



# INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE ACADEMIC RESEARCH

Available online, ISSN: 2757-959X | www.ijdergisi.com | Economic and Administrative Academic Research

## SUSTAINABILITY OF FOREIGN DEBT: AN ECONOMETRIC ANALYSIS FOR TÜRKİYE

Ayşenur KAYA <sup>a</sup>, Bünyamin DEMİRGİL <sup>\*b</sup>, Fatih YETER <sup>c</sup>

*\*Corresponding Author*

ARTICLEINFO	ABSTRACT
<p><b>Research Article</b></p> <p>Received : 16/01/2025 Accepted : 10/03/2025</p> <p><b>Keywords:</b> <i>External Debt, Debt Sustainability, Ratios, Unit Root Test</i></p>	<p>Borrowing is considered one of the main sources of financing for countries. Especially for developing countries with insufficient capital accumulation, borrowing is an important source of public income. In recent years, uncertainties in politics and the economy, increases in inflation, falling GDP growth rates and rising public deficits have brought borrowing back to the agenda and brought the issue of debt sustainability to the forefront. In this context, the sustainability of Turkey's external debts was analyzed in the study using ADF unit root and Zivot-Andrews structural break unit root tests for the period 1991-2023. The analysis results show that Turkey's external debts are not sustainable. In this context, in order to make external debts sustainable in Turkey, it is important to take measures to increase savings and exports and reduce the current account deficit.</p>

Uluslararası İktisadi Ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi, 5(1), 2025, 92-109

## DIŞ BORÇLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: TÜRKİYE İÇİN EKONOMETRİK BİR ANALİZ

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş :16/01/2025 Kabul : 10/03/2025</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> <i>Dış Borçlar, Dış Borçların Sürdürülebilirliği, Rasyolar, Birim Kök Testleri</i></p>	<p>Borçlanma, ülkelerin başlıca finansman kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Özellikle sermaye birikimi yetersiz olan gelişmekte olan ülkeler için borçlanma, önemli bir kamu gelir kaynağıdır. Son yıllarda, siyasette ve ekonomide yaşanan belirsizlikler, enflasyondaki artış, düşen GSYİH, büyüme oranları ve yükselen kamu açıkları, borçlanmayı tekrar gündeme taşımış ve borçların sürdürülebilirliği konusunu ön plana çıkarmıştır. Bu kapsamda çalışmada, Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliği 1991-2023 dönemi için ADF birim kök ve Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilir olmadığını göstermektedir. Bu kapsamda Türkiye'de dış borçların sürdürülebilir hale getirilebilmesi için tasarrufları, ihracatı artırmaya ve cari işlemler açığını azaltma yönelik tedbirlerin alınması önem arz etmektedir.</p>

<sup>a</sup> [ays3nurkaya97@gmail.com](mailto:ays3nurkaya97@gmail.com)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3542-3607>

<sup>b</sup> [bdemirgil@cumhuriyet.edu.tr](mailto:bdemirgil@cumhuriyet.edu.tr)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1150-0225>

<sup>c</sup> [atih.yeter@gop.edu.tr](mailto:atih.yeter@gop.edu.tr)

<sup>id</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8769-9122>

## GİRİŞ

Devletin isteğe bağlı bir bedel karşılığında alacaklıya anapara ve faizi ile birlikte geri ödeme şartı ile elde ettiği gelir kaynağı olan borçlanma, iç ve dış borçlanma olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dış borçlanmada yurtdışı kaynakların kullanımı söz konusu olmaktadır. Buradan hareketle dış borç, bir ülke ekonomisinin çeşitli nedenlerden dolayı ihtiyaç duyduğu kaynaklardan bir kısmının yurtdışından sağlanmasına yönelik gerçekleştirilen uluslararası mali transferler ve buna bağlı olarak ortaya çıkan borç yükü olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2020:184-185).

Kamu harcamalarının finansmanında vergi ve diğer finansman kaynaklarının yetersiz kalması devleti borçlanmaya itmektedir. Dış borçlanmaya, iç tasarrufların yetersiz kalması, ekonomik kalkınma ve büyüme için büyük miktarlarda finansal kaynağa ihtiyaç duyulması, sanayi sektöründeki ara mal ithalatının giderek artması, dış açıkların finansmanında kullanılabilecek döviz rezervlerinin yetersizliği, kamu bütçesindeki gelir ve gider dengesinin bozulması gibi çeşitli nedenlerle başvurulmaktadır. (Dayıoğlu vd.,2020:2). Dış borçlar az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerin sıklıkla başvurduğu bir finansman kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’de gelişmekte olan bir ülke olarak özellikle krizlerin olduğu dönemlerde ihtiyaç duyduğu finansman kaynağını dış borçlardan sağlamaktadır.

Alınan dış borçların nerede kullanılacağı hangi vadede ve hangi tür harcamalara aktarılacağı borçların sürdürülebilirliği açısından dikkate alınması gereken konular arasındadır. Alınan bu borçlar verimli alanlarda kullanıldığında ülkenin ekonomik büyüme ve kalkınma yapısına katkı sağlamakta, sürdürülebilirliği de olumlu etkilemektedir. Ancak alınan borçların yatırım alanları yerine transfer ve cari harcama gibi verimsiz alanlarda veya özel sektörün lüks tüketim harcamalarında kullanılması dış borçların maliyetini artırarak sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir (Muhanji, Ojah, 2011:186).

Dış borç yükü ülkelerin ekonomik ve sosyal olarak gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu yüzden dış borçlar ve bu borçların sürdürülebilmesi ülke ekonomisindeki finansal istikrarın analiz edilmesi için önemlidir. Dış borçların yüksek seviyede olması ülke ekonomisinin ödeme gücü riskini artırmaktadır (Dallı 2022:2). Ayrıca dış borçlarının sürdürülebilir olması piyasadaki diğer ülkelerin ekonomileri açısından önem arz etmektedir. Çünkü ülkelerin borçlarını ödeyemeyerek iflas yada moratoryum ilan etmesi diğer ülke ekonomilerini etkileyerek krize yol açabilmektedir (Akın, Güneş, 2022: 1610).

Bu çalışmanın amacı Türkiye’nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini dış borç rasyoları ve zaman seri analizi ile araştırmaktır. Bu bağlamda çalışmada ilk olarak dış borçların sürdürülebilirliği teorik çerçevede incelenmiş ve sonrasında ülkelerin borçluluk durumunu ölçmek için kullanılan bazı rasyolardan yararlanılarak Türkiye için değerlendirme yapılmıştır. Daha sonra Türkiye ekonomisinde dış borçların sürdürülebilir olup olmadığına ilişkin zaman serisi analizi kapsamında ADF birim kök testi ve Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Çalışmada son olarak dış borç rasyoları ve birim kök testi sonuçlarından elde edilen bulgular göz önünde bulundurularak genel bir değerlendirme yapılmıştır.

## 1.DIŞ BORÇLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: TEORİK ÇERÇEVE

Devletler, ekonomilerindeki gelir ve gider dengesini kurabilmek için farklı finansal politikalar benimsemektedir. Bu politikalar arasında, harcamaların kısıtlanması, vergilerin artırılması ve dış borçlanmaya başvurulması öne çıkmaktadır. Harcamaların kısıtlanması, genellikle ülkenin ekonomik büyüme ve kalkınma hedefleri üzerinde olumsuz etkiler yaratabilirken, vergi artışlarının da kısa vadede uygulanabilirliği sınırlıdır. Bu nedenle, birçok gelişmekte olan ülke, finansman ihtiyacını dış borçlanma yoluyla karşılamaktadır. Ekonomik büyüme ve kalkınma için gereken finansman, iç kaynaklarla sağlanamadığında, dış borçlanma

önemli bir finansman kaynak olarak öne çıkmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için iç finansman açıklarını dış borçlar yoluyla finanse etmeyi amaçlamaktadır. (Yurdadoğ vd. 2021: 89).

Dış borçların sürdürülebilirliği de gelişmekte olan ülkeler için büyük bir önem taşımaktadır. Bu ülkeler, ekonomik kalkınmalarını sürdürebilmek adına üretim yapmalı ve yatırımlarını artırmalıdır. Borçlanma süreci yalnızca kısa vadeli borç ödemeleriyle sınırlı kalmamalıdır; aynı zamanda borçların, ülkenin uzun vadeli kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağlayacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Alınan dış borçların sürdürülebilirliği, ülkenin kalkınma sürecine olan etkisi ve borçların gelecekteki ekonomik büyümeyi teşvik etme kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Borçların doğru alanlarda ve verimli yatırımlar için kullanılması, hem borçların geri ödenebilirliğini hızlandırmakta hem de ülkenin ekonomik ve sosyal gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, dış borçların sürdürülebilirliği, sadece finansal dengeyi sağlama açısından değil, aynı zamanda kalkınma süreçlerinin güçlendirilmesi bakımından da kritik bir öneme sahiptir (Yıldız, 2021:5).

Dış borçların sürdürülebilirliği, kamu kaynaklarının verimli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesine, mali kriz dönemlerinde finansman sağlanabilmesine ve borç ödeme dönemlerinde güven inşa edilmesine bağlıdır. Sürdürülebilir dış borçlanma, yalnızca ekonomik istikrarı korumakla kalmaz, aynı zamanda ülkenin uluslararası finans piyasalarındaki güvenilirliğini de artırmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik kavramı, borçların kısa vadeli geri ödemeleriyle sınırlı olmayıp, aynı zamanda borçların ülkenin kalkınma hedeflerine katkı sağlamasıyla da değerlendirilmelidir. Sürdürülebilir dış borç yönetimi, uzun vadede ekonomik büyümeyi destekler ve uluslararası mali piyasalarda güven oluşturmaktadır (Giray, 2023:827).

Ülke riski belirlenirken dış borç/GSMH, dış borç/ihracat, dış borç servisi/ihracat, faiz servisi/ihtacat oranları gibi bazı rasyolarla borçların ödeme gücü ölçülmektedir. Bu ölçülerde dış borcunun GSYH' ya oranı %30'un altında olması ülke az borçlu, %30-50 aralığında olması orta derecede borçlu, %50 ve üzerinde olması o ülke çok borçlu olduğunu göstermektedir. Dış borcun ihracata oranı %165'den küçükse az borçlu, %165-275 arası olması orta borçlu, %275'den büyükse ise ülke çok borçlu olarak görülmektedir. Dış borç servisinin ihracata oranı %18'in altında ise ülke az borçlu, %18-30 arasında ise orta borçlu, %30'u aşması durumunda ise çok borçlu olarak ifade edilmektedir. Faiz servisinin ihracata oranının %12'nin altında olması durumunda ülke az borçlu, %12-20 Arası ise orta borçlu, %20'nin üzerinde ise çok borçlu olarak ifade edilmektedir (Gümüş, 2022:233). AB ülkeleri için oluşturulan Maastricht Kriterine göre kamu borçlarının gayri safi yurt içi hâsılaya oranının % 60'ı geçmemesi gerekmektedir (Yıldız, 2021:6).

## **2.TÜRKİYE'NİN DIŞ BORÇ RASYOLARI**

Dış borçlarla ilgili rasyolar, ekonomik analizlerde bir ülkenin dış borçlarının sürdürülebilirliği konusunda önemli veriler sağlamaktadır. Bu rasyolar, ülkenin borç yükünün ekonomik istikrar üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu ölçerken, aynı zamanda borçların uzun vadeli geri ödeme kapasitesine dair öngörüler sunmaktadır. Dış borç rasyolarının analizi, ülkenin ekonomik büyüme ve kalkınma potansiyeline katkısını değerlendirirken, borçların yönetilmesine ilişkin stratejilerin etkinliğini belirlemede kritik bir rol oynamaktadır. Aşağıda, dış borçların sürdürülebilirliğini ölçen başlıca rasyolar ele alınmaktadır.

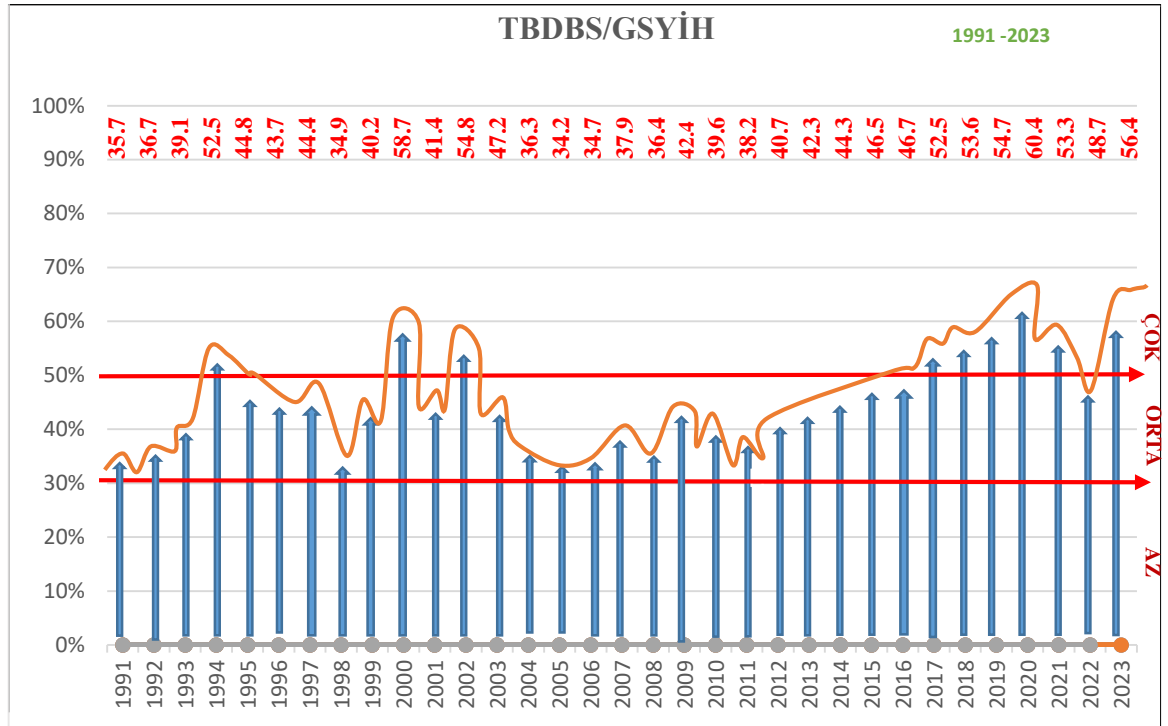
### **2.1.Toplam Brüt Dış Borç / GSYH Rasyosu**

Toplam dış borç/GSYH rasyosu ülkelerin borçluluk seviyesinin açıklanmasında ve dış borçlarının sürdürülebilirliğinin belirlenmesinde kullanılan önemli bir rasyodur. Türkiye'nin 1991-2023 dönemlerindeki toplam dış borç/GSYH rasyosu tablo 1'de verilmektedir.

**Tablo 1:Toplam Brüt Dış Borç / GSYH**

Yıllar	Toplam Brüt Dış Borç Stoku (TBDBS) (Milyon \$)	GSYİH (Milyon \$)	TBDBS/GSYİH (%)
1991	53.623	150.028	35.7
1992	58.595	158.459	36.7
1993	70.512	180.170	39.1
1994	68.705	130.690	52.5
1995	75.948	169.486	44.8
1996	79.299	181.476	43.7
1997	84.356	189.835	44.4
1998	96.351	275.967	34.9
1999	103.123	256.386	40.2
2000	118.602	201.972	58.7
2001	113.592	274.303	41.4
2002	131.898	240.253	54.8
2003	148.493	314.542	47.2
2004	165.958	408.876	36.3
2005	175.758	506.308	34.2
2006	214.941	557.058	34.7
2007	259.160	683.020	37.9
2008	285.026	782.865	36.4
2009	276.453	651.543	42.4
2010	308.208	777.461	39.6
2011	320.675	837.924	38.2
2012	357.377	877.676	40.7
2013	405.337	958.125	42.3
2014	417.065	939.923	44.3
2015	403.131	867.071	46.5
2016	406.312	869.241	46.7
2017	451.493	859.055	52.5
2018	427.405	797.221	53.6
2019	416.413	760.355	54.7
2020	433.099	716.902	60.4
2021	435.195	819.865	53.3
2022	456.728	907.118	48.7
2023	499.898	1.130	56.4

**Kaynak** [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#) 2024 ve World Bank GDP(GDP (current US\$) -Türkiye | Data)

**Grafik 1:Türkiye Brüt Dış Borç Stoku /GSYİH Borçluluk Göstergesi**

**Kaynak:** [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#) 2024 ve World Bank GDP(GDP (current US\$) -Türkiye | Data) verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafik1 'de 1991-2023 dönemi arasında Türkiye'nin Brüt Dış Borç Stoku / Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (TBDBS/GSYİH) oranına bakıldığında, borçluluk seviyesinin genel olarak bir artış eğiliminde olduğu ve Türkiye'nin bu yıllar itibariyle orta seviyede bir borçluluk düzeyine sahip olduğu söylenebilir. Ekonomik kriz dönemleri, özellikle 1994 ve 2001, 2008, 2018 sonrasında dış borç oranlarının belirgin şekilde yükseldiği gözlemlenmektedir. Ancak büyüme dönemlerinde, borç oranlarının daha dengeli ve kontrol altında tutulduğu dikkate değerdir. 2017 sonrasında ise kur dalgalanmaları ve düşük büyüme oranları, Türkiye'nin dış borç yönetimini zorlaştıran kritik bir süreci işaret etmektedir. 2020 yılında COVID-19 pandemisinin etkisiyle dış borç oranı %50'nin üzerine çıkmış ve Türkiye, "çok borçlu" bir ülke olarak sınıflandırılmıştır. Genel olarak, Türkiye'nin dış borç seviyesinin sürdürülebilirliği, ekonomik riskler açısından önlem alınması gereken bir konudur.

## 2.2.Toplam Brüt Dış Borç / İhracat Rasyosu

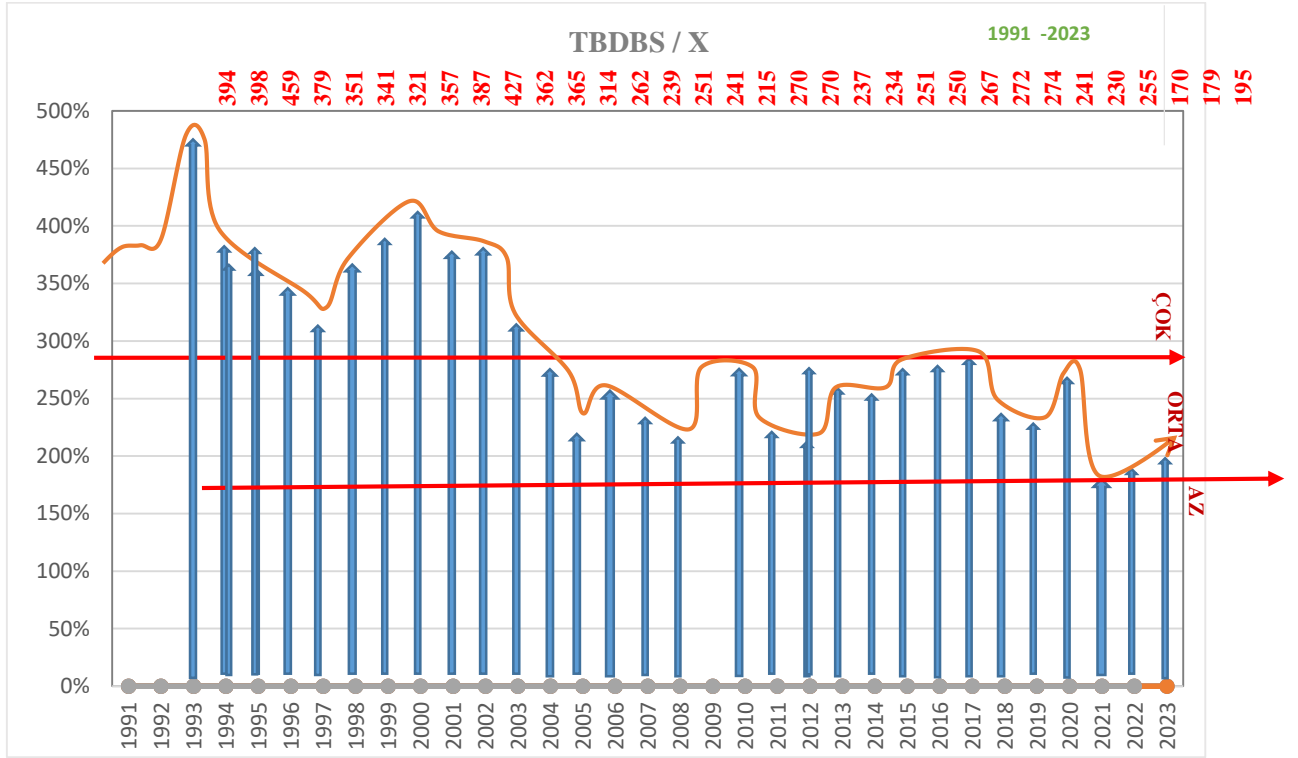
Toplam brüt dış borçların ihracata oranı rasyosu ülkelerin dış borçlarını ödeme kapasitesini ve borçluluk düzeyini göstermektedir. Türkiye'nin 1991-2023 dönemlerindeki Toplam brüt dış borçların ihracata oranı rasyosu tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2:Toplam Brüt Dış Borç Stoku / İhracat**

Yıllar	Toplam Brüt Dış Borç Stoku (TBDBS) (Milyon \$)	İhracat (X) (Milyon \$)	TBDBS / X (%)
1991	53.623	13.593	394
1992	58.595	14.714	398
1993	70.512	15.345	459
1994	68.705	18.105	379
1995	75.948	21.637	351
1996	79.299	23.224	341

1997	84.356	26.261	321
1998	96.351	26.973	357
1999	103.123	26.587	387
2000	118.602	27.775	427
2001	113.592	31.334	362
2002	131.898	36.059	365
2003	148.493	47.252	314
2004	165.958	63.167	262
2005	175.758	73.476	239
2006	214.941	85.535	251
2007	259.160	107.272	241
2008	285.026	132.027	215
2009	276.453	102.143	270
2010	308.208	113.883	270
2011	320.675	134.907	237
2012	357.377	152.462	234
2013	405.337	161.481	251
2014	417.065	166.505	250
2015	403.131	150.982	267
2016	406.312	149.247	272
2017	451.493	164.495	274
2018	427.405	177.169	241
2019	416.413	180.832	230
2020	433.099	169.637	255
2021	435.195	225.291	170
2022	456.728	254.169	179
2023	499.898	255.440	195

**Kaynak:** : TÜİK ve [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#)

**Grafik 2: Toplam Brüt Dış Borç Stoku / İhracat Borçluluk Göstergesi**

**Kaynak:** TÜİK ve [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#) verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafikte 2'de Türkiye'nin 1991-2023 yılları arasındaki ele alınan Toplam Brüt Dış Borç Stoku / İhracat rasyosuna göre Türkiye'nin ele alınan yıllar itibariyle borçluluk konusunda 1991 ve 2003 yıllarında genel anlamda bir artışın olduğu bu durum sonucunda da Türkiye'nin çok borçlu ülke konumuna girdiği gözlemlenmektedir. Veriler, Türkiye'nin dış borç stokunun sürekli bir artış eğiliminde olduğunu, ancak ihracat performansının zaman zaman bu artışı dengelediğini göstermektedir. 2000'li yılların başındaki yapısal reformlar ve ihracata dayalı büyüme politikaları, dış borcun ihracata oranında geçici bir iyileşme sağlamıştır. 2005 yılından sonra bu oran % 239 düşerek ara yıllarda yükseliş görülse de sonraki yıllarda bir düşüş trendinin yakalandığı ve orta borçlu bir ülke olarak devam ettiği gözlemlenmektedir. 2021-2023 yıllarında ihracat gelirlerine oranla borç yükü azalmış olsa da toplam borç stoku yükselmeye devam etmiştir.

### 2.3.Dış Borç Servisi / İhracat

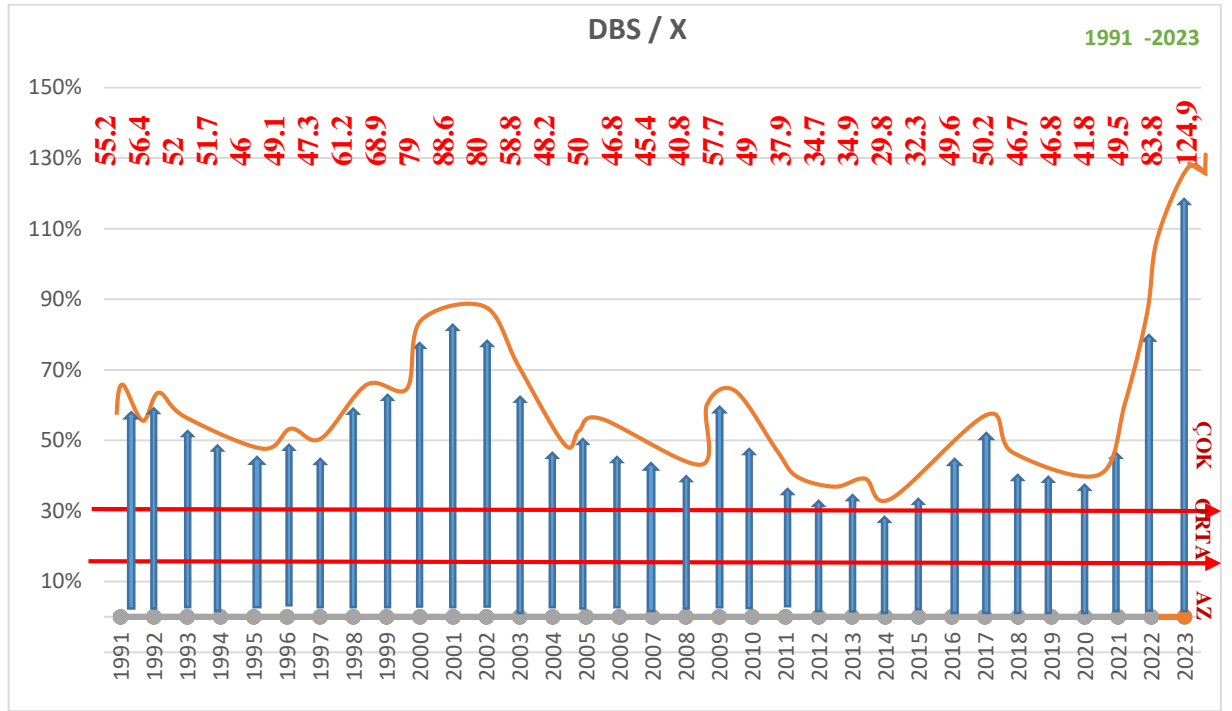
Bu rasyoda diğer rasyolar gibi ülkenin borçluluk seviyesini göstermektedir. Dış borç karşılama oranı olarak da adlandırılan bu rasyo ülkenin ihracat gelirlerinin ne kadarının dış borç ödemesine ayrıldığını göstermektedir. Tablo 3'deki oranlara bakıldığında Türkiye'nin yıllar itibariyle DBS / X oranlandığında bu oranın %30'un üzerinde bir seyir izlediği gözlenmekte bu durumda ülke çok borçlu olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca oranın %30'un üzerinde seyretmesi ülkenin dış borcunu ödeme kapasitesinin azaldığını da göstermektedir. 1991-2023 dönemleri de Türkiye'nin dış borç servisi/ihracat rasyosu Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3:Dış Borç Servisi / İhracat**

Yıllar	Dış Borç Servisi (DBS) (Milyon \$)	İhracat (X) (Milyon \$)	DBS / X (%)
1991	7.510	13.593	55.2
1992	8.310	14.714	56.4
1993	7.986	15.345	52
1994	9.371	18.105	51.7
1995	9.970	21.637	46
1996	11.418	23.224	49.1
1997	12.418	26.261	47.3
1998	16.503	26.973	61.2
1999	18.316	26.587	68.9
2000	21.939	27.775	79
2001	24.623	31.334	88.6
2002	28.882	36.059	80
2003	27.811	47.252	58.8
2004	30.488	63.167	48.2
2005	36.803	73.476	50
2006	40.070	85.535	46.8
2007	48.687	107.272	45.4
2008	53.878	132.027	40.8
2009	59.001	102.143	57.7
2010	55.885	113.883	49
2011	51.205	134.907	37.9
2012	52.942	152.462	34.7
2013	56.357	161.481	34.9
2014	49.631	166.505	29.8
2015	48.819	150.982	32.3
2016	74.133	149.247	49.6
2017	82.624	164.495	50.2
2018	82.817	177.169	46.7
2019	84.634	180.832	46.8
2020	70.921	169.637	41.8
2021	111.430	225.291	49.5
2022	212.945	254.169	83.8
2023	318.938	255.440	124,9

**Kaynak:** TÜİK ve [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#)



**Grafik 3: Dış Borç Servisi / İhracat Borçluluk Göstergesi**

**Kaynak:** TÜİK ve [İstatistikler - T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı](#) verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafik 3'te 1991-2023 dönemine ait Türkiye'nin Dış Borç Servisi/İhracat oranı, borçluluk seviyesinin dalgalı bir seyir izlediğini göstermektedir. Oranın %18'in altına düşmemesi, Türkiye'nin düşük borçlu ülkeler kategorisine girmesini engellerken, %30'un üzerinde seyretmesi ise ülkeyi yüksek borçlu ülkeler sınıfına taşımıştır. Ekonomik krizler ve makroekonomik dalgalanmalar, bu oran üzerinde önemli etkiler oluşturmuştur. 2003-2008 döneminde gerçekleştirilen yapısal reformlar oranı düşürmüş olsa da, 2013 sonrası artan borçlanma, Türk Lirası'nın değer kaybı ve küresel ekonomik belirsizlikler oranların yeniden yükselmesine yol açmıştır. 2023 itibarıyla dış borç servisinin ihracat gelirlerini aşması, borç yönetimi ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından yeni politika araçlarının devreye alınmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle son yıllarda dış borç servisi oranındaki belirgin artış, sürdürülebilirlik açısından riskli bir tablo ortaya koymaktadır

#### 2.4. Faiz Servis / İhracat Rasyosu

Bu rasyo dış borçlanmanın maliyetinin ölçülmesinde kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda oranlar incelendiğinde Türkiye'nin yıllar itibarıyla çok, orta ve az borçlu şeklinde bir seyir izlediği ve borçların maliyetinde bir düşüş gözlenmektedir. 1991-2023 dönemleri de Türkiye'nin faiz servis/ihracat rasyosu tablo 4'te verilmiştir.

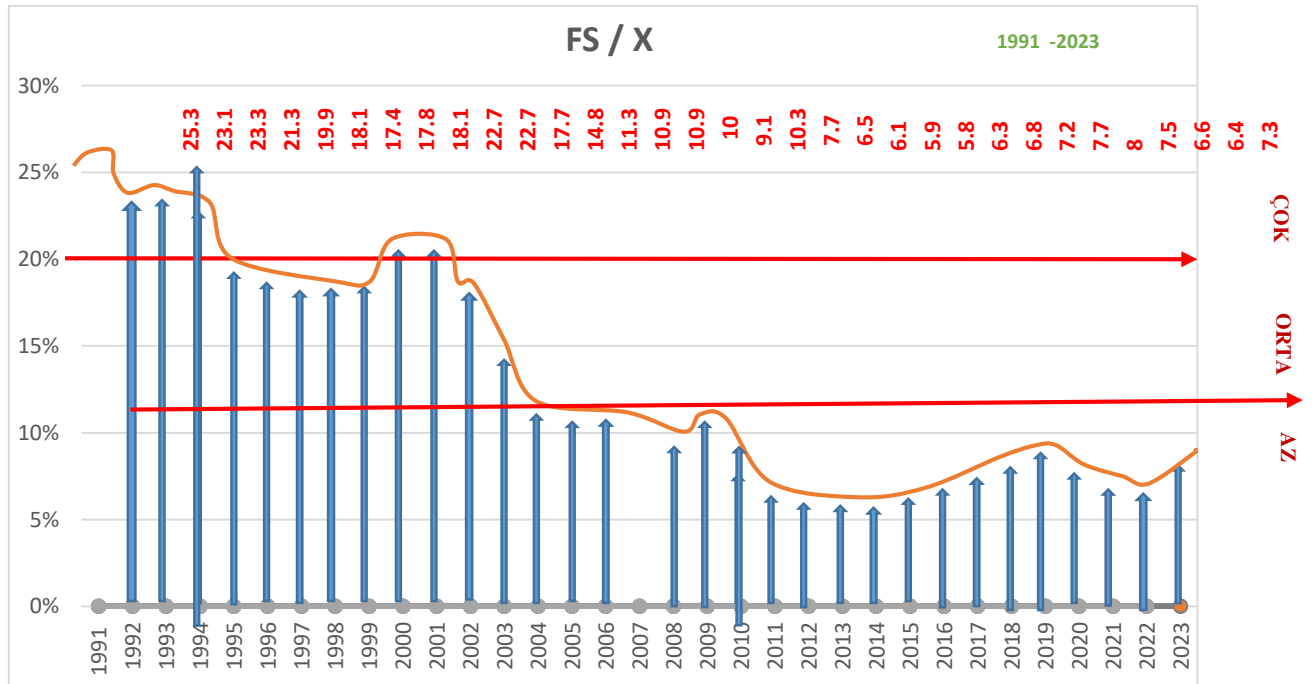
**Tablo 4: Faiz Servisi / İhracat**

Yıllar	Faiz Servisi (FS) (Milyon \$)	İhracat(X)(Milyon \$)	FS / X (%)
1991	3.440	13.593	25.3
1992	3.439	14.714	23.1
1993	3.574	15.345	23.3
1994	3.923	18.105	21.3
1995	4.303	21.637	19.9
1996	4.200	23.224	18.1
1997	4.588	26.261	17.4

1998	4.813	26.973	17.8
1999	5.450	26.587	18.1
2000	6.301	27.775	22.7
2001	7.134	31.334	22.7
2002	6.402	36.059	17.7
2003	6.988	47.252	14.8
2004	7.148	63.167	11.3
2005	8.034	73.476	10.9
2006	9.362	85.535	10.9
2007	10.812	107.272	10
2008	11.997	132.027	9.1
2009	10.537	102.143	10.3
2010	8.733	113.883	7.7
2011	8.743	134.907	6.5
2012	9.363	152.462	6.1
2013	9.593	161.481	5.9
2014	9.682	166.505	5.8
2015	9.476	150.982	6.3
2016	10.120	149.247	6.8
2017	11.891	164.495	7.2
2018	13.689	177.169	7.7
2019	14.449	180.832	8
2020	12.771	169.637	7.5
2021	29.296	225.291	6.6
2022	25.190	254.169	6.4
2023	28.771	255.440	7.3

Kaynak: TCMB(EVDS) [EVDS | Tüm Seriler](#) ve TÜİK

**Grafik 4: Faiz Servis / İhracat Borçluluk Göstergesi**



**Kaynak:** TCMB(EVDS) [EVDS | Tüm Seriler](#) ve TÜİK verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafikte 4 'te 1991-2023 yılları arasında Türkiye'nin Faiz Servisi / İhracat oranlarına bakıldığında, 1991-2003 yılları arasında bu oranın %20'nin üzerine çıkarak Türkiye'nin borçluluk düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak, 2003 sonrasında belirgin bir azalma yaşanmış ve oran %12'nin altına inerek Türkiye'nin borç yükünü daha yönetilebilir bir seviyeye çekmiş olduğu gözlemlenmiştir. Bu dönemde, ekonomik reformlar ve büyüme süreci, dış borç yükünü hafifletirken faiz servisi oranını düşürmüştür. Yine de, Türkiye'nin dış borç faiz servisi oranı ekonomik krizler, küresel ekonomik dalgalanmalar ve iç ekonomik koşullar doğrultusunda zamanla dalgalanmıştır. Kriz dönemlerinde, borçlanma ve faiz yükü arttığı için oran yükselmiş, ekonomik büyüme ve reformlarla birlikte ise azalma eğilimi göstermiştir. 2023 yılı itibarıyla faiz servisi oranı hala belirli bir yüksekliğe sahip olmakla birlikte, ihracatın artması bu oranı daha sürdürülebilir bir seviyeye çekmeye yardımcı olmaktadır. Ancak, son yıllarda artan dış borçlanma ve küresel belirsizlikler, Türkiye'nin dış borç faiz ödemeleri üzerinde ciddi baskılar oluşturmaya devam etmektedir. Bu durum, Türkiye'nin dış borç yönetimi ve sürdürülebilirlik açısından dikkat edilmesi gereken önemli bir konu olmaktadır.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliği ile ilgili yapılan literatür taraması sonucunda bazı çalışmalarda dış borcun sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşıırken bazı çalışmalar sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmalar aşağıda kronolojik sırayla ele alınmaktadır.

Sawada (1994) çalışmasında 1955-1990 yılları arasındaki dış borçların sürdürülebilirliğini birim kök analizleriyle test ederek Asya ülkeleri için, Filipinler hariç, dış borçlar sürdürülebilir, Latin Amerika ülkeleri için ise dış borçlar sürdürülebilir olamadığı sonucuna ulaşmıştır.

Azgün (2005), Hakkio-Rush (1991) ve Sawada (1994) çalışmalarına dayalı sürdürülebilirlik koşullarını, Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme yöntemleriyle test etmiştir. Elde edilen bulgular, 1981-2003 ve Şubat 2001-Ekim 2004 dönemlerinde Türkiye'nin dış borç geri ödemeleri için yeterli ödeme kapasitesine sahip olduğunu ve dolayısıyla dış borcun sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Lau ve Baharumshah (2005), 1970–2002 dönemleri için SURADF birim kök analizini kullanarak 12 Asya ülkesi için dış borçların sürdürülebilirliğini çalışmalarında incelemişlerdir. Analiz sonuçlarında ele alınan ülkeler için dış borçların sürdürülebilir olduğu gözlemlenmiştir.

Önel ve Utkulu (2006), Türkiye'nin dış borç sürdürülebilirliğini Hakkio ve Rush (1991) testine dayalı olarak çalışmalarında incelemişlerdir. Geleneksel birim kök ve eşbütünleşme testleriyle Türkiye'nin ödeme gücünün zayıf olduğunu göstermiş, yapısal kırılmaların etkisini değerlendirmek için Zivot-Andrews birim kökü ve Gregory-Hansen eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçları Türkiye'nin dış borcunun sürdürülebilirliğinin zayıf kaldığını göstermiştir.

Yılcı ve Özcan (2008), çalışmalarında 1990: Q1'den 2007:Q3'e kadar olan dönemde doğrusal olmayan birim kök testi ile dış borçların GSYH'ye oranını TAR modeliyle test etmiş ve Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kıran (2012), çalışmasında Türkiye'nin 1970-2010 yılları arasında dış borçların sürdürülebilirliğinin kısmi bütünleşik yaklaşım kullanarak incelemiş, ikinci aşamada da çoklu yapısal kırılma testi yapılmış ve dış borçların sürdürülemez olduğunu gözlemiştir.

Lau vd. (2013), çalışmalarında 1981-2010 Panel birim kök testi kullanarak 19 Asya ülkesi için dış borçlar sürdürülebilirliğini test etmişlerdir. Testin sonucunda incelenen ülkeler için dış borçlarının sürdürülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Çukurçayır (2014), Türkiye’de dış borçların sürdürülebilirliğini, zaman serilerine dayalı eş bütünleşme yöntemi kullanarak analiz etmiştir. Kullanılan yöntem ve analizler sonucunda, 1980-2010 yılları arasında, Türkiye dış borcu geri ödemede risk taşımadığı ve borçların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Göktaş ve Hepsağ(2015), çalışmalarında Türkiye'nin dış borç sürdürülebilirliği, Boswijk ve Franses (1995) ile Evans (2006) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı periyodik birim kök testiyle incelemişlerdir. Analizler, dış borçların GSYH’ye oranındaki yapısal değişimlerin sürdürülemez olduğunu ortaya koymuştur.

Sellavtzi (2017), çalışmasında 1980-2014 dönemi için Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğini birim kök testleriyle incelemiş ve Dış Borç Stoku/İhracat ile İndirgenmiş Dış Borç Stoku serilerinin sürdürülebilir olduğunu, ancak Dış Borç Stoku/GSYH ve Dış Borç Servisi/İhracat serilerinin sürdürülemez olduğunu belirlemiştir.

Llorca (2017), çalışmasında 1993-2014 yılları arasında Asya ülkesinin dış borç sürdürülebilirliğini panel veri analizi yöntemiyle değerlendirmiştir. İhracat ve ithalat arasındaki eşbütünleşme ilişkisinden hareketle yapılan analizler, bu ülkelerde dış borçların sürdürülebilir olduğunu göstermiştir.

Dağ ve Kızılkaya (2018), çalışmalarında Türkiye'nin dış borç sürdürülebilirliğini 2004:Q1-2017:Q4 dönemi Net Dış Borç Stoku/GSYH verilerini kullanarak analiz edilmiştir. Bu analizde, Becker, Enders ve Lee (2006) tarafından geliştirilen Fourier KPSS birim kök testi uygulanmıştır. Sonuçlar, Net Dış Borç Stoku/GSYH serisinin durağan olmadığını ortaya koymuş ve bu durum, söz konusu dönemde Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğu ortaya koymaktadır.

Uslu (2019), çalışmasında çeşitli dış borç verileriyle yaptığı analizde, geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanmıştır. Bulgular, dış borç faiz ödemelerinin ihracat gelirlerine oranının durağan olduğunu ve bu nedenle dış borçların sürdürülebilir olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ancak, diğer göstergelere dayanan analizler, Türkiye'nin dış borçların sürdürülemez olduğunu göstermektedir.

Yalçınkaya (2019), çalışmasında Türkiye ekonomisinde dış borçların sürdürülebilirliğini 1970-2018 dönemi için zaman serisi analiziyle incelemiştir. Doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleriyle yapılan analizde, dış borç ödeme yükü rasyolarının birinci farklarının durağan olduğu ve Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Yenisu (2020), çalışmasında ARIMA modeliyle Türkiye’de 1990-2016 döneminde dış borçların sürdürülebilirliğini incelemiştir. Çalışmada Türkiye’nin 2017 -2025 yılları arasındaki bulgular analiz döneminde, Türkiye’de dış borçların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmış fakat ihtiyatlı hareket edilmesi gerekliliğini belirtmiştir.

Dayıoğlu vd. (2020), çalışmalarında 2010-2018 dönemi verilerini kullanarak dış borçların sürdürülebilirliğini ARIMA modeli ile analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, 2018-2022 dönemi için yapılan tahminlerde, ihracatın dış borçların sürdürülebilirliği açısından herhangi bir risk oluşturmadığını, ancak Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) için ilk iki yıl boyunca risk bulunduğunu ve 2022 yılı itibarıyla bu riskin ortadan kalkacağını göstermektedir.

Konat (2021), çalışmasında 1996-2019 arası yıllık verilerle Türki Cumhuriyetlerde dış borcun sürdürülebilir olup olmadığı araştırılmıştır. Sürdürülebilirlik (SURADF) ve (SURKSS)

birim kök testleri uygulanmış. SURADF birim kök test sonucuna göre Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğu sonucu çıkarken, SURKSS birim kök test sonucuna göre ise sürdürülebilir olduğu sonucu çıkmaktadır.

Yurdadoğ vd.(2021) çalışmalarında Türkiye'nin 2000 sonrası kamu borç rasyolarının incelendiği gözlemlenmektedir. Yaptıkları çalışmada hem iç hem de dış borç göstergelerinde 2000 yılı sonrası dönemlerde oluşturulan istikrarın özellikle yaşanan krizlerin ardından ve covid-19 salgınıyla bozulmaya başladığı çalışmada tespit edilmiştir.

Özbek ve Türkmen, (2021) çalışmalarında Türkiye'nin dış borç sürdürülebilirliği, dış borç servislerinin ve brüt dış borç stokunun GSMH ve ihracat gelirleri içindeki payları temel alınarak incelenmiştir. 1980-2019 dönemine ilişkin geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testleriyle yapılan analizler, Türkiye'de dış borçların sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuştur

Dallı (2022), çalışmasında 1974-2020 yılları arasındaki Türkiye ekonomisinde dış borçların sürdürülebilirliğini geleneksel birim kök testleriyle incelemiştir. ADF testi ve Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanılarak yapılan analizlerde, dış borç servislerinin ihracat gelirleri ve Gayri Safi Milli Hasıla içindeki payının birim kök özelliği taşıdığı belirlenmiştir. Bu bulgular, incelenen dönemde Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülemez olduğunu göstermektedir.

Gümüş (2022), çalışmasında Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirliğiyle ilgili yapılan birim kök testlerine göre dış borçlarının sürdürülebilir olduğu kanısına varılmış fakat ihracatını artırması ve cari işlemler açığını azaltması gerektiğine dikkat çekmiştir.

Giray (2023), çalışmasında 2000'li yıllarda Türkiye'nin borç sürdürülebilirliğini incelemiş ve Türkiye'nin diğer OECD ülkeleriyle karşılaştırılmasını yapmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye'nin borç sürdürülebilirliği açısından orta düzeyde risk taşıdığını göstermektedir

#### 4. VERİ SETİ YÖNTEM VE UYGULAMA

Çalışmada dış borçların sürdürülebilirliği ADF birim kök testi ve yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi ile analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan dış borç rasyolarına ilişkin serilerin kısaltmaları, tanımları, veri kaynakları ve dönemlerine ilişkin bilgiler tabloda sunulmuştur. Bu bölümde, teorik alanda ele alınan rasyolar kullanılarak ekonometrik bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, 1991-2023 yılları arasında Türkiye'nin dış borçlarının sürdürülebilirlik durumunu test etmeyi amaçlamaktadır. Yapılan çalışmada, belirli dış borç rasyoları üzerinden Türkiye'nin borç ödeme kapasitesinin sürdürülebilirliği değerlendirilmiştir.

**Tablo 5: Değişkenlerin Tanımı Tablo**

Sembol	Tanım	Dönem ve Veri Kaynağı
TDB/GDP	Toplam Dış Borcun GSYİH Oranı	1991-2023, HMB, EVDS, TÜİK
TDB/X	Toplam Dış Borcun İhracata Oranı	1991-2023, HMB, EVDS, TÜİK
DBS/X	Dış Borç Servisinin İhracata Oranı	1991-2023, HMB, EVDS, TÜİK
FS/X	Faiz Servisinin İhracata Oranı	1991-2023, HMB, EVDS, TÜİK

#### 4.1. Birim Kök Analizi

Birim kök analizi, zaman serileriyle yapılan çalışmalarda, değişkenlerin durağan olup olmadığını incelenmesiyle başlamaktadır. Durağan olmayan serilerin varyansı zamandan dolayı değişkenlik göstereceğinden sahte regresyon sonucuna neden olmaktadır. Bu durum, seriler arasında anlamlı bir ilişki olmasa bile, bir ilişki varmış gibi gösterilmesine neden olabilir.

Bu analizin ilk adımında, verilerin durağanlık durumu test edilir. Literatürde yaygın olarak kullanılan birim kök testlerinden biri olan ADF testi serilerin durağanlıkları için sıklıkla tercih edilmektedir. Değişkenlerin durağanlıklarını test etmek için yaygın olarak kullanılan ADF testi, hata terimlerinde meydana gelebilecek otokorelasyonu ortadan kaldırmak amacıyla, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini bağımsız değişken olarak denkleme ekler (Öztürk, Çınar, 2018:73). Bu yüzden testte, hata terimlerinin birbirinden bağımsız ve homojen olduğu varsayılır ADF testinde üç farklı model uygulanabilir: "sabit terimsiz ve trendsiz", "sabitli terimli ve trendsiz" ve "sabit terimli ve trendli".

Bunlar modeller:

Sabit terimsiz ve Trendsiz model:

$$\Delta y_t = \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k (\beta_i Y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Sabit Terimli ve Trendsiz Model:

$$\Delta y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k (\beta_i Y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

Sabit Terimli ve Trendli Model

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k (\beta_i Y_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Bu modellerin her biri için hesaplanan t-istatistiği, Mac-Kinnon tablo değerleriyle karşılaştırılır. Eğer t-istatistiği, tablo değerinden daha büyükse, sıfır hipotezi reddedilir ve seri durağan kabul edilir. Ancak t-istatistiği tablo değerinden daha küçükse, sıfır hipotezi reddedilmez ve seri durağan olmadığı kabul edilir (Kaya,2022:113).Çalışmada tablo 6'da yer alan dış borç rasyolarına ilişkin ADF birim kök testi sonuçları sunulmuştur.

Değişken			Değişken		
TDBS/GDP(Düzey)	Sabitli	Sabitli ve Trendli	TDBS/GDP(Birinci Fark)	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Test İstatistiği	-2.8879	-3.3086	Test İstatistiği	-8.0147	-7.8690
%5 Kritik Değer	-2.9571	-3.5577	%5 Kritik Değer	-2.9604	-3.5628
Değişken			Değişken		
TDBS/X(Düzey)	Sabitli	Sabitli ve Trendli	TDBS/X(Birinci Fark)	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Test İstatistiği	-1.3931	-2.7450	Test İstatistiği	-6.1096	-5.9987
%5 Kritik Değer	-2.9571	-3.5577	%5 Kritik Değer	-2.9604	-3.5628
Değişken			Değişken		
DBS/X(Düzey)	Sabitli	Sabitli ve Trendli	DBS/X(Birinci Fark)	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Test İstatistiği	-1.5637	-1.0052	Test İstatistiği	-5.9805	-3.8330
%5 Kritik Değer	-2.9604	-3.5628	%5 Kritik Değer	-2.9639	-3.6032
Değişken			Değişken		
FS/X(Düzey)	Sabitli	Sabitli ve Trendli	FS/X(Birinci Fark)	Sabitli	Sabitli ve Trendli

Test İstatistiği	-1.5449	-1.9892	Test İstatistiği	-3.9878	-3.7848
%5 Kritik Değer	-2.9604	-3.5628	%5 Kritik Değer	-2.9604	-3.5806

**Tablo 6: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

ADF test istatistiği sonuçlarının yer aldığı tablo incelediğinde TDBS/GDP, TDBS/X, DBS/X ve FS/X serileri seviyede birim kök içermekte iken birinci farkı alındığında %5 anlamlılık düzeyinde durağan hale gelmektedir. Diğer bir ifadeyle serilerin I(1) olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.2.Zivot-Andrews (1992) Birim Kök Testi

Zivot ve Andrews (1992), Perron'un (1989) dışsal kırılma noktası varsayımını eleştirerek, trend fonksiyonunda kırılma noktasına izin veren alternatif bir birim kök testi prosedürü geliştirmiştir (Zivot ve Andrews, 1992). Zivot-Andrews (ZA) birim kök testinde, farklı kırılma noktalarını göz önünde bulundurarak regresyon denklemlerini tahmin etmek için ardışık ADF test uygulamasını kullanmaktadır. Testin işleyişinde, her bir potansiyel kırılma noktası için regresyon tahminleri yapılmakta ve bu tahminler doğrultusunda t-istatistiği hesaplanmaktadır. Bu süreçte, bilinmeyen bir zamanda hem otonom hem de trend fonksiyonunun eğiminde tek bir kırılmanın olup olmadığı, birim kök hipotezi ile karşılaştırılarak değerlendirilmekte ve trendin durağan olup olmadığı test edilmektedir (Tıraşoğlu,2014:73 )

ZA birim kök testinde, üç farklı model kullanılmıştır: Model A, düzeyde tek bir kırılmaya izin vermekte; Model B, eğimde tek bir kırılmaya izin vermekte Model C ise hem düzeyde hem de eğimde tek bir kırılmaya izin veren model olarak kullanılmaktadır Bu modeller:

$$\text{Model A: } y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \theta_2 DU(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU(\lambda) + \theta_2 DT(\lambda) + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Modellerde kullanılan  $DU$  ve  $DT$ , sırasıyla düzeydeki ve eğimdeki kırılmaları temsil eden kukla değişkenlerdir.  $DU$ , zaman serisinin düzeyindeki kırılmayı,  $DT$  ise eğimdeki kırılmayı gösterir

$$DU(\lambda) = \begin{cases} 1 & t < T_B \\ 0 & t \geq T_B \end{cases} \quad DT(\lambda) = \begin{cases} t - T\lambda & t > T_B \\ 0 & t \leq T_B \end{cases}$$

Burada,  $t=1,2,\dots,T$  zamanı  $T_B$ , kırılma tarihini ifade etmek üzere  $\lambda = T_B / T$  kırılma noktasını vermektedir.

Öncelikle her bir seri için,  $j=2/T$  ve  $j=(T-1)/T$  aralığında yer alan  $\lambda = T_B / T$  kırılma noktası ile (1), (2) ve (3) denklemleri, en küçük kareler yöntemiyle yapılmakta ve her bir  $\lambda$  değeri için, ilave değişkenlerin sayısı, Perron testi ile benzer bir prosedürle belirlenmektedir. Kırılma tarihi, en küçük t istatistiği bulunan tarih olarak seçilmektedir. Hesaplanan t istatistiği, Zivot ve Andrews (1992) tarafından sağlanan kritik değerle karşılaştırıldığında, t istatistiği kritik değerden küçükse, birim kök hipotezi kabul edilerek ve seri durağan kabul edilmektedir (Zivot ve Andrews, 1992: 255).

ZA birim kök testinin uygulanmasında, önce Model C tahmin edilir. DU ve DT gölge değişkenlerinin anlamlılık düzeylerine göre uygun model seçilmektedir. Eğer her iki gölge değişkeni de anlamlıysa Model C, yalnızca DU anlamlıysa Model A, yalnızca DT anlamlıysa Model B kullanılmaktadır. Bu üç modelin hangisinin daha üstün olduğu konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır, fakat uygulamalarda çoğunlukla Model A ve Model C tercih edilmektedir. Diğer birim kök testlerinde olduğu gibi, Zivot ve Andrews testi de gecikme uzunluğuna duyarlıdır (Yavuz, 2006: 166-167). Çalışmada tablo 7’de yer alan dış borç rasyolarına ilişkin Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları sunulmuştur.

**TABLO 7: Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları**

Model	Seri	Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	%5 Kritik Değer	Kırılma Tarihi
Model A	TDBS/GDP	-5.036332	4	-4.93	2004
Model B	TDBS/GDP	-3.507455	4	-4.42	2011
Model C	TDBS/GDP	-5.023214	4	-5.08	2004
Model A	TDBS/X	-3.937253	4	-4.93	2003
Model B	TDBS/X	-3.164481	4	-4.42	2007
Model C	TDBS/X	-3.859766	4	-5.08	2003
Model A	DBS/X	-2.057879	4	-4.93	2006
Model B	DBS/X	-2.347561	4	-4.42	2018
Model C	DBS/X	-2.378625	4	-5.08	2017
Model A	FS/X	-3.402129	4	-4.93	2002
Model B	FS/X	-3.752436	4	-4.42	2013
Model C	FS/X	-4.015664	4	-5.08	2010

Model A ,B ve Model C’de TDB/GDP, TDB/X, DBS/X ve FS/X serilerinin test istatistiği değeri %5 kritik değerden mutlak değerce küçüktür. Dolayısıyla analizde yer alan dış borç göstergelerinden yapısal kırılma altında birim kök sürecine sahip olduğu görülmektedir. Zivot-Andrews birim birim kök testi bulgularına göre de Türkiye’de 1991-2023 döneminde dış borçların sürdürülebilir olmadığı tespit edilmiştir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dış borç sorunu gelişmekte olan tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye açısından da önem arz etmektedir. Ülkemizde yurt içi tasarruf oranlarının düşük olması, yüksek dış ticaret açıkları, ithalatta dövize olan ihtiyaç gibi nedenler dış borçlanmayı kaçınılmaz hale getirmektedir. Günümüzde dış borçların miktarından ziyade borçların sürdürülebilir olup olmadığı önem taşımaktadır. Bu kapsamda çalışmada Türkiye’de dış borçlarının sürdürülebilirliği çeşitli rasyolar ve birim kök testleri ile araştırılmıştır.

Ülkelerin borç yükünü değerlendirmede; toplam dış borçların GSYH’ye oranı, dış borçların ihracata oranı, dış borç servisinin ihracata oranı ve faiz ödemelerinin ihracata oranı gibi dış borç ödeme yükü rasyoları kullanılmaktadır. Bu rasyolar ülkelerin borç durumunu hafif, orta ve yüksek borçluluk şeklinde sınıflandırarak borç alan ve borç veren ülkelere yol göstermektedir. Bu rasyolar Türkiye’nin 1991-2023 dönemi kapsamında değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisinin genel olarak orta ve yüksek düzeyde borçlu bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmada dış borçların sürdürülebilirliği ile ilgili değerlendirmeler borç rasyolarının dışında zaman serisi analizi kapsamında Türkiye’nin 1991-2023 dönemi için ADF birim kök testi ve Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi ile incelenmiştir. Test sonuçlarından



gerek ADF birim kök testi gerekse Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testine göre dış borç ödeme yükü rasyolarına ait serilerin tamamı birim kök içermektedir. Bu sonuçlar ilgili dönemde Türkiye ekonomisi dış borçlarının sürdürülemez bir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmanın analiz sonuçları literatürde yer alan Türkiye için yapılan çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında Yılcı ve Özcan (2008), Kıran (2012), Göktaş ve Hepsağ (2015), Dağ ve Kızılkaya (2018), Yalçınkaya (2019), Özbek ve Türkmen (2021), Dallı (2022) ve Giray (2023) çalışmalarının sonuçlarını destekler niteliktedir.

Çalışmada Türkiye'nin gerek dış borç ödeme rasyoları kapsamında orta ve yüksek düzeyde borçlu yapıya sahip olması gerekse zaman serisi analizi kapsamında dış borçlarının sürdürülebilir yapıda olmaması dış borçlar konusuna politika yapımcılar dikkat etmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda öncelikle alınan dış borçların yatırımı, istihdamı, üretimi, büyümeyi ve kalkınmayı sağlayacak katma değer yaratacak alanlarda kullanılması gerekmektedir. Dış borç bağımlılığının azaltılması noktasında yurt içi tasarrufları ve ihracatı artırmaya yönelik politikaların uygulanması dış borç yükünün azaltılmasına ve dış borçların sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

### KAYNAKÇA

- Akın, T., & Güneş, S. (2022). Dış borçların sürdürülebilirliği: Kırılgan beşli ülkeleri panel eşbütünleşme analizi. *Mehmet Akif Ersoy İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 1605-1629.
- Azgün, S. (2005). Dış borç sürdürülebilirliği ve Türkiye uygulaması. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çukurçayır, S. (2014). Türkiye ekonomisinde dış borçların sürdürülebilirliği: Eşbütünleşme analizi. *Sosyo Ekonomi Dergisi*, 22(22), 9-31.
- Dallı, T. (2022). Dış borçların sürdürülebilirliği: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. *Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-11.
- Dağ, M., & Kızılkaya, F. (2018). Türkiye'de dış borçların sürdürülebilirliği: Fourier yaklaşımı ile bir uygulama. *1. Uluslararası GAP Sosyal Bilimler Kongresi*, Şanlıurfa.
- Dayıoğlu, T., Gürbüz, M. B., & Aydın, Y. (2020). Türkiye'de dış borcun sürdürülebilirliği. *Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-15.
- Gümüş, N. (2022). Türkiye'nin dış borçlarının rasyolara göre sürdürülebilirliği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 9(4), 228-245.
- Göktaş, Ö., & Hepsağ, A. (2015). The analysis of external debt sustainability by periodic unit root test with structural break: The case of Turkey. *Research in Applied Economics*, 7(4), 1-15.
- Kaya, A. (2022). Türkiye'de kamu borçlarının ekonomik kalkınma üzerine etkileri. (Yüksek lisans tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Sivas.
- Kıran, B. (2012). The sustainability of Turkish external debt: Evidence from fractionally integrated approach under structural breaks. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 25(1), 18-29.
- Konat, G. (2021). Türkiye Cumhuriyetlerinde dış borç sürdürülebilirlik analizi: Doğrusal olmayan panel birim kök testi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1725-1734.
- Llorca, M. (2017). External debt sustainability and vulnerabilities: Evidence from a panel of 24 Asian countries and prospective analysis. *ADB Working Paper Series*, No. 692.

- Maastricht Treaty. (1992). Treaty on European Union. *Official Journal of the European Communities*, No C191/1. <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11992M/TXT&from=EN>
- Muhanji, S., & Ojah, K. (2011). Management and sustainability of external debt: A focus on the emerging economies of Africa. *Review of Development Finance*, 1(3), 184-206.
- Özbek, S., & Türkmen, S. (2021). Türkiye ekonomisinde dış borçlar sürdürülebilir mi? Geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testlerinden yeni kanıtlar (1980-2019). *Finans*.
- Önel, G., & Utkulu, U. (2006). Modeling the long-run sustainability of Turkish external debt with structural changes. *Economic Modelling*, 23(4), 669-682. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.03.006>
- Öztürk, N. (2020). Kamu Maliyesi, Ekin Kitabevi, Güncelleştirilmiş 5. Baskı, Bursa.
- Öztürk, S., & Çınar, U. (2018). Kamu dış borçlanması ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine ampirik bir uygulama (1975-2016). *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2018(01).
- Sawada, Y. (1994). Are the heavily indebted countries solvent? Tests of intertemporal borrowing constraints. *Journal of Development Economics*, 45(2), 325-337.
- Sellavtzi, A. (2017). Türkiye'de dış borç sürdürülebilirliğinin yapısal kırılmalı birim kök testi ile analizi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2024). Ekonomik göstergeler. [https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2024/11/ekonomikgosterge25112024\\_yeniversiyon.pdf](https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2024/11/ekonomikgosterge25112024_yeniversiyon.pdf)
- Trehan, B., & Walsh, C. E. (1991). Testing intertemporal budget constraints: Theory and applications to US federal budget and current account deficits. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 23(2), 206-223.
- TÜİK. (2024). Dış ticaret istatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Ekim-2024-53533>
- Uslu, H. (2019). Türkiye'de dış borçların sürdürülebilirliği: Yapısal kırılmalı bir analiz. *Sakarya İktisat Dergisi*, 8(4), 351-374.
- World Bank. (2024). <https://data.worldbank.org/country/TR>
- Yavuz, N. Ç. (2006). Türkiye'de turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisinin testi: Yapısal kırılma ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 166-167.
- Yıldırım Tıraşoğlu, B. (2014). Yapısal kırılmalı birim kök testleri ile OECD ülkelerinde satın alma gücü paritesinin geçerliliğinin testi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 20, 68-87.
- Yıldız, S. (2021). Türkiye'de dış borçların sürdürülebilirliği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). T.C. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finansal Ekonomi Anabilim Dalı, İzmir.
- Yurdadoğ, V., Akça, H., & Albayrak, M. (2021). 2000 sonrası dönemde Türkiye'nin iç ve dış borç yapısının analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(3), 88-101.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Büyük çöküş, petrol fiyatı şoku ve birim-kök hipotezi hakkında daha fazla kanıt. *İşletme ve Ekonomik İstatistikler Dergisi*, 10(3), 251-270. <https://doi.org/10.1080/07350015.1992.10509904>