



**KIRILGANLIK PERSPEKTİFİNDE İKİZ VE ÜÇÜZ AÇIKLARIN
SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜMEYE ETKİLERİ**

The Effects of Twin and Triplet Deficits on Sustainable Growth in A Fragility Perspective

Ömer AKÇAYIR

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, omerakcayir@gmail.com, Nevşehir / Türkiye <https://orcid.org/0000-0002-1645-5312>

Fatih AKIN

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Refahiye Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, akinfatih29@gmail.com, Erzincan / Türkiye <https://orcid.org/0000-0002-7741-4004>

Doi: <https://doi.org/10.33723/rs.1474333>

Akçayır, Ö. & Akın, F. (2024). “Kırılganlık perspektifinde ikiz ve üçüz açıkların sürdürülebilir büyüme etkileri”. R&S- Research Studies Anatolia Journal, 7(3). 205-237.

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi/ Arrived Date: 26.04.2024

Kabul Tarihi / Accepted Date: 09.06.2024

Yayınlanma Tarihi / Published Date: 31.07.2024

ÖZ

Çalışmada, kırılğan beşli ülkeleri örnekleminde, ikiz ve üçüz açık hipotezi varsayımıyla cari açıkların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1989-2022 yılları örnekleminde panel regresyon analizi ile araştırılmıştır. Son 12 yıl ortalamasına göre Brezilya, Güney Afrika, Endonezya ve Hindistan ikiz açık verirken Türkiye üçüz açık vermektedir. Kırılğan beşli ülkelerinin büyüme oranlarında en yüksek volatilitenin Türkiye’de olduğu ve genel olarak hepsinin volatilitenin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Büyüme oranlarının taşıdığı yüksek standart sapmanın sürdürülebilir büyüme açısından riski ve kırılğanlığı artırdığı öngörülmüştür. Ampirik analizde birim kök içermeyen tamamı durağan serilere uygulanan Panel EKK sonuçlarına göre, kırılğan beşli ülkelerinde cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı 1 puan azaldığında (cari açık/GSYİH arttığında) aynı dönemde ekonomik büyüme yaklaşık 0.19 puan artmaktadır. Türkiye’nin dâhil edilmediği modellerde katsayının mutlak değerce azaldığı gözlenmektedir. Kırılğan ekonomilerin tamamının ekonomik büyümeyi sürdürebilmesi için göstermiş olduğu çabanın cari dengeyi olumsuz yönde bozduğu gözlenmektedir. Türkiye’de ise büyüme ve cari açık ilişkisi üçüz açığın baskın etkisi nedeniyle daha güçlüdür. Son yıllarda birçok kişi ve kurum tarafından kırılğan beşli ülkelerinin en kırılğanının Türkiye olduğu iddia edilmektedir. Hem üçüz açık endeks değerlerine ve yüksek volatiliteye hem de regresyon sonuçlarına bakıldığında Türkiye’nin kırılğan beşli ülkeleri içinde en kırılğan ekonomi olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üçüz Açık Endeksi, Cari Denge, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi, Kırılğan Ekonomiler

ABSTRACT

In research, the effects of current account (CA) deficits on economic growth in the sample of the Fragile Five (F5) countries, under the assumption of the twin and triplet deficit hypothesis, are investigated by panel regression (LS) analysis in the sample of 1989-2022. According to the average of the last 12 years, Brazil, South Africa, Indonesia and India have twin deficits while Türkiye has a triple deficit. Türkiye has the highest volatility in the growth rates of the F5 countries and the volatility of all is quite high generally. According to the LS results applied to the series all of which are stationary in the analysis, when the CA balance/GDP decreases by 1 point (CA deficit increases) in F5 countries, economic growth increases by approximately 0.19 points in the same period. The efforts of all fragile economies to sustain economic growth have a negative impact on the CA balance. In Türkiye, the relationship between growth and CA deficit is stronger due to the triple deficit. In models excluding Türkiye, the coefficient decreases in absolute terms. Both the triple deficit index values and high volatility and the regression results suggest that Türkiye is the most vulnerable economy among the F5 countries.

Keywords: Triple Deficit Index, Current Account Balance, Economic Growth, Panel Data Analysis, Fragile Economies.

GİRİŞ

Ülkeler için her makroekonomik değişkenin kendi açısından mutlaka bir önemi vardır. Fakat ekonomik büyüme oranları öyle önemli bir makroekonomik değişkendir ki hem kısa hem uzun dönemde her zaman dikkatle takip edilmektedir. Zira gelişmiş ya da gelişmekte olan tüm ülkelerin en nihai amacı refah düzeyi yüksek bir toplum inşa etmektir. Şüphesiz bunun yolu da mal ve hizmet üretimini artırarak istikrarlı bir ekonomik büyümeden geçmektedir. Ayrıca bu istikrarlı büyümenin ekonomik, sosyal ve çevresel dinamikleri göz ardı etmeksizin bütüncül şekilde sürdürülebilir olması gerekmektedir (Uysal, 2013: 113-114). Küçük de olsa istikrarlı bir ekonomik büyüme oldukça önemlidir. Örneğin istikrarlı olarak her yıl %2 oranında büyüyen bir ülke ekonomisi yaklaşık 35 yıl sonra ekonomik büyüklüğünü tam olarak iki katına çıkarmış olacaktır. Bu oran şayet %3 olsaydı milli gelirin iki katına çıkma süresi 23 yıla düşmüş olurdu.¹ Ekonomik büyümenin karşıtı olarak en az iki dönemlik küçülme (daralma) hali ülkeler için resesyon (durgunluk) anlamına gelirken, daha uzun döneme yayılmış ekonomik daralmalar ise depresyon halidir (Knoop, 2010: 11). Ekonomik krizlerin derinlikleri dahi büyüme oranları perspektifinde ele alınmaktadır. Zira ekonomik durgunluk, reel sektörde işsizliği finansal sektörde ise borç ve temerrüt krizlerini beraberinde getirmektedir (Eroğlu ve Albeni, 2002: 90-97). Politik iktisat çerçevesinden değerlendirildiğinde, işsizlik toplumsal refahı ve memnuniyetsizliği doğrudan artırdığı için siyasi otoriteler tarafından en son tercih edilen olumsuzluktur (Gür ve Akbulut, 2012: 284). Yukarıda açıklanan nedenlerle birlikte ele alındığında ülkeler açısından neredeyse en önemli makroekonomik değişkenin büyüme oranı olduğunu ifade etmek abartılı olmayacaktır. Ekonomik büyüme ülkeler için önemli bir motivasyon kaynağıdır. Ülke ekonomilerinin makro düzeyde birden fazla ekonomik sorunu

¹ $GSYİH=Y$ $Y.(1+0.02)^t=2.Y$ işleminin sonucunda, $t=1/\log_2(1.02)=35.002$ yıl
 $Y.(1+0.03)^t=2.Y$ işleminin sonucunda, $t=1/\log_2(1.03)=23.449$ yıl

Ayrıca bu hesaplamalar literatürde büyümede 70 ya da 72 kuralı ile ifade edilmektedir. n büyüme oranı olmak üzere $72/n$ formülü ile hesaplanmaktadır. ($72/2=36$ yıl, $72/3=24$ yıl)

olsa da politika yapıcılar ekonomik büyümeye çoğu zaman öncelik tanımaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin büyüme için gereken ara malı ihtiyacı, enerji ihtiyacı ve sermaye stoku artışları için yurt içi tasarruflar yetersiz kalmaktadır. Zira ülkelerin finansal derinliğinin ekonomik büyüme üzerinde çok önemli bir etkisi vardır (Afşar ve Afşar, 2010: 52). Ortaya çıkan tasarruf açığı finansal derinlikteki yetersizliğin de etkisiyle ülkelerin kredibilitesi kabiliyetinde, yurt dışı kaynaklardan ve yatırımcılardan temin edilmektedir. Bu durum finansal dışa bağımlılığı artırmakta, ülkenin sıcak para talebi cari dengenin finans hesabı kalemi marifetiyle cari dengenin negatif yönde bozulmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ekonomiler için, cari denge ve ekonomi büyüme ilişkisi en basit anlatımıyla bu şekilde açıklanabilmektedir. Bu ilişki ise özellikle gelişmekte olan ülkelerin yapısal sorunları nedeniyle risklerini ve dışsal şoklara karşı kırılganlıklarını artırmaktadır (Karahana ve Akçaçakır, 2021: 120).

Çalışmada, kırılganlık perspektifinde benzer yapısal özelliklere sahip kırılgan beşli (K5) ülkelerin (Türkiye, Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika) durumlarının birlikte değerlendirilmesinin yerinde olacağı düşünülmüştür. Çalışmada ele alınan kırılgan beşli ülkelerin son 12 yıllık verileri ele alındığında Türkiye'nin üçüz, diğerlerinin ise ikiz açık verdiği görülmektedir. Bu nedenle çalışmada cari dengenin GSYİH içindeki payı ve ekonomik büyüme oranı (yüzde) verilerini içeren Türkiye'nin yer aldığı ve yer almadığı iki farklı model ve Akçayır (2022) üçüz açık endeksi ile ekonomik büyüme verilerini içeren iki farklı model olmak üzere toplam 4 farklı model kurulmuştur. Çalışmada grafik ve tablolarla yapılan karşılaştırmaların yanı sıra ekonometrik panel veri analizi uygulamalarıyla Türkiye'nin kırılgan beşli ülkeler içindeki konumu ve üçüz açıkların büyümeye etkisi ortaya konulmak istenmiştir. Zira son dönemlerde farklı ekonomistler ve kurumlar kırılgan beşli ekonomiler içinde en kırılgan ülkenin Türkiye olduğu iddiasında bulunmaktadır. Bu iddianın ampirik olarak geçerliliği çalışmada ayrıca ele alınmak istenmektedir.

TEORİK ÇERÇEVE

Literatürde, cari denge kavramı kronolojik sırayla esneklikler yaklaşımı, toplam harcama (massetme) yaklaşımı, monetarist (parasal) yaklaşım ve dönemler arası yaklaşım olmak üzere temelde dört farklı yaklaşım ile ele alınmaktadır (Yayar ve Demir, 2014: 120). Cari dengede uluslararası sermaye akımını dikkate alınmayıp dış ticaret odaklı olarak ele alındığında, uluslararası nispi fiyatların görece etkisi ile ilk olarak esneklikler yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Döviz kurunun dış dengeye etkisini sadece fiyat değişimleri açısından nispeten dar bir çerçevede ele alan bu yaklaşım, eksik görülmüş ve eleştirilmiştir (Erkılıç, 2006: 18; Uygur, 2012: 3). Esneklikler yaklaşımının eleştiri noktalarını toplam harcamaya dayalı milli gelirle gidermeye çalışan massette yaklaşımda, döviz kurunu toplam talebin belirlediği varsayımıyla cari dengeye açıklama getirmiştir. Bu yaklaşım da devalüasyonun gelir ve harcama üzerindeki etkisini dikkate almadığı için eleştirilmiştir (Şahbaz, 2009: 28-35). Ödemeler bilançosu dengesizliklerine de parasal bir olgu olarak bakan parasal (monetarist) yaklaşımda, ulusal paranın değer kaybetmesinin dış ticaret kanalı vasıtasıyla cari dengede oluşturacağı olumlu durumun etkisinin geçici olduğu ve uzun dönemde oluşacak denge nedeniyle bir etkisinin olmadığı iddia edilmektedir (Paya, 2007: 476). Cari dengeyi diğer yaklaşımlara göre dinamik olarak ele alan dönemler arası yaklaşımda, bütçe dengesi, faiz ve beklentiler çerçevesinde, özel kesimin tasarruf-yatırım kararının bir sonucu olarak değerlendirilmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1994: 4). Esneklikler ve massette yaklaşımını sentezleyerek ele alan bu yaklaşım cari dönem ile gelecek dönem arasında bir bağ kurarak cari dengeyi açıklamaya çalışmıştır. Zira cari dengeye ilişkin bu yaklaşımların tamamı birbirlerinin ikamesi olmaktan ziyade tamamlayıcı yönüdür (Şahbaz, 2009: 48).

Cari dengenin nedenine ilişkin çalışmalar ele alındığında birçok neden sıralamak mümkün olmakla birlikte, genel olarak iç dengesizliklerin cari dengeyi bozduğu kanaati ağır basmaktadır. Bu perspektif üzerine 1980'li yıllarda ABD ekonomisinde bütçe açığının cari açık

ile ilişkisinin ortaya konmasıyla ikiz açık hipotezi ortaya atılmıştır (Marinheiro, 2008: 1041). Bütçe açığına ayrıca yatırım–tasarruf açığının eşlik etmesiyle cari açıkların çok daha derinleştiği bulgularıyla ortaya atılan iddialar, üçüz açık kavramını doğurmuştur (Yıldırım vd., 2010: 428). Bu hipoteze göre, en yalın anlatımıyla bütçe dengesi ile yatırım–tasarruf dengesinin toplamı cari dengeyi vermektedir.

Üretim potansiyelini artırarak ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek amacıyla gereken yatırımlar için ihtiyaç duyulan tasarrufun yetersizliği ülkeleri uzun veya kısa vadeli sermaye ithalatına yönlendirmektedir. Ortaya çıkan açık ülkelerin borçlanma kredilitesi ve kabiliyetiyle çeşitli borçlanma alternatifleri kullanılarak finanse edilmektedir. Ayrıca bütçe gelirlerinin bütçe giderlerini karşılamaması nedeniyle meydana gelen açık da yine benzer yöntemlerle finanse edilmektedir. Bu iki finansal baskı cari dengeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu da üçüz açık olarak kendini göstermektedir. Şayet bir ekonomide sadece bütçe açığı mevcutsa cari açığın bir kısmını tasarruf fazlasıyla finanse etmek mümkündür. Hem bütçe açığının hem de cari açığın olduğu durum ise ikiz açık olarak ifade edilmektedir. Bu teorik nedensellik ilişkisinden dolayı ikiz ya da üçüz açıklar ile ekonomik büyüme arasında bir neden sonuç ilişkisi bulunmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin kronik bütçe açıkları ve düşük tasarruf eğilimleri düşünüldüğünde cari denge ve ekonomik büyüme ilişkisi belirginleşmektedir.

Üçüz açık hipotezi temelinde ayrıca üçüz/ikiz açıkların mukayeseli yorumuna imkân veren Akçayır (2022) üçüz açık endeks (triplet deficit index-TDI) değerleri de çalışmada ele alınmıştır. Endeksin açıklandığı geometrik modelde, dikey ekseninde cari denge/GSYİH (μ^{\pm}), yatay eksenin sağında bütçe dengesi/GSYİH (λ^{\pm}), solunda ise tasarruf dengesi/GSYİH (τ^{\pm}) oranı yer almaktadır. Ülkenin bu üç dengesinin geometrik yerlerinin birleştirilmesiyle elde edilen üçgenin taradığı bölge ise endeks değerini göstermektedir. Eksen değerlerinin GSYİH içindeki payı olması mukayese açısından önemli bir avantaj sağlamakta ve üçgenin bulunduğu bölge ve taradığı alan ise cari açık türü, nedeni ve büyüklüğü hakkında önemli yorumlara imkân

sağlamaktadır. Çalışmanın akışını bozacağı düşüncesiyle bu endeksin teorik alt yapısına ilişkin detaylar okuyucuya bırakılmıştır.

LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde, cari denge ve büyüme ilişkisini ele alan çalışmalar, ikiz ve üçüz açıkların büyüme üzerindeki etkileri ve kırılğan beşlinin büyüme dinamiklerine ile ilgili çalışmalar kronolojik olarak Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. Literatürde Yer Alan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

Yazar	Ülke Grubu (Dönem)	Yöntem	Bulgular
Telatar ve Terzi (2009)	Türkiye (1991:4-2005:4)	Var Analizi	Araştırma sonucunda, büyüme oranından cari işlemler dengesine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu ortaya koymuştur.
Akçay ve Erataş (2012)	BRICS-T (1993-2012)	Westerlund Panel Eşbütünleşme Testi	Uzun dönemde cari açıktan ekonomik büyümeye tek taraflı nedensellik bağlantısı olduğunu ortaya koymuşlardır.
Akıncı ve Yılmaz (2012)	Türkiye (1975-2010)	Zaman Serisi Analizi	Analiz sonuçları, tasarruf açıkları ve bütçe açıklarının hem kısa hem de uzun vadede cari açıkları pozitif yönde etkilediğini ve üçlü açıkların Türkiye ekonomisi için geçerli olduğunu göstermiştir.
Songur ve Songur (2013)	Gelişmekte Olan 10 Ülke (1981-2010)	Panel Veri Analizi	Cari işlemler dengesinden ekonomik büyümeye doğru pozitif, ekonomik büyümeden cari işlemler dengesine doğru ise negatif nedensellik ilişki tespit edilmiştir.
Yalçınkaya ve Temelli (2014)	BRICS ve MINT (1992-2013)	Panel Veri Analizi	BRICS-MINT ülkelerinde, ekonomik büyümenin kısa ve uzun dönemde cari işlemler dengesi üzerinde önemli derecede etkili olduğu, ekonomik büyüme hızı değiştikçe cari işlemler dengesinin de ülkelere göre açık ya da fazla verecek şekilde değiştiği tespit edilmiştir.
Şen vd. (2014)	Türkiye (1980-2010)	VAR Analizi ve Nedensellik	Türkiye'de üçüz açık olduğu tespit edilmiştir.
Bolat vd. (2014)	AB (2002:Q1-2013:Q3)	Hacker ve Hatemi-j (2006) Nedensellik Testi	Ampirik sonuçlar ikiz ve üçüz açıkların geçerliliğine dair sonuçlar elde etmiştir.
Özdemir vd., (2014)	17 Geçiş Ekonomisi	Panel Regresyon Analizi	Panelde bulunan ülkelerde üçüz açık hipotezi varlığı tespit edilememiştir.
Güder ve Kılıç (2015)	Türkiye (1980-2012)	VAR Analizi	Türkiye'de üçüz açık sorununun var olduğunu göstermektedir. Aynı dönem için üçüz açık bileşenlerinden bütçe açığının kısa dönemde büyümeyi olumlu, uzun dönemde ise olumsuz yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Özel tasarruf-yatırım açığının ekonomik büyümeyi negatif, cari açığın ise ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Akbaş ve Lebe (2016)	G-7 (1994-2011)	Johansen-Juselius and Granger-VECM based	Panelde bulunan ülkelerde üçüz açık hipotezinin varlığı tespit edilmiştir.

Balan (2016)	BRIC ve MINT (1998-2014)	Dumitrescu & Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi	Ampirik bulgular, üçlü açık hipotezinin BRIC için geçerli olduğu ancak MINT için geçerli olmadığı tespit edilmiştir.
Çoban ve Balıkçioğlu (2016)	24 geçiş ülkesi (2002-2013)	Dinamik Panel Veri Analizi	Sonuç olarak çalışmada cari açık ve tasarruf açığı arasında bir ilişki bulunamamıştır.
Şit ve Alancıoğlu (2016)	Türkiye (1980-2014)	VAR Analizi	Cari işlemler ile büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca cari açığın ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği ve ekonomik büyümenin de cari açığa artışa yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.
Uçak (2017)	Türkiye (1980-2015)	VAR Analizi, Granger Nedensellik	Ekonomik büyümeden cari dengeye tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Duman (2017)	Türkiye (2013-2017)	VAR analizi, Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme ile cari işlemler dengesi arasında tek taraflı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Shastri vd. (2017)	5 Güney Asya Ülkesi (1985-2016)	Westerlund's Panel Eşbütünleşme	Panelde bulunan ülkelerde üçüz açık hipotezi varlığı tespit edilmiştir.
Bayramoğlu ve Öztürk (2018)	15 ülke (2000-2015)	Dumitrescu Ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi	Analiz edilen ülke grubu için ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu, üçüz açık hipotezi ise kısmen geçerli olduğu tespit edilmiştir.
Arslan vd. (2019)	OECD (1980-2014)	Panel Veri Analizi	Cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca hem kısa dönem de hem de uzun dönemde çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Mohanty (2019)	Hindistan (1970-1971'den 2013-2014'e)	ARDL Yöntemi	İkiz Açık hem kısa hem de uzun dönemde geçerliliği tespit edilmiştir.
Şen ve Kaya (2020)	Rusya, Polonya, Ukrayna, Romanya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan (1994-2015)	Panel Granger Nedensellik	Panelde bulunan ülkelerde hem ikiz açık hem de üçüz açık hipotezi tespit edilmemiştir.
Balmumcu ve Bozkurt (2020)	Gelişmekte Olan 22 Ülke (1980-2016)	Panel Eşbütünleşme Testi	Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme cari açığı artırmaktadır.
Raouf (2020)	MENA (1999-2018)	N-ARDL Yöntemi	Cari işlemler açığı, bütçe açığı ve tasarruf-yatırım açığı arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığına dair kanıtlar sunmaktadır. Bu durum aynı zamanda uzun vadede üçlü açık hipotezinin geçerli olduğunu da göstermektedir.
Magoti vd. (2020)	Doğu Afrika Ülkeleri (2004-2018)	Panel ARDL modeli ve panel nedensellik testi	Panelde bulunan ülkelerde hem ikiz açık hem de üçüz açık hipotezi tespit edilmemiştir.
Sağdıç ve Duman (2021)	Türkiye (2003Q1-2018Q3)	VAR Analizi, Granger Nedensellik	Cari denge ile döviz kuru arasında çift yönlü, ekonomik büyümeden cari açığa tek yönlü ve döviz kurundan cari dengeye tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Keskingöz ve Ahmed (2021)	Türkiye (1985-2019)	ARDL ve Toda-Yamamoto Testi	Üçüz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Cari işlemler açığı, bütçe açığı ve özel kesim yatırım-tasarruf açığı arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı da bulunmuştur.
Dey ve Tareque (2021)	Bangladeş (1980-2018)	ARDL ve VAR Analizi	Çalışma Bangladeş'te hem kısa hem de uzun vadede ikiz açık hipotezinin varlığını desteklemektedir. Uzun dönemde bütçe açığından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik söz konusudur. Ticaret modeli de yukarıda

			bahsedilen cari açık modelinde olduğu gibi ikiz açık hipotezini desteklemektedir.
Workneh (2021)	35 Sub-African countries	Panel Veri Analizi	Panelde bulunan ülkelerde hem ikiz açık hem de üçüz açık hipotezi tespit edilmiştir.
Bildirici ve Kayıkçı (2022)	Çin, İsrail ve Güney Kore (1972-2019)	Panel Veri Analizi	Seçilen ülkelerin cari açığını, olumsuz enerji şokları ve askerileşmeye karşı kırılğan durumda olduğu tespit edilmiştir..
Okafor vd. (2022)	Sub-Saharan Africa Bölgesi (1990-2019)	Pooled mean group-autoregressive distributed lag (PMG-ARDL)	Çalışmanın bulguları, cari işlemler dengesi ile bütçe dengesi arasında ve tasarruf açığı ile cari işlemler dengesi arasında çift yönlü, bütçe dengesinden tasarruf açığına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu ve üçüz açığın varlığı tespit edilmiştir.
Çatalbaş (2022)	Türkiye (1998:1-2020:1)	ARDL Yöntemi	Hem uzun hem de kısa dönemde ekonomik büyümedeki artış, cari açığı negatif yönde etkilemektedir.
Hadush vd., (2023)	Doğu Afrika Ülkeleri (2002-2018)	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)	Tüketici fiyat endeksi, cari işlemler dengesi, brüt devlet borcu ve doğrudan yabancı yatırımlar negatif ekonomik büyümeye yol açmaktadır.
Kangal (2023)	Türkiye (1980-2021)	ARDL Yöntemi	Türkiye’de üçüz açık hipotezinin geçerli olmadığı tespit edilmiştir.
Akyol vd. (2023)	AB (1995-2021)	Panel ARDL Yöntemi	AB üyesi ülkelere ilişkin panellerde uzun dönemde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

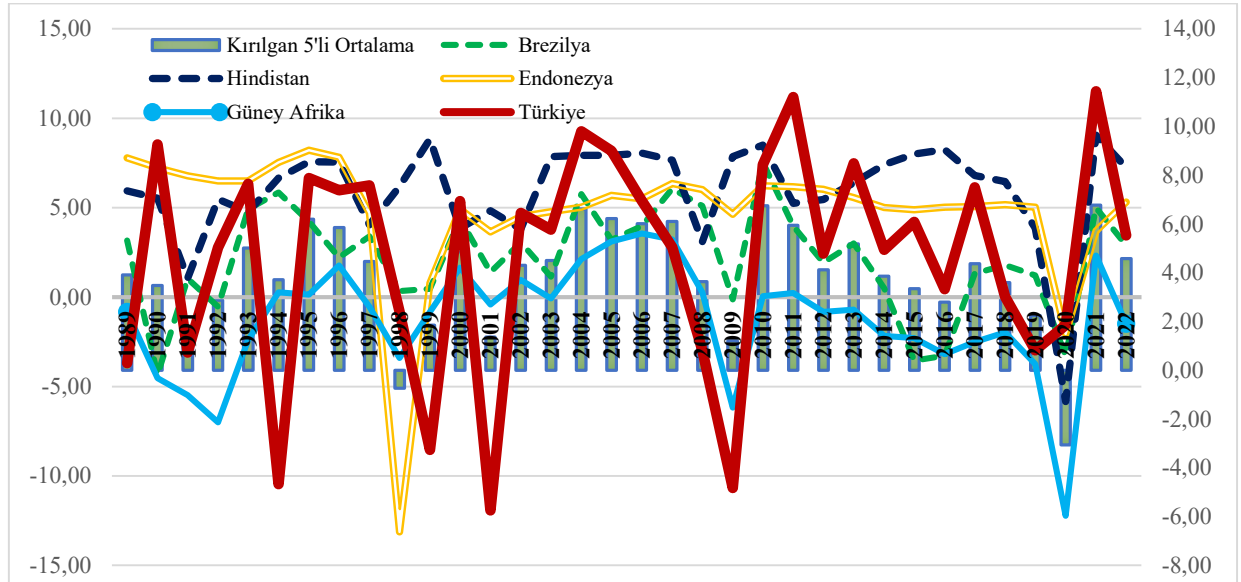
Literatürde yer alan çalışmaların büyük bir kısmı ikiz veya üçüz açık hipotezlerinin belli ülke ya da ülke grubu örnekleminde doğrulanması üzerine ya da açıklar ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisine odaklanmaktadır. Bu çalışma, ikiz hem de üçüz açıkları aynı endeks aracılığı ile değerlendirebilmesi açısından, ayrıca cari dengeyi ayrı bir modelde ele alması açısından kırılğanlık yönüyle benzer ekonomilerin panel regresyon analizi ile elde ettiği bulgular yönüyle literatürden ayrışmakta ve literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Ayrıca elde edilen edilen parametre katsayıları, ilişkinin yönü ve şiddeti açısından daha anlamlı sonuçlar ortaya koyabilmektedir.

KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE EKONOMİK BÜYÜME VE ÜÇÜZ AÇIK

“Kırılğan Beşli” kavramı adını ülkelerin dışsal şoklara karşı kırılğan olmalarından ve ulusal paralarının değerlerinin kırılğanlığından almaktadır. Kırılğan beşli (K5) ülkeler, ABD yatırım bankası Morgan Stanley’nin raporunda ilk kez 2013 yılında Türkiye, Hindistan, Brezilya, Endonezya ve Güney Afrika olarak sıralanırken, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşu Standart & Poor’s (S&P) tarafından 2017 yılında Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar

olarak ifade edilmiştir. Son yıllarda kırılğan ekonomilerin hangi ülkeler olduğuna dair farklı görüşler ya da güncellemeler olsa da Akçayır (2023) çalışması dikkate alınarak 2013 yılında ilk kez ortaya atılan orijinal K5 ülkeleri ele alınmıştır. Çalışmaya bakan yönüyle bu ülkelerin ortak yönü, sürdürülebilir büyüme açısından ekonomik büyüme oranlarının çok sık değişkenlik gösteriyor olmasıdır. Bir dönem kayda değer bir büyüme oranı yakalayan K5 ülkelerinin bir sonraki dönemde şaşırtıcı düzeyde küçüldüğü gözlenmektedir. Sürdürülebilir düzeyde istikrarlı büyüme oranının yakalanamaması ülkelerin dış şoklara karşı son derece açık olduklarını ve ulusal paralarının parite değerlerinin kırılğanlıklarını göstermektedir.

Grafik 1. Kırılğan Beşli Ülkelerinin 1989-2022 Yılları Büyüme Oranları (%)



Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak yazar tarafından tasarlanmıştır.

Grafik 1’de K5 ülkelerinin son 34 yıldaki büyüme oranları Tablo 1’de ise bu verilere ait tanısal istatistikler gösterilmiştir. Büyüme oranlarının volatilesine bakıldığında, büyüme dönemleri arasında kayda değer düzeyde iniş çıkışlar (volatilité) olduğu gözlenmektedir. Türkiye için bu volatilité 17.19 puan iken, Hindistan için 14.88 puan, Güney Afrika için 11.57, Brezilya için 11.88 puan, Endonezya için 21.35 puan, K5 ülkelerinin ortalamasına göre ise 9.8

puan düzeyindedir.² Ayrıca bu dalgalanmayı en iyi ölçen tanısal istatistik standart sapmadır. K5 ülkeleri içerisinde en yüksek standart sapmaya sahip ülke Türkiye'dir. Bunun anlamı ortalamadan en çok sapan ve büyüme oranı en istikrarsız ve büyüme açısından en heterojen ülke Türkiye'dir.

Tablo 1. Kırılğan Ekonomilerin Büyüme Oranlarına İlişkin Tanısal İstatistikler

	Brezilya	Endonezya	Güney Afrika	Hindistan	Türkiye	K5 Ortalama
Ortalama	2.167487	4.790744	2.069665	5.979509	4.642735	3.930028
Medyan						
(Ortanca)	2.554697	5.241443	2.442734	6.556388	5.648338	4.209735
Maksimum	7.528226	8.220007	5.603806	9.050278	11.43938	6.776926
Minimum	-4.350000	-13.12673	-5.963358	-5.831053	-5.750007	-3.055368
Standart Sapma	2.895042	3.700310	2.384152	2.801030	4.522239	2.169863
Çarpıklık	-0.536022	-3.629480	-1.177165	-2.362002	-0.790130	-1.144366
Basıklık	2.849871	17.64909	5.138627	10.41608	2.883329	4.676027
Jarque-Bera (JB)	1.660072	378.6583	14.33184	109.5287	3.557017	11.40043
JB Olasılık	0.436034	0.000000	0.000772	0.000000	0.168890	0.003345

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

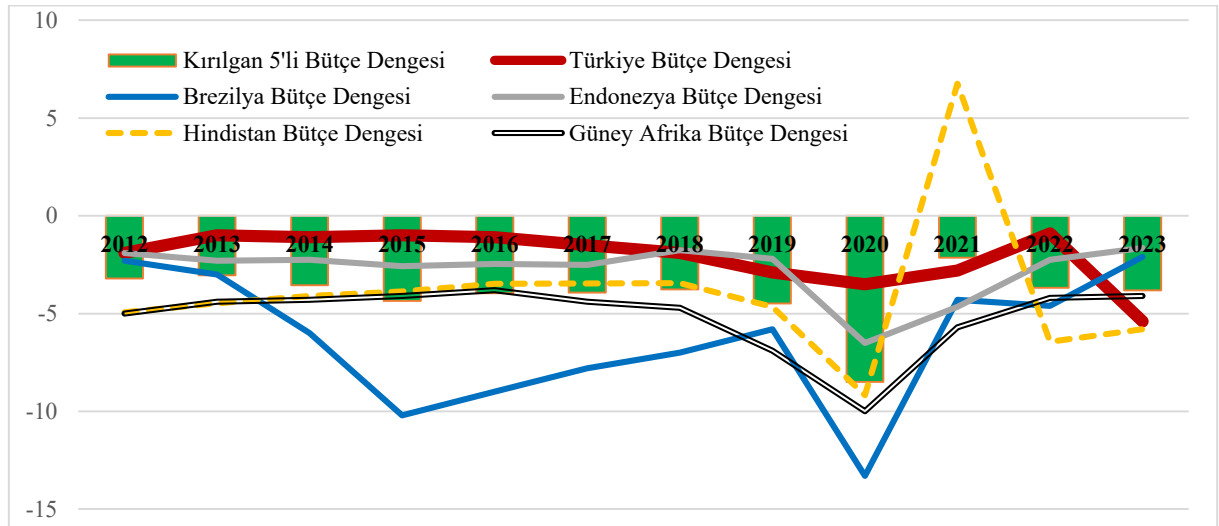
1989 yılından 2022 yılına kadar gerçekleşmiş büyüme oranları ele alındığında 34 yılda Türkiye ekonomisi yaklaşık 4.53 katına, Hindistan ekonomisi 7.11 katına, Güney Afrika Cumhuriyeti ekonomisi 1.98 katına, Brezilya ekonomisi 2.04 katına ve Endonezya ekonomisi 4.79 katına çıkarken, K5 ülkelerinin ortalamasına göre ise K5 ülkelerinin ekonomik büyüklüğü yaklaşık 3.68 katına çıkmıştır.³ 34 yılda büyüklüğünün yedi katına ulaşarak en çok büyüyen ülke Hindistan olurken, azalan sırayla diğer ülkeler Endonezya, Türkiye, Brezilya ve Güney Afrika Cumhuriyeti şeklindedir. Her ne kadar 34 yıllık süreçte ülkelerin ekonomik büyüklükleri en az iki katına çıkmış olsa da böylesine yüksek bir volatilité gölgesinde büyüme sürdürülebilir olarak değerlendirilemez. Bunun yerine, her yıl %2 oranında düzenli bir büyüme göstermiş olsalardı da bahsi geçen dönemde bu ekonomiler yine yaklaşık ikişer katına çıkmış olurlardı. Fakat iniş çıkışlara risk açısından, finansal sermaye hareketi açısından, doğrudan yabancı

² Türkiye örneğinde, en yüksek büyüme oranı 2011 yılı %11.44 iken en düşük büyüme oranı 2001 yılında %-5.75 olup, farkları alınarak bulunan volatilité ya da açıklık değeri, 17.19 puandır.

³ Türkiye için hesaplama yöntemi şu şekilde hesaplanmıştır. $g_i: i. Yıla Ait Büyüme Oranı, Y: GSYİH_{1988}$
 $Y.(1+g_{1989}/100). (1+g_{1990}/100). (1+g_{1991}/100).... ((1+g_{2022}/100)=Y. (4.533)$

yatırımlar ve servet dağılımı açısından bakıldığında birçok yönden büyüme potansiyelini, kalitesini ve sermaye stokunu etkilemektedir. Ülke risk düzeyi ve ülkenin uluslararası kredibilitesi istikrarsız büyüme oranından etkilenmekte ve büyümenin gerçekleşmesi için gereken iç talebin canlılığına ya da ülke lehine pozitif yönlü bir konjonktürel bir dış dalgalanmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Canlı iç talep ise potansiyel büyümenin üzerinde ise cari denge ve enflasyon üzerinde negatif baskı kurmaktadır. Bu nedenlerle, yüksek volatiliteye sahip büyüme oranları yerine ılımlı fakat istikrarlı büyüme oranlarının daha sürdürülebilir bir büyüme vizyonu olduğu düşünülmektedir.

Grafik 2. Kırılığa Beşli Ülkelerinin 1989-2022 Yılları Bütçe Dengesi (%)

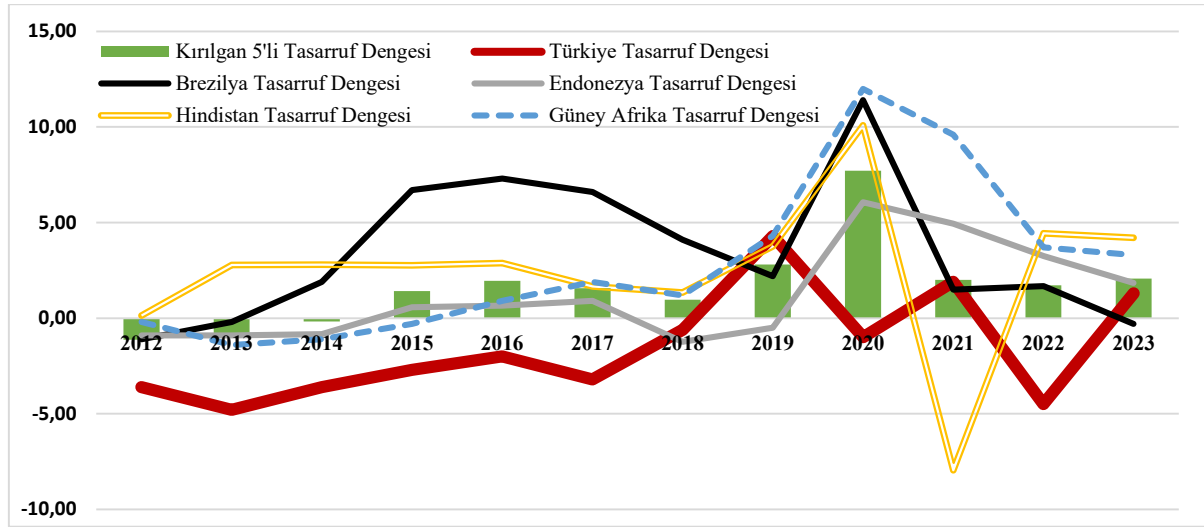


Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak yazar tarafından tasarlanmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarından birisi tasarruf açığı iken diğeri ise bütçe açığıdır. Üçüz açık hipotezi gereği en nihayetinde bu iki açığın birleşiminden meydana gelen cari açık da kronik sorunların başından gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde uyarılan iç talep nedeniyle enflasyonu ve cari açığı artırarak büyümesi sebebiyle büyüme oranlarının kalitesi ve sürdürülebilirliği tartışılmaktadır. K5 ülkelerinin Grafik 2’de bütçe dengesinin GSYİH içindeki payı, Grafik 3’te tasarruf dengesinin GSYİH içindeki payı ve Grafik 4’te K5 ülkelerinin cari dengesinin GSYİH içindeki payları gösterilmiştir. Hepsinde bütçe açıkları ortak bir kronik sorun olarak görünürken, Hindistan, Güney Afrika, Endonezya ve Brezilya’nın bütçe açıklarını

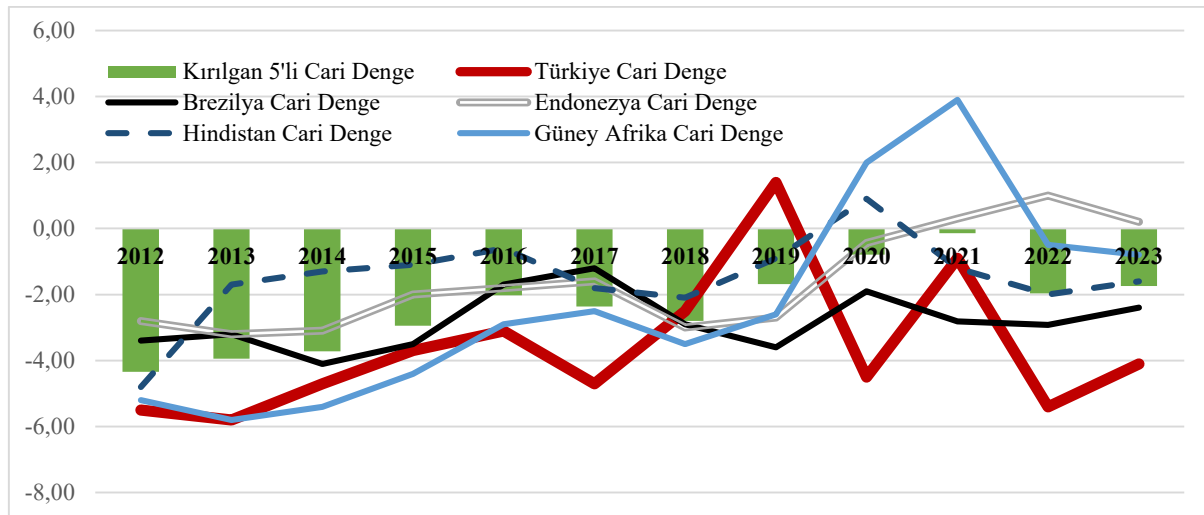
kısmen tasarruf oranları ile finanse edebildiği yorumu yapılabilmektedir. Fakat Türkiye’de hem bütçe dengesi hem de tasarruf dengesinin negatif olması cari dengenin negatif yönde daha da bozulmasına neden olmaktadır. Bu da Türkiye’nin üçüz açık vermesine neden olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye’nin cari açığı daha derin yapısal sorunlar içermektedir.

Grafik 3. Kırılğan Beşli Ülkelerinin 1989-2022 Yılları Tasarruf Dengesi (%)



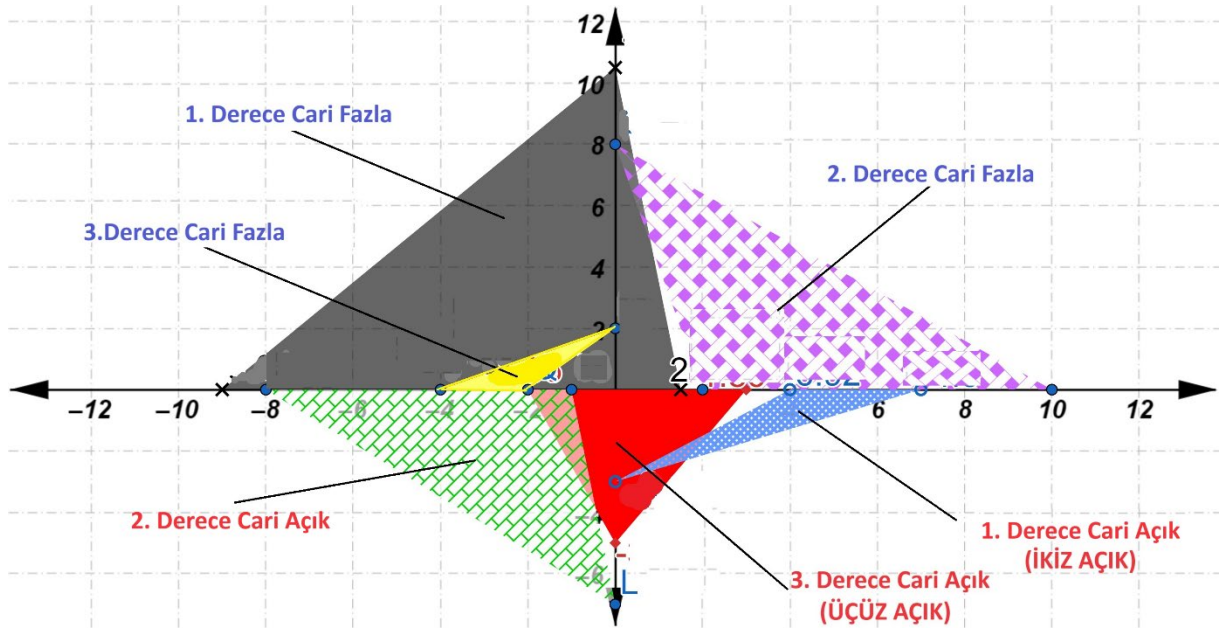
Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak yazar tarafından tasarlanmıştır.

Grafik 4. Kırılğan Beşli Ülkelerinin 2012-2023 Yılları Ortalamasına Göre Cari Denge/GSYİH Oranları (%)



Kaynak: Trading Economics (2024) verileri ile yazar tarafından hesaplanmış ve tasarlanmıştır.

Ülkelerin cari dengesi ister açık versin ister fazla aynı dengesizlik grubunda olsalar dahi iki ülkenin sürdürülebilirlik açısından ortaya koyduğu tablo aynı değildir. Bu varsayım üzerine kurulu Akçayır (2022) kurulu üçüz açık endeksine göre, üçü cari fazlayı üçü de cari açığı temsil eden altı farklı dengesizlik söz konusudur. Şekil 1’de gösterilen modellerde, dikey ekseninde cari denge/GSYİH (μ^{\pm}), yatay eksenin sağında bütçe dengesi/GSYİH (λ^{\pm}), solunda ise tasarruf dengesi/GSYİH (τ^{\pm}) oranı yer almaktadır. Ülkenin bu üç dengesinin geometrik yeriyle elde edilen üçgenin taradığı bölgenin alanı ise endeks değerini göstermektedir. En yaygın görülen açık türü ekonomik gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak 1. derece açık (ikiz açık) olup, en riskli ve sorunlu açık türü 3. derece açık (üçüz açık) olarak görülmektedir (Akçayır, 2023: 39-40).



Şekil 1. Altı Tür Cari Denge ve Üçüz Açık Endeksleri

Kaynak: Akçayır (2023: 40)

Tablo 2’deki verilen K5 ülkelerinin son 12 yıllarına ait λ^{\pm} = Bütçe Dengesi/GSYİH, τ^{\pm} = Tasarruf Dengesi/GSYİH, μ^{\pm} = Cari Denge/GSYİH verileri ve ortalamalarıyla elde üçüz açık endeks değerleri karşılaştırma yapabilmek

amacıyla şekil 2’de gösterilmiştir. Türkiye’nin kronik olarak üçüz açık verdiği, diğer kırılğan dört ekonominin ise ikiz açık verdiği görülmektedir.

Tablo 2. Kırılğan Beşli Ülkelerinin Bütçe Dengesi, Tasarruf Dengesi ve Cari Dengelerinin GSYİH İçindeki Payı

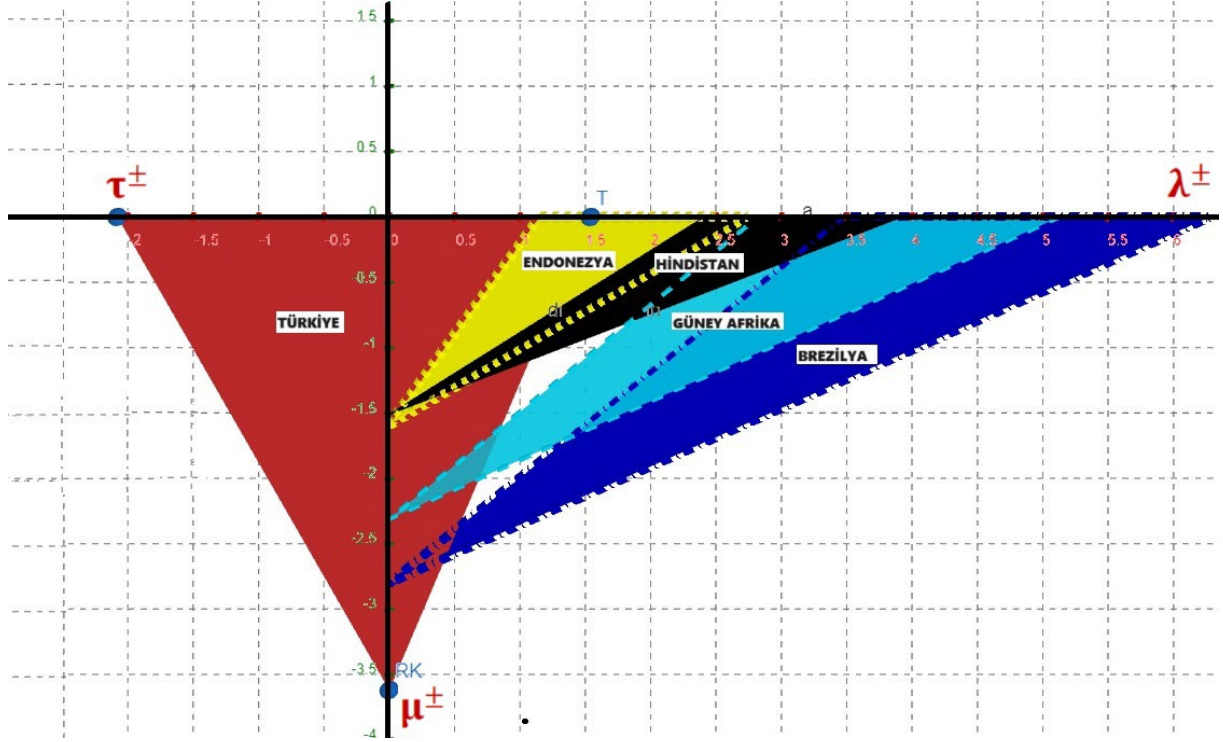
Yıllar	Türkiye			Brezilya			Endonezya		
	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}
2012	-1.90	-3.60	-5.50	-2.30	-1.10	-3.40	-1.90	-0.90	-2.80
2013	-1.00	-4.80	-5.80	-3.00	-0.20	-3.20	-2.30	-0.90	-3.20
2014	-1.10	-3.60	-4.70	-6.00	1.90	-4.10	-2.25	-0.84	-3.09
2015	-1.00	-2.70	-3.70	-10.2	6.70	-3.50	-2.58	0.58	-2.00
2016	-1.10	-2.00	-3.10	-9.00	7.30	-1.70	-2.46	0.66	-1.80
2017	-1.50	-3.20	-4.70	-7.80	6.60	-1.20	-2.51	0.91	-1.60
2018	-1.90	-0.60	-2.50	-7.00	4.10	-2.90	-1.76	-1.24	-3.00
2019	-2.90	4.30	1.40	-5.80	2.20	-3.60	-2.20	-0.50	-2.70
2020	-3.50	-1.00	-4.50	-13.3	11.4	-1.90	-6.50	6.06	-0.44
2021	-2.80	1.90	-0.90	-4.30	1.49	-2.81	-4.65	4.95	0.30
2022	-0.90	-4.50	-5.40	-4.60	1.68	-2.92	-2.25	3.25	1.00
2023	-5.40	1.30	-4.10	-2.10	-0.30	-2.40	-1.65	1.85	0.20
Ortalama	-2.08	-1.54	-3.63	-6.28	3.48	-2.80	-2.75	1.16	-1.59
	Üçüz Açık Endeksi= -6.59			Üçüz Açık Endeksi= -3.92			Üçüz Açık Endeksi= -1.26		
Açık Türü	3. Derece Açık (Üçüz Açık)			1. Derece Açık (İkiz Açık)			1. Derece Açık (İkiz Açık)		
Yıllar	Hindistan			Güney Afrika			Kırılğan Beşli (Ortalama)		
	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}	λ^{\pm}	τ^{\pm}	μ^{\pm}
2012	-4.93	0.13	-4.80	-5.00	-0.20	-5.20	-3.21	-1.13	-4.34
2013	-4.48	2.78	-1.70	-4.40	-1.40	-5.80	-3.04	-0.90	-3.94
2014	-4.10	2.80	-1.30	-4.30	-1.10	-5.40	-3.55	-0.17	-3.72
2015	-3.87	2.77	-1.10	-4.10	-0.30	-4.40	-4.35	1.41	-2.94
2016	-3.48	2.88	-0.60	-3.80	0.90	-2.90	-3.97	1.95	-2.02
2017	-3.46	1.66	-1.80	-4.40	1.90	-2.50	-3.93	1.57	-2.36
2018	-3.44	1.34	-2.10	-4.70	1.20	-3.50	-3.76	0.96	-2.80
2019	-4.65	3.75	-0.90	-6.90	4.30	-2.60	-4.49	2.81	-1.68
2020	-9.18	10.08	0.90	-10.0	12.00	2.00	-8.50	7.71	-0.79
2021	6.75	-7.95	-1.20	-5.70	9.60	3.90	-2.14	2.00	-0.14
2022	-6.44	4.44	-2.00	-4.20	3.70	-0.50	-3.68	1.71	-1.96
2023	-5.80	4.20	-1.60	-4.10	3.30	-0.80	-3.81	2.07	-1.74
Ortalama	-3.92	2.41	-1.52	-5.13	2.83	-2.31	-4.03	1.67	-2.37
	Üçüz Açık Endeksi= -1.16			Üçüz Açık Endeksi= -2.67			Üçüz Açık Endeksi= -2.81		
Açık Türü	1. Derece Açık (İkiz Açık)			1. Derece Açık (İkiz Açık)			1. Derece Açık (İkiz Açık)		

[λ^{\pm} = Bütçe Dengesi / GSYİH τ^{\pm} = Tasarruf Dengesi / GSYİH μ^{\pm} = Cari Denge / GSYİH]

Kaynak: Trading Economics (2024) verileri ile yazar tarafından hesaplanmış ve tasarlanmıştır.

Üçüz açık endeksine konu üçgenlerin konumu ve taradığı alanlar dikkate alındığında, Türkiye’nin üçüz açığını temsil eden üçgeni hem büyüklüğü hem de konumu nedeniyle diğer dört kırılğan ülkeye göre bariz bir farklılık ortaya koymaktadır. Bu farklılık Türkiye’nin kırılğan ekonomiler arasında da en kırılğan olduğu iddiasını adeta doğrular niteliktedir. Zira

üçgenin görece daha büyük ve orijine yakın konumda 3. ve 4. bölgeye yayılıyor olması, sürdürülebilir cari açık açısından risk olarak görülmektedir.



Şekil 2. Kırılgan Beşli Ülkelerinin 2012-2023 Yılları Ortalamasına Göre Üçüz Açık Endeks Değerleri

Kaynak: Trading Economics (2024) verileri ile yazar tarafından hesaplanmış ve tasarlanmıştır.

AMPİRİK ANALİZ

Veri ve Model

Bu çalışmada, kırılgan beşli (K5) ülkelere (Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye) yönelik ekonomik büyüme, cari işlemler dengesi ve üçüz açık endeksi değişkenleri kullanılarak 1989-2022 yılları için panel regresyon analizi uygulanmıştır. Ekonometrik analiz için çalışmada aşağıda numaralandırılmış dört farklı model kurulmuştur. 1 ve 3'üncü denklemlerde tüm kırılgan ülkeler yer alırken, 2 ve 4'üncü modellerde Türkiye yer almamaktadır.

$$\text{Model 1: } GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}CAB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}CAB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{Model 3: } GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TDI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\text{Model 4: } GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TDI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Çalışmada kullanılacak veriler ve alındığı kaynaklar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 4. Ekonometrik Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Açıklamalar

Değişkenler	Kısaltmalar	Veri Kaynağı
Ekonomik Büyüme(%)	GRW	Dünya Bankası
Cari İşlemler Dengesi	CAB	https://data.worldbank.org/
Üçüz Açık Endeksi	TDI	Trading Economics (2024) ve Dünya Bankası verileri ile yazar tarafından hesaplanmıştır.

Analizde ilk olarak, panel veri setinde yer verilen değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılık testi uygulanmıştır. Daha sonra, Pesaran (2007) CIPS birim kök testi ile serilerin birim kök içerip içermediği ya da başka bir ifadeyle durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Son olarak ise, Arellona, Froot ve Rogers panel regresyon tahminci yöntemi ile değişkenlerinin arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sırasıyla uygulanan analizlere ilişkin teorik detaylar ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Yatay kesit bağımlılığı (CSD) testleri, panel veri modellerindeki hataların ülkeler, bölgeler, firmalar veya bireyler gibi farklı birimler arasında ilişkili olup olmadığını kontrol etmeye yönelik istatistiksel yöntemlerdir (De Hoyos ve Sarafidis, 2006). Yatay kesit bağımlılığı ortak şoklar, mekânsal etkiler veya birbirine bağlı tercihler gibi çeşitli nedenlerden dolayı ortaya çıkabilmektedir (Pesaran, 2021). Yatay kesit bağımlılığının göz ardı edilmesi, model parametrelerinin ve standart hataların önyargılı ve tutarsız tahminlerine yol açabilmektedir (Hsiao, 2014). Yatay kesit bağımlılık testinin araştırılmasında; Breusch Pagan (1980) CD_{lm} , Pesaran (2004) CD_{lm} ve CD ve Pesaran vd., (2008) LM_{adj} olmak üzere çeşitli testler kullanılmaktadır (Breusch & Pagan, 1980; Pesaran, 2021).

Breusch-Pagan (1980) CD_{lm} testi (5)’nolu denklemde yer almaktadır.

$$CD_{lm}(BP, 1980) = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (\hat{p}_{ij}^2) \rightarrow X^2 \frac{N(N-1)}{2} \quad (5)$$

Pesaran (2004) CD_{lm} ve CD testi (6) ve (7)'nolu denklemde verilmiştir.

$$CD_{lm}(Pesaran, 2004) = \sqrt{\left(\frac{1}{N(N-1)}\right)} T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{p}_{ij}^2 - 1) \stackrel{asy}{\sim} N(0,1) \quad (6)$$

$$CD(Pesaran, 2004) = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} T \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2\right) \stackrel{asy}{\sim} N(0,1) \quad (7)$$

Pesaran vd., (2008) LM_{adj} testi (8)'nolu denklemde verilmiştir.

$$LM_{adj}(PUY, 2008) = \left(\frac{2}{N(N-1)}\right)^{\frac{1}{2}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left[\hat{p}_{ij}^2 \left(\frac{T-K-\hat{p}_{ij}-\hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \right) \right] \rightarrow N(0,1) \quad (8)$$

Verilen bu testlerin temel (null) ve alternatif hipotezi sırasıyla;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

şeklinde dir.

Tablo 5'te yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına yer verilmiştir. Tüm test istatistiklerinin %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel anlamlılık göstermektedir. H_0 hipotezi reddedildiği için, seçilen değişkenlerin yatay kesit bağımlılığının varlığına karar verilmiştir. Bunun teorik yorumu olarak, K5 ülkelerinin herhangi birinde ortaya çıkan bir şokun veri setindeki yer verilen diğer ülkelere de yayılabileceği söylenebilir.

Tablo 5. Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

CD testler	GRW	CAB	TDI
CD_{lm} (BP, 1980)	46.450 (0.000)*	26.720 (0.000)*	28.240 (0.000)*
CD_{lm} (Pesaran, 2004)	8.150 (0.000)*	3.738 (0.000)*	4.078 (0.000)*
CD (Pesaran, 2004)	6.045 (0.000)*	3.997 (0.000)*	3.839 (0.000)*
LM_{adj} (PUY, 2008)	8.074 (0.000)*	3.663 (0.000)*	4.002 (0.000)*

Not: *, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Panel Birim Kök Testi

Panel birim kök testi yapılırken, serilerin yatay kesit bağımlılığa sahip olması durumunu dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden olan Pesaran (2007) CADF (Cross-Sectionally

Augmented Dickey Fuller) testinden türetilen yatay kesit genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (CrossSectionally Augmented IPS-CIPS) testi uygulanmıştır. Bu testin hem $T > N$ hem de $T < N$ durumlarında kullanılabilmesi mümkündür. Denklem 9 CADF test regresyonunu göstermektedir (Pesaran, 2007).

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_{i,t} + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{i,t-1} + d_i \Delta \bar{y}_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Denklem 9'dan hareketle CADF testinin bireysel test istatistikleri $y_{i,t-1}$ (sabitli), $\bar{y}_{i,t-1}$ (sabitli) ve $\Delta \bar{y}_t$ (sabitli+trendli) olmak üzere üç farklı durum için hesaplanmaktadır. Her bir seri için hesaplanan CADF test istatistiği değerinin aritmetik ortalamasından, CIPS testi istatistiğinin değerleri elde edilmektedir. CIPS test istatistiği;

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n CADF_i \quad (10)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Bu testin boş ve alternatif hipotezleri;

H_0 : Seri durağan değildir. (Birim kök içermektedir.)

H_1 : Seri durağandır. (Birim kök içermemektedir.)

şeklinde (Pesaran, 2007).

Tablo 6'da CIPS birim kök testi sonuçlarına yer verilmiştir. Tüm test istatistikleri %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. H_0 hipotezi reddedildiği için, seçilen değişkenler hem sabitli modelde hem de sabit ve trendli modelde düzey değerinde durağanlık göstermektedir.

Tablo 6. CIPS Birim Kök Testi

CD testler	Sabit	Sabit & Trend
GRW	-4.641***	-4.598***
CAB	-3.092***	-2.961**
TDI	-3.753***	-3.716***
Kritik Değerler	Sabit	Sabit & Trend
%1	-2.55	-3.06
%5	-2.33	-2.84
%10	-2.21	-2.73

Not: *, ** ve ***; sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Kritik değerler Pesaran (2007) çalışmasından alınmıştır.

Panel Regresyon Analizi

Serilerin durağan olması durumunda panel veri modelleri klasik en küçük kareler (EKK), sabit etkiler (FE) ve tesadüfi etkiler (RE) yöntemleri ile tahmin edilmektedir. Bu yöntemlerden klasik EKK, birimlere özgü etkileri dikkate almamaktadır. Sabit etkiler yöntemi, bireyler arasındaki zamanla değişmeyen tüm farklılıkları kontrol ederken, rastgele etkiler yöntemi, gözlemlenmeyen bireye özgü etkilerin regresör matrisi ile ilişkisiz olduğunu varsaymaktadır. Sabit etkiler yöntemi tutarlı ve etkilidir ancak denekler arasında çok az değişkenlik varsa iyi çalışmayabilir. Diğer yandan, rastgele etki yöntemi genellikle daha küçük standart hatalara sahiptir ancak katsayılarının sapmalı olma olasılığı daha yüksektir (Baltagi, 2005). Hangi yaklaşımın kullanılacağını belirlemek için Hausman testi kullanılabilir. Boş hipotez rastgele etkilerin tercih edilen model olduğu yönündedir (Lechner vd., 2016).

Tablo 7’de model seçimindeki Breusch-Pagan Testi ve Hausman Testi sonuçları tüm modeller için verilmiştir. Breusch-Pagan LM Testi sonucuna göre birim etkilerin varyansını sifira eşitleyen H_0 hipotezi reddedilmektedir. Aynı zamanda Hausman Testi sonucuna göre, katsayılardaki fark sistematik olduğu için analizde tüm modellerde Rassel Etkiler Modelinin kullanılması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 7. Breusch-Pagan Testi ve Hausman Testi

Testler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Breusch-Pagan LM Testi	109 (0.000)	142.08 (0.000)	103.96 (0.000)	131.95 (0.000)
Hausman Testi	0.75 (0.387)	1.32 (0.250)	0.80 (0.372)	3.25 (0.071)

Not: Parantez içindeki ifadeler olasılık değerlerini göstermektedir

Kırılgan Beşli ülkelerine ait veriler yardımıyla panel veri analizini yapmak için Rassel Etkiler Modelinin uygun olduğunun belirlenmesinin ardından; bu model için değişen varyans ve otokorelasyon testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu amaçla, değişen varyans sınaması için yapılan Levene, Brown ve Forsythe (LBF) Testi ve otokorelasyon sınaması için yapılan Bhargava, Franzini ve Narendranathan Durbin Watson (BFNDW) Testi yapılmıştır.

Tablo 8’de değişen varyans ve otokorelasyon testlerinin sonuçları tüm modeller için rapor edilmiştir. LBF değişen varyans testi sonucuna göre, seriler tüm modellerde değişen varyans sorunu içermektedir. BFNDW otokorelasyon testi sonucuna göre, serilerin tüm modellerde otokorelasyon sorunu bulunmaktadır.

Tablo 8. Değişen Varyans ve Otokorelasyon Testleri

Testler	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
LBF Değişen Varyans Testi	W0 : 2.269 (0.063)	W0 : 0.620 (0.603)	W0 : 2.526 (0.042)	W0 : 0.616 (0.605)
	W50: 2.074 (0.086)	W50: 0.763 (0.516)	W50: 2.605 (0.037)	W50: 0.720 (0.541)
	W10: 2.313 (0.059)	W10: 0.768 (0.513)	W10: 2.663 (0.034)	W10: 0.742 (0.528)
BFNDW Otokorelasyon Testi	1.737	1.576	1.791	1.576

Not: Parantez içindekiler olasılık değerlerini göstermektedir. Otokorelasyon testinde ise hesaplanan değer 2’ye yakınsama durumuna göre karar verilmiştir.

Kırılğan Beşli ülkeler için uygulanacak olan panel veri analizini yapmak için değişen varyans ve otokorelasyon durumlarına karşı dirençli ve rassal etkiler yöntemine uyumlu tahmincilerden biri olan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) Tahmincisinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 9. Arellano, Froot ve Rogers Dirençli Tahminci Sonuçları

Modeller	Değişkenler	Katsayı	Rob. Standart Hata	Olasılık
Model 1: $GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}CAD_{it} + \varepsilon_{it}$	CAB	-0.196	0.047	(0.007)***
	C	3.166	0.887	(0.000)***
Model 2 $GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}CAD_{it} + \varepsilon_{it}$	CAB	-0.339	0.172	(0.050)*
	C	3.337	0.912	(0.000)***
Model 3 $GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TDI_{it} + \varepsilon_{it}$	TDI	-0.196	0.050	(0.000)***
	C	3.377	0.780	(0.000)***
Model 4 $GRW_{it} = \beta_0 + \beta_{i1}TDI_{it} + \varepsilon_{it}$	TDI	-0.153	0.062	(0.014)**
	C	3.377	0.822	(0.000)***

Not: *, **, ***; sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 9’da Arellano, Froot ve Rogers dirençli tahminci sonuçları tüm modeller için rapor edilmiştir. Regresyon analiz sonuçlarına göre tüm modellerde cari denge ile ekonomik büyüme arasında zıt yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonucun daha net yorumu olarak cari açık ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır. K5 ülkelerinin tamamında ekonomik büyüme olgusu cari açığı uyarmaktadır.

- Model 1 sonucuna göre, K5 ülkelerinde cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı 1 puan azaldığında (cari açık arttığında) aynı dönemde ekonomik büyüme yaklaşık 0.19 puan artmaktadır.
- Model 2 sonucuna göre, K4 ülkelerinde (Türkiye hariç) cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı 1 puan azaldığında (cari açık arttığında) aynı dönemde ekonomik büyüme yaklaşık 0.33 puan artmaktadır.
- Model 3 sonucuna göre, K5 ülkelerinde üçüz açık endeks değeri 1 birim azaldığında (üçüz açık arttığında) aynı dönemde ekonomik büyüme yaklaşık 0.19 puan artmaktadır.
- Model 4 sonucuna göre, K4 ülkelerinde (Türkiye hariç) üçüz açık endeks değeri 1 birim azaldığında (üçüz açık arttığında) aynı dönemde ekonomik büyümeyi yaklaşık 0.15 puan artmaktadır.

Türkiye'nin yer almadığı model 2'de cari açık / GSYİH oranındaki artış Türkiye'nin yer aldığı model 1'dekine kıyasen ekonomik büyümeyi daha fazla artırmaktadır. Türkiye'nin yer aldığı model 3'te üçüz açık endeks değerindeki artış Türkiye'nin yer almadığı model 4'tekine kıyasen ekonomik büyümeyi daha fazla artırmaktadır. Özetle üçüz açıkların ekonomik büyüme ile pozitif ilişkisi, ikiz açıkların ekonomik büyüme ile ilişkisinden çok daha güçlüdür. Tüm modellerdeki parametreler istatistiksel olarak anlamlı olup, Türkiye'nin üçüz açık endeks değerleri nispeten ekonomik büyümeyi daha çok tetiklemektedir. Bu durum Türkiye'nin sürdürülebilir büyüme dinamikleri açısından önemli bir sonuç olarak değerlendirilmelidir.

SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Kırılğan beşli (K5) ülkeleri (Türkiye, Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika) kavramı ilk kez 2013 yılında Morgan Stanley tarafından ortaya atılmış olsa da son yıllarda birçok açıdan farklı araştırmalara konu olmuştur. Bu çalışmada K5 ülkeleri, sürdürülebilir ekonomik büyüme perspektifinde cari açıklar, ikiz açıklar ve üçüz açıklar açısından ele

alınmıştır. 1989-2022 yıllarına ait ekonomik büyüme, cari dengenin GSYİH içindeki payı ve üçüz açık endeksi verileri panel veri ekonometrisi ile analiz edilmiştir. Zira bu ülkelerin büyüme oranları açısından ortaya koyduğu istikrarsız görüntülerinin kırılabilirlik açısından bir anlamı olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. K5 ülkelerinin bütçe dengesi, tasarruf-yatırım dengesi, cari dengesi, üçüz açık endeks değerleri ve ekonomik büyüme oranları tanısal istatistikler, grafikler ve şekiller yardımıyla detaylıca ele alınmış, teorik beklentiler ve gerekçeleri yorumlanmıştır.

Akıncı ve Yılmaz (2012), Şen vd. (2014), Keskingöz ve Ahmed (2021) üçüz açık hipotezinin Türkiye örneğinde geçerli olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Başka örneklemeler üzerinde yapılan ampirik araştırmalara göre, Bolat vd. (2014) ve Akyol vd. (2023) AB ülkelerinde, Akbaş ve Lebe (2016) G7 ülkelerinde, Balan (2016) BRIC ülkelerinde, Shastri vd. (2017) Asya ülkelerinde, Raouf (2020) MENA ülkelerinde, Workneh (2021) ve Okafor vd. (2022) Afrika ülkelerinde, Mohanty (2019) Hindistan, Dey ve Tareque (2021) Bangladeş, Özdemir vd., (2014) 17 farklı geçiş ekonomilerinde üçüz veya ikiz açık hipotezinin geçerliliği olduğunu ampirik olarak ortaya koymuşlardır. Çok az sayıda çalışma ikiz ya da üçüz açıkların bazı örneklemelerde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Şen ve Kaya (2020) Kuzeydoğu Avrupa ülkelerinde, Magoti vd., (2020) Doğu Afrika ülkelerinde, Kangal (2023) ise Türkiye’de üçüz açıkların geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ampirik çalışmaların ezici bir çoğunluğunun farklı örneklemelerde geçerli olduğu görülmektedir. Bu nedenle çalışmada kırılabilirlik ekonomilerde ikiz ve üçüz açık hipotezlerinin geçerli olduğu varsayılmış ve modelde yer alan üçüz açık endeks değerlerinin geçerli ve anlamlı olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’nin diğer dört kırılabilir ekonomiye nispeten negatif yönde ayrıştığı, ikiz açık veren diğer ülkelere kıyasen kronik olarak üçüz açık verdiği görülmüştür. Ayrıca hem üçüz açık endeks değeri hem de bu endeksi temsil eden üçgenin konumu bariz olarak bu ayrışmayı ortaya koymaktadır. Bu nedenle panel veri analizinin yapıldığı ampirik çalışmada, Türkiye’nin dahil

olduğu ve Türkiye'nin dahil olmadığı iki farklı veri seti ele alınmıştır. Ekonometrik olarak anlamlı sonuçların elde edildiği analiz sonuçlarına göre, K5 ülkelerinin genelinde cari açıkların ekonomik büyümeyi kesin olarak artırdığı görülürken, Türkiye'nin vermiş olduğu üçüz açığın ekonomik büyüme ile aynı yönlü ve baskın etkisinin olduğu sonucuna varılmaktadır. Elde edilen bulgular örneklem ve yöntemler açısından farklılıklar göstermiş olsa da, Akçay ve Erataş (2012), Songur ve Songur (2013), Yalçınkaya ve Temelli (2014), Güder ve Kılıç (2015), Uçak (2017), Şit ve Alancıoğlu (2016) çalışmaları ile tamamen; Arslan vd., (2019), Telatar ve Terzi (2009), Balmumcu ve Bozkurt (2020), Çatalbaş (2022), Duman (2017), Sağdıç ve Duman (2021), Hadush vd., (2023) çalışmaları ile ise kısmen örtüşmektedir. Kırılgan ekonomilerin istikrarsız büyüme seyri izlemesi, ülkelerin üzerindeki risk algısı marifetiyle kırılganlıklarını artırdığı öngörülmektedir. Volatilite göstergesi olarak dönemler arasındaki büyüme oranların standart sapmasının büyüklüğünün kırılganlık üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Ülkelerin cari açık türlerini ve şiddetlerini gösteren üçüz açık endeks değerleri açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'nin cari açığının hem yatırım-tasarruf açığına, hem de bütçe açığına dayanan üçüncü derece cari açık (üçüz açık) olduğu ve son 12 yıl ortalamasına göre üçüz açık endeks değerinin -6.59 olduğu görülmektedir. Diğer kırılgan ekonomilerin hepsinin birinci derece cari açık verdiği (ikiz açık) verdiği ve son 12 yıl ortalamasına göre Brezilya'nın -3.92, Güney Afrika'nın -2.27, Endonezya'nın -1.26, Hindistan'ın -1.16, K5 ortalamasının ise -2.81 olduğu görülmektedir. Panel regresyon sonuçlarına göre ise, K5 ülkelerinin bütününde ekonomik büyüme ülkelerin cari dengesini negatif yönde büyütmektedir. Türkiye'nin modele dahil edilmesiyle modeldeki cari denge katsayısı mutlak değerce büyümektedir. Bu durum, son yıllarda kırılgan ekonomiler içinde Türkiye'nin en kırılgan olduğu iddiasını desteklemektedir (Eğilmez, 2015). Kırılganlık için tek başına bu bilgilere dayanmak mümkün olmamakla birlikte, ekonomik büyüme oranları arasındaki volatilité, ülke riski ve belirsizliklerin bir sonucu olup, kırılganlık için önemli bir ipucu sunmaktadır.

Ülkelerin elde ettiği ekonomik büyüme adil gelir dağılımıyla refah düzeyini artırmalı, fiyatlar genel düzeyi üzerinde artırıcı bir baskı kurmamalı, cari dengesizlik kanalıyla döviz açıklarını artırıp, finansal dışa bağımlılığı derinleştirmemelidir. Kırılgan ekonomilerin genelinde, ekonomik büyümenin bu sorunları beraberinde getirdiği görülmektedir. Bu sorunların giderilmesi için eğitimde, hukukta, ulaşımda, finansal sistemde ve kurumsal yapılarda önemli yapısal reformların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu reformlar yapılmaksızın alınacak her türlü tedbir geçici nitelikte olup kronikleşen ikiz ya da üçüz açıkların sona ermesine engel olmayacaktır.

KAYNAKÇA

- Afşar, M. & Afşar, A. (2010). *Finansal Ekonomi*. Detay Yayıncılık.
- Akbas, Y.E. & Lebe, F. (2016). Current Account Deficit, Budget Deficit and Saving Gap: Is the Twin or Triplet Deficit Hypothesis Valid in G7 Countries?, *Prague Economic Papers*, University of Economics, Prague, Vol. 2016 No. 3, 271-286.
- Akçay, A. Ö. & Erataş, F. (2012, Kasım). Cari açık ve ekonomik büyüme ilişkisinin panel nedensellik analizi ekseninde değerlendirilmesi. *Türkiye Ekonomi Kurumu: III. Uluslararası Ekonomi Konferansı'nda sunulan bildiri*. İzmir, Türkiye. Erişim adresi: <http://teacongress.org/papers2012/AKÇAY-ERATAS.pdf>
- Akçayır, Ö. (2022). A new index and rating approach to the triplet deficits hypothesis. Sönmez S. and Işık Ö. (Ed.), *Contemporary Research in Economics*, (s.5-22). Duvar Publishing. https://www.platanuskıtap.com/Webkontrol/uploads/Fck/ekonomi_ekim.pdf#page=6
- Akçayır, Ö. (2023). Fragile Currency, Fragile Economies and Rated Triplet Deficits Index (r-TDI). Ul Durar S. and El Amine Abdelli M. (Ed.), *Academic Research & Reviews in Social, Human and Administrative Sciences*, (s.55-81). Global Academy Publishing House.
- Akıncı, M. & Yılmaz, O. (2012). Validity of the triple deficit hypothesis in Turkey: Bounds test approach. *Istanbul Stock Exchange Review*, 13(50), 1-28.
- Akyol, G., Turan, A., & Zeren, F. (2023). Avrupa Birliği Ülkelerinde ikiz açık hipotezinin geçerliliğinin araştırılması: Panel veri analizi yaklaşımı. *Uluslararası Ticaret Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.30711/utead.1130207>
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.
- Arslan, İ., Uğur, A. A. & Dineri, E. (2017). OECD ülkelerinde cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1980-2014. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 56-68. <https://doi.org/10.25204/iktisad.309754>

- Balan, F. (2016). The empirical analysis of triplet deficit hypothesis in the BRIC and the MINT countries. *Journal Of Life Economics, Holistence Publications*,3(1), 57-70.
- Balmumcu, Ö. & Bozkurt, K. (2020). Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve cari işlemler dengesi üzerine bir panel veri analizi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 292-307.
- Baltagi, H., Badi. (2005). *Econometrics Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons.
- Bayramoğlu, A. T. & Öztürk, Z. (2018). Assessing the twin and triple deficit hypotheses in developing economies: A panel causality analysis. In H. Dincer, Ü. Hacıoglu, & S. Yüksel (Ed.), *Global approaches in financial economics, banking, and finance*. (pp. 209-225). Springer International Publishing AG. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78494-6_10
- Bhargava, A., Franzini, L. & Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Bildirici, M. & Kayıkçı, F. (2022). The relation between growth, energy imports, militarization and current account balance in China, Israel and South Korea. *Energy*, 242, 122537.
- Bolat, S., Degirmen, S. & Sengonul, A. (2014). Does triple deficits have (un) stable causality for the eu members? Evidence from bootstrap corrected causality tests. *Procedia Economics and Finance*, 16, 603-612.
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brown, M. B. & Forsythe, A. B. (1974). Robust tests for equality of variances. *Journal of the American Statistical Association*, 69(346), 364-367.
- Çatalbaş, N. (2022). Türkiye’de ekonomik büyüme ve cari açık arasındaki ilişkinin sınanması: ARDL sınır testi yaklaşımı. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 880-904. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1053296>

- Çoban, H. & Balıkçioğlu, E. (2016). Triple deficit or twin divergence: A dynamic panel analysis. *The International Journal of Economic and Social Research*, 12(1), 271-280.
- De Hoyos, R. E., & Sarafidis, V. (2006). Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. *The Stata Journal*, 6(4), 482-496.
- Dey, S.R. and Tareque, M. (2022). Twin deficits hypothesis in Bangladesh: an empirical investigation. *International Journal of Emerging Markets*, 17(9), 2350-2379. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0628>
- Duman, Y. K. (2017). Türkiye’de cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Sakarya İktisat Dergisi*, 6(4), 12-28.
- Eğilmez, M. (Eylül 18, 2015). Kırılgan ekonomilerin en kırılganları, Kendime Yazılar, <https://www.mahfiegilmez.com/2015/09/krlgan-ekonomilerin-en-krlganlar.html> (Çevrimiçi Erişim Tarihi: 29.02.2024)
- Erkılıç, S. (2006). Türkiye’de cari açığın belirleyicileri, Ankara, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Eroğlu, Ö. & Albeni, M. (2002). Küreselleşme, Ekonomik Krizler ve Türkiye, Bilim Kitabevi, Isparta.
- Froot, K. A. (1989). Consistent covariance matrix estimation with crosssectional dependence and heteroskedasticity in financial data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(3), 333-355.
- Güder, F. & Kılıç, C. (2016). Üçüz açık sorunu ve üçüz açık bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: türkiye örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 47-76.
- Gür, T. & Akbulut, H. (2012). Gelişmekte olan ülkelerde politik istikrarın ekonomik büyüme üzerine etkisi. *Sosyoekonomi*, 17(17). <https://doi.org/10.17233/se.65402>

- Hadush, M., Gebregziabher, K. & Biruk, S. (2023). Determinants of economic growth in East African countries: A dynamic panel model approach. *Cogent Economics & Finance*, 11, 2239629. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2239629>
- Kangal, N. (2023). Türkiye’de üçüz açık hipotezi bağlamında cari açık, bütçe açığı ve tasarruf açığı ilişkisi. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(1), 129-138.
- Karahan, Ö. & Akçaçakır, K. (2021). Türkiye’de cari açık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 119-127.
- Kesgingöz, H. & Ahmed, S. H. (2021). The triple deficit hypothesis effects on economic growth: Case of Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 67-77. DOI: 10.47147/ksuiibf.1036399
- Knoop, T. A. (2010). Recessions and Depressions, Understanding Business Cycles, *Greenwood Publishing Group*, USA.
- Lechner, M., Rodriguez-Planas, N. & Fernández-Kranz, D. (2016). Difference-in-difference estimation by FE and OLS when there is panel non-response. *Journal of Applied Statistics*, 43(11), 2044-2052. <https://doi.org/10.1080/02664763.2015.1126240>
- Levene, H. (1960). Robust testes for equality of variances. In “Contributions to Probability and Statistics” (I. Olkin), *Stanford Univ. Press*, Palo Alto, CA. MR0120709, 278-292.
- Magoti, E., Mabula, S. & Ngong'ho, S. B. (2020). Triple deficit hypothesis: A panel ARDL and Dumitrescu Hurlin panel causality for East African countries. *African Journal of Economic Review*, VIII(I), 144-161.
- Mohanty, R. K. (2019). An empirical investigation of twin deficits hypothesis: evidence from India. *Journal of Quantitative Economics*, 17(3), 579-601. doi: 10.1007/s40953-018-0136-5.
- Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1994). The Intertemporal Approach to the Current Account. *National Bureau Economic Research, Working Paper*, No: 4893.

- Okafor, S. N., Ekesiobi, C., Ifebi, O., Dimnwobi, S. D., & Asongu, S.A. (2022). Testing the triple deficit hypothesis for sub-Saharan Africa: Implications for the African Continental Free Trade Area. *African Development Review*, 34(1), 142-153.
- Özdemir, D., Buzdağlı, Ö., Emsen, Ö. S. & Çelik, A. A. (2014). Validity of triple deficit hypothesis in transition economies. <http://avekon.org/papers/991.pdf>
- Paya, M. M. (2007). *Makro İktisat*. Filiz Kitabevi.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, 435, 1-39.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 60(1), 13-50.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias adjusted LM test of error cross section independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Raouf, E. (2020). A non-linear autoregressive distributed lag analysis of the triple deficit hypothesis in the Mena Region. *Asian Economic and Financial Review*, 10(8), 895-905.
- Rogers, W. (1993). Regression standard errors in clustered samples. *Stata Technical Bulletin*, 13, 19-23.
- Sağdıç, A. & Duman, Y. K. (2021). Türkiye’de cari açık, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler: VAR ve Granger nedensellik analizi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 10(3), 213-225.
- Shastri, S., Giri, A. K. & Mohapatra, G. (2017). Assessing the triple deficit hypothesis for major South Asian Countries: A panel data analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues, Econjournals*, 7(4), 292-299.

- Songur, M., & Songur, D. Y. (2013). The relationship between the current account balance and economic growth in developing countries: Panel data analysis. *Maliye Dergisi*, 164, 220-232.
- Şahbaz, A. (2009). *Gelişmekte olan ülkelerde kur değişimlerinin toplam çıktı üzerine etkileri: Türkiye üzerine bir uygulama*, (Tez No. 228905) [Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi].
- Şen, A., Şentürk, M., Sancar, C. & Akbaş, Y. E. (2014). Empirical findings on triplet deficits hypothesis: The case of Turkey. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 35(1), 81-102.
- Şen, H. & Kaya, A. (2020). Are the twin or triple deficits hypotheses applicable to postcommunist countries? *Panoeconomicus*, 67(4), 465-489.
<https://doi.org/10.2298/PAN170721028S>
- Şit, M. & Alancıoğlu, E. (2016). Türkiye’de cari işlemler dengesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: VAR analizi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 3(5), 5-23.
- Telatar, O. M. & Terzi, H. (2010). Türkiye’de ekonomik büyüme ve cari işlemler dengesi ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 119-134.
- Trading Economics (2024). <https://tradingeconomics.com> (Erişim Tarihi: 13.01.2024).
- Uçak, S. (2017). Cari denge ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye analizi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 107-140.
- Uygur, E. (2012). Türkiye’de cari açık tartışması, Discussion Paper, No. 2012/25, *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Ankara.
- Uysal, Ö. (2013). Sürdürülebilir büyüme kavramının çevre ve ekonomik boyutlarının ayrıştırılması. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(2), 111-118.
- Workneh, A. Z. (2021). The triple deficit hypothesis in Sub-Saharan African countries (SSA). *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR- JEF)*, 12(1), 57-76.
- World Bank. (2024). <https://www.worldbank.org/> (Erişim Tarihi: 13.01.2024).

Yalçinkaya, Ö. & Temelli, F. (2014). Ekonomik büyüme ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişki: BRICS ve MINT (1992-2013). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 201-224.

Yayar, R. & Demir, Y. (2014). Türkiye’de sürdürülebilir cari açık. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1): 118-148.

Yıldırım, K., Karaman, D. & Taşdemir, M. (2010). *Makro Ekonomi*. Seçkin Yayınevi.