



## Bütçe Açığı ve İç Borç Yükünün Optimal Düzeyi: 1975-2019 Döneminde Türkiye'den Kanıtlar

Yasin KARADENİZ<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışma, ekonomik büyüme açısından Bütçe Açığı/GSYİH ve İç Borç Stoku/GSYİH'ya ilişkin optimal bir oranın var olup olmadığını araştırmayı amaçlamaktadır. Türkiye'ye ait 1975-2019 dönemi verilerinin kullanıldığı çalışmada ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla elde edilen sonuçlar her iki gösterge için de optimal bir oranın varlığını göstermektedir. Bu oranlar, Bütçe Açığı/GSYİH için %5,13 ve İç Borç Stoku/GSYİH için ise %22,78 olarak hesaplanmaktadır. Bu göstergelerdeki artış, bu oranlara kadar ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken; daha sonra bu etki, negatif olmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Bütçe Açığı, İç Borç Yükü, Ekonomik Büyüme, ARDL Sınır Testi

**Jel Kodu:** H62, O47, C22

## The Optimal Level of Budget Deficit and Domestic Debt Burden: Evidence From Türkiye in Period 1975-2019

### Abstract

This paper aims to investigate whether there is an optimal ratio of Budget Deficit/GDP and Domestic Debt Stock/GDP in terms of economic growth for the period 1975-2019 in Türkiye. The results obtained with the ARDL Bounds Test approach indicate the existence of an optimal ratio for both indicators. These rates are 5.13% for Budget Deficit/GDP and 22.78% for Domestic Debt Stock/GDP. While the increase in these indicators has a positive effect on economic growth up to these rates, then this effect becomes negative.

**Keywords:** Budget Deficit, Domestic Debt Burden, Economic Growth, ARDL Bounds Test

**Jel Codes:** H62, O47, C22

**ATIF ÖNERİSİ (APA):** Karadeniz, Y. (2024). Bütçe Açığı ve iç borç yükünün optimal düzeyi: 1975-2019 döneminde Türkiye'den kanıtlar. *İzmir İktisat Dergisi*. 39(1). 100-113. Doi: 10.24988/ije.1270593

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Maliye Programı, Gümüşhacıköy/Amasya, Türkiye **EMAIL:** [yasin.karadeniz@amasya.edu.tr](mailto:yasin.karadeniz@amasya.edu.tr) **ORCID:** 0000-0003-3087-3729

## 1. GİRİŞ

Klasik iktisadi görüş çerçevesinde, kamu kesimi bütçe açıklarının ve borçlanmasının reel ekonomi üzerinde genellikle olumsuz etkileri olduğu kabul edilir. Bu iki mali gösterge, ülkenin risk primi açısından da önemlidir. Kamu kesiminin yanı sıra özel kesimin de uluslararası piyasalarda kolay ve uygun maliyetli kaynak bulabilmesini sağlayan bu göstergeler, yatırımcılar için önemli parametrelerdir. Bu mali göstergelerin, yatırımcılar tarafından ülkenin riskli olarak algılanmamasını sağlayacak şekilde makul bir düzeyde gerçekleşmesi arzu edilir. Bu amaçla bazı ülkeler, mali göstergeler üzerine sayısal olarak sınırlama getiren birtakım mali kurallar düzenlemiştir. Avrupa Birliği ülkeleri, Pakistan, Peru ve Nijerya bu ülkelere örnektir.

Maastricht Kriterleri'nde olduğu gibi Bütçe Açığı/GSYİH'nın %3'ü Borç Stoku/GSYİH'nın (Borç Yükü) ise %60'ı geçmemesi gibi ölçütler de belirlenebilir. Bu ölçütlerin aşılmasının, mali disiplinin bozulmasına ve nihayetinde ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olacağı düşünülür. Söz konusu mali göstergelerin belirli bir seviyeden sonra ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemesi kadar, bu seviyeye kadar ekonomik büyüme üzerinde nasıl bir etkisi olduğu sorusu da gündeme gelebilir. Şu sorular sorulabilir: Bütçe açığı ve borç yükündeki artış, belirli bir seviyeden itibaren mi ekonomik büyümeyi düşürür? Eğer öyleyse bu seviyeye kadar bütçe açığı ve borçlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi nedir? Eğer ekonomik büyüme açısından Bütçe Açığı/GSYİH ile borç yükü belirli bir seviyeden sonra büyümeyi olumsuz etkiliyorsa; bu seviye bütçe açığı ve borç yükü açısından hükümetlerin maliye politikalarının sınırını belirler. Bununla birlikte bu orana kadar ekonomik büyümeye olan etki pozitifse buradaki aralık, hükümetler için uygulayacakları genişletici maliye politikası açısından bir imkân sağlar.

Bu sorular çerçevesinde yapılan bu çalışmada, 1975-2019 dönemi için Türkiye üzerinden ekonometrik analizler gerçekleştirilmiştir. Literatürde, mali göstergelerdeki değişimlerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalar bulunmakla birlikte, konuyu bu şekilde ele alan çalışmalar azdır. Bu nedenle yapılan bu çalışmada, konunun teorik çerçevesi ve ampirik literatür ortaya koyulmakta ve daha sonra analiz bulguları raporlanarak yorumlanmaktadır.

## 2. TEORİK ÇERÇEVE VE TÜRKİYE'DEKİ SEYİR

Büyük Buhranla birlikte kamu harcamalarının artırılması ve vergilerin azaltılması yoluyla uygulanacak olan açık bütçe politikasının, toplam talebi uyararak istihdama katkı sağlayacağı görüşü, Keynes ve takipçileri tarafından ileri sürülür. Ancak burada eksik istihdam varsayımı söz konusudur. Buna karşılık tam istihdam varsayımıyla görüşlerini ortaya koyan klasik iktisadi görüş etrafındaki ekoller, kamu bütçesinin açık vermesi ve kamunun borçlanmasına karşı çıkmaktadır. Bununla birlikte kamu bütçesinin fazla vermesi de tercih edilebilir bir durum olarak görülmez. Çünkü bütçenin fazla vermesi de ekonomik durgunluğa neden olur. Ayrıca bütçe fazlası özel kesimden nispeten fazla kaynak çekilmesi dolayısıyla daha fazla kaynak israfına neden olur. Çünkü kamu kesimi kaynakları özel kesime nazaran israf eder (Dileyici ve Özkıvrak, 2010: 42-43). Tam istihdam varsayımı altında; hükümetin kredi yoluyla artan satın alma gücü diğer sektörlerden kaynak talep etmesine ve bu da fiyatların yükselmesine neden olur. Bu yüksek fiyat seviyesiyse normalde gerçekleşecek olan yatırım harcamalarını caydırıcı bir etki yapacaktır (Spencer ve Yohe, 1970: 15-16).

Hawtrey (1930), ister vergilerle isterse tasarruflardan borçlanarak finanse edilsin, artan kamu harcamalarının özel harcamaların yerini alacağını belirtir. Ona göre, hükümetin yeni banka kredileriyle finanse ettiği harcamalarıysa, enflasyonist sonuçlar doğurur ve faiz oranlarını yükseltir (Klein, 1950: 45-46).

Monetaristlerse kamu açıklarının ekonomi üzerindeki etkisini, finansman şekline bağlı olarak açıklar. Buna göre para ihracının eşlik etmediği bütçe açığının finansmanı, borçlanma piyasasında

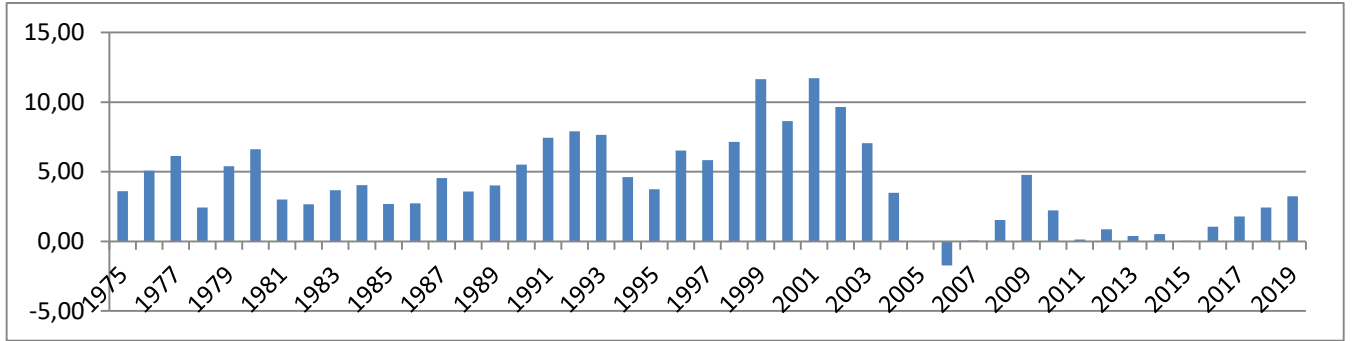
kamu borçlanma araçlarının özel borçlanma araçlarına rakip olmasıyla birlikte faiz oranlarını yükseltecektir. Bu durum da faiz esnekliği olan özel tüketim ve yatırım harcamalarının azalmasıyla sonuçlanacaktır (Blinder ve Solow, 1973: 320).

Kamu açıklarının ve bunların borçla finansmanının olumsuz etkilerine karşılık, Ricardian Denklik Teoremi ise, açıkların vergi ve borçla finansmanının yatırım ve tüketim üzerinde bir etkisi olmadığını vurgular. Burada borçlanma, artan tasarruftan karşılanacağı için faiz oranları da etkilenmeyecektir (Barro, 1989: 38-39).

İç borçlanma nedeniyle derinleşen menkul kıymet piyasaları, para birimi ve vade uyumsuzluklarını gidermede mevcut araç yelpazesini genişletilmesine olanak sağlayarak finansal kriz riskinin azaltılmasına katkıda bulunabilir. Daha geniş bir finansal araç yelpazesi, yurt içi tasarrufları canlandırılmasına ve yabancı yatırımcıların ülkeye çekilmesine yardımcı olabilir (Mehl ve Reynaud, 2005: 10). Bazen hükümetler ihtiyaçları olmadığı halde bile finansal piyasalarını geliştirmek için borçlanma yoluna gidebilirler (IMF, 2002: 50). İç borçlanma nedeniyle oluşan bir devlet tahvil piyasası, para politikasının uygulanmasını ve iletimini destekleyebilir. Nitekim uzun vadeli araçlara sahip likit ve derin bir piyasa, hükümetin faiz ve kur riskine maruz kalmasını engelleyebilir. Piyasa iyi yönetilirse gelişmiş bir yurtiçi tahvil piyasası, yurtiçi tasarrufların harekete geçirilmesine yardımcı olduğundan ve sermayenin etkin tahsisine imkân verebileceğinden sürdürülebilir ekonomik büyüme sürecini güçlendirebilir (Arnone ve Presbitero, 2007: 3).

Grafik 1 ve Grafik 2'de Türkiye'de Bütçe Açığı/GSYİH ile İç Borç Stoku/GSYİH (Borç Yükü) değerlerinin 1975-2019 dönemi boyunca gelişim seyri gösterilmektedir.

**Grafik 1:** Türkiye'de 1975-2019 Döneminde Bütçe Açığı/GSYİH'nın Seyri

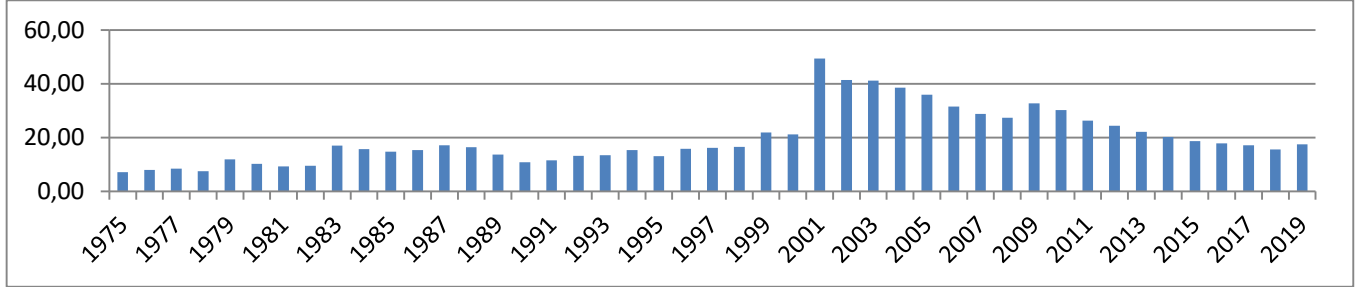


**Kaynak:** T.C. Merkez Bankası (EVDS, 2022) veri tabanı ve Yılmaz ve Cural (2010)'dan derlenmiştir.

Grafik 1 incelendiğinde, toplam kamu kesimi bütçe açığı/GSYİH oranının dönem boyunca genellikle Maastricht kriterlerinden olan %3'ün üzerinde gerçekleştiği görülür. Bazı yıllarda bu oranın da üzerine çıkan açık, 1999 ve 2001 yıllarındaysa çift haneli sayılara ulaşmıştır. Ekonomideki küçülme ile birlikte yaşanan depremin maliyetinin, 1999 yılında bütçe açığı/GSYİH oranının yüksek düzeylere erişmesinde önemli bir faktör olduğu söylenebilir. Aynı şekilde milli gelirdeki keskin düşüş ve faiz ödemelerindeki rekor artışların, 2001 yılında bütçe açığı/GSYİH oranını yüksek düzeylere taşıdığı söylenebilir. 2001 yılındaki bu yüksek gerçekleşmenin sonrasında açığın hızla bir düşüş trendine girdiği; 2005 ve 2006 yıllarındaysa fazlaya dönüştüğü görülür. Bununla birlikte Grafik 1'de 2007 yılındaysa gelir ve giderlerin neredeyse denk olarak gerçekleştiği ve hemen ardından gelen 2008 yılında küresel ekonomik kriz nedeniyle bu dengenin korunamadığı ve orta vadeli bir dönemden sonra 2009 yılında tekrardan %3 seviyesinin aşıldığı görülmektedir. Bütçe açığı/GSYİH seyrinin 2015 sonrasındaysa istikrarlı bir şekilde artış eğilimine girdiği söylenebilir. Bütçe dengesindeki 2001 yılından sonraki görece iyileşmenin, kriz sonrası mali disiplinin sağlanmasına yönelik tedbirler ile özelleştirmeden elde edilen gelirlerin ve ekonomideki hızlı toparlanmanın bir sonucu olduğu ifade edilebilir. Diğer yandan 2015 yılından itibaren azalan yabancı yatırımların da etkisiyle birlikte ekonomik büyümeyi sağlamak için bir araç olarak bütçeye daha fazla başvurulmaya başlandığı

söylenbilir. Ayrıca ülkede neredeyse birer yıl arayla referandum, genel ve yerel seçimlerin gerçekleştirilmesi de seçim ekonomisi dolayısıyla bütçe açığını artırıcı bir etkiye bulunmuş olabilir.

### Grafik 2: Türkiye’de 1975-2019 Döneminde İç Borç Yükünün Seyri



**Kaynak:** T.C. Merkez Bankası (EVDS, 2022).

Grafik 2’de görüleceği üzere, iç borç yükü 2000 yılına kadar %20 düzeyinin altındadır. Bu dönemde Merkez Bankası kaynaklarına sıkça başvurulmuş ve oradan yapılan borçlanmalar da belirli aralıklarla çıkarılan kanunlarla silinmiştir. Bu uygulamanın ilgili dönemde borç yükünü düşük göstermesi muhtemeldir. 2001 yılında yaşanan krizin de etkisiyle büyük bir artış artışıla bir önceki yıla göre iki katından daha yüksek bir seviyeye ulaştığı görülür. Bu yılda azalan GSYİH ve çok yüksek düzeylere ulaşana faiz ödemeleri nedeniyle yaklaşık %50 oranında gerçekleşen iç borç yükü izleyen yıllarda, alınan mali tedbirler ve ekonomideki hızlı toparlanmanın da etkisiyle (2009 ve 2010 hariç) istikrarlı bir şekilde düşüş eğilimine girmiştir.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde gerek bütçe açığı gerekse kamu iç borcunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan ekonomik büyüme üzerine etkinin negatif olduğunu ortaya koyan çalışmalardan biri Adak (2010) tarafından 1972-2006 dönemi için yapılan EKK regresyon analizidir. Sonuçlara göre, bütçe açığındaki 1 birimlik artışa karşılık ekonomik büyümede yaklaşık 1.01’lik bir azalış meydana gelmektedir. Demir ve Sever (2008) tarafından 1987-2007 dönemi için yapılan Johansen Eşbütünleşme ve VECM analizi sonucunda da iç borç stokundaki artışın milli gelir üzerinde negatif bir etki yaptığı ortaya koyulur. Ertürk Atabey ve Bıyık (2018) tarafından 1980-2016 dönemine ilişkin yapılan Engle-Granger Eşbütünleşme analizi sonucunda da benzer bir bulguya rastlanmıştır. Umutlu vd. (2011) de 1980-2008 dönemi için yaptıkları EKK regresyon analizi sonucunda, iç borç stokundaki artışın ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini göstermiştir. Buna göre iç borç yükündeki 1 birimlik artış karşısında, ekonomik büyümede yaklaşık 0.04’lük bir azalış olmaktadır.

Türkiye’de bütçe açıkları ve iç borçlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisine ilişkin bir çalışmada Bektaş (2019), 1995-2016 dönemi için ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla yaptığı analiz sonucuna göre, bütçe açığındaki %1’lik bir artışa karşılık ekonomik büyümede %0.27’lik bir artış meydana gelmektedir. Benzer bir sonuca, Gürdal ve Yavuz (2015) tarafından yapılan çalışmada da rastlanır. Yazarlar, 1990M1-2012M12 dönemine ilişkin Maki Eşbütünleşme ve FMOLS katsayı tahmincisiyle yaptıkları çalışmada, iç borç stokundaki %1’lik artış karşısında ekonomik büyümede %0.04’lük bir artışın meydana geldiği sonucuna ulaşırlar.

Arslan (2022) tarafından Türkiye için 1998-2020 dönemine ilişkin yapılan VAR analizi neticesinde iç borçlanmanın ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucu ortaya koyulur. Benzer bir sonuç, Kaya ve Çadircı (2022) tarafından 1998-2021 dönemi için yapılan Tsong vd. (2016) eşbütünleşme testi bulgularında da görülür. Çalışmada iç borç stokuyla ekonomik büyüme arasında eşbütünleşik bir ilişki tespit edilmekte ve daha sonra yapılan Hacker-Hatemi nedensellik testi sonucuna göre iç borç stokundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ortaya koyulmaktadır. Bütçe açığından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, Ela ve Pata (2019) tarafından

1980-2016 dönemi için yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda da görülür. Benzer bir sonuca, 1994Q1-2004Q4 dönemi için Çavdar (2011)'in çalışmasında da rastlanır. Çalışmada yapılan Granger nedensellik analizi sonuçları, bütçe açığından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliği ortaya koymaktadır.

Türkiye'ye ilişkin bütçe açığının ekonomik büyüme üzerindeki farklı etkilerini ortaya koyan bir çalışma, Barışık ve Kesiklioğlu (2006) tarafından 1987Q1-2003Q3 dönemi için yapılan çalışmadır. Yapılan VAR analizi sonucunda, bütçe açığındaki bir birimlik şokun ilk anda büyüme üzerinde pozitif bir etki yaptığı ancak daha sonra etkinin negatife döndüğü gösterilmektedir.

Türkiye için iç borçlanmanın ekonomik büyüme üzerinde etkisi olmadığı sonucunu tespit eden çalışmalardan biri Çiçek vd. (2010)'a aittir. 1990Q1-2009Q3 dönemini kapsayan çalışmada yapılan EKK regresyon analizi sonuçları, iç borç stokunun ekonomik büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Kanca (2017) tarafından 1980-2014 dönemi için yapılan Toda-Yamamoto Nedensellik analizi sonucunda da iç borçlanma ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanmamaktadır. Benzer sonucu ortaya koyan bir çalışma da Çevik ve Cural (2013) tarafından 1989-2012 dönemi için yapılan çalışmadır. Yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları, iç borçlanmadan reel GSYİH'ya doğru bir nedensellik olmadığı göstermektedir. Turan (2019)'un çalışmasında ise toplam kamu borç yükü ile ekonomik büyüme arasında hem doğrusal hem de kuadratik formda bir ilişki olup olmadığı araştırılır. 1961-2015 dönemi için yapılan ARDL ve NARDL analiz sonuçları, hem doğrusal hem de kuadratik formda bir ilişkinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bulus (2020) Türkiye'de 1960-2013 dönemi için ekonomik büyüme ile kamu borç yükü arasında kuadratik bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Elde ettiği sonuca göre ekonomik büyümeyi maksimize edene kamu borç yükünü %34.3 - %38.7 arasında hesaplamıştır.

Kamu borç yükü ile ekonomik büyüme arasında kuadratik bir ilişkinin varlığı uluslararası literatürde yer alan bir çalışma da Baum vd. (2012)'e aittir. Euro bölgesine dâhil 12 ülke üzerine 1990-2010 dönemi için yapılan dinamik eşik panel analizi sonucunda, kamu borç yükünün kısa vadede ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ancak borç yükünün %67'yi aşması ile birlikte bu etkinin ortadan kalktığı gösterilir. Ayrıca sonuçlar, kamu borç yükünün %70'in üzerine çıkması durumunda uzun vadeli faiz oranı üzerinde baskıyı artırdığı sonucunu ortaya koyar. Aynı ülkeler üzerine 1970-2008 dönemi için Checherita-Westphal ve Rother (2013) tarafından yapılan çalışmada, kamu borç yükünün ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemeye başladığı noktanın %90-100 seviyelerinde olduğu gösterilir. 18 OECD ülkesi ve 1980-2010 dönemi için Cecchetti vd. (2011) yaptıkları panel regresyon analizi sonucunda, kamu borç yükünün %85'in üzerinde ekonomik büyümeyi engellediği göstermektedir. Bununla birlikte Abbas ve Christensen (2007) geniş örneklem üzerinden iç borçlanma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada, 93 düşük gelirli ve gelişmekte olan ülkeler üzerine yaptıkları ve 1975-2004 dönemini kapsayan panel regresyon analizi gerçekleştirir. Elde edilen sonuçlar, enflasyonist olmayan ılımlı bir iç borç düzeyinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ashfaq ve Padda (2020) tarafından 1973-2018 dönemi ve Pakistan için ARDL yöntemiyle yapılan çalışmada ise ekonomik büyümeyi maksimize eden kamu borç yükü %60 olarak tespit edilmiştir.

#### 4. VERİ SETİ, MODEL VE YÖNTEM

Çalışmada, Türkiye'de 1975-2019 dönemine ait kamu kesimi borçlanma gereksinimi (BA), iç borç stoku/GSYİH şeklinde ifade edilen kamu iç borç yükü (IBORC) ve ekonomik büyüme oranı (BO) verileri kullanılır. Ekonomik büyüme oranı verileri Dünya Bankası (Worldbank, 2022), kamu kesimi borçlanma gereksinimi verileri ise T.C. Merkez Bankası (EVDS, 2022) veri tabanı ile Yılmaz ve Cural (2010)'dan derlenen bu çalışmada, BA değişkeni GSYİH'ya oran olarak ve büyüme oranı verileri ise yıllık yüzde değişim olarak ifade edilir.

**Tablo 1:** Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	BO	BA	BA2	IBORC	IBORC2
<b>Ortalama</b>	4.479736	4.132667	26.36217	19.73792	489.3023
<b>Ortanca</b>	5.035635	3.680000	13.54240	16.54183	273.6321
<b>En Büyük Değer</b>	11.20011	11.71000	137.1241	49.40314	2440.670
<b>En Küçük Değer</b>	-5.750007	-1.740000	-3.027600	7.147870	51.09205
<b>Standart Sapma</b>	4.235131	3.103547	32.89419	10.09867	524.8902
<b>Gözlem</b>	45	45	45	45	45

Çalışmada kullanılan model ise şu şekildedir:

$BA2 = BA^2$  ve  $IBORC2 = IBORC^2$  olmak üzere;

$$Model 1: BO = \alpha + \beta_1 BA + \beta_2 BA2 + \beta_3 DU94 + \beta_4 DU01 + \beta_4 trend + \varepsilon \quad (1)$$

$$Model 2: BO = \alpha + \beta_1 IBORC + \beta_2 IBORC2 + \beta_3 DU94 + \beta_4 DU01 + \beta_4 trend + \varepsilon \quad (2)$$

Kurulan modellere 1994 ve 2001 krizlerini temsilen oluşturulan kukla değişkenler de modellere dâhil edilmektedir. Ayrıca ekonomik büyüme üzerinde zamanla gelişen beşeri ve teknik gelişmeler de etkili olduğundan modeller trend değişkenini de içermektedir.

Modellerde  $\beta_1$  ve  $\beta_2$ 'nin istatistiki olarak anlamlı ve  $\beta_2$ 'nin işaretinin negatif olması maksimum bir eşik değerin olduğuna işaret eder. Bu değer ise,  $-(\beta_1 / 2\beta_2)$  formülü yardımıyla hesaplanır.

Çalışmada, analize başlamadan önce serilerin durağanlığını araştırmak için literatürde de sıkça başvurulan geleneksel birim kök testlerinden, Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılır.

Dickey-Fuller testi denkleminde AR(p) sürecinden yararlanarak, p gecikmeli fark terimlerini ekleyen ve böylece yüksek korelasyon durumlarında  $\varepsilon_t$  temiz dizi özelliğini kaybetme problemini çözen ADF testi, seride "birim kök vardır" hipotezini sınamaktadır. Hipotezleri ADF ile aynı olan Phillips-Perron testi de standart Dickey-Fuller denklemlerinde hareket etmekte ve  $t_\delta$  test istatistiğini modifiye etmek suretiyle asimptotik dağılımın serisel korelasyondan etkilenmemesini sağlamaktadır. ADF ve PP testlerinin denklemleri aşağıda sırasıyla gösterilmektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 99-102):

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\tilde{t}_\delta = t_\delta \left( \frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{1/2} \frac{T(f_0 - \gamma_0) S_\delta}{2 f_0^{1/2} s} \quad (4)$$

Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen otoregresif dağıtılmış gecikme (ARDL) yönteminde, analize konu serilerin I(0) veya I(1) olmaları durumunda da sağlam sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu yöntemde seriler arasında eş bütünleşmenin olmadığını ifade eden yokluk hipotezi, F-sınır testi yaklaşımına göre sınanmaktadır. Buna göre test istatistiği, F test istatistiği üst kritik değeri I(1)'den büyükse yokluk hipotezi reddedilecek ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığına karar verilecektir. Bununla birlikte F-sınır testine göre reddedilen boş hipotez, her zaman eşbütünleşmenin varlığını göstermeyebilir. Kısıtsız modellerde, eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilse bile bunun geçerli bir ilişki olduğunun t-sınır testi ile sınanması gerekmektedir. Temel ARDL modelinden hareketle oluşturulan ve çalışmada kullanılan koşullu hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir (Mert ve Çağlar, 2019: 279-282):

$$BO_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^p \psi_i BO_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} BA_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} BA2_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$BO_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^p \psi_i BO_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} IBORC_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} IBORC2_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada  $\alpha_0$  sabit terimi,  $\alpha_1$  doğrusal trend katsayısını,  $\psi$  bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarını ve  $\epsilon_t$  ise hata terimini göstermektedir. Modelin gecikme sayıları olan  $p$ ,  $q_1$ ,  $q_2$  ise AIC ve SIC gibi bilgi kriterleri ya da düzeltilmiş  $R^2$  yardımıyla karar verilebilir.

## 5. BULGULAR

Yapılan ADF ve PP birim kök testleri sonuçları Tablo 2'de gösterilmektedir. Her ikisinde de (BO) değişkeninin düzeyde durağan; diğer iki değişkenin ise birinci farkında durağan hale geldiği görülmektedir.

**Tablo 2:** Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF		PP	
	Düzye	Fark	Düzye	Fark
BO	-6.3698	-	-6.4222	-
BA	-2.4468	-6.4269	-2.5616	-6.4269
BA2	-2.7449	-8.2777	-2.8525	-8.2242
IBORC	-1.7855	-7.8672	-1.7734	-7.8672
IBORC2	-2.2950	-8.3767	-2.2583	-8.3657

**Not:** ADF ve PP Testleri için kritik değerler sabitli & trendli model için %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -4.1864, -3.5180 ve -3.1897'dir.

Yapılan birim kök testi sonuçlarına göre düzeyde farklı durağanlık seviyelerinde olmakla birlikte I(1) olan değişkenlerin uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi, bu koşul için uygun olan ARDL Sınır Testi ile araştırılır.

**Tablo 3:** Model 1 için F Testi ve Hata Düzeltme Sonuçları

F İstatistik Değeri	15.16999*			CointEq(-1)* -1.263822** (0.0000)
	Anlamlılık Seviyesi	I(0)	I(1)	
	%10	4.477	5.42	
	%5	5.387	6.437	
%1	7.527	8.803		

**Not:** Parantez içindeki değerler, olasılık değerleridir.

\*t-istatistik değeri; -6.2225 ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır.

\*\*t-istatistik değeri; -6.9828 ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır.

Model 1'e ait sınır testi sonuçlarına göre F istatistik değeri, %1 anlamlılık düzeyindeki kritik üst değerden büyüktür. Buna göre değişkenler arasında uzun dönemde %1 anlamlılık düzeyinde bir eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Ayrıca bu eşbütünleşme ilişkisi, t-istatistik değerine göre de geçerli bir ilişkiye işaret etmektedir. Hata düzeltme katsayısı da beklendiği üzere negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 4:** Model 2 için F Testi ve Hata Düzeltme Sonuçları

F İstatistik Değeri	13.73957*			CointEq(-1)* -1.925506** (0.0000)
	Anamlılık Seviyesi	I(0)	I(1)	
	%10	3.373	4.377	
	%5	4.133	5.26	
%1	5.893	7.337		

**Not:** Parantez içindeki değerler, olasılık değerleridir.

\*t-istatistik değeri; -6.2658 ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır.

\*\*t-istatistik değeri; -6.6307 ve %1 önem düzeyinde anlamlıdır

Model 2'ye ilişkin sınır testi sonuçları, değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünlük ilişkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca söz konusu eşbütünlük %1 anlamlılık düzeyinde geçerli bir eşbütünlük değildir. Hata düzeltme katsayısı da negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 5:** Modellere İlişkin Tanısal Testler

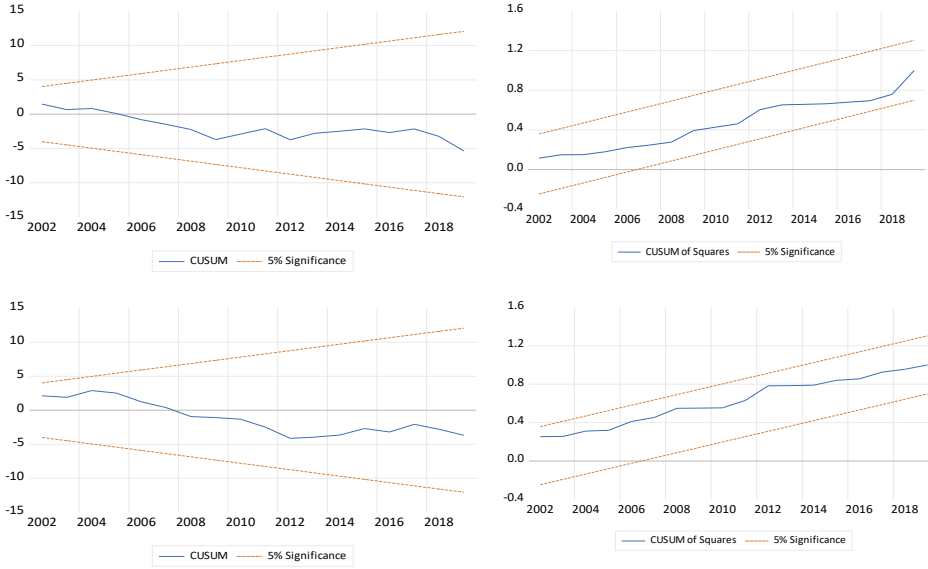
Tanısal Testler	Model 1	Model 2
	İstatistikler	İstatistikler
Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Test	0.471104 (0.7901)	1.595487 (0.4503)
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi	11.24210 (0.5905)	7.104885 (0.7155)
Ramsey Reset Testi	2.396913 (0.1332)	2.623224 (0.1161)
Jarque - Bera Normallik Testi	0.525937 (0.7687)	0.946405 (0.6230)

**Not:** Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Tanısal testlere bakıldığında; kurulan modellerde otokorelasyon ve değişen varyans problemi ile model kurma hatası olmadığı görülmektedir. Ayrıca Normallik testi sonucu da kalıntıların normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.



**Grafik 3:** Model 1 ve Model 2 için CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri



Grafik 3'teki cusum grafiklerinden modellerde %5 güven aralığında istikrar koşulunun sağlandığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 6:** Model 1 için Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
BA	2.050245	0.924485	2.217716	0.0349
BA2	-0.199633	0.085900	-2.324012	0.0276
Eşik Değer	5.13			

Sonuçlara göre bütçe açığı belirli bir noktaya kadar ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken, bir noktadan sonra bu etki negatife dönmektedir. Bütçe açığı ile onun ikinci dereceden kuvveti olan değişken üzerinden hesaplanan bu maksimum nokta %5.13'tür.

**Tablo 7:** Model 2 için Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
IBORC	0.465632	0.178091	2.614578	0.0138
IBORC2	-0.010221	0.003609	-2.832423	0.0082
Eşik Değer	22.78			

İç borç yükü ile büyüme oranı arasında da kudratik bir ilişki olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre iç borç yükü belirli bir noktaya kadar büyümeye pozitif etkilerken, bir noktadan sonra bu etki negatif olmaktadır. İç borç yükünün büyümeye olumsuz etkilemeye başladığı bu nokta %22.78 olarak hesaplanmaktadır.

## 6. SONUÇ

Hükümetler, halkın ihtiyacı olan kamusal mal ve hizmetleri sağlamak için harcama yapmakta ve bu harcamaları finanse etmek için de gelir toplamaktadır. Toplanan gelirlerin yetersiz kalması durumunda ise genellikle borçlanmaya başvurulmaktadır. Ancak günümüzde ekonomik büyümeyi desteklemek de devletin temel bir işlevi olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle hükümetler, bütçe ve borçlanma politikalarında ekonomik büyümeyi de göz önünde bulundurmaktadır. Bu mali araçları da Keynesyen görüş çerçevesinde, çoğu zaman ekonomik büyüme amacı doğrultusunda kullanmaktadır. Özellikle toplam talebin daraldığı durgunluk dönemlerinde bu politika, kısa vadede başarılı sonuçlar verse de orta ve uzun vadede ekonomi üzerinde olumsuz etkiler söz konusu olabilmektedir. Bu etki, mali göstergelerin bozulmasıyla birlikte devletin borç verilebilir fonlara ek talebi neticesinde yükselen faiz oranları üzerinden ortaya çıkabilmektedir. Buna ek olarak bir finansman aracı olarak başvuru parasal genişleme uygulamaları da enflasyona neden olabilmektedir. Ayrıca ekonomideki kaynakların giderek artan ölçüde devletin kontrol ve kullanımına girmesiyle birlikte verimsizliğin artması, ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilmektedir. Bu etkinin, kaynakları özel kesimin kamuya kıyasla daha verimli kullandığı varsayımı ile söz konusu olduğunu da belirtmek gerekir.

Açık bütçe politikası ve borçlanmanın ekonomi üzerindeki etkilerinin olumlu veya olumsuz olduğu şeklinde kesin bir yargıya varmak güçtür. Literatürde her iki görüşü de gerek teorik gerekse ampirik temelde destekleyen görüşler bulunmaktadır. Gerek açık bütçe politikasının gerekse iç borçlanmanın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkilerini gösteren ampirik çalışmalar bulunmakla birlikte bu etkinin belirli sınırlar içerisinde ortaya çıktığı da ileri sürülmektedir. Bu çerçevede bu çalışmada da bütçe açıklarının ve iç borçlanmanın Türkiye’de ekonomik büyümeye etkisinde optimal bir noktanın olup olmadığı araştırılmaktadır.

Yapılan ekonometrik analizin sonuçları, hem Bütçe Açığı/GSYİH hem de İç Borç Stoku/GSYİH göstergelerindeki artışın belirli bir noktaya kadar ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu noktadan sonra ise, bu etki negatif olmaktadır. Bütçe Açığı/GSYİH ve İç Borç Stoku/GSYİH’ya ilişkin tespit edilen bu oranlar sırasıyla %5.13 ve %22.78’dir. Borç yükü açısından bu optimal oran, Bulus (2020)’de %34.3 - %38.7 arasında tespit etmiştir. Ancak buradaki yüksek fark, söz konusu çalışmada toplam kamu borç yükü değişkeninin kullanılmasından kaynaklı olabilir. Diğer yandan Ashfaq ve Padda (2020) ise Pakistan için optimal kamu borç yükünü %60 olarak tespit etmişlerdir. Bu sonucu ilginç kılan husus, Pakistan’da 2005 yılında çıkarılan mali kural yasasıyla kamu borç yükünün %60 ile sınırlandırılmasıdır. Böylece yapılan yasal düzenleme, bu konudaki ampirik çalışmalarda elde edilen bulgularla örtüşmektedir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ışığında; öncelikle iç borç yükünün nispeten düşük olduğu 1999 öncesi bütçe açığının seyrine bakıldığında, ekonomik büyümenin artırılması için genellikle açık bütçe politikasına başvurulduğu söylenebilir. Diğer taraftan bütçe açığının 2003 sonrası seyri ve Maastricht Kriterleri’nin öngördüğü %3 ve bu çalışmada tespit edilen %5.13 oranları göz önüne alındığında, Türkiye’de genişletici maliye politikası açısından hükümetlerin nispeten geniş bir imkânâna sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bütçe açığının finansmanı açısından ise bu imkânın sınırlandırıldığını söylemek mümkündür. Çünkü mali göstergelerin önemli ölçüde iyileştiği 2003 sonrasında dahi borç yükünün, çoğunlukla bu çalışmada hesaplanan %22.78’lik oranın ya üzerinde ya da ona çok yakın olarak gerçekleştiği görülmektedir.

---

## KAYNAKÇA

---

- Abbas, S. M. A. ve J. E. Christensen (2007). The Role of Domestic Debt Markets in Economic Growth: An Empirical Investigation for Low-income Countries and Emerging Markets, IMF Working Paper, WP/07/127.
- Adak, M. (2010). Kamu Açıkları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği, Maliye Dergisi, 159, 233-243.
- Arnone, M. ve Presbitero, A. (2007). External Debt Sustainability and Domestic Debt in Heavily Indebted Poor Countries, Rivista Internazionale di Scienze Sociali, 2, 1-25.
- Arslan, A. (2022). Türkiye’de İç ve Dış Borçlanmanın Ekonomik Büyümeye Etkisi, Gaziantep University Journal of Social Sciences, 21(1), 127-140.
- Ashfaq, M. ve Padda, I.U.H. (2020). Estimating the Optimal Level of Public Debt for Economic Growth: An Evidence from Pakistan. Quest Journal of Management and Social Sciences, 1(2), 222-232.
- Barışık, S. ve Kesikoğlu, F. (2015). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi (1987-2003 Var, Etki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması), Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 61 (4) , 59-82.
- Barro, R. J. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficits, Journal of Economic Perspectives, 3 (2): 37-54.
- Baum, A. ve Checherita-Westphal, C. ve Rother, P. (2012). Debt and Growth: New Evidence for the Euro Area, ECB Working Paper No. 1450.
- Bektaş, A. (2019). Dolaylı-Dolaysız Vergiler Temelinde Bütçe Dengesinin İktisadi Büyümeye Etkisi: Türkiye ve Almanya Örneği, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2), 425-448.
- Blinder, A. S. ve Solow, R. M. (1973). Does Fiscal Policy Matter?, Journal of Public Economics, 2(4), 319-337.
- Bulus, G. C. (2020). Growth-maximizing public debt in Türkiye: An empirical investigation. Economics and Business Review, 6(20), 68-87.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S. ve and Zampolli, F. (2011). The Real Effects of Debt, BIS Working Papers, No. 352.
- Checherita-Westphal, C., ve Rother, P. (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area, European Economic Review, 56(7), 1392-1405.
- Çavdar, Ş. Ç. (2011). Türkiye’de Bütçe Açıklarının İktisadi Büyüme ve İstikrar Üzerine Etkileri (1994Q1-2004Q4), Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 10(37), 26-41.
- Çevik, N. K. ve Cural, M. (2013). İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği, Maliye Dergisi, 165, 115-139.
- Çiçek, H., Gözegir, S. ve Çevik, E. (2010). Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990-2009), C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1): 141-156.
- Demir, M. ve Sever, E. (2008). Kamu İç Borçlanmasının Büyüme, Faiz ve Enflasyon Oranı Üzerindeki Etkileri, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7(25), 170-196.
- Dileyici, D. ve Özkıvrak, Ö. (2010). Bütçe Anlayışındaki Değişim Süreci: Denk Bütçe İlkesinin Erozyonu ve Açık Bütçe Politikası, Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, 2(1), 33-55.

- Ela, M. ve Pata, U. K. (2019). Türkiye'de Bütçe Açığının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz, III. Uluslararası EUREFE Kongresi.
- Ertürk Atabey, S. ve Bıyık, G. (2018). Türkiye'de İç Borç Stokunun Ekonomik Büyümeye Olan Etkisinin Analizi, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 643. 89-106.
- EVDS (2022). Tüm Seriler. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Erişim Tarihi: 08.11.2022).
- Gürdal, T. ve Yavuz, H. (2015). Türkiye'de İç Borçlanma-Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1990-2012 Dönemi Analizi, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(1), 117-129.
- IMF (2002), Emerging local bond markets, Global Financial Stability Report, September 2002, Washington D.C.
- 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.
- Kaya, L. ve Çadırcı, Ç. (2022). Kamu İç Borç Stoku ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Nedensellik Analizi, Ekonomi Maliye İşletme Dergisi, 5(1), 130-139.
- Klein, Lawrence Robert; (1950), The Keynesian Revolution, London, Macmillan.
- Mehl, A. ve Reynaud, J. (2005), The Determinants of Domestic Original Sin in Emerging Market Economies, Working Paper Series 560, European Central Bank.
- Mert, Mehmet ve Çağlar, Abdullah Emre; (2019), EvIEWS ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi, Ankara, Detay Yayıncılık.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics, 16(3), 289-326.
- Spencer, R. W. ve Yohe, W. P. (1970). The "Crowding Out" of Private Expenditures by Fiscal Policy Actionst, 13(October), 12-24.
- Turan, T. (2019). Kamu Borcunun Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye için Eşbütünleşme Analizi, Maliye Dergisi, 177, 1-27.
- Umutlu, G., Alizadeh, N. ve Erkiç, A. Y. (2011). Maliye Politikası Araçlarından Borçlanma ve Vergilerin Ekonomik Büyümeye Etkileri, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 30(1), 75-93.
- Worldbank (2022). World Development Indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, (Erişim Tarihi: 08.11.2022).
- Yılmaz, B. E. ve Cural, M. (2010). Türkiye'de İç Borçlanmadaki Değişimi Belirleyen Faktörlere Yönelik Bir Regresyon Analizi Çalışması: 1975 - 2010, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları 54. Seri.



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

---

## EXTENDED ABSTRACT

---

### **The Optimal Level of Budget Deficit and Domestic Debt Burden: Evidence From Türkiye in Period 1975-2019**

#### **Introduction**

Classical economic thought accepts that the effect of public sector deficits and debts on the real economy is generally negative. The two fiscal indicators are also crucial for the country's risk premium. These indicators are significant parameters for foreign investors as well, so that not only the public sector but also the private sector could find easy and cost-effective resources in international markets. It is desired that these fiscal indicators occur at a reasonable level, so that it will ensure that the country is not perceived as risky by foreign investors. For this purpose, some countries regulated certain fiscal rules that placed restriction quantitatively on fiscal indicators. European Union countries, Pakistan, Peru, and Nigeria are examples of these countries.

As in the Maastricht Criteria, standards can be determined, such as Budget Deficit/GDP not exceeding 3%, and Debt Stock/GDP (Debt Burden) not exceeding 60%. It is agreed that exceeding these criteria will cause the deterioration of fiscal discipline and eventually a slowdown in economic growth. At this point, it may be brought to the agenda whether there is an optimal level in terms of economic growth for these fiscal indicators. Those questions could be asked with respect to this: Does the increase in budget deficit and debt burden decrease economic growth from a certain level? If so, what is the effect of budget deficits and borrowing on economic growth until this level? In terms of economic growth, if Budget Deficit/GDP and debt burden affect growth negatively after a certain level, this level determines the limit of the governments' fiscal policies in terms of budget deficit and debt burden. On the other hand, if the impact on economic growth is positive up to this rate, the gap here ensures an opportunity for governments regarding the expansionary fiscal policy that will be implemented.

In this paper, carried out within the frame of these questions, econometric analysis was performed over Türkiye for the period 1975-2019. Although studies are available in the literature that examine the effects of changes in fiscal indicators on economic growth, there are few studies that handle the issue in this way.

#### **Data Set and Method**

In the paper, for the period 1975-2019 in Türkiye, the data regarding public sector borrowing requirement (BA), public internal debt burden (IBORC) expressed as internal debt stock/GDP, and economic growth rate (BO) are used. Economic growth rate data are gathered from the World Bank (Worldbank, 2022), and the data about public sector borrowing requirements are collected from the T.R. Central Bank (EVDS, 2022) database and Yılmaz and Cural (2010). The variable BA is expressed as the ratio to GDP, and growth rate data is expressed as the annual percentage change. Besides, the 1994 and 2001 crises are used in the models as dummy variables.

#### **Empirical Findings**

The results of the econometric analysis conducted reveal that the increase in both Budget Deficit/GDP and Internal Debt Stock/GDP indicators affects economic growth positively until a certain point. From this point, this effect turns negative. These rates that are identified in relation to Budget Deficit/GDP and Internal Debt Stock/GDP are 5.13% and 22.78% respectively.

## **Discussion and Conclusion**

In the light of the results obtained in this study, first of all, when the course of the budget deficit before 1999, when the internal debt burden was relatively low, is considered, it can be asserted that open budget policy is generally appealing to increase economic growth. On the other hand, when the course of the budget deficit after 2003, the 3% rate that Maastricht Criteria predicted, and the 5.13% rate that was determined in this study are considered, it is conceived that in Türkiye, governments have a relatively wide opportunity in terms of expansionary fiscal policy. However, it is possible to state that this opportunity is limited with regard to financing the budget deficit. Because it is witnessed that even after 2003, when fiscal indicators improved considerably the debt burden is frequently either over the rate of 22.78% that was calculated in this study or very close to that.