



## Dış Borçların Sürdürülebilirliği: ECOWAS Ülkeleri Örneği\*

### Sustainability of External Debt: The Case of ECOWAS Countries

Selçuk Akçay<sup>1</sup> , Nebi Çelik<sup>2</sup> 

#### Öz

Dış borçların sürdürülebilirliği, gelişmekte olan ülkeler ve özellikle de Ağır Borçlu Yoksul Ülkeler (HIPC) için önemli bir sorundur. Bu çalışmanın temel amacı, Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu (ECOWAS) için dış borçların sürdürülebilirliğini araştırmaktır. Sürdürülebilirliği test etmek için, kırılsız ve kırılmalı birim kök testleri ile Johansen ve Juselius (1990) eşbütünleşme testi ve panel veri yöntemi (panel birim kök ve panel eşbütünleşme testleri) kullanılmıştır. Birim kök testlerinde toplam dış borcun ihracata oranının durağan olmaması, ECOWAS ülkelerinde dış borçların sürdürülemez olduğunu göstermiştir. Ayrıca, eşbütünleşme testleri toplam dış borç stoku ile ihracatın eşbütünleşik olmadığını, dolayısıyla tüm ülkelerde dış borçların sürdürülemez olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgulara dayalı bazı politika önerilerinde bulunulmuştur.

#### Anahtar Kelimeler

Dış borç sürdürülebilirliği, Zaman serisi, Panel veri, ECOWAS

#### Abstract

External debt sustainability is a pressing issue in developing countries, particularly for Highly Indebted Poor Countries (HIPC). The main purpose of this study is to investigate the sustainability of external debt in the Economic Community of West African States (ECOWAS). To test external debt sustainability, unit root test and Johansen & Juselius (1990) co-integration and panel unit root and panel cointegration tests are employed. The unit root tests show that the total external debt to export ratio is not stationary in all countries verifying the unsustainability of external debts. Further, co-integration tests results based on time series and panel data indicate that total external debt stock and export are not co-integrated suggesting that external debt is not sustainable in all countries. Based on our results some policy recommendations are proposed.

#### Keywords

External debt sustainability, Time series, Panel data, ECOWAS

**1 Sorumlu Yazar:** Selçuk Akçay (Prof. Dr.), Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye. E-posta: akcay@aku.edu.tr ORCID: 0000-0002-5255-9653

**2 Nebi Çelik** (Yüksek Lisans Mezunu), Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye. E-posta: nebi.celik.42@gmail.com

\* Bu çalışma Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Selçuk Akçay danışmanlığında Nebi Çelik tarafından "Dış Borçların Sürdürülebilirliği: ECOWAS Ülkeleri Örneği" ismiyle tamamlanarak Haziran 2019 tarihinde savunulan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

**Atf:** Akçay, S. ve Çelik, N. (2020). Dış borçların sürdürülebilirliği: ECOWAS ülkeleri örneği. *SİYASAL: Journal of Political Sciences*, 29(2), 207–230. <http://doi.org/10.26650/siyasal.2020.29.2.0015>



### *Extended Summary*

The sustainability of foreign debt especially in the Highly Indebted Poor Countries (HIPC) and developing countries is an important issue that policymakers, international financial institutions, and scholars ponder over. Since the 1980s, external debt is unsustainable in many African countries. This study mainly aims to investigate the sustainability of external debt in the Economic Community of West African States (ECOWAS). The external debt accumulation occurred in ECOWAS countries during the periods of coups, draught, and global financial crises in tandem with a lack of foreign exchange reserves and low export revenues made it hard to pay back their external debts. The sustainability of external debts is important for several reasons in ECOWAS countries. First, it prevents the debt crisis. Second, it improves the level of foreign investors' confidence in the region. Third, it enables countries to access external finance easily. Finally, it maintains macroeconomic stability and economic growth.

The external debt sustainability is mainly measured in three ways in the literature, namely, debt ratio analysis, stationary tests, and cointegration tests. The debt ratio analysis is based on IMF's Debt Sustainability Analysis (DSA) including total debt stock/GDP, total debt stock/export, the net present value of debt service/export, and the net present value of debt service/revenues. The second method relies on the stationarity of the debt series. Provided that external debt series is not stationary, then it implies that it is increasing without bound over the years, which suggests that subsequent external debt will also increase without bound, indicating that external debt is unsustainable. The last method considers the cointegration relationship between debt stocks and export. Accordingly, while the presence of cointegration suggests debt sustainability, the non-existence of cointegration refers to the unsustainability of external debt.

To investigate external debt sustainability in the ECOWAS region, we used both time series and panel data analysis. In the first step of the econometric analysis, unit root tests (without breaks and breaks) are employed. In the second step, we carry out the Johansen-Juselius procedure to verify the cointegration relationship between external debt stock and export, using time series data for each of the 12 countries in our sample. In the third step, panel data analysis is carried out. At this stage, initially, the cross-section dependency and slope homogeneity tests are conducted, then based on these tests' results appropriate panel unit root and panel cointegration tests are used.

Our study contributes to the existing literature mainly in three ways. First, to our best knowledge, the literature on external debt sustainability is scarce for ECOWAS countries; therefore, our study aims to fill the gap in this area. Second, this study employs both unit root tests without breaks and breaks. Finally, it not only relies on time series data but also on panel data analysis.

The time-series results are as follows. The unit root tests based on ADF (1981) and PP (1988) show that debt stock, export, and debt stock/export series are not stationary. Lee-Strazicich's LM (2003) unit root test also reveals that debt stock/export is not stationary in all countries. The results of both ADF, PP, and Lee-Strazicich LM unit root tests suggest that external debt is not sustainable in the ECOWAS region. Moreover, Johansen-Juselius (1999) cointegration test suggests that debt stocks and exports are not moving

together in the long run. Turning to panel data results, the panel unit root test shows that debt stock and export are not stationary. Further, the panel cointegration test (Westerlund, 2007) indicates that debt stock and export are not moving together, suggesting that the external debt of the ECOWAS region is not sustainable.

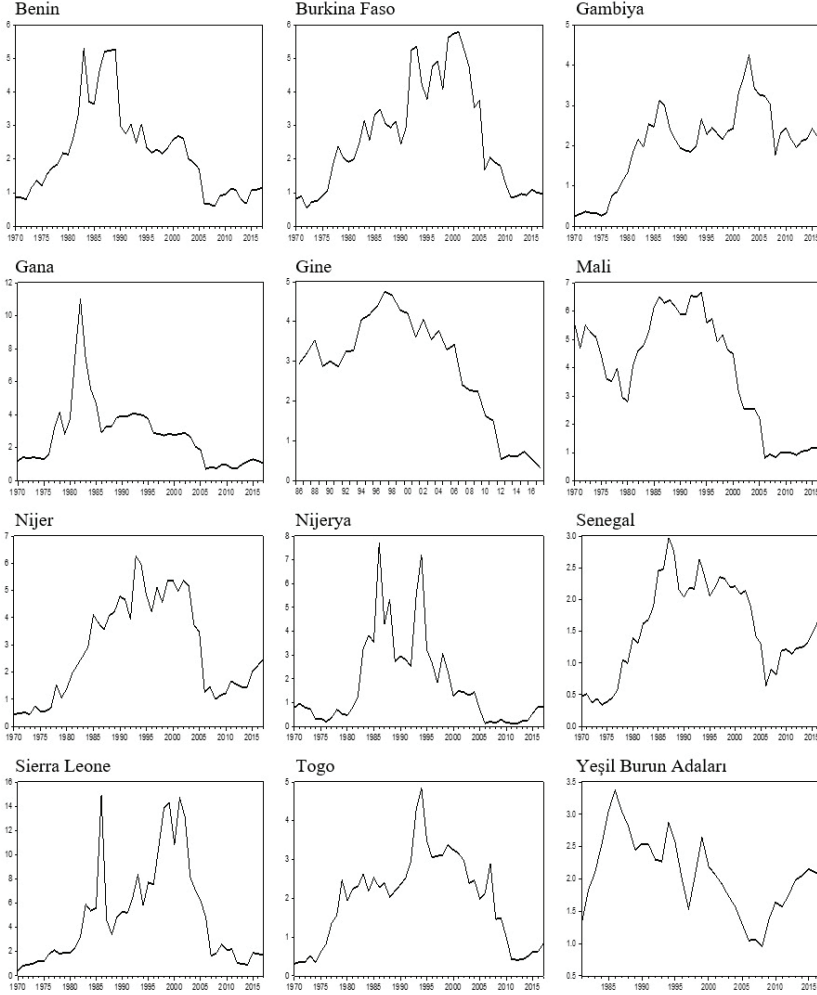
Based on the obtained results we propose the following recommendations. The authorities in ECOWAS countries should implement policies aimed at promoting domestic savings, export, and particularly productivity in export-oriented sectors. In ECOWAS countries, maintaining fiscal discipline is important for external debt sustainability. Accordingly, the budget and current account deficits should be reduced. Finally, since the rule of law is weak and corruption is rife in the public sector in many ECOWAS countries, national resources, and borrowed funds could be directed to corrupt public officials' pockets and white elephant projects. Therefore, policymakers in ECOWAS countries should implement policies aimed at promoting good governance and well-functioning institutions, which makes it possible to monitor the borrowing procedures and use of foreign debts.

## Dış Borçların Sürdürülebilirliği: ECOWAS Ülkeleri Örneği

Ağır Borçlu Yoksul Ülkeler'de (HIPC) ve gelişmekte olan ülkelerde dış borçların sürdürülebilirliği, politika yapıcılarının, uluslararası finansal kuruluşların ve akademisyenlerin üzerinde kafa yordukları önemli bir konudur. Makroekonomik istikrarı desteklediği için dış borçların sürdürülebilirliği hükümetleri uygun politika arayışlarına iter (Llorca, 2017). Bu konuda gerekli politikalar uygulanmazsa ekonomiler cari açık ve finansal krizlerle karşı karşıya kalabilirler. Gelişmekte olan ülkelerde dış borçların sürdürülebilirliği, 1980'li yıllardan bu yana tartışılan ve araştırılan bir konudur. Badia vd. (2020) göre 1970-2018 periyodunda yapılan akademik çalışmaların çoğunluğu finansal krizlerin birinci tahmincisi olarak dış borçlardaki aşırı artışları göstermiştir.

1980 yılların başında ortaya çıkan çok uluslu borç krizinden beri Afrika ülkelerinin dış borçları sürdürülemez olmuştur (Muhanji ve Ojah, 2011). Bu çalışmanın temel amacı, Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu (ECOWAS)<sup>1</sup> üyesi ülkeler için ciddi bir sorun olan dış borçların sürdürülebilir olup olmadığının araştırılmasıdır. ECOWAS ülkelerinde özellikle darbeler, kuraklık ve küresel kriz dönemlerinde oluşmuş yüksek dış borç stokları, döviz kaynaklarının yetersizliği ve ihracat gelirlerinin düşük olması nedeniyle borçların geri ödenmesi aşamasında ülkeleri zor durumda bırakmıştır. Bu durum zamanla ülke ekonomilerini dış borçlarını sürdürmez bir noktaya getirmiştir. Dış borçların sürdürülebilirliği ECOWAS ülkeleri için birkaç nedenden dolayı önemlidir. Bunlar, (i) borç krizlerini önlemek; (ii) yabancı yatırımcıların bölge ekonomilerine olan güvenini artırmak; (iii) kredi sağlayıcılardan kolayca dış kaynak bulabilmek; (iv) makroekonomik istikrarı ve ekonomik büyümeyi desteklemek.

ECOWAS, Afrika kıtasında, 1975 yılında Lagos Antlaşmasıyla kurulan bölgesel bir entegrasyondur. ECOWAS'ın kuruluş antlaşmasının birinci maddesinde de belirtildiği gibi temel amacı, üye ülkeler<sup>1</sup> arasında tüm ekonomik alanlarda iş birliğini geliştirmek ve üye ülkeler arasındaki ihracat ve ithalatta gümrük tarifelerinin ve diğer ticaret engellerini ortadan kaldırmaktır (Anyanwu, 1993:389). ECOWAS Afrika kıtasında 5,1 milyon km<sup>2</sup> bir coğrafi alanı kapsamaktadır ki, bu alan Afrika kıtasının %17'sini oluşturmaktadır.<sup>2</sup> Dünya Bankası (2019) 2017 yılı verilerine göre birliğe üye ülkelerin nüfusu yaklaşık 367 milyondur, bu rakam toplam nüfusu 1,2 milyar olan Afrika nüfusunun %30'una karşılık gelmektedir. Birlik üyesi ülkelerin ortak özellikleri; üretimde düşük verimlilik ve yüksek maliyet, ihracatın ithalatı karşılama yetersiz kalması, yüksek işsizlik oranları, dış borç stoku/GSYH ve dış borç stoku/ihracat oranlarının yüksek olmasıdır. ECOWAS ülkelerinin çoğu için dış borçlar artan bir seyir göstermektedir. ECOWAS bölgesinde, ortalama olarak, dış borçların GSYH'ye oranı 2013 yılında %13.5 iken 2018 yılında bu oran %23.7'ye yükselmiştir. ECOWAS ülkeleri, 2018 yılında, ortalama olarak, gelirlerinin %17'sini dış borçlarının ödenmesinde kullanmışlardır (African Development Bank, 2019:18). Grafik 1, ECOWAS ülkelerinde dış borçların ihracata oranlarının seyrini göstermektedir.



**Grafik 1.** ECOWAS Ülkelerinin Dış Borç/İhracat Rasyolarının Trendleri

Not: Şekillerin dikey ekseninde toplam dış borç stokunun ihracata oranı, yatay ekseninde yıllar gösterilmiştir [Kaynak: WDI (2019)].

ECOWAS ülkelerinin 2012-2017 dönemi için sosyo-ekonomik göstergeleri Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1 genel olarak değerlendirildiğinde bu dönemde (i) Nijerya en yüksek kişi başına düşen milli gelire sahip ülkedir; (ii) Ghana en yüksek ekonomik büyüme performansı gösteren ülkedir; (iii) Gambia en düşük ihracat yapan ülkedir; (iv) Nijerya ve Ghana en fazla ithalat yapan ülkelerdir; (v) Yeşil Burun Adaları, Gana ve Nijerya görece olarak en iyi insani gelişme endeks değerlerine sahiptirler; (vi) Yeşil Burun Adaları, Gana ve Senegal en düşük yolsuzluk algılama endeksine sahiptirler; (vii) Gine, Nijerya ve Nijer en kırılgan ülkelerdir; son olarak Gana en iyi yatırım yapma iklimine sahip ülkedir.

Tablo 1  
ECOWAS Ülkelerinin Sosyo-Ekonomik Göstergeleri (2012-2017 Ortalaması)

	KBDMG	EB (%)	NH (%)	İhracat	İthalat	İGE	YAE	KDE	İYE
Benin	849	4,8	2,1	2.560	3.733	165	88	74	165
Burkina Faso	655	5,5	2,5	3.137	4.237	183	79	40	152
Gambiya	473	3,5	2,6	240	407	172	126	53	147
Gana	1.567	6,1	1,8	16.963	21.596	139	66	106	81
Gine	738	6	2	2.709	5.937	179	146	12	172
Mali	797	4,2	2,4	3.270	5.284	179	113	41	147
Nijer	391	6,4	3,2	1.480	2.851	187	106	18	167
Nijerya	2.629	3	2,1	86.257	59.047	154	140	15	153
Senegal	1.006	5,2	2,3	4.196	6.876	163	72	63	160
Sierra Leone	590	5	1,8	1.180	2.351	181	122	33	143
Togo	584	5,1	2,3	1.917	2.749	164	120	46	155
Yeşil Burun Adaları	3.172	1,8	1	706	1.038	125	41	96	123

Not 1: KBDMG kişi başına düşen milli geliri, EB ekonomik büyümeyi, NH yıllık nüfus artış hızını, İGE insani gelişme endeksini, YAE yolsuzluk algı endeksini, KDE kırılğan devletler endeksini ve İYE iş yapma kolaylığı endeksini göstermektedir; Not 2: KBDMG cari ABD doları, ihracat ve ithalat değerleri cari milyon ABD doları cinsindedir.

Kaynak: WDI (2019), Human Development Report (2013-2018), Corruption Perceptions Index (2012-2017), Fragile States Index (2012-2017), Doing Business (2012-2017).

ECOWAS ülkeleri altın, elmas, demir, uranyum, alüminyum, ham petrol, fosfat, boksit, manganez, kalay gibi zengin doğal kaynaklara sahiptirler. Örneğin, Gana ve Nijerya zengin ham petrol ve altın kaynaklarına sahipken; Liberya, Sierra Leone ve Fil Dişi Sahilleri zengin elmas yataklarına sahiptir. Diğer yandan, Gine Bissau, Gine, Sierra Leone ve Liberya boksit ve demir rezervleri açısından zenginken; Mali, Senegal, Gine Bissau ve Togo büyük fosfat rezervlerine sahiptir. ECOWAS bölgesi doğal kaynaklar açısından zengin olsa da 1980-2015 periyodunda yıllık olarak ortalama %3.6 oranında büyümüştür (WDI, 2019). Franca (2017) bölgedeki düşük ekonomik büyümeyi, özellikle önemli bir petrol ihracatçısı olan Nijerya için, büyük oranda petrol fiyatlarındaki düşümlere bağlamaktadır. Diğer yandan Okafor (2017), panel veri yöntemi ve 2005-2017 yılları arası zaman serilerini kullanarak ECOWAS ülkeleri için ekonomik büyümenin belirleyicilerini incelemiştir. Yazar terörün, iç karışıklıkların, genç işsizlik oranlarının, ölüm oranlarının ve doğal kaynak rantlarının ECOWAS ülkelerinde ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini tespit etmiştir. Seck'e (2016) göre ECOWAS bölgesi düşük yatırım, düşük tasarruf ve zayıf kredi notlarından dolayı uluslararası finans kaynaklarına düşük erişim geçmişine sahip olduğundan kişi başına düşük milli gelir düzeyine sahiptir.

Presbitero'ya (2010) göre özellikle Sahra-Altı Afrika ülkelerinde, dışsal (petrol şokları, emtia fiyatlarındaki değişimler ve faizlerdeki artışlar) ve içsel faktörler (bütçe açıkları, yolsuzluk, yurtiçi tasarrufların ve sermaye birikimlerinin yetersizliği, siyasi istikrarsızlıklar, savaşlar, iç karışıklıklar, altyapı projelerinin tamamlanabilmesi için kamu harcamalarında meydana gelen yüksek artışlar, kronikleşmiş dış ticaret açıkları ve her dönemde dövize duyulan ihtiyaç) dış borç kullanımını artırmıştır. ECOWAS üyesi Nijerya ve Yeşil Burun Adaları dışındaki tüm üye ülkeler Dünya Bankası'nın Ağır Borçlu Yoksul Ülkeler (HIPC) kategorisinde yer almaktadır.

Dış borç, özellikle gelişmekte olan ve sermaye yetersizliği sorunuyla karşı karşıya olan ülkelerin, ekonomik büyüme ve kalkınmaları için kullandıkları önemli bir dış kaynaktır. Dış borçlar bu ülkelerde harcama-gelir açığını kapatmada önemli bir rol oynar (Panizza, 2008). Ancak, aşırı borçlanma ya da sürdürülemez dış borçlar ülke ekonomilerini birkaç yoldan olumsuz etkiler (Sutherland vd., 2012). Birincisi, bir ülkenin dış borçlarının GSYH'ye oranı yükseldikçe ülkenin risk primi ve buna paralel olarak toplam borçlar için ödenen faizler artar. Faiz artışları hane halkı gelirlerini ve tasarruflarını düşürür, bunun sonucunda sermaye birikimi (yatırımlar) azalır ve ekonomik büyüme olumsuz etkilenir (Qureshi ve Liaquat, 2020). İkincisi, dış borçlarını geri ödeyebilme konusunda sorun yaşayan ülkelerin uluslararası finansal piyasalarda güvenilirlik düzeyi düşer ve dış borç servisinin artan faiz yüküyle birlikte makroekonomik sorunlar baş gösterir. Üçüncüsü, bir ülke parasını aşırı değerlendirerek cari açığı ve ekonomik kırılganlığı artırır. Dördüncüsü, tüketimi teşvik ederek özel tasarrufları azaltabilir. Son olarak, artan dış borçlar iktisadi aktörleri gelecekte vergi oranlarının artırılacağı beklentisine iter.

Dış borçların makroekonomik değişkenler üzerine etkileri konusunda çeşitli akademik çalışmalar yapılmıştır. N'Zue (2020), 1990-2016 dönemi verilerini kullanıp, yatay-kesit ARDL modeli yardımıyla, 14 ECOWAS ülkesi için dış borç ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Yazar, kısa dönemde %45'nin, uzun dönemde ise %45.52'nin üzerindeki dış borç/GSYH oranlarının ekonomik büyümeyi azalttığını tespit etmiştir. Adamu ve Rasiah (2016) Nijerya için bir dış borç sürdürülebilirlik endeksi oluşturmuşlar ve yaptıkları ekonometrik çalışmada dış borçların sürdürülebilirliğinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini bulmuşlardır. Muhanji ve Ojah (2011), 24 Afrika ülkesi için dış borç/GSYH ve dış borç/ihracat oranlarının ekonomik büyüme üzerine etkisini incelemişlerdir. Yazarlar, %80'nin üzerindeki dış borç/GSYH ve %60'ın üzerindeki dış borç/ihracat oranlarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediklerini bulmuşlardır. Mensah vd. (2019) Afrika ülkelerini örneklem aldıkları çalışmalarında dış borç/GSYH oranının %50-80'nin üzerinde olması durumunda dış borçların ekonomik büyümeyi azalttığını belirlemişlerdir. Siddique vd. (2016) 40 Ağır Borçlu Yoksul Ülke (HIPC) örneğinde 1970-2007 dönemi verilerini kullanıp dış borç/GSYH oranının ekonomik büyüme üzerine etkisini panel ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre, dış borç/GSYH oranlarındaki artış, ekonomik büyümeyi hem kısa hem de uzun dönemde olumsuz etkilemektedir. Ouyang ve Rajan (2014) yaptıkları çalışmada dış borç/GSYH oranlarının belirli bir eşik değerinden sonra ihracat büyümesini negatif etkilediğini tespit etmişlerdir. Dış borçların emek verimliliği üzerine etkisini inceleyen Wamboye ve Tochkov (2015), dış borçların emek verimliliğini düşürdüğünü ortaya koymuşlardır. Yabancı direkt yatırım-ekonomik büyüme ilişkisinde dış borçların rolünü inceleyen Tanna vd. (2018), dış borçların belirli bir eşik değerinden sonra doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Okafor ve Tyrowicz (2009), Afrika, Latin Amerika ve Karayip ülkeleri için 1975-2004 dönemi verilerini kullanarak dış borçlarla yurtiçi tasarruflar arasındaki ilişkiyi incelemişler ve yüksek dış borçların uzun dönemde yurtiçi tasarrufları düşürdüğünü bulmuşlardır. Clements vd. (2003) ve Hansen (2004) ise, yüksek dış borçların yurtiçi yatırımları negatif olarak etkilediğini saptamışlardır. Fofack (2009), Sahra-Altı Afrika ülkelerinde dış borçlarla sermaye çıkışları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve ülkelerin çoğunda yüksek dış borçların sermaye çıkışlarını artırdığını tespit etmiştir. Ayrıca, yaptığı nedensellik analizinde dış

borçların sermaye çıkışlarına neden olduğunu da bulmuştur. Loko vd. (2003), 51'inin Ağır Borçlu Yoksul Ülke (HIPC) olduğu toplam 67 düşük gelirli ülke için, 1985-1999 dönemi verilerini kullanarak, dış borçların yoksulluk üzerine etkisini incelemişler ve dış borçların bu ülkelerde yoksulluğu artırdığını tespit etmişlerdir. ECOWAS bölgesi için işsizliğin makroekonomik belirleyicilerini araştırdıkları çalışmalarında Folawewo ve Adebaje (2017), dış borçlarla işsizlik arasında zayıf negatif bir ilişki bulmuşlardır.

Zaman serisi ve panel veri analizlerine dayanan bu çalışmada, ECOWAS ülkelerinde dış borçların sürdürülebilirliğini test etmek için kırılmasız/kırılmalı durağanlık ve eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Birim kök testleri, eşbütünleşme testi ve panel birim kök testleri ve panel eşbütünleşme test sonuçlarına göre ECOWAS üyesi ülkelerde dış borçlar sürdürülemezdir. Bu bulgulara göre uzun dönemde üye ülkelerde dış borç stokları ve ihracat ortak hareket etmemektedir. Bir başka ifadeyle, dış borç stoku ile ihracat arasında uzun dönemde bir denge ilişkisi yoktur. Bu bulgular, aynı zamanda, üye ülkelerin ihracat gelirlerini yeteri kadar artıramadıkları için ileride karşılaşılabilecekleri sert dış şoklara karşı savunmasız olabilecekleri anlamına gelmektedir.

Çalışmamız, üç açıdan mevcut literatüre katkı yapmaktadır. Birincisi, bildiğimiz kadarıyla ECOWAS ülkelerinde dış borçların sürdürülebilirliği konusunda az sayıda çalışma bulunmaktadır, dolayısıyla çalışma bu alandaki boşluğu dolduracaktır. İkincisi, bu çalışma dış borçların sürdürülebilir olup olmadığını test etmek için hem kırılmasız hem de kırılmalı birim kök testlerini kullanmaktadır. Üçüncüsü, çalışma sadece zaman serilerini değil aynı zamanda panel veri yöntemini de kullanmaktadır.

Çalışmanın kalan kısmı beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, dış borç kavramı ve sürdürülebilirlik ile ilgili bir kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Üçüncü bölüm, konuyla ilgili literatüre ayrılmıştır. Veriler ve tahmin stratejisi dördüncü bölümde açıklanmıştır. Bulgular ve tartışması beşinci bölümde verilmiştir. Son bölümle çalışma sonuçlandırılmıştır.

### **Dış Borçların Sürdürülebilirliği ve Ölçülmesi**

Uluslararası Para Fonu (IMF) (2003:5) dış borcu, hükümetlerin uluslararası finans kurumlarından ya da yabancı devletlerden döviz cinsinden aldıkları ve gelecekte anapara ve faiz ödemesi yükümlülüğü bulunan sermaye akımları olarak tanımlamaktadır. Dış borç literatürü incelendiğinde, özellikle gelişmekte olan ülkelerin dış borçlanmasında küresel faiz oranları, ödemeler bilançosu açıkları, artan mali harcamalar ve yetersiz yurtiçi tasarruflar olmak üzere dört önemli faktör öne çıkmaktadır (Edo, 2002). Genel olarak değerlendirildiğinde, küresel faiz oranlarındaki artış, ödemeler bilançosundaki açıklar, artan mali harcamalar ve yetersiz yurtiçi tasarruflar dış borçlanmayı artırır. Dış borçlar ekonomik altyapı yatırımları (enerji, taşımacılık ve iletişim) için kullanılırsa bu yatırımlardan elde edilen gelirlerle ileride finanse edilmeleri kolaylaşır. Ancak, dış borçların kamu tüketim harcamalarının finansmanında kullanılması geri ödenmesinde sorunlara yol açabilir (African Development Bank, 2019).

Aşırı dış borçlanma belli bir eşik değerinden sonra sürdürülemez hale gelebilir. Krugman (1988:253), dış borç sürdürülebilirliğini, borçlu ülkenin cari dönemde ve gelecekteki yükümlülüklerini yerine getirebilme kabiliyeti olarak tanımlamaktadır. Ekonomik büyüme oranı, reel faiz oranı ve birincil bütçe dengesi dış borçların



sürdürülebilir olmasında önemli rol oynarlar. Reel faiz oranlarının büyüme oranından yüksek olması durumunda dış borç stoku artar ve marjinal tüketim eğilimi düşer. Bu durum refah kaybına neden olur ve ülkenin borç tuzağına girme olasılığı da artar (Milbourne, 1997: 11-12). Ekonominin birincil açık; yani faiz dışı bütçe fazlası vermesi durumunda, dış borç faizlerinin tamamının veya belli bir kısmının tekrar borçlanmaya ihtiyaç kalmadan ödenebileceğini gösterdiği için dış borç stokunun GSYH içerisindeki payını düşürecektir. Yukarıda söz edilen faktörlerin dışında, net ihracat, reel döviz kurları, cari dış borç düzeyi ve uzun dönemli diğer sermaye akımları (işçi dövizleri vb.) dış borçların sürdürülebilirliğini etkileyen diğer faktörlerdir.

Teorik olarak, ülkelerin iç borç ve dış borçlarının sürdürülebilirliğinin analizi yapısal olarak benzerdir. Her ikisinin yapısı da hükümetlerin zamanlar arası bütçe kısıtlamasına dayanmaktadır. İç borçların sürdürülebilirliği, kamu açığının finansman kısıtlamasına dayanır ve bunu faiz dışı açık ve nominal borç servisi üzerinden ödenmemiş borç değişimlerine bağlar. Diğer yandan, dış borçların sürdürülebilirliği, dış borç servisi ve gelecek dönem ihracatıyla ilişkilidir. Dış borç biriktirme sürecini ifade eden Denklem (1)'de  $B_{t+1}$ ,  $t+1$  zamanındaki dış borcu;  $NX_t$   $t$  dönemindeki net ihracatı;  $r$  nominal faiz oranını;  $rB_t$  de  $t$  dönemindeki borcun faiz tutarını göstermektedir (Neaime ve Gaysset, 2017: 131).

$$B_{t+1} = (1 + r)B_t - NX_{t+1} \quad (1)$$

Denklem (1)'in periyodunu  $n$  kadar ileri götürüp topladığımızda, dışsal zamanlar arası kısıdını elde ederiz.

$$B_t = \sum_{j=1}^n \frac{NX_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} + \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{B_n}{(1+r)^n} \quad (2)$$

(2) nolu denklemde, ikinci terimin dönem sayısı arttıkça sifıra yaklaşır, o zaman No-Ponzi-Game Kısıtlaması sağlanıyor demektir.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{B_n}{(1+r)^n} = 0 \quad (3)$$

Denklem (3)'te yer alan No-Ponzi-Game Kısıtlaması (Ponzi Oyunu Kısıtlaması Olmayan), literatürde transversalite şartı olarak da bilinir, gelecekteki dış borçların bugünkü değerinin sifıra yaklaştığını ifade eder. Bunun gerçekleşmesi için payda bulunan dış borç ( $B$ )'nin faiz oranı  $r$ 'den daha yavaş büyümesi gerekir. Hükümet mevcut dış borcun faiz ödemelerini, sürekli yeni dış borç olarak finanse edemez. Bu durum, Denklem (3) ihlal edilmezse gerçekleşir ve Denklem (2)'de Denklem (4) halini alır. Dış borç sürdürülebilirliğini sağlamak için gereken çözülebilirlik şartı aşağıdaki gibidir:

$$B_t = \sum_{j=1}^n \frac{NX_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} \quad (4)$$

Dış borçların sürdürülebilirliğini ölçmek için literatürde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Ancak bunlardan, rasyo analizleri, durağanlık testleri ve eş bütünleşme testleri sürdürülebilirlik konusunda kullanılan en yaygın görgül yöntemlerdir.

Birinci yöntem olan rasyo analizlerinde, Uluslararası Para Fonu (IMF), geliştirdiği Borç Sürdürülebilirlik Analizi (DSA) çatısı altında dört borç yükü rasyosu kullanmaktadır (Baduel ve Price, 2012). Bunlar sırasına göre, toplam dış borç stoku / GSYH (bu oran ülkenin gelir yaratma kapasitesi ile dış borç stoku arasındaki ilişkiyi gösterir), toplam dış borç stoku / ihracat (bu oran bir ülkenin döviz kazanma kapasitesi ile dış borç stoku arasındaki ilişkiyi gösterir), toplam dış borç servisinin bugünkü değeri / ihracat (bu oran yıllık ihracat gelirlerinin ne kadarının borç servisi için kullanıldığını gösterir), toplam dış borç servisinin bugünkü değeri / gelirler (bu oran yıllık ülke gelirlerinin ne kadarının borç servisi için kullanıldığını gösterir) oranlarıdır. Son iki rasyo, IMF tarafından Ağır Borçlu Yoksul Ülkeleri (HIPC) belirlemede kullandığı dış borç sürdürülebilirlik rasyolarıdır (IMF, 2003:174). IMF (2017) ülkeleri dış borç taşıma kapasiteleri için (zayıf, orta ve güçlü) Tablo 2’de verilen eşik değerlerini baz almaktadır.

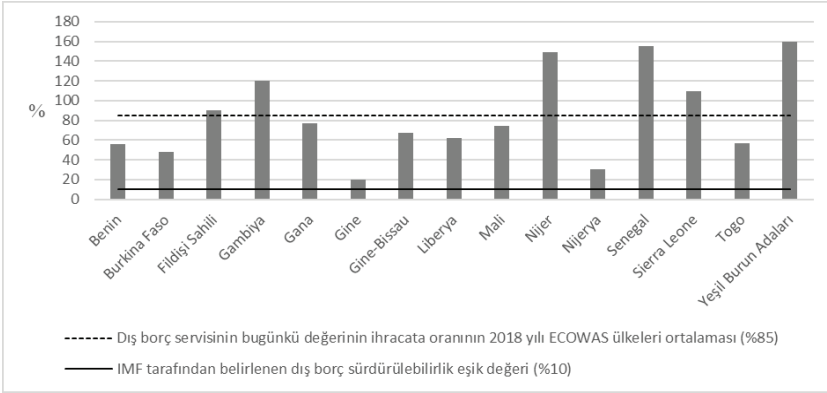
Tablo 2  
*Dış Borç Sürdürülebilirlik Eşik Değerleri*

Borç taşıma kapasitesi	Dış Borçların Bugünkü Değeri (%)		Dış Borç Servisinin Bugünkü Değeri (%)	
	GSYH	İhracat	İhracat	Gelirler
Zayıf	30	140	10	14
Orta	40	180	15	18
Güçlü	55	240	21	23

Kaynak: IMF (2017: 32)

Tablo 2’de verilen eşik değerlerine göre borç taşıma kapasitesi zayıf olan bir ülkenin dış borçlarının bugünkü değerinin GSYH’ye oranı ve ihracata oranı, sırasına göre, %30 ve %140’ı geçerse dış borçlar sürdürülemez olmaktadır. Benzer şekilde, borç taşıma kapasitesi zayıf olan bir ülkenin dış borç servisinin bugünkü değerinin ihracata oranı ve gelirlere oranı, sırasına göre, %10 ve %14’ü geçerse dış borçlar sürdürülemez olmaktadır. Diğer yandan, borç taşıma kapasitesi güçlü olan bir ülkenin dış borçlarının bugünkü değerinin GSYH’ye oranı ve ihracata oranı, sırasına göre, %55 ve %240’ı geçerse dış borçlar sürdürülemez olmaktadır. Benzer şekilde, borç taşıma kapasitesi güçlü olan bir ülkenin dış borç servisinin bugünkü değerinin ihracata oranı ve gelirlere oranı sırasına göre %21 ve %23 geçerse dış borçlar sürdürülemez hale gelir. ECOWAS ülkelerinde 2018 yılı için dış borç servisinin bugünkü değerinin ihracata oranı Şekil 2’de gösterilmiştir. Grafik 2’de görüldüğü gibi tüm ECOWAS ülkelerinde dış borç servisinin bugünkü değerinin ihracata oranının ortalaması 2018 yılında %85’dir. Bu oran IMF tarafından belirlenen (dış borç taşıma kapasitesi zayıf) %10 üzerinde olduğundan ECOWAS ülkelerinin tamamında dış borçların sürdürülemez olduğu görülmektedir.

İkinci yöntem, dış borç serilerinin durağanlığının test edilmesidir. Dış borç serileri durağan değilse, o zaman dış borç sınırlar içinde kalmadan büyüyor demektir. Bu durum, sonraki borcun da sınırsız şekilde büyüdüğünü, dolayısıyla dış borcun sürdürülebilir olmadan büyüdüğünü ifade eder. Bu ayrıca, Denklem (3)’deki No-Ponzi-Game kısıdının da ihlalidir.



**Grafik 2.** Dış Borç Servisinin Bugünkü Değerinin İhracata Oranı

**Kaynak:** WDI (2019)

Durağan bir dış borç serisi, serinin zamanla belirli bir ortalamaya geri döndüğü ve sınırsız büyümediği anlamına gelir. Bu durumda, dış borç kontrol altına alınabileceği için sürdürülebilir olacaktır. Ayrıca Feve ve Henin'e (1998) göre, dış borçların uzun vadede sürdürülebilir olması için, dış borcun ihracata oranının durağan olması gerekir (etkili sürdürülebilirlik koşulu) ya da borcun sürdürülemez olduğu hipotezi kabul edilmelidir (Neaime ve Gaysset, 2017: 131).

Dış borçların sürdürülebilirliğini ölçmede kullanılan son yöntem, eşbütünleşme testlerini kullanılarak, toplam dış borç stokları ile ihracat arasındaki uzun dönemli denge ilişkisinin incelenmesidir. Toplam dış borç stokları ile ihracat arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı dış borçlarının sürdürülebilir olduğunu gösterir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoksa dış borçlar sürdürülemezdir (Leachman ve Francis, 2000). Eşbütünleşme testleri hem tek ülke hem de panel için yapılabilmektedir.

### Literatür Taraması

Dış borçların sürdürülebilirliğinin test edilmesine yönelik yapılmış çok sayıda akademik çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar, sürdürülebilirlik konusunun iyi anlaşılması, değerlendirilmesi ve uygun politikaların geliştirilmesi açısından önemlidir.

Dış borçların sürdürülebilirliğini belirlemeye yönelik yapılan ilk çalışmalar, dış borç servisi kapasitesini belirlemeye yönelik olmuştur. Yapılan ekonometrik çalışmalarda logit ve doğrusal modeller kullanılmıştır. Kurulan modellerin bağımlı değişkeni, borcun ertelenme olasılığı olmuştur.

Son yıllarda ülkelerin iç veya dış, kamu veya özel borçlarının sürdürülebilirliğini incelemek için birim kök ve eşbütünleşme testleri sıkça kullanılmaktadır. Ekonometrik olarak kurulan bu modellerde, kamu borçlarının sürdürülebilirliğini test etmek için kamu gelir ve giderleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, dış borçların sürdürülebilirliğini test etmek için ihracat ve ithalat arasında veya ihracat ve dış borç stokları arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı analizlerle araştırılmaktadır.

Glasberg ve Ward (1993) çalışmalarında, 43 gelişmekte olan ülkenin 1973-1985 dönemi verilerini kullanarak dış borçlarının sürdürülebilirliğini ve dış borç stokları ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmişlerdir. Çalışmalarında EKK (En Küçük Kareler) ve panel veri yöntemlerini kullanmışlardır. Ekonometrik analizlerde GSYH, dış borç stoku, dış borç servisi ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını kullanmışlardır. Yazarlar, dış borçların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ve dış borç servislerinin sürdürülemez olduğunu bulmuşlardır.

Chowdhury (2001), 35 ağır borç yüklü yoksul ülkenin ve 25 orta gelirli ülkenin 1982-1999 dönemlerini kapsayan panel veri çalışması yapmıştır. Dış borçların sürdürülebilirliğini ölçmek için oluşturduğu modelde bağımlı değişken, kişi başına düşen GSYH'nin büyüme oranıdır. Bağımsız değişken olarak dış borç stoklarının, dış borç servislerinin, yatırımların, para arzının, ihracat artış hızının, kamu harcamalarındaki artış hızının GSYH'ye oranını ve dış borç stoku ile dış borç servisinin ihracata oranlarını kullanmıştır. Panel çalışmasından elde ettiği sonuçlarda, her iki ülke grubu için, dış borç stokları ve dış borç servisinin/GSYH arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit etmiştir. Diğer değişkenler için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yazar, iki ülke grubu için dış borçların sürdürülemez olduğunu saptamıştır.

Arize (2002), 1973:2-1998:1 dönemleri arası çeyreklik veriler kullanarak, 13'ü Asya'da, 5'i Ortadoğu, 9'u Afrika, 7'si Avrupa, 12'si Latin Amerika ve 4'ü Pasifik (ABD ve Kanada dâhil) ülkelerinden oluşan toplam 50 ülkenin ihracatı ile ithalatı arasında eşbütünleşme ilişkisini araştırmıştır. Ekonometrik analizlerde ihracat ve ithalat değerlerinin GSYH'ye oranları kullanılmıştır. Serilerin durağanlığının sınanması için ADF birim kök testi ve ardından Johansen-Juselius eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre 50 ülkenin 35'inde ihracat ile ithalat eşbütünleşiktir. Ayrıca, Meksika hariç tüm ülkelerde Stock ve Watson (1988) testi ile eşbütünleşme ilişkisi doğrulanmıştır. Analizlerde dikkat çeken bir başka sonuç ise, Ortadoğu, Latin Amerika ve Afrika ülkelerinin diğer bölgelerde bulunan ülkelere kıyasla daha istikrarsız eşbütünleşme ilişkisine sahip olmalarıdır.

Keating ve Keating (2003) 1970 – 1999 dönemi yıllık zaman serilerini kullandıkları çalışmalarında, Latin Amerika ülkelerinden Arjantin, Brezilya, El Salvador, Guatemala, Meksika, Şili, Kolombiya, Panama, Peru ve Venezuela'nın dış borçlarının sürdürülebilirliğini, ekonomik büyüme ve dış borçlar ilişkisi içerisinde, dış borç servisi (dış borç anapara ve faiz) ödeyebilme gücü çerçevesinde araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre Latin Amerika ülkelerinin dış borç stokları, bu ülkelerin dış borç servisi ödeyebilme gücünden daha hızlı arttığından dış borçları sürdürülemezdir.

Azgün (2005) çalışmasında, dış borçların sürdürülebilirliğini test etmek için zamanlar arası bütçe kısıdını kullanmıştır. Türkiye'yi örnek alan ve 1981-2004 dönemini kapsayan çalışmada Sawada'nın (1994) önerdiği muhasebe özdeşliğini temel alarak Hakkio-Rush (1991) modeli ile belirlenen sürdürülebilirlik koşullarını incelemiştir. Çalışmasında kullandığı ihracat ve ithalat serilerinin durağanlığını sınamak için ADF birim kök testi, eşbütünleşme için Johansen ve Engle-Granger eşbütünleşme testlerini kullanmıştır. Elde edilen sonuçlar, 1981-2004 döneminde Türkiye'nin dış borçlarını ödeyebilme yeteneğine sahip olduğunu ve dış borçlarının sürdürülebilir olduğunu göstermiştir.

Muhanji ve Ojah (2011), gelişmekte olan 24 Afrika ekonomisinin dış borç sürdürülebilirliği ile dış borç yönetimi konularını panel veri yöntemini kullanarak araştırmışlar ve Afrika ülkelerini, Latin Amerika ve Doğu Asya ülkeleri ile karşılaştırmışlardır. Çalışmada kullanılan model Afrika, Latin Amerika ve Doğu Asya ülkeleri için test edilmiştir. Değişken olarak dış borçların GSYH'ye ve ihracata oranlarını kullanmışlardır. Rasyolar için kullanılan eşik değerleri DSA temel alınarak oluşturulmuş ve bölgelerin ekonomik ve yapısal özellikleri göz önünde bulundurularak farklı düzeylerde olmuştur. Araştırmaya göre uluslararası kuruluşlar ve kalkınma ajansları tarafından desteklenmesine rağmen gelişmekte olan Afrika ülkelerinde dış borçların sürdürülebilirliği konusunda düşük düzeyde bir ilerleme sağlanabilmiştir. Elde edilen bulgular, bu ülkelerde dış borçların sürdürülemez olduğunu göstermiştir. Yazarlar, sürdürülebilirlik koşulu için etkin döviz kuru politikalarının önemine değinmiş, bununla birlikte Afrika ülkelerinin kronik sorunu olan kötü devlet yönetimi ve uygulamalarının iyileştirilmesinin gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Llorca (2017) çalışmasında yükselen ve gelişmekte olan 24 Asya ülkesi için 1993-2014 dönemi verilerini kullanıp dış borçların sürdürülebilirliğini panel veri yöntemiyle test etmiştir. Analiz için ihracat ve ithalat serilerini kullanmış ve iki seri arasındaki eşbütünlük ilişkisini ikinci nesil panel eşbütünlük testi ile sınamıştır. Yazarın elde ettiği sonuçlar, ihracat ile ithalat arasında uzun dönemde bir denge ilişkisini ortaya koymuş, dolayısıyla Asya ülkelerinde dış borçlar sürdürülebilirlerdir.

Dış borçların sürdürülebilirliğini, Neaime ve Gaysset (2017) gelişmekte olan 4 MENA ülkesi (Mısır, Tunus, Fas ve Ürdün) için test etmişlerdir. Çalışmalarında, 1975-2015 dönemini kapsayan zaman serilerini kullanarak birim kök ve Johansen-Juselius (1990) eşbütünlük testleri ile uzun dönemli ilişkiyi araştırmışlardır. ADF ve PP birim kök testleriyle dış borç, ihracat, ithalat serileri ile dış borcun ihracata oranı ve dış borcun GSYH'ye oranının durağanlıkları sınanmıştır. İhracat ve ithalat serileri bütün ülkelerde birinci farkta durağan, dış borç serisi Fas ve Tunus'ta düzeyde, Mısır ve Ürdün'de birinci farkta durağan çıkmıştır. Diğer yandan dış borcun ihracata oranı (ED/X) Fas ve Tunus'ta düzeyde  $I(0)$ , Mısır ve Ürdün'de ise birinci farkta durağan  $I(1)$  çıkmıştır. Feve ve Henin'in (1998) etkili sürdürülebilirlik koşuluna göre Fas ve Tunus'un dış borçları sürdürülebilirken, Mısır ve Ürdün'nün dış borçları sürdürülebilir değildir. Eşbütünlük test sonuçlarına göre Mısır ve Ürdün'ün dış borçları ile ihracatları ve ihracatları ile ithalatları eşbütünlük değildir. Diğer yandan, Fas ve Tunus'ta ihracat ile ithalat eşbütünlüktür. Bu sonuçlar, Mısır ve Ürdün'ün dış borçlarının sürdürülemez, Fas ve Tunus'un dış borçlarının sürdürülebilir olduğuna işaret etmektedir.

### Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik analizlerde Benin, Burkina Faso, Gambiya, Gana, Mali, Nijer, Nijerya, Senegal, Sierra Leone ve Togo için 1970-2017, Gine için 1986-2017, Yeşil Burun Adaları için 1980-2017 dönemlerini kapsayan dış borç stoku ihracat rasyosu (ED/X), toplam dış borç stoku (ED) ve ihracat (X) serileri kullanılmıştır.<sup>3</sup> Son iki seri logaritmik forma dönüştürülmüştür. Verilerin tamamı Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) veri tabanından derlenmiştir. Kullanılan zaman serileri, cari ABD doları cinsindedir. Dış borç stoku ihracat rasyosu (ED/X) giriş bölümünde

Grafik1’de, toplam dış borç stoku (ED) ve ihracat (X) serilerinin grafikleri ise Ek 1-2’de gösterilmiştir.

Çalışmada, ekonometrik yöntem olarak hem zaman serisi hem de panel veri yöntemleri kullanılmıştır. Ekonometrik analiz serilere kırılmasız ve kırılmalı birim kök testleri ile başlamaktadır. İkinci aşama olarak seriler arasında eşbütünleşmenin varlığı Johansen-Jusselius (1990) testi ile her ülke için sınanmıştır. Üçüncü aşamada panel veri yöntemi uygulanmıştır. Bu aşamada ilk olarak yatay-kesit bağımlılık testi, daha sonra uygun olan panel birim kök testleri yapılmıştır. Son olarak uygun olan panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Ekonometrik analizlere başlarken, öncelikle serilerin durağanlığının test edilmesi için kırılmasız ADF (Dickey-Fuller, 1981), PP (Phillips-Perron, 1988) ve kırılmalı Lee-Strazicich LM (2003) birim kök testleri kullanılmıştır. Serilerin durağanlığı sağlandıktan sonra ilk önce her ülke için Johansen eşbütünleşme, daha sonra panel eşbütünleşme testleri kullanılarak, toplam dış borç stokları ile ihracat arasındaki uzun dönemli denge ilişkisi araştırılmıştır. Ekonometrik testler için Eviews 9 ve Stata 13 paket programları kullanılmıştır.

### Bulgular

ECOWAS ülkelerinde dış borçların ihracata oranının, dış borç stokunun ve ihracat serisinin ADF, PP ve Lee -Strazicich durağanlık testleri ile sınanmıştır, test sonuçları, Tablo 3 ve Tablo 4’te sunulmuştur. Tablo 3’te verilen sonuçlara göre ECOWAS ülkelerinin tamamında, toplam dış borçların ihracata oranının durağan olmadığı görülmektedir. Ayrıca, dış borç ve ihracat serileri de durağan değildir. Tablo 4’te sunulan kırılmalı birim kök testi sonuçlarına göre Burkina Faso ve Gana dışında, tüm ECOWAS ülkelerinde toplam dış borçların ihracata oranının durağan olmadığı görülmektedir. Ayrıca, dış borç stok ve ihracat serileri tüm ECOWAS ülkelerinde durağan değildir. Etkili dış borç sürdürülebilirlik koşuluna göre, kırılmasız ve kırılmalı birim kök testlerinin sonuçları, bu ülkelerde dış borçların sürdürülemez olduğunu göstermektedir.

Tablo 3

*ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları*

	Değişkenler	ADF Birim Kök Testi Sonuçları			PP Birim Kök Testi Sonuçları		
		Düzyey	Birinci Fark	Sonuç	Düzyey	Birinci Fark	Sonuç
Benin	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Burkina Faso	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Gambiya	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Gana	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)

Gine	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Mali	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Nijer	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Nijerya	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Senegal	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Sierra Leone	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Togo	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
Yeşil Burun Adaları	ED/X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	ED	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)
	X	DD	DR	I(1)	DD	DR	I(1)

Not 1: ADF ve PP birim kök testlerinde uygun görülen gecikme uzunlukları; ADF testinde Schwarz bilgi kriterine göre seçilmiştir. PP testi için uygun görülen bant genişliği Newey-West seçicisine göre uygulanmıştır. MacKinnon kritik değerlerinden %5 düzeyi istatistiksel anlamlı olarak seçilmiştir; Not 2: DD serinin durağan olmadığını, DR durağan olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 4  
Lee-Strazicich LM Birim Kök Testi Sonuçları

	Değişkenler	Düzyey (Model C)				Birinci Fark (Model C)			
		t ist.	Kırılmalar		Sonuç	t ist.	Kırılmalar		Sonuç
			k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>			k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	
Benin	ED/X	-4.513 <sup>b</sup> (-6.312)	1980	1991	DD	-7.972 <sup>b</sup> (-6.312)	1981	1991	DR
	ED	-4.575 <sup>c</sup> (-6.152)	1981	2004	DD	-7.638 <sup>b</sup> (-5.917)	1980	2007	DR
	X	-4.464 <sup>a</sup> (-6.185)	1982	1999	DD	-7.952 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1978	DR
Burkina Faso	ED/X	-6.269 <sup>b</sup> (-6.166)	1997	2005	DR	-7.536 <sup>b</sup> (-6.166)	1996	2005	DR
	ED	-4.561 <sup>b</sup> (-6.175)	1976	1994	DD	-7.352 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1977	DR
	X	-4.294 <sup>b</sup> (-6.185)	1984	2001	DD	-6.744 <sup>b</sup> (-6.312)	1998	2011	DR

Gambiya	ED/X	-4.010 <sup>c</sup> (-5.917)	1979	2010	DD	-7.032 <sup>b</sup> (-6.288)	1985	2001	DR
	ED	-3.882 <sup>c</sup> (-6.108)	1975	1986	DD	-6.974 <sup>b</sup> (-5.917)	1979	2011	DR
	X	-5.301 <sup>c</sup> (-6.108)	1982	1987	DD	-6.438 <sup>c</sup> (-6.312)	1983	1992	DR
Gana	ED/X	-8.724 <sup>b</sup> (-6.108)	1979	1984	DR	-8.458 <sup>b</sup> (-6.108)	1977	1983	DR
	ED	-4.268 <sup>c</sup> (-6.166)	1996	2006	DD	-7.890 <sup>c</sup> (-6.108)	2003	2008	DR
	X	-5.415 <sup>b</sup> (-6.185)	1983	2001	DD	-7.182 <sup>b</sup> (-6.108)	1980	1985	DR
Gine	ED/X	-6.145 <sup>c</sup> (-6.185)	1996	2006	DD	-8.859 <sup>a</sup> (-6.108)	1990	1996	DR
	ED	-6.002 <sup>c</sup> (-6.152)	1993	2010	DD	-9.053 <sup>c</sup> (-6.175)	2002	2010	DR
	X	-5.307 <sup>c</sup> (-6.375)	1998	2008	DD	-6.803 <sup>b</sup> (-5.917)	1990	2011	DR
Mali	ED/X	-3.755 <sup>c</sup> (-6.185)	1983	1999	DD	-7.201 <sup>c</sup> (-6.152)	1978	2005	DR
	ED	-3.651 <sup>b</sup> (-6.375)	1986	2004	DD	-8.142 <sup>b</sup> (-6.108)	2004	2009	DR
	X	-4.465 <sup>c</sup> (-6.152)	1979	2003	DD	-7.718 <sup>c</sup> (-6.185)	1978	2000	DR
Nijer	ED/X	-4.830 <sup>b</sup> (-6.288)	1991	2005	DD	-7.578 <sup>b</sup> (-6.201)	2002	2005	DR
	ED	-4.294 <sup>c</sup> (-6.152)	1980	2004	DD	-8.238 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1979	DR
	X	-3.858 <sup>b</sup> (-6.185)	1981	2002	DD	-7.576 <sup>a</sup> (-6.185)	1978	2001	DR
Nijerya	ED/X	-5.380 <sup>c</sup> (-6.185)	1982	1998	DD	-8.891 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1983	DR
	ED	-4.175 <sup>b</sup> (-5.917)	1984	2007	DD	-6.771 <sup>b</sup> (-5.917)	1981	2007	DR
	X	-4.682 <sup>c</sup> (-6.152)	1982	2004	DD	-7.448 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1983	DR
Senegal	ED/X	-5.782 <sup>c</sup> (-6.152)	1983	2004	DD	-6.323 <sup>c</sup> (-6.152)	1985	2006	DR
	ED	-4.495 <sup>c</sup> (-6.375)	1987	2004	DD	-6.495 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1985	DR
	X	-4.789 <sup>c</sup> (-6.152)	1976	2003	DD	-9.040 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1981	DR
Sierra Leone	ED/X	-4.197 <sup>c</sup> (-6.166)	1995	2003	DD	-9.821 <sup>b</sup> (-6.108)	1984	1988	DR
	ED	-3.708 <sup>b</sup> (-6.312)	1977	1993	DD	-6.279 <sup>b</sup> (-6.108)	2008	2011	DR
	X	-4.888 <sup>c</sup> (-6.166)	1985	1997	DD	-7.180 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1982	DR



Togo	ED/X	-4.200 <sup>b</sup> (-6.185)	1991	2008	DD	-6.982 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1981	DR
	ED	-5.959 <sup>c</sup> (-6.108)	1977	2009	DD	-8.301 <sup>b</sup> (-6.152)	1978	2006	DR
	X	-4.678 <sup>c</sup> (-6.185)	1978	2000	DD	-7.351 <sup>a</sup> (-6.108)	1974	1977	DR
Yeşil Burun Adaları	ED/X	-4.403 <sup>b</sup> (-6.185)	1987	2004	DD	-6.886 <sup>b</sup> (-6.152)	1987	2006	DR
	ED	-5.002 <sup>b</sup> (-5.917)	1987	2009	DD	-6.485 <sup>b</sup> (-5.917)	1984	2010	DR
	X	-5.816 <sup>c</sup> (-6.185)	1991	2004	DD	-6.291 <sup>c</sup> (-6.201)	2002	2006	DR

Notlar: Test istatistiğine ilişkin kritik değerler Lee ve Strazicich (2003)'ten elde edilmiştir. Parantez içerisindeki değerler %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Maksimum gecikme sayısı; a, b ve c sırasıyla 0, 1 ve 2 olmak üzere gösterilmiştir.  $k_1$  birinci kırılmayı,  $k_2$  ikinci kırılmayı göstermektedir. DD serinin durağan olmadığını, DR durağan olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5  
Johansen-Juselius Eşbütünlük Testi Sonuçları

	Hipotezler	İz İst.	Kritik Değerler %5	Olasılık	Max-Eigen İstatistiği	Kritik Değerler %5	Olasılık
Benin	$r = 0$	12.21	15.49	0.14	11.54	14.26	0.12
	$r \leq 1$	0.67	3.84	0.41	0.67	3.84	0.41
Burkina Faso	$r = 0$	10.84	15.49	0.21	10.82	14.26	0.16
	$r \leq 1$	0.05	3.84	0.82	0.05	3.84	0.82
Gambiya	$r = 0$	10.20	15.49	0.24	8.86	14.26	0.29
	$r \leq 1$	1.65	3.84	0.19	1.65	3.84	0.19
Gana	$r = 0$	5.85	15.49	0.71	5.75	14.26	0.64
	$r \leq 1$	0.09	3.84	0.75	0.09	3.84	0.75
Gine	$r = 0$	14.25	15.49	0.07	12.18	14.26	0.10
	$r \leq 1$	2.08	3.84	0.14	2.08	3.84	0.14
Mali	$r = 0$	6.79	15.49	0.60	6.08	14.26	0.60
	$r \leq 1$	0.70	3.84	0.40	0.70	3.84	0.40
Nijer	$r = 0$	15.22	15.49	0.08	14.01	14.26	0.07
	$r \leq 1$	1.63	3.84	0.20	1.63	3.84	0.20
Nijerya	$r = 0$	13.18	15.49	0.11	10.61	14.26	0.17
	$r \leq 1$	2.46	3.84	0.11	2.46	3.84	0.11
Senegal	$r = 0$	12.90	15.49	0.11	12.47	14.26	0.09
	$r \leq 1$	0.52	3.84	0.46	0.52	3.84	0.46
Sierra Leone	$r = 0$	7.76	15.49	0.49	6.85	14.26	0.50
	$r \leq 1$	0.91	3.84	0.34	0.91	3.84	0.34
Togo	$r = 0$	11.45	15.49	0.18	11.27	14.26	0.14
	$r \leq 1$	0.19	3.84	0.65	0.19	3.84	0.65
Yeşil Burun Adaları	$r = 0$	8.31	15.49	0.43	8.30	14.26	0.34
	$r \leq 1$	0.09	3.84	0.92	0.09	3.84	0.92

Not 1: Toplam dış borç stoku ile ihracat arasındaki eşbütünlük testi için uygun görülen gecikme uzunluğu Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre; Benin, Burkina Faso, Gambiya, Gana, Gine, Mali, Nijer, Nijerya, Sierra Leone ve Togo için 1, Yeşil Burun Adaları için 2, Senegal için 3 seçilmiştir; Not 2: Eşbütünlük vektör sayısı r ile gösterilmiştir. Testler doğrusal rassal olmayan eğilim ve bir sabit terim olduğu varsayılarak uygulanmıştır.

ECOWAS üyesi 12 ülkenin dış borçlarının sürdürülebilirliğini test etmek için dış borç stokları ile ihracatları arasında yapılan Johansen-Juselius eşbütünleşme sonuçları Tablo 5'te özetlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre bütün ülkelerde toplam dış borç stokları ile ihracat arasında eşbütünleşme bulunamamıştır. Bu durum, değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediklerini göstermektedir. Bir başka deyişle, toplam dış borç stokları ile ihracat arasında uzun dönemde bir denge ilişkisi yoktur, dolayısıyla ECOWAS ülkelerinde dış borçlar sürdürülemezdir.

Panel veri analizi için, 1986-2017 dönemi verileri kullanılıp ECOWAS ülkelerinde dış borç stokları ile ihracat arasındaki eşbütünleşme ilişkisi panel veri yöntemi ile test edilmiştir. Mekânsal taşma etkileri ve bölgeler arasındaki gözlemlenemez faktörlerden dolayı panel veri analizlerinde güçlü bir yatay-kesit bağımlılık ortaya çıkar (Breitung ve Pesaran, 2008). Globalleşme, ekonomik ve finansal entegrasyonlar ve ticaret blokları makroekonomik değişkenleri sınırlar boyunca ilişkili hale getirmektedir. Başka bir ifadeyle veriler, yatay-kesit olarak birbirleriyle bağımlı hale gelmektedir (Holly, Pesaran ve Yamagata, 2010). Panel veri yönteminde seriler arasında yatay-kesit bağımlılık ve eğitim heterojenliği varsa birinci nesil birim kök testleri ve eşbütünleşme testlerinin kullanılması uygun değildir. Tablo 6, tanımlayıcı istatistikleri, yatay-kesit bağımlılık testi (Pesaran, 2004) ve eğitim homojenlik test sonuçlarını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, iki değişkende de yatay-kesit bağımlılık bulunmaktadır. Ayrıca, eğitim homojenlik test sonuçlarına göre, eğitim katsayıları homojen değil, aksine heterojendir.

Tablo 6

*Tanımlayıcı İstatistikler, Yatay-Kesit Bağımlılık ve Eğitim Homojenlik Test Sonuçları*

Değişkenler	Tanımlayıcı İstatistikler					Yatay Kesit Bağımlılık Testi		Eğitim Homojenlik Testi	
	Göz.	Ort.	Sth.	Min.	Max.	CD test	Ols-değ.	$\Delta$	$\Delta_{adj}$
lnED	384	21.44	1.45	18.54	24.41	13.74***	0.00	21.46***	22.19***
lnX	384	20.65	1.51	17.32	25.69	39.15***	0.00		

Notlar: Pesaran CD testinin  $N(0,1)$  dağılımı altında boş hipotezi yatah kesitsel bağımsızlıktır. Eğitim homojenlik testinin boş hipotezi eğitim homojenliğidir. \*\*\* %1 düzeyinde anlamlılığı gösterir; Yatay-kesit bağımlılık testi için *xtcd*, eğitim homojenlik testi için *xtst* Stata komutları kullanılmıştır.

Serilerde yatay-kesit bağımlılığın ve eğitim heterojenliğinin varlığı ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılmasını gerekli kılar. Dolayısıyla, durağanlık testi için, ikinci nesil birim kök testi olan ve serilerin yatay-kesit bağımlılığını hesaba katan, Pesaran (2007) panel birim kök testi (CIPS) kullanılmıştır. Tablo 7'de özetlenen sonuçlara göre hem dış borç stokları hem de ihracat, birinci farklarında durağan hale gelmektedir,  $I(1)$ .

Tablo 7  
Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi (CIPS) Sonuçları

Değişkenler	Gecikme	Düzye		Birinci Fark		Sonuç
		Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	
lnED	0	-0.372	-0.785	-12.117***	-11.000***	I(1)
	1	0.366	0.242	-9.435***	-8.840***	I(1)
	2	1.641	3.019	-2.432***	-0.988***	I(1)
lnX	0	-0.724	-0.897	-13.831***	-13.304***	I(1)
	1	-0.053	0.103	-8.680***	-8.063***	I(1)
	2	-0.426	-0.771	-4.332***	-3.122***	I(1)

Not: \*\*\* %1 düzeyinde anlamlılığı gösterir, testin boş hipotezi durağan olmama durumudur. Test için Stata multipturt komutu kullanılmıştır.

Dış borç stoku ve ihracat, serileri birinci farklarında durağan olduklarından ikinci nesil eşbütünleşme testi olan Westerlund (2007) kullanılmıştır. Tablo 8’de verilen sonuçlara göre dış borç stokları ile ihracat arasında eşbütünleşme bulunmamaktadır. Bu sonuç Johansen-Juselius eşbütünleşme testi sonuçlarıyla benzerdir, dolayısıyla ECOWAS ülkelerinde dış borçların sürdürülemez olduğu bir kez daha kanıtlanmıştır.

Tablo 8  
Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları

İstatistik	Değer	Z-değeri	P-değeri	Güçlü P-değeri
Gt	-2.606	-1.021	0.154	0.470
Ga	-9.174	1.445	0.926	0.713
Pt	-7.506	-0.216	0.415	0.593
Pa	-8.811	0.069	0.527	0.557

Not: 300 tekrarlı Bootstrapping regresyon.  $H_0$ : Eşbütünleşme yoktur,  $H_1$ : Gt ve Ga testleri için her bir ülke için ayrı ayrı eşbütünleşmeyi test eder, Pt ve Pa testleri bir bütün olarak panel eşbütünleşmedir. Test için, Stata komutlarından xtwest kullanılmıştır.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 12 ECOWAS ülkesinin verileri kullanılarak dış borçların sürdürülebilirliği incelenmiştir. Analizin ilk aşamasında kırılmasız ve kırılmalı birim kök testleri ve Johansen-Juselius eşbütünleşme testi kullanılmıştır. İkinci aşamada, panel veri yöntemi (yatay-kesit bağımlılık, eğim homojenlik testi, panel birim kök testi ve panel eşbütünleşme testi) uygulanmıştır. Birim kök testleriyle, toplam dış borçların ihracata oranının durağanlığı sınanmıştır. Kırılmasız ve kırılmalı birim kök testlerinin sonuçlarına göre 12 ECOWAS ülkesinin tamamında toplam dış borçların ihracata oranının durağan olmadığı tespit edilmiştir. Etkili dış borç sürdürülebilirlik koşuluna göre bu sonuç, bu ülkelerde dış borçların sürdürülemez olduğunu göstermektedir. Ayrıca, dış borçların sürdürülebilirliğini ölçmek için toplam dış borç stokları ile ihracat arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin varlığı araştırılmıştır. Her ülke için Johansen-Juselius eşbütünleşme yöntemi uygulanmıştır. Test sonuçları, tüm ülkelerde toplam dış borç stokları ile ihracatın eşbütünleşik olmadığını göstermiştir. Bu sonuç, değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkinin olmadığına delildir. Son olarak, panel eşbütünleşme test sonuçları, dış

borç stokları ile ihracat arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, toplam dış borç stokları ile ihracat arasında bir eşbütünlüşme ilişkisinin olmaması ECOWAS bölgesinde dış borçlarının sürdürülemez olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgular, Keating ve Keating (2003), Muhanji ve Ojah (2011) ve Neaime ve Gaysset'in (2017) (Fas ve Tunus için) sonuçlarıyla örtüşürken, Llorca (2017) ile çelişmektedir.

Bu sonuçlardan hareketle öne çıkan politika önerilerimiz şunlardır: Genel olarak değerlendirildiğinde, ECOWAS ülkelerinin ekonomik dinamikleri benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla tüm ülkeler için benzer politika önerileri yapılabilir. ECOWAS ülkelerinde, dış borçlara daha az ihtiyaç duyulması için yurtiçi tasarrufların artırılması gerekir. Ayrıca dış borç oranlarının düşürülmesi ve ekonomik büyümenin kesintisiz devam etmesi için ihracat gelirlerinin artırılması sağlanmalıdır. Bu süreçte ihracat amaçlı yapılan her türlü üretimde verimliliğin artırılmasına çalışılmalıdır.

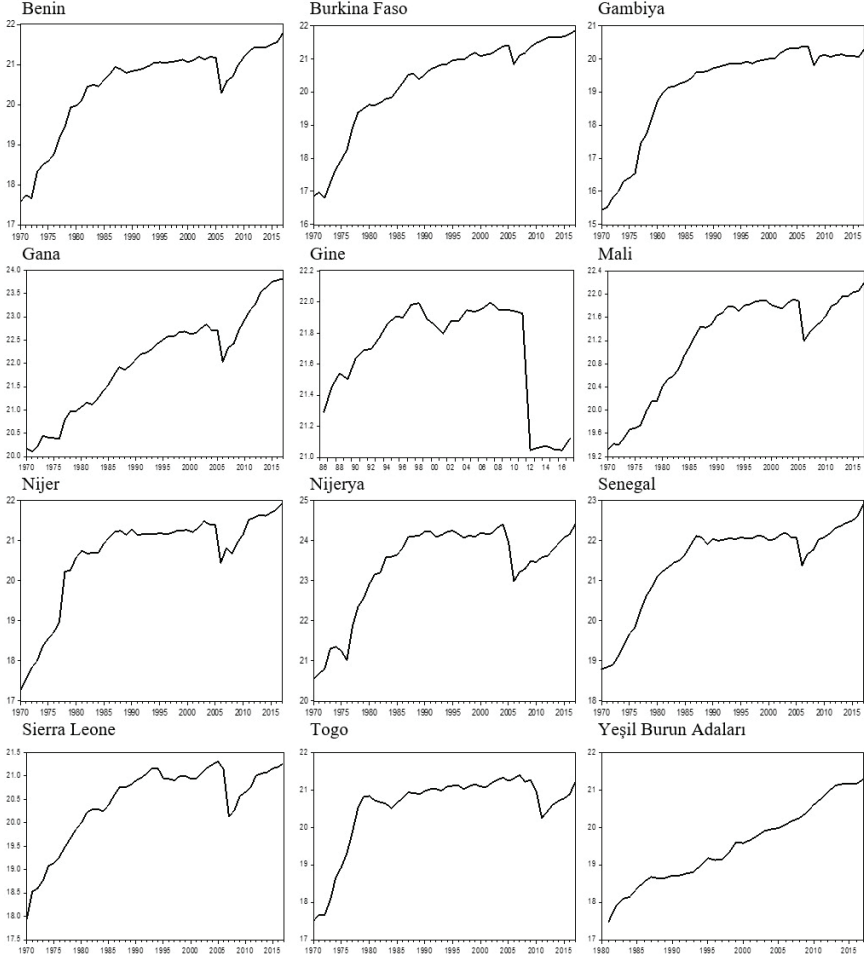
Kamu sektöründe mali disiplinin sağlanması ve borçlanmanın kontrol altında tutulması dış borçların sürdürülebilirliği için önemlidir. Bütçe açıkları ve cari açık, dış borçların en önemli kaynağıdır. Bu nedenle, ECOWAS ülkeleri bütçe açıklarını azaltılmalıdır. Dış borç bağımlılığını azaltmaya yönelik politikalar uygulanmalı ve borç dışı sermaye akımları teşvik edilmelidir.

Son olarak, Mensah vd.'nin (2018) belirttiği gibi Afrika ülkelerinin çoğunluğunda hukukun üstünlüğü zayıf ve kamu sektöründe yolsuzluklar yaygın olduğundan kamu kaynaklarının ve ödünç alınan fonların (dış borçların) yolsuz yöneticilerin ceplerine gitmesi ve etkin olmayan yatırımlara (beyaz fil yatırımları) yönlendirilmesi sıkça görülen bir durumdur. Bu çerçevede, iyi yönetim ve iyi işleyen kurumlar dış borçların alınması sürecinde ve nasıl kullanılması gerektiği konusunda etkin denetleyici bir rol oynayabilirler, dolayısıyla ECOWAS ülkelerinde politika yapımcılar iyi yönetimi ve kurumsal yapı iyileştirmeye yönelik politikalar uygulamalıdır.

#### **Notlar/Notes**

1. ECOWAS ülkeleri Benin, Burkina Faso, Gambia, Gana, Gine, Mali, Nijer, Nijerya, Senegal, Sierra Leone, Togo, Yeşil Burun Adaları, Fildişi Sahili, Gine-Bissau ve Liberya'dan oluşmaktadır.
2. <http://ecowas.int/member-states>. Erişim tarihi (05.01.2020)
3. Veri yetersizliğinden dolayı, Fildişi Sahili, Gine-Bissau ve Liberya analizlere katılmamıştır.

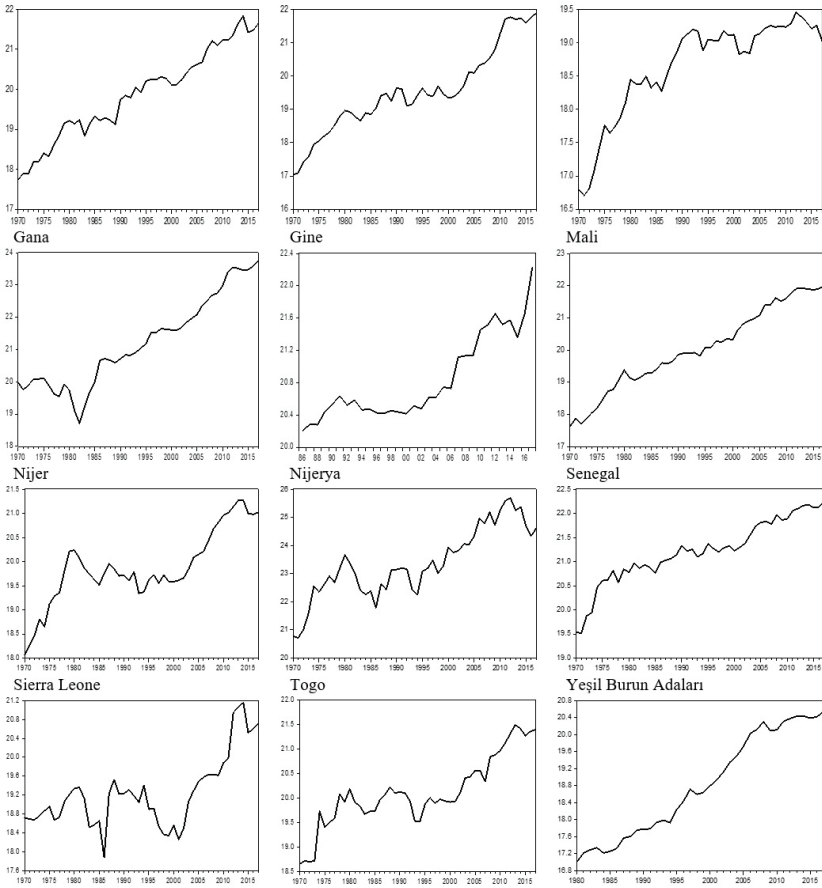
## EKLER



**Ek 1.** ECOWAS Ülkelerinin Toplam Dış Borç Stokları (ED)

**Not:** Grafiklerin dikey ekseninde toplam dış borç stokları, yatay ekseninde yıllar gösterilmiştir.

**Kaynak:** WDI (2019)



**Ek 2. ECOWAS Ülkelerinin Toplam İhracatı (X)**

**Not:** Grafiklerin dikey ekseninde ihracat, yatay ekseninde yıllar gösterilmiştir.

**Kaynak:** WDI (2019)

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynakça/References

- Adamu, I. M., & Rasiyah, R. (2016). External Debt and Growth Dynamics in Nigeria. *African Development Review*, 28(3), 291-303.
- African Development Bank, (2019). West Africa Economic Outlook 2019: Macroeconomic Performance and Prospect, Regional Integration and Structural Transformation in West Africa, African Development Bank Group.
- Anyanwu, J. C. (1993). *Monetary Economics: Theory, Policy and Institutions* (pp. 247-274). Hybrid Professional Publishers Ltd, Onitsha.
- Arize, A. C. (2002). Imports and Exports in 50 Countries: Test of Cointegration and Structural Breaks. *International Review of Economics & Finance*, 11(1), 101-115.
- Azgün, S. (2005). Dış Borç Sürdürülebilirliği: Zamanlararası Bütçe Kısıtı Testleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 57-68.
- Badia, M. M., Medas, P., Gupta, P., & Xiang, Y. (2020). Debt Is Not Free. *IMF Working Paper*, No. WP/20/1, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Baduel, B., & Price, R. (2012). Evolution of Debt Sustainability Analysis in Low-Income Countries: Some Aggregate Evidence. *IMF Working Paper*, No. WP/12/167, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Breitung, J., & Pesaran, M. H. (2008). Unit Roots and Cointegration in Panels. In: Matyas L, Sevestre P (Eds). *The Econometrics of Panel Data* (Third Edition), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 236-265.
- Chowdhury, A. (2001). External Debt and Growth in Developing Countries: A Sensitivity and Causal Analysis. *World Institute for Economic Research, Discussions Paper*, (95), 1-26.
- Clements, B., Bhattacharya, R., & Nguyen, T. (2003). External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries. *IMF Working Paper*, No. WP/03/249, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Edo, S. E. (2002). The External Debt Problem in Africa: A Comparative Study of Nigeria and Morocco. *African Development Review*, 14(2), 221-236.
- Fève, P., & Henin, P. Y. (1998). Une Evaluation Econometrique de La Soutenabilite de La Dette Exterieur des Pays en Developpement. *Revue Economique*, pp. 75-86.
- Fofack, H. (2009). Causality between External Debt and Capital Flight in Sub-Saharan Africa. *Policy Research Working Paper*, No. WPS 5042, World Bank.
- Folawewo, A.O. & Adeboje, O.M. (2017), Macroeconomic Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Economic Community of West African States. *African Development Review*, 29, 197-210.
- Franca, N. C. (2017). A Comparative Study of Economic Growth in the West African States. *Journal of World Economic Research*, 6(6), 75-79.
- Glasberg, D. S., & Ward, K. B. (1993). Foreign Debt and Economic Growth in the World System. *Social Science Quarterly*, 74(4), 703-720.
- Hakkio, C., & M. Rush. (1991). Is the Budget Deficit too Large? *Economic Inquiry*. 29(3), 429-445.
- Hansen, H. (2004). The Impact of External Aid and External Debt on Growth and Investment, in T. Addison, H. Hansen, and F. Tarp, eds., *Debt relief for Poor Countries*, Basingstoke: Palgrave Macmillan for UNU-WIDER, 134-157.
- Holly S., Pesaran M. H., & Yamagata T. (2010). A Spatio-Temporal Model of House Prices in the US. *Journal of Econometrics*, (158), 160-173.
- IMF, (2003). External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- IMF, (2017). Review of Debt Sustainability Framework for Low Income Countries: Proposed Reforms. *IMF Policy Paper*, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – With Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Keating, M. O., & Keating, B. P. (2003). Measuring the Sustainability of Latin American External Debt. *Applied Economics Letters*, 10(6), 359-362.
- Krugman, P. (1988). Financing vs. Forgiving a Debt Overhang. *Journal of Development Economics*, 29(3), 253-268.
- Leachman, L. L. & Francis, B. B. (2000) Multicointegration analysis of the sustainability of foreign debt. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 207-227.
- Lee J, Strazicich MC (2003). Minimum Lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of Economic Statistics* 85(4), 1082-1089.
- Llorca, M. (2017). External Debt Sustainability and Vulnerabilities: Evidence from a Panel of 24 Asian Countries and Prospective Analysis. *ADB Working Paper Series*, (692), 1-24.
- Loko, B., Mlachila, M., Nallari, R., & Kalonji, K. (2003). The impact of external indebtedness on poverty in low-income countries. *IMF Working Paper*, No. WP/03/61, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Mensah, L. Bokpin, G. & Boachie-Yiadom, E. (2018) External Debts, Institutions and Growth in SSA, *Journal of African Business*, 19(4), 475-490.

- Mensah, L., Allotey, D., Sarpong-Kumankoma, E., & Coffie, W. (2019). What Debt Threshold Hampers Economic Growth in Africa?. *International Journal of Development Issues*, 18(3).
- Milbourne, R. (1997). Growth, Capital Accumulation and Foreign Debt. *Economica*, 64(253), 1–13.
- Muhanji, S., & Ojah, K. (2011). Management and Sustainability of External Debt: A Focus on The Emerging Economies of Africa. *Review of Development Finance*, 1(3-4), 184–206.
- Neaime, S., & Gaysset, I. (2017). Sustainability of Macroeconomic Policies in Selected MENA Countries: Post Financial and Debt Crises. *Research in International Business and Finance*, (40), 129-140.
- N’Zue, F. F. (2020). Is External Debt Hampering Growth in the ECOWAS Region? *International Journal of Economics and Finance*, 12(4), 54-66.
- Okafor, G. (2017). The Impact of Political Instability on the Economic Growth of ECOWAS Member Countries. *Defence and Peace Economics*, 28(2), 208-229.
- Okafor, L. E., & Tyrowicz J. (2009). Foreign Debt and Domestic Savings in Developing Countries. *Latin American Business Review*, 9(3-4), 189-226.
- Ouyang, A., & Rajan R. (2014). What Determines External Debt Tipping Points?. *Journal of Macroeconomics*, (39), 215-225.
- Panizza, U. (2008). Domestic and External Public Debt in Developing Countries. Paper presented at the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Discussion Papers* 188. New York City.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, CESifo Working Paper Series No. 1229, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, (22), 265-312.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit-Root in Time Series Regressions. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Presbitero, A. F. (2010). Total Public Debt and Economic Growth in Developing Countries. *MoFiR Working Paper*, No. 44, October.
- Qureshi, I., & Liaqat, Z. (2020). The Long-Term Consequences of External Debt: Revisiting the Evidence and Inspecting the Mechanism Using Panel VARs. *Journal of Macroeconomics*, (63), 103184.
- Sawada, Y. (1994). Are the Heavily Indebted Countries Solvent? Tests of Inter Temporal Borrowing Constraints, *Journal of Development Economics*, 45(2), 325-337.
- Seck, D. (2016). Impact of Common Currency Membership on West African Countries, Enhanced Economic Growth, Diery Seck (ed.) Accelerated Economic Growth in West Africa, *Advances in African Economic. Social and Political Development*, pp. 3–18.
- Siddique, A., Selvanathan, E. A., & Selvanathan, S. (2016). The Impact of External Debt on Growth: Evidence from Highly Indebted Poor Countries. *Journal of Policy Modeling*, 38(5), 874-894.
- Stock, J. And Watson, M. (1988). Testing for Common Trends, *Journal of the American Statistical Association* 83, 1097-1107.
- Sutherland, D., Hoeller P., Merola R., & Ziemann V. (2012). Debt and Macroeconomic Stability, *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1003, OECD Publishing.
- Tanna, S., Li, C., & De Vita, G. (2018). The Role of External Debt in the Foreign Direct Investment–Growth Relationship. *International Journal of Finance and Economics*, 23(4), 393–412.
- Wamboye, E., & Tochkov, K. (2015). External Debt, Labour Productivity Growth and Convergence: Evidence from Sub-Saharan Africa. *The World Economy*, 38(5), 856–877.
- WDI (2019) <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> (Erişim tarihi, 10. 12. 2019)
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.