFE’dir. Kamu geliri ve TÜFE negatif etkilerken diğer değişkenler pozitif etkilemektedir.
Özgen ve Güloğlu (2004)	1988:M12-2003:M04	VAR Analizi	İç borçlanmayı etkileyen en önemli değişken para arzıdır. Ayrıca iç borç oranı sınırlı şekilde faiz oranı, faiz dışı bütçe harcamaları ve döviz kurundan da etkilenmektedir.
Susam (2005)	1990-2004	Granger Nedensellik Testi	DİBS faiz oranlarındaki artışın iç borç stokunu artırdığı bulunmuştur.

Yılmaz ve Cural (2012)	1975-2010	EKK	Bir önceki dönem bütçe açığı, GSYİH, faiz dışı fazla ve kamu dış borç stoku iç borç oranını pozitif etkilerken, cari dönem bütçe açığı, enflasyon oranı ve yurtiçi tasarruflar negatif etkilemektedir.
Kilimci, Er ve Çerçil (2014)	02/2010–09/2014	Sabit Etkiler Panel Veri Analizi	DİBS'lere yönelik ikincil piyasa işlem hacim ve likiditesini faiz ve kur risk ve oynaklıkları olumsuz etkilemektedir.
Kanca (2017)	1980-2014	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	Enflasyon ile iç borcun GSYİH'ya oranı arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. İki değişken arasındaki ilişkinin yönü pozitiftir.

Literatür incelendiğinde iç borçlanma en fazla faiz, enflasyon ve GSYİH gibi değişkenlerle ilişkilendirilmiştir. Bu değişkenlerin işaretleri çalışmaların dönemi ve yöntemine göre farklılık göstermektedir.

VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı 2012:M06-2021:M02 döneminde Türkiye’de devlet iç borçlanma senedi talebine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Değişkenlere dair açıklamalar Tablo 2’de verildiği gibidir:

Tablo 2: Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenin İsmi	Açıklama	Kaynak
Dibs	Devlet iç borçlanma senedi toplam piyasa değeri	EVDS
Altın	Cumhuriyet altını satış fiyatı	EVDS
Bist	BIST 100 endeksi kapanış değerleri	EVDS
Kur	TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru (2003=100)	EVDS
M2	Para Arzı	EVDS
Faiz	Bankalarca açılan mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranları	EVDS
Tüfe	Tüketici fiyat endeksi (2003=100)	EVDS

DİBS’e etki eden değişkenlerin logaritması alınarak tam logaritmik fonksiyon oluşturulmuştur. Bu modele ait fonksiyon aşağıdaki gibidir:

$$\ln d_{it} = \ln alt_{it} + \ln bist_{it} + \ln kur_{it} + \ln M2_{it} + \ln faiz_{it} + \ln tüfe_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Analizde öncelikle serilerin durağanlığı incelenmiştir. Serilerin durağan olmaması sahte regresyon problemi ortaya çıkarabilmekte, bu durum analiz sonuçlarının güvenilirliğini sarsmaktadır. Bu nedenle, analiz yapılmadan önce Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. ADF birim kök test sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Düzy Değeri		Birinci Fark	
	t- İstatistiği	Olasılık Değeri	t- İstatistiği	Olasılık Değeri
Indibs	0.233281	0.9980	-3.900630	0.0001***
lnaltın	-1.999595	0.5945	-6.992470	0.0000***
lnbist	-2.863472	0.1787	-9.898515	0.0000***
lnkur	-3.709243	0.0260**		
lnM2	-1.681262	0.7527	-6.923263	0.0000***
lnfaiz	-3.267603	0.0776	-4.373578	0.0000***
Intüfe	2.372857	1.0000	-5.338610	0.0000***

Not: ***,** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3 incelendiğinde %5 önem düzeyinde Indibs, lnaltın, lnbiast, lnM2, lnfaiz ve Intüfe değişkenlerinin birinci farkta durağanken, lnkur değişkeninin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir. ADF test sonuçlarından değişkenlerin durağanlık düzeylerinin aynı olmadığı belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin belirlenebilmesi adına eş bütünleşme testi yapılmalıdır. Değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olması nedeniyle eşbütünleşme ilişkisi incelenirken Pesaran, Shin, Smith (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Sınır testi uygulanmadan önce gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Akaike, Schwarz ve Hannan-Quin gibi kriterlerden faydalanılmaktadır. En küçük değere sahip olan ve otokorelasyon içermeyen gecikme uzunluğu sınır testinde gecikme uzunluğu olarak belirlenir. Tablo 4’te Akaike kriter değerleri ve Breusch-Godfrey otokorelasyon test istatistikleri sunulmuştur.

Tablo 4: Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	AIC	LM(1)
1	-5.450181	0.7387
2	-5.638493	0.3717
3	-5.629428	0.1938
4	-5.652898	0.2094
5	-5.751831	0.0109
6	-5.857974	0.0127
7	-5.988705	0.4611

8	-6.085085	0.7975
9	-6.221077	0.0780*

Not: AIC, Akaike Kriter Değeri; LM(1), Breusch-Godfrey otokorelasyon test istatistiğidir. * işareti, uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından sınır testi uygulanmıştır. Tablo kritik değerleri Pesaran vd. (2001) çalışmasından elde edilmiş ve bu değerler analiz sonucunda hesaplanan F değerleri karşılaştırılmıştır. F istatistiğinin Pesaran alt kritik değerinden küçük olması durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinden bahsedilemez. F istatistiğinin alt ve üst kritik değerler arasında olması halinde kesin bir yorum ortaya konamamakta ve F istatistiği üst kritik değerin üzerindeyse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. F istatistik sonuçları ve kritik değerler Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5: Sınır Testi Sonuçları

k	F-İstatistiği	%1 Kritik Değer		%5 Kritik Değer		%10 Kritik Değer	
		Alt Değer	Üst Değer	Alt Değer	Üst Değer	Alt Değer	Üst Değer
6	6.351***	3.15	4.43	2.45	3.61	2.12	3.23

Not: k bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değer göstergeleri Pesaran ve diğ. (2001) Tablo CI(iii)' ten elde edilmiştir.*** %1 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Analizde hesaplanan F istatistiği değerinin %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde üst kritik değerden büyük olması modelin her anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Böylece değişkenler arasında eş bütünleşik ilişki olduğu belirlenmiştir. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi belirlendikten sonra uzun ve kısa dönemdeki ilişkilerin belirlenmesi için ARDL modeli oluşturulmuştur. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkinin ortaya konulabilmesi için oluşturulan ARDL modeli aşağıdaki gibidir:

$$\log d_{i,t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \log alt_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \log bist_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \log kur_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \log M2_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \log faiz_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{6i} \log tüfe_{i,t-1} + u_t \quad (2)$$

Tablo 6'da ARDL (5,9,8,8,9,9,8) modeli doğrultusunda elde edilen uzun dönem katsayıları verilmiştir.

Tablo 6: Uzun Dönem Katsayılarının Tahmini

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
log altın	0.247769	0.036948	6.705825	0.0000***
log bist	0.152823	0.025353	6.027825	0.0000***
log kur	-0.38631	0.024305	-15.8941	0.0000***
log M2	-0.79774	0.089481	-8.91519	0.0000***
log faiz	-0.50446	0.115178	-4.37988	0.0001***

logtüfe	1.215317	0.264351	4.597367	0.0001***
c	18.78220	1.173022	16.01180	0.0000***

Not: *** %1 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6 incelendiğinde değişkenlerin hepsinin %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Değişkenlerden döviz kuru, para arzı ve mevduat faizi devlet iç borçlanma senetlerini negatif etkilerken, altın fiyatı, BİST endeksi ve TÜFE pozitif etkilemektedir. Buna göre altın fiyatında meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %0.248 aynı yönde değişmeye neden olacaktır. BİST endeksinde meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %0.153 aynı yönde değişmeye neden olacaktır. TÜFE'de meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %1.215 aynı yönde değişmeye neden olacaktır.

Diğer yandan, döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %0.386 ters yönde değişmeye neden olacaktır. Para arzında meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %0.798 ters yönde değişmeye neden olacaktır. Mevduat faizinde meydana gelen %1'lik bir değişim DİBS'İ %0.504 ters yönde değişmeye neden olacaktır. Tablo 7'te uzun dönem analizine ilişkin tanısal test sonuçları verilmiştir.

Tablo 7: Tanısal Test Sonuçları

Jarque-Bera	0.118749 (0.942354)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	5.101738 (0.0780)
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	61.25578 (0.5028)
Ramsey RESET Test	1.978697 (0.1692)

Yapılan Jarque-Bera, Breusch-Godfrey Serial Correlation LM, Breusch-Pagan-Godfrey ve Ramsey RESET testleri sonucunda modelde normal dağılım, otokorelasyon, değişen varyans sorunları ve spesifikasyon hatasının olmadığı belirlenmiştir. Grafik 4'te ise modelin istikrarının araştırılması amacıyla CUSUM ve CUSUMQ testleri sunulmuştur. Şeklin kritik sınırlar aralığında dalgalanması model sonucunda bulunan katsayıların uzun dönemde %5 anlamlılık seviyesinde istikrarlı olduğunu göstermektedir. CUSUM testlerine ait grafikler aşağıdaki gibidir.

Grafik 4: CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları

Uzun dönem ilişkisinin belirlenmesinin ardından hata terimleri ile serilerin fark değerleri ile kısa dönem ilişkisi tahmin edilmiştir. Kısa dönem modeli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta \log d_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Eq_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta \log d_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \Delta \log alt_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \Delta \log b_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \Delta \log kur_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{6i} \Delta \log M2_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{7i} \Delta \log faiz_{i,t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{8i} \Delta \log tufe_{i,t-1} + u_t \quad (3)$$

Eq_{t-1} değişkeni, Tablo 6’da verilen uzun dönem ilişkisi sonucunda elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu değişken kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini göstermektedir ve bu değişkene ait katsayının negatif olması beklenmektedir. Kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p-değeri
D(LNDIBS(-1))	0.235615	0.099492	2.368192	0.0239
D(LNDIBS(-2))	-0.412430	0.095709	-4.309160	0.0001
D(LNDIBS(-3))	0.103108	0.096477	1.068727	0.2929
D(LNDIBS(-4))	-0.23090	0.100052	-2.30777	0.0274
D(LNALTIN)	0.170398	0.048542	3.510347	0.0013
D(LNALTIN(-1))	0.074157	0.045777	1.619964	0.1148
D(LNALTIN(-2))	0.165884	0.047566	3.487488	0.0014
D(LNALTIN(-3))	0.198328	0.057079	3.474634	0.0015
D(LNALTIN(-4))	0.355053	0.064717	5.486245	0.0000
D(LNALTIN(-5))	0.169227	0.060635	2.790909	0.0087
D(LNALTIN(-6))	0.238740	0.052567	4.541623	0.0001
D(LNALTIN(-7))	0.152571	0.050271	3.035002	0.0047
D(LNALTIN(-8))	0.063018	0.049178	1.281426	0.2090
D(LNBIST)	0.191582	0.020950	9.144886	0.0000
D(LNBIST(-1))	-0.02981	0.022873	-1.30341	0.2015
D(LNBIST(-2))	0.053494	0.024560	2.178083	0.0366
D(LNBIST(-3))	-0.00483	0.025391	-0.19021	0.8503
D(LNBIST(-4))	0.03927	0.023971	1.638239	0.1109
D(LNBIST(-5))	-0.06121	0.024139	-2.53573	0.0161
D(LNBIST(-6))	-0.02273	0.027180	-0.83637	0.4090
D(LNBIST(-7))	-0.08974	0.027859	-3.22140	0.0029
D(LNFAIZ)	-0.14847	0.035995	-4.12461	0.0002

D(LNFAIZ(-1))	0.240741	0.049637	4.850055	0.0000
D(LNFAIZ(-2))	0.135317	0.049674	2.724091	0.0102
D(LNFAIZ(-3))	0.178206	0.043666	4.081131	0.0003
D(LNFAIZ(-4))	0.011544	0.048186	0.239567	0.8121
D(LNFAIZ(-5))	0.086929	0.044370	1.959182	0.0586
D(LNFAIZ(-6))	0.142088	0.040850	3.478283	0.0014
D(LNFAIZ(-7))	-0.05591	0.037206	-1.50260	0.1425
D(LNKUR)	0.474942	0.085936	5.526715	0.0000
D(LNKUR(-1))	0.839510	0.158451	5.298237	0.0000
D(LNKUR(-2))	0.962080	0.138265	6.958213	0.0000
D(LNKUR(-3))	0.531302	0.117869	4.507560	0.0001
D(LNKUR(-4))	0.724465	0.113379	6.389780	0.0000
D(LNKUR(-5))	0.317968	0.107292	2.963567	0.0056
D(LNKUR(-6))	0.565284	0.105659	5.350088	0.0000
D(LNKUR(-7))	0.278199	0.086614	3.211939	0.0029
D(LNKUR(-8))	0.287327	0.073393	3.914896	0.0004
D(LNM2)	-0.011990	0.098792	-0.12135	0.9041
D(LNM2(-1))	0.577916	0.110040	5.251854	0.0000
D(LNM2(-2))	0.191618	0.123815	1.547621	0.1313
D(LNM2(-3))	0.508849	0.110686	4.597227	0.0001
D(LNM2(-4))	0.302243	0.112059	2.697168	0.0109
D(LNM2(-5))	0.12612	0.117633	1.072153	0.2914
D(LNM2(-6))	0.436099	0.113028	3.858319	0.0005
D(LNM2(-7))	0.177091	0.121071	1.462702	0.1530
D(LNM2(-8))	0.391134	0.108818	3.594394	0.0010
D(LNTUFE)	-0.62904	0.221003	-2.84628	0.0075
D(LNTUFE(-1))	-1.37349	0.330479	-4.15606	0.0002
D(LNTUFE(-2))	-2.76171	0.414945	-6.65561	0.0000
D(LNTUFE(-3))	-1.69133	0.37945	-4.45731	0.0001
D(LNTUFE(-4))	-1.82037	0.308451	-5.90163	0.0000
D(LNTUFE(-5))	-1.57696	0.305051	-5.16950	0.0000

D(LNTUFE(-6))	-1.48389	0.286956	-5.17115	0.0000
D(LNTUFE(-7))	-0.91412	0.286023	-3.19597	0.0031
CointEq(-1)*	-0.84953	0.108250	-7.84780	0.0000

Hata terimi katsayısı beklentilere uygun olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, ele alınan dönemde meydana gelebilecek dengeden bir sapmanın, gelecek dönemde düzelmeekte olduğunu ortaya koymaktadır. Hata düzeltme teriminin katsayısı -0.84953'dir. Meydana gelebilecek bir dengesizliğin %85'i bir sonraki dönemde giderilmektedir.

SONUÇ

Devlet iç borçlanma senetleri iç borçlanmada önemli bir yere sahiptir. Kamu kesimi borçlanmasında en düşük maliyetle en yüksek faydayı sağlayacak enstrümanların seçilmesine özen gösterilmektedir. Fakat iç borçlanmanın çok yüksek olması da birçok makroekonomik değişkeni etkilemektedir. Bu sebeple sürdürülebilir ve verimli bir borçlanma politikasının uygulanması hayati önem arz etmektedir. Türk lirası cinsinden yapıma imkânı olan iç borçlanmanın kur riski taşıması sürdürülebilirlik açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bu avantaj devletleri iç borçlanmaya yönlendirmektedir. Ancak iç borçlanmaya etki eden faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörler göz önüne alınarak maliye politikası uygulanması kritiktir.

Bu çalışmanın amacı 2012:M06-2021:M02 döneminde devlet iç borçlanma senedi talebine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Literatüre uygun olacak şekilde devlet iç borçlanma senetlerine etki ettiği düşünülen; döviz kuru, para arzı, mevduat faizi, altın fiyatı, BİST100 endeksi ve TÜFE değişkenleri seçilmiştir. Değişkenlerden döviz kuru, para arzı ve mevduat faizi devlet iç borçlanma senetlerini negatif etkilerken, altın fiyatı, BİST endeksi ve TÜFE pozitif etkilemektedir. Bu değişkenlerin işaretleri literatürdeki beklentiyi karşılamaktadır (Yılmaz ve Yerdelen, 2002; Kanca, 2017). Döviz kuru ve mevduat faizinin DİBS talebini negatif etkilemesinde kur artışının bireyleri dövize yönlendirmesinden, faiz artışının ise tasarrufların mevduat olarak tutulmasını artırmasından kaynaklanabilmektedir. Ayrıca para arzındaki yükselişin DİBS talebini negatif etkilemesi kamu finansmanı sağlanırken para basma veya borçlanma yöntemlerinden biri tercih edilirken diğerinin azaltıldığı anlamına gelebilmektedir.

DİBS ile TÜFE arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olması Türkiye koşullarında olağan bir sonuçtur. Genişleyici maliye politikaları nedeniyle artan borçlanma kamunun gelir-gider dengesini bozmuş, ayrıca alınan borçların katma değer üreten alanlar dışında kalan kesimlere harcanması kamu gelirlerini düşürmüş, kamu bütçesinin sürdürülebilirliğine dair beklentilerin bozulması ise durumu daha da kötüleştirmiştir. Ayrıca genişleyici maliye politikası Merkez Bankası'nın enflasyon ile mücadelesine engel olarak enflasyonun daha da yükselmesine neden olmuştur. Yüksek enflasyon ortamının yerleşmesi ise borçlanma gereğini yükselterek kamunun iç ve dış borç talebini artırmıştır (Kanca, 2017). Benzer bir durum altın fiyatları için de geçerli olmaktadır. Güvenli bir liman olarak görülen altının talebi iç borçlanmanın çok yüksek olduğu ve ekonomik politikaların öngörülebilirliğinin düştüğü dönemlerde artmış, bu da altın fiyatlarının yukarı yönlü seyretmesine neden olmaktadır. DİBS ile BİST 100 Endeksi arasındaki ilişki de altın ile benzer bir durumu yansıtmaktadır. İç borçlanmanın artması borçlanma faizini de yükseltmekte, yükselen faizler ise BİST100 endeksini artırmaktadır (Gümüş ve Aras, 2014).

Türkiye’de iç borç probleminin çözülmesi için bütçenin ek kaynaklar ile desteklenmesi gerekmektedir. Vergi gelirlerinin artırılması için vergi kaçaklarının önüne geçilmesi, kayıt dışı ekonomi ile mücadele edilmesi, kamu yatırımlarının borçları karşılayacak şekilde verimli alanlara yönlendirilmesi ve tasarrufların artırılması iç borçlanma ihtiyacını azaltacaktır. İç borçlanmada en büyük paya sahip olan devlet iç borçlanma senetlerinin detaylı olarak incelenmesi borçlanmanın sağlıklı yürütülmesi açısından önem arz etmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı değişkenlerle konuya yönelik analizlerin çeşitlendirilmesi planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Altıok, Ş. B. (2018). *Türkiye’de Devlet Borçlanmasında Bazı Makroekonomik Göstergelerin Etkileri: 2002-2017 Dönemi için Dinamik Bir Analiz*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, T.C. Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayraktar, C. (2011). Türkiye’de İç Borçlanmanın Yapısı: 1980-2010 Dönemi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 1-14.
- Bayraktar, Y. (2009). İç Borçlanmanın Ekonomik ve Sosyal Etkileri: 1980 Sonrası Türkiye Deneyimi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34, 285-313.
- Berkay, F. & Ağcakaya, S. (2017). Türkiye’de Kamusal Açıkların Finansmanında İç ve Dış Borç Tercihi: 1990-2015 Dönemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1-20.
- Candan, E. (2012). Kamu Mali Yönetim Ve Kontrol Sisteminin Kurumsal Aktörleri: İşlevsel ve Yapısal Bir Analiz (II). *Denetim*, (10), 20-43.
- Çevik, N. K. & Cural, M. (2013). İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği. *Maliye Dergisi*, 165, 115-139.
- Eser, L. Y. & Birinci, N. (2014). İç ve Dış Borç Tercihini Etkileyen Faktörler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 31-52.
- Gümüş, F. B. & Aras, A. (2014). Borsa İstanbul’da Kısa ve Uzun Dönemli Denge İlişkileri. *İşletme Bilimi Dergisi*, 2(2), 71-85.
- Güven, A. & Oskay, C. (2018). Fonksiyonel Maliye Temelinde Kamu Borçlanması ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(2), 21-40.
- IMF, International Money Fund, “World Economic Outlook (2020)”, General Government Gross Debt, Online Kaynak: https://www.imf.org/external/datamapper/GGXWDG_NGDP@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD (ET:03.01.2021).
- Kanca, O. C. & Bayrak, M. (2014). Kamu Kesiminin Ekonomik Büyüklüğüne Türkiye ve OECD Ülkeleri Açısından Bir Bakış. *Journal Of Turkish Court Of Accounts/Sayıstay Dergisi*, (95), 29-48.

- Kanca, O. C. (2017). İç Borçlanma, Enflasyon ve Ekonomik Büyüme: Türkiye için Ekonometrik Bir Uygulama (1980-2014). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(627), 47-58.
- Karaçam, N. (2014). İç Borç Yönetiminde Piyasa Yapıcılığı Sisteminin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kilimci, E. & Er, H. & Çerçil, İ. (2014). Devlet İç Borçlanma Senetleri İkincil Piyasa Likiditesini Etkileyen Faktörler. *Araştırma ve Para Politikası Departmanı, TCMB*, (19), 1-14.
- Kolçak, M. (2014). Türkiye’de Devlet İç Borçlarının Yönetimi: 2000 Öncesi ve Sonrasının Karşılaştırılması. *International Conference in Economics*, September 03-05, 2014, Prague, Czech Republic.
- Özgen, F. B. & Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de iç borçların iktisadi etkilerinin VAR tekniğiyle analizi. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (42), 93-114.
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sandalcı, U. & Sandalcı, İ. (2016). Kamu kesimi ekonomik büyüklüğü ve kamu etkinlik düzeyi ilişkisi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 413-429.
- Susam, N. (2005). Türkiye’de Devlet İç Borçlarının Devlet İç Borçlanma Senetleri Faiz Oranları ile İlişkisi: 1990-2004 Granger Nedensellik Testi. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (48), 87-105.
- Vardar, E. (2007). Türkiye’de İç Borçlanmanın Gelişimi. *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- World Bank, General Government Final Consumption Expenditure (% of GDP), Online Kaynak: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOV.ZS> (ET:03.01.2021).
- Yavuz, A. (2003). Türkiye’de İç Borç Stoğundaki Değişimin Analizine Yönelik Bir Regresyon Analizi Çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 339-356.
- Yılmaz, B. E. & Cural, M. (2012). Türkiye’de İç Borçlanmadaki Değişimi Belirleyen Faktörlere Yönelik Bir Regresyon Analizi Çalışması: 1975-2010. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (54), 1-22.
- Yılmaz, S. & Yerdelen, F. (2002). 1995-2001 Döneminde Türkiye Ekonomisi’ndeki İç Borç Stoku İle Faiz Oranı İlişkisinin Analizi. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, (42), 49-66.