

PAPER DETAILS

TITLE: Türkiye'de makroekonomik kırılganlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Genişletilmiş
ARDL uygulaması

AUTHORS: Yakup Koray Duman

PAGES: 479-498

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3371437>

TÜRKİYE’DE MAKROEKONOMİK KIRILGANLIĞIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GENİŞLETİLMİŞ ARDL UYGULAMASI

Prof. Dr. Y. Koray Duman¹

Özet

Bu çalışmada Türkiye’nin 1974-2020 yılları arasındaki makroekonomik kırılganlığının ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. İMF’nin açıkladığı 6 adet kırılganlık göstergesi ile makroekonomik kırılganlık endeksi oluşturulmuş ve ekonometrik analizde bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Modelin bağımlı değişken ise ekonomik büyümedir. Genişletilmiş ARDL sınır testinin kullanıldığı modelde, makroekonomik kırılganlığın ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Makroekonomik kırılganlık, Ekonomik büyüme, Ardl

THE EFFECT OF MACROECONOMIC FRAGILITY ON ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: ARDL METHOD

Abstract

This research, it is analysed the causal relationship between macroeconomic fragility and economic growth in Turkey between 1974 and 2020. The macroeconomic fragility index is created regarding six fragility indicators published by IMF. This index is used as an independent variable in econometric analyses. Economic growth is the dependent variable in this research. It is identified that there is a negative relationship between macroeconomic fragility and economic growth in this model, which utilised the ARDL boundary test.

Key Words: Macroeconomic fragility, Economic graft , Ardl

¹ Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F, İktisat Bölümü Antalya .TÜRKİYE, kduman@akdeniz.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-0896-9249

1. Giriş

Ekonomik şoklara duyarlılığı ifade eden ekonomik kırılganlık, özellikle yükselen piyasalarda fazladır ve bu nedenle olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Sistemin bir özelliği olan kırılganlık arttıkça, yükselen piyasaların temel ekonomik göstergeleri bozulmakta ve bu durum büyüme oranlarını azaltmaktadır. Son otuz yılda finansal ve ekonomik krizlerin artan sıklığı ve şiddeti, ekonomik büyümenin krizlerden olumsuz etkilenme riski ve krizlerle başa çıkmak için gereken uygun politikalar hakkında önemli soruları gündeme getirmiştir.

Finansal ve ekonomik krizler bağlamında gelişmekte olan ülkelerdeki makroekonomik kırılganlığı anlamaya yönelik tek bir yaklaşım bulunmamaktadır. Literatürde çok sayıda farklı yaklaşım bulunmaktadır. Temelde iki yaklaşım baskındır. Birinci yaklaşım, makroekonomik kırılganlığı sadece finansal kriz bağlamında ele almaktadır. İlk yaklaşım, makroekonomik kırılganlığı yalnızca finansal krizler bağlamında ele alır. Spesifik çalışmalar, gelişmekte olan ekonomilerin finans sektöründeki makroekonomik dengesizliklerde makroekonomik kırılganlığın nasıl ortaya çıktığını incelemektedir. Bu tür dengesizlikler, para birimi, borç veya bankacılık krizi gibi yerel mali krizleri hızlandırabilir ve böylece bir ülkedeki ekonomik büyümeye zarar verebilir (Kaminsky vd, 1998; Herrera & Garcia, 1999; Krkoska, 2000). Diğer çalışmalar, finans sektörünün ve uluslararası sermaye akışlarının özelliklerinin finansal krizleri nasıl tetikleyebileceği ile ilgilidir (Palma, 1998; Ocampo, 2008; Spratt & Bernini, 2010).

Diğer taraftan, makroekonomik kırılganlığın, ekonomileri ekonomik veya finansal şoklara maruz bırakan birtakım spesifik, yapısal koşullar tarafından nasıl belirlendiğini inceleyen yaklaşımlar vardır. Bir ekonominin bu tür şoklarla başa çıkma kapasitesi sınırlıysa, ekonomik büyümenin bundan daha ciddi şekilde etkilenmesi muhtemeldir. Dolayısıyla bu bakış açısına göre bir ekonominin şoklara maruz kalması ve dayanıklılığı makroekonomik kırılganlığı belirler (Briguglio, 1995; Briguglio & Galea, 2003; United Nations 2006; Baritto, 2008; Guillaumont, 2010).

Küresel çaplı finansal ve ekonomik şoklar her zamankinden daha sık hale gelmeye başladığı ve bu tür şokların gelişmekte olan ülkelerdeki büyüme, eşitsizlik ve yoksulluk üzerindeki olumsuz etkileri gözlenmeye başlamıştır. (Dünya Bankası, 2010). Bu krizler, çoğu zaman ülkelerin yılları alan kalkınma kazanımlarını ortadan kaldırma potansiyeline sahip olduğundan, ülkelerin kendilerini bu tür durumlardan korumaları daha da gerekli bir hale gelmiştir. Başka bir ifadeyle: eğer krizler küresel ekonominin sistemik bir özelliği haline geldiyse, o zaman daha esnek bir büyüme modelinin gerçekleştirilmesi dünya çapında politika yapımcılar için kalkınma gündeminin önemli bir yönü haline gelmiştir.

Genel olarak, ekonomide kırılganlık kavramına hem makroekonomik hem de mikroekonomi açısından yaklaşılmaktadır. Mikroekonomik perspektif, şokların hane halklarının refahı üzerindeki etkisine odaklanırken, makroekonomik perspektif, bu şokların ekonomik büyüme üzerindeki etkisine odaklanır.

Ancak, farklı çalışmalar geliştirmekte olan ülkelerde makroekonomik kırılganlığın temel etkenleri olarak farklı yapısal belirleyicileri ve aktarım kanallarını vurgulamaktadır. Örneğin, bazı çalışmalar makroekonomik kırılganlığın önemli yapısal belirleyicileri olarak büyüklük ve konuma odaklanırken, diğerleri ticaret bağımlılığını veya uluslararası özel sermaye akışlarına bağımlılığı bir ekonomiyi şoklara maruz bırakan birincil koşullar olarak tanımlamaktadır. Diğer kilit faktörler gibi makroekonomik kırılganlığı belirleyen faktörler gelir eşitsizliği ya tamamen ihmal edilmiş ya da çok az değinilmiştir. Oysa son zamanlarda, artan gelir eşitsizliği, finansal krizlerin daha sık ve daha oynak hale gelmesinde önemli bir etken olarak görülmektedir.

Bu literatürde ekonomilerin bu tür şoklarla başa çıkmasına veya bu şokların etkilerini bertaraf etmesine yardımcı olacak politikalara duyulan ihtiyaç konusunda bir anlaşmazlık yoktur. Ancak, bu çalışmaların birçoğu dayanıklılık oluşturmak için sınırlı veya dar, bir dizi politika seçeneği sunmaktadır. Dahası, odak noktası dayanıklılığın kısa vadeli adaptif veya başa çıkma stratejileri üzerinde olduğu görülmektedir. Sistemik dayanıklılık oluşturmak için gereken uzun vadeli politikalara daha az dikkat edilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin 1974-2020 yıllarını kapsayan dönemdeki makroekonomik kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde kırılganlık kavramına değinilmiş, ikinci ve son bölümünde ise ilk iki bölümde açıklaması yapılan makroekonomik kırılganlık ve ekonomik büyüme kavramlarının arasındaki nedensellik bağına yönelik literatür taraması yapılmış ve ardından ekonometrik analiz yöntemiyle aralarındaki nedensellik bağı test edilmiştir. Son kısımda ise ulaşılan sonuçlara ilişkin genel bir değerlendirme yapılarak politika önerilerine yer verilmektedir.

2. Literatür

Literatürde ekonomik kırılganlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ölçen birçok çalışma bulunmaktadır. Literatür taramasının da gösterdiği gibi, makroekonomik kırılganlık anlayışı, literatürün farklı kolları arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Farklılıklar temel olarak üç faktörden kaynaklanmaktadır:

Birincisi, dikkate alınan şok veya krizin türü, kökenleri, boyutu ve sıklığı, ikincisi, bir ekonomiyi krize maruz bıraktığı belirlenen iletim kanallarının sayısı ve yapısal özellikleri ve son olarak makroekonomik kırılganlığın nasıl ölçüleceğidir. Bunlardan bazıları ve elde edilen bulgular aşağıda sıralanmıştır. Buna göre;

Moallemi (2018), Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri için, 1995-2015 dönemini kapsayan, panel veri yaklaşımı kullandığı çalışmada ekonomik kırılganlık ve ekonomik büyüme arasında önemli bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuca göre ekonomik büyüme ve ekonomik kırılganlık arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Lepers ve Serrano (2020) ise benzer bir çalışmayı geliştirmekte olan ülkeler için yapmıştır. 32 farklı gösterge kullanılarak ekonomik kırılganlık endeksi oluşturulmuş ve bu endeksle ölçülen ekonomik kırılganlığın ekonomik büyüme ile olan ilişkisi test edilmiştir. Çalışmada farklı ülke grupları için farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre; Arjantin, Brezilya, Güney Afrika, Malezya, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan ve Türkiye için ekonomik kırılganlık ile ekonomik büyüme arasında pozitif, Çin, Hindistan ve Endonezya içinse negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Ansar vd. (2016) Çin için yaptığı çalışmada, 19 il, 4 belediye ve 4 özerk bölgeden toplam 95 altyapı projesi verilerinin kullanarak altyapı yatırımlarının ekonomik kırılganlığa ve ekonomik büyümeye olan etkisini analiz etmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre altyapı yatırımları kırılganlığı arttırırken ekonomik büyümeye yol açmamaktadır.

Armstrong ve Red (2002) ise ekonomik kırılganlık ile GSYİH'deki büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışmada yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre ekonomik kırılganlık ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Fowowe ve Folarin (2019) 1984-2014 dönemini kapsayan verileri kullanarak Afrika ülkeleri için yaptıkları çalışmada, finansal kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre finansal kırılganlık ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemektedir.

Cordina (2004)'nın ekonomik büyüme ve ekonomik kırılganlık arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmasına göre; kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünü ilgili ekonominin gelişmişlik düzeyi belirlemektedir. Sonuçlara göre az gelişmiş ülkelerde kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki negatif yönlüken, gelişmiş ülkelerde bu ilişki pozitif yönlüdür.

Verilen çalışmalara ve bulgulara ek olarak; Melville ve Brathwaite (2006) ekonomik kırılganlık ile kişi başına düşen GSYİH arasında zayıf ve önemsiz bir korelasyon olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Jimborean (2018) ise, ekonomik kırılganlığın ekonomik büyümeyi etkilemediğini ortaya koymuştur, ancak ekonomik büyümenin ekonomik kırılganlığı azalttığını ifade etmiş, Ren vd. (2018) ise, Çin'in bölgelerinin ekonomik büyümesi ile ekonomik kırılganlığını ölçmek için yaptığı çalışmada, ekonomik kırılganlık ve ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Bayraktar ve Elüstü (2016)'ye göre ise ekonomik kırılganlık arttıkça ekonomik göstergeler bozulmakta ve böylece de ekonomik büyüme olumsuz etkilenmektedir.

Literatürde Türkiye için ekonomik kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ölçülmesi noktasında önemli bir boşluk bulunmaktadır. Bu sebeple, bu çalışmada ekonomik kırılganlığı belirleyen faktörler olarak belirlenen ekonomik göstergeler ile ekonomik büyüme arasında olan ilişkiyi test eden çalışmalar da literatür taramasına eklenmiştir. Türkiye'nin ekonomik kırılganlığı ile ekonomik

büyümesi hakkında fikir edinilmesini sağlayacak çalışmalar aşağıda sıralanmıştır. Buna göre;

Hayaloğlu (2015) çalışmasında 1990-2012 yılları arasındaki dönemi kapsayan veriler ışığında Türkiye'nin finansal derinliği ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Elde edilen sonuçlarla finansal derinlik ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre finansal piyasalara yönelik düzenlemelerin kırılabilirlikleri azaltacağı ve ekonomik büyümeyi olumlu etkileyeceği vurgulanmıştır.

Kılınç (2021) ekonomik kırılabilirlik ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi ölçtüğü çalışmada, Türkiye için ekonomik kırılabilirliğin ekonomik kalkınmayı pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Şimşek, Hazar ve Babuşcu (2019) tarafından, 2006-2019 yıllarını kapsayan dönemde finansal kırılabilirliğe etki eden makroekonomik faktörler test edilmiştir. Bu çalışmada finansal kırılabilirlik ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Özceylan ve Coşkun (2012) çalışmalarında sosyoekonomik büyüme ile sosyal ve ekonomik kırılabilirliğin arasındaki ilişkiyi test etmiştir ve çalışmanın sonuçlarına göre bu iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Altıntaş ve Okuyan (2018) ise 2009-2017 yıllarını kapsayan çalışmalarında CDS primi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışmada varılan sonuçlara göre Türkiye'de CDS primi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır ve ilişkinin yönü negatiftir.

Süsay ve Ünal (2020) Şubat 2014-Aralık 2019 dönemi için yaptıkları analizde CDS primi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini test etmişlerdir. Sonuçlara göre CDS primi ile büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Duman (2017) 2003-2017 yılları arasında, çeyrek dönemleri içeren 57 adet veri ile cari işlemler dengesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Çalışmaya göre ekonomik büyümeden cari dengeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ekonomik büyüme ile cari denge arasındaki ilişkinin yönü negatiftir. Uçak (2017) ise 1980-2015 yılları için yaptığı çalışmada ekonomik büyümeden cari dengeye doğru tek yönlü ve negatif bir bağ bulmuştur. Bir başka çalışmada Ercan ve Küçüköğlü (2020), 2000-2019 yılları arasındaki dönem için bu ilişkiyi analiz etmiştir. Varılan sonuçlara göre ekonomik büyüme ile cari denge arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Yıldız (2019), 1998-2017 yılları arasındaki çeyreklik dönem verilerini kullanarak Türkiye için dış borç, ekonomik büyüme ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişkileri test etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre cari işlemler dengesi, ekonomik büyüme ve dış borçlanmayı negatif yönde etkilerken; dış borçlanma ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. (Yavuzer ve Hotunoğlu (2020),

çalışmasında 2000-2019 yılları arasındaki çeyreklik dönemleri kapsayan verileri kullanarak dış borçlanma ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre ise dış borçların ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği görülmüştür.

Enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin test edildiği çalışmalardan birisi Yapraklı (2007) tarafından yapılmıştır ve 1987-2007 dönemine ait üçer aylık veriler kullanılarak enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. Bu çalışmaya göre enflasyondan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve negatif bir ilişki mevcuttur. Bir diğer çalışmaysa Topçu (2017) tarafından yapılmıştır ve 2003-2010 yılları arasındaki çeyreklik dönemleri kapsayan veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada ise enflasyon ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Çetintaş (2011) ise 1970-1996 yılları için yaptığı analizde enflasyon ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki tespit etmiştir.

Ekonomik büyüme ile ilişkisinin ölçüldüğü bir diğer göstergeyse ihracattır. Bu ilişkinin test edildiği çalışmalardan birisi Aytaç (2017) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 1970-2005 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Türkiye için ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkinin test edildiği bu çalışmada elde edilen bulgulara göre ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bir diğer çalışmayı yapan Baktemur (2021) ise, 2003-2020 yılları arasındaki üçer aylık veri setini kullanmıştır. Test sonuçları doğrultusunda ihracattan büyümeye doğru tek yönlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışmada Demirhan (2005), 1990-2004 yılları arasındaki çeyreklik dönem verilerini kullanarak yaptığı analiz sonucunda, ihracattan ekonomik büyümeye tek yönlü ve pozitif bir ilişki tespit etmiştir.

Mercan (2013) ve Ceylan ve Durkaya (2010) çalışmalarında ise krediler ile ekonomik büyümenin arasındaki ilişki analiz edilmiştir. İlk çalışmada 1992-2011 yılları arasındaki üçer aylık veriler, ikinci çalışmada ise 1998-2008 yılları arasındaki üçer aylık veriler kullanılmıştır. Mercan (2013) çalışmasında elde ettiği sonuçlara göre ekonomik büyümeden kredi hacmine doğru tek yönlü, Ceylan ve Durkaya (2011) ise kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmiştir.

Turan (2019) ve Ardıç ve Baydur (2005) ise kamu borcu ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ölçmüşlerdir. Turan'ın çalışmasına göre kamu borcu uzun dönemde ekonomik büyümeyi etkilemezken, kısa dönemde negatif olarak etkilemektedir. Ardıç ve Baydur (2011) 1999-2019 yıllarını kapsayan dönem için üçer aylık veri seti kullanılarak bu ilişkiyi ölçtükleri çalışmalarının sonucuna göre ise, ekonomik büyüme ve kamu borçlanması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Son olarak döviz rezervleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test eden Canpolat (2020), 1999-2019 yıllarını kapsayan dönem için üçer aylık veri setini kullanmış ve döviz rezervlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmıştır.

3. Araştırmanın hedefi

Literatürde ekonomik kırılganlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair farklı sonuçlara ulaşılan çalışmalar bulunmaktadır ancak bu iki değişken arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğunu ortaya koyan çalışmalar ağırlıktadır. Bu sonuçlara örnek olarak, literatür taraması kısmında da paylaşılan, Moallemi (2018), Cordina (2004), Ren vd. (2018), Bayraktar ve Elüstü (2016), Toh (2016)'ya ait çalışmalar gösterilebilir. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre ekonomik kırılganlığın artması ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada Türkiye'nin makroekonomik kırılganlığının ekonomik büyümeye etkisi analiz edilecek ve bu görüşün Türkiye ekonomisi için geçerliliği sınanacaktır.

Ekonomik kırılganlık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ölçülmesi noktasında literatürde bazı ülkeler için yapılmış çalışmalar bulunmasına rağmen ülkemiz ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışmayla birlikte Türkiye'nin makroekonomik kırılganlığı ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkinin ortaya koyulması ve bu konuda literatüre önemli bir katkı sunulması hedeflenmektedir.

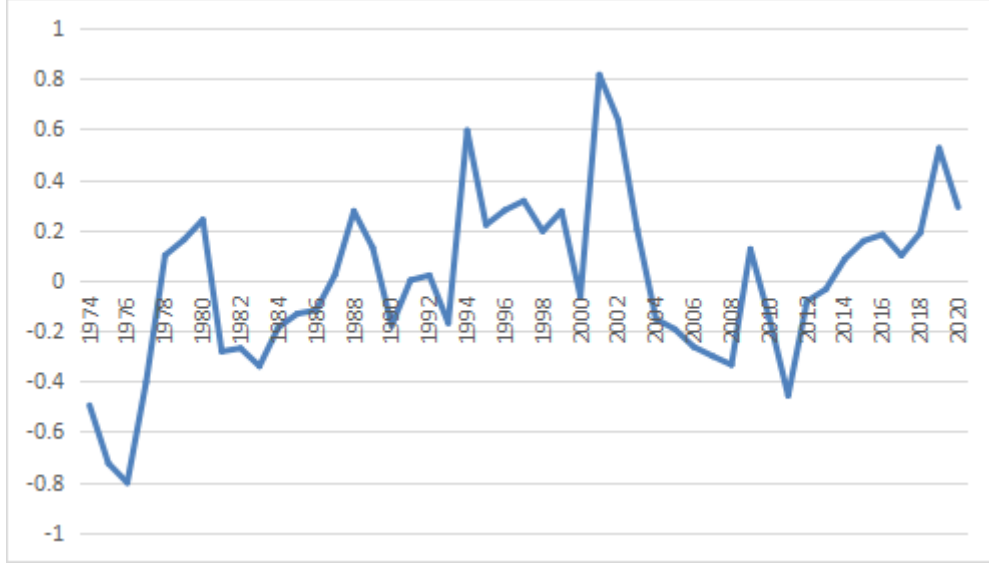
Bu çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan makroekonomik kırılganlık endeksinin (MKE) oluşturulmasında kullanılan verilerden Cari Denge/GSYİH, Döviz Rezervleri/GSYİH, Dış Borç/Yıllık İhracat, Enflasyon Oranı verileri Dünya Bankası Veri Bankası'ndan, Kamu Borcu/GSYİH IMF verilerinden, Özel Sektöre Verilen Yurtiçi Krediler/GSYİH verisi indexmundi.com adlı internet sitesinden elde edilmiştir. Bağımlı değişken olan büyüme oranı ise Dünya Bankası Veri Bankası'ndan elde edilmiştir. Bu verilerin zaman aralığı güvenilir ve kesinleşmiş veriler olması sebebiyle 1974-2020 yılları olarak belirlenmiştir.

Makroekonomik kırılganlık endeksi oluşturulurken Briguglioig (1995) ve Guillaumont (2022)'yi esas alarak Aikman vd. (2015) ve sonrasında Lepers ile Serano (2020) tarafından geliştirilen yöntem kullanılmıştır (Baylan, 2020:705). Bu yöntemle öncelikle MKE'yi oluşturan göstergeler olan Cari dengenin GSYİH'ye oranı, kamu borcunun GSYİH'ye oranı, enflasyon oranı, özel sektöre verilen yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı, dış borcun yıllık ihracata oranı, döviz rezervlerinin GSYİH'ye oranı verilerinin 1974-2020 yılları arasındaki değerlerinin ortalaması alınmıştır. Daha sonra ilgili verinin her bir yılındaki değerin ortalamayla farkı alınarak yine ilgili verinin standart sapmasına bölünmüş ve veriler standartlaştırılmıştır. Bu 6 göstergenin standartlaştırılmış verilerinin her yıl için ortalaması alınarak makroekonomik kırılganlık endeksleri bulunmuştur.

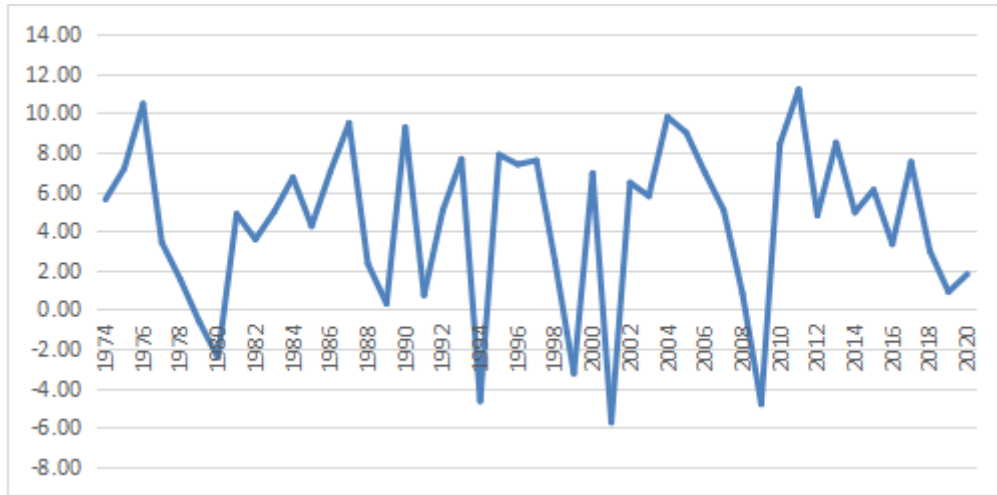
4. Ekonometrik yöntem ve birim kök testi

Birim kök testleri uygulanmadan önce grafik üzerinden verilerin seyrine bakılarak durağanlıkla ilgili bir ön fikir edinilebilir. Şekil 1’de Türkiye’nin yıllara göre makroekonomik kırılganlık endeksi grafiği ve şekil 2’de Türkiye’nin yıllara göre büyüme oranları grafiği verilmiştir.

Şekil 1: 1974-2020 Yılları Makroekonomik Kırılganlık Endeksi



Şekil 2: 1974-2020 Yılları Göre Büyüme Oranları



Şekil 1 ve 2 incelendiğinde MKE’de az da olsa bir eğilim görünmektedir ancak büyüme oranları ortalama etrafında dağılım gösterdiğinden durağan bir görüntü sergilemektedir. Yine de kesin sonuçlara varabilmek için birim kök testi uygulanması gerekmektedir.

Çalışmalarda en sık kullanılan birim kök testlerinden birisi Augmented Dickey-Fuller (ADF) testidir. ADF birim kök testi yapısal kırılmaları dikkate almayan bir birim kök testidir ve bu testte 3 model bulunmaktadır. Bunlar:

Sabitli ve trendsiz model

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Sa}$$

bitli ve trendsiz model

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{Sa}$$

bitli ve trendli model

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Ayrıca bazı şok dönemlerinde zaman serilerinin ortalama ve trendlerinde yapısal kırılmalar meydana gelebilmektedir. Böyle durumlardaysa klasik birim kök testlerinde elde edilen sonuçlar geçerli olmamaktadır (Peron, 1989: 1361-1363). Bu sebeple kırılmaları dikkate almayan ADF testinin yanında tek kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testi de kullanılmıştır.

Zivot-Andrews testinde de düzeyde kırılmaya izin veren Model A, eğimde kırılmaya izin veren Model B ve hem düzeyde hem eğimde kırılmaya izin veren Model C olmak üzere 3 model bulunmaktadır. Bunlar (Zivot ve Andrews, 1992: 27):

Model A

$$y_t = \hat{\mu}^A + \theta^A DU_t(\hat{\lambda}) + \beta^A y_{t-1} + \hat{\alpha}^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^A \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

Model B

$$y_t = \hat{\mu}^B + \theta^B DT_t(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^B y_{t-1} + \hat{\alpha}^A y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^B \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad \text{M}$$

odel C

$$y_t = \hat{\mu}^C + \hat{\theta}^C DU_t(\hat{\lambda}) + \hat{\beta}^C y_{t-1} + \hat{\gamma}^C DT_t(\hat{\lambda}) + \hat{\alpha}^C y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \hat{c}_j^C \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$

Şekil 1 ve 2’de hem trend olabileceği öngörüldüğü hem de zaman serileri doğaları gereği genelde trend içerdiği için ADF birim kök testinde sabitli ve trendli model; Zivot-Andrews birim kök testinde ise hem düzeyde hem eğimde kırılmaya izin veren Model C seçilmiştir.

Birim kök testleri için yokluk hipotezi olarak da adlandırılan $H_0: p=1$ hipotezinin reddedilmesi serinin birim kök içermediğini ve durağan olduğunu göstermekteyken, hipotezin kabul edilmesi serinin durağan olmadığını gösterir.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF (Sabitli-Trendli)		ZA (Model C)		
Düzeyde					
	Test İstatistiği	Kritik Değer (%1)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%1)	Kırılma Tarihi

MKE	-3,55	-4,17	-5,40	-5,57	2004
Büyüme	-6,39	-4,17	-7,08	-5,57	1981
1.Farkları Alınmış					
	Test İstatistiği	Kritik Değer (%1)	Test İstatistiği	Kritik Değer (%1)	Kırılma Tarihi
MKE	-7,97	-4,18	-8,38	-5,34	2003

Not: Gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde MKE için sıfır hipotezinin reddedilemediği, yani MKE'nin birim kök içerdiği ve düzeyde durağan olmadığı görülmektedir. MKE'nin birinci farkını incelediğimizde ise sıfır hipotezinin reddedildiği, yani MKE'nin birinci farkta durağan olduğu görülmektedir. Büyümenin birim kök testi sonuçlarına bakıldığında sıfır hipotezinin reddedildiği ve büyümenin düzeyde durağan olduğu görülmektedir.

Zivot-Andrews birim kök testi sonuçlarına baktığımızda ise büyüme için sıfır hipotezinin reddedildiği, büyümenin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. MKE için birim kök testi sonuçlarına baktığımızdaysa sıfır hipotezinin reddedilemediği sonucuna ulaşmaktadır. MKE'nin 1. farkı alındıktan sonra yapılan test sonucuna göre ise sıfır hipotezi reddedilmekte, 1. farkının durağan olduğu görülmektedir. Büyüme için kırılma tarihi 1981 iken, MKE için kırılma tarihleri düzeyde ve farkta sırasıyla 2004 ve 2003 olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak makroekonomik kırılma endeksinin (MKE) birinci dereceden durağan yani $I(1)$, ekonomik büyümenin ise düzeyde durağan yani $I(0)$ olduğu ortaya çıkmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenin farklı derecelerden durağan oldukları durumlarda kullanılacak özel eşbütünleşme analizleri vardır. ARDL sınır testi de bu analizlerden birisidir. Farklı durağanlık düzeylerinde kullanılabilmesi sebebiyle ARDL sınır testi bu çalışma için uygun bir test yöntemi olarak görülmektedir (Pesaran vd., 2001:291-294). ARDL sınır testinin diğer analizlere göre birçok avantajı bulunmaktadır. Bunlar (Uzgören ve Akalin, 2018:69):

Değişkenlerin $I(0)$ ya da $I(1)$ olduğu durumlarda da uygulanabiliyor olması, ancak değişkenlerden birisi $I(2)$ ise bu test uygulanamaz.

Küçük örneklerde daha güvenilir sonuçlar verir.

Hata düzeltme modeli kullanılan bu modelle daha güvenilir sonuçlar elde edilir. Ancak aynı çalışmada (Pesaran vd., 2001) bağımlı değişkenin $I(0)$ olduğu durumlarda sonuçların güvenilir olmadığı ifade edilmektedir (Pesaran vd., 2001). Bağımlı değişkenin $I(0)$ olduğu gibi durumlarda, test sonuçlarındaki sorunlardan kaçınmak için geliştirilen genişletilmiş ARDL sınır testi kullanılabilir (Sam vd., 2018). Bu sebeple; bu çalışma için, kullanılan verilerin durağanlık düzeylerine en uygun test yöntemi olan genişletilmiş ARDL sınır testi tercih edilmiştir.

Sınır testinde kullanılacak maksimum gecikme uzunluğu VAR modeli yardımıyla ve Schwarz bilgi kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir. Tablo 2’de Schwarz bilgi kriterinden başka 3 bilgi kriterinin sonuçlarına da yer verilmiştir ve o kriterlere göre de maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 2: Maksimum Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme Uzunluğu	LR	AIC	SC	HQ
0	NA	5.777636	5.861225	5.808075
1	28.05794*	5.234391*	5.485158*	5.325707*
2	3.355953	5.336292	5.754237	5.488485
3	3.332792	5.433391	6.018513	5.646460
4	6.791731	5.416271	6.168571	5.690218
5	2.696972	5.521494	6.440972	5.856317
6	2.101094	5.641577	6.728233	6.037277

Not: * bilgi kriterleri tarafından belirlenmiş uygun gecikme uzunluklarını gösterir. LR: ardışık geliştirilmiş test istatistiği, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri Bu başlık altında çalışmalarınızda yer alacak şekiller ve tablolara ilişkin dikkat edilmesi gereken hususlara değinilecektir.

5.1 Genişletilmiş ARDL sınır testi

Makroekonomik kırılğanlık ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme olup olmadığının tespiti için kullanılan genişletilmiş ARDL sınır testinde sabitli ve trendli model-5 seçilmiştir. Gecikme uzunluğu da yukarıda belirtildiği gibi Schwarz bilgi kriteri temel alınarak 1 olarak belirlenmiştir.

Sam vd. (2019)’nin çalışmalarında, klasik ARDL yaklaşımındaki dejenere durumlardan kaçınmak için uygulanan genişletilmiş ARDL sınır testine göre eşbütünleşme sınaması, değişkenlerin birinci gecikmelerini dikkate alan F-testi üzerinden uygulanacaktır. ARDL sınır testinde kullanılacak model 5’in denklemi şu şekildedir (Sam vd., 2019: 21):

$$\Delta y_t = c_0 + c_1 t + \pi_{yy} y_{t-1} + \pi_{yx} x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i' \Delta z_{t-i} + \omega' \Delta x_t + u_t$$

Yukarıdaki denklemde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin dâhil edilmesiyle elde edilen sınır testi denklemini aşağıdaki 2 numaralı denklemde gösterilmiştir.

$$\Delta bym_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \mu_{1i} \Delta bym_{t-i} + \sum_{i=1}^m \mu_{2i} \Delta mke_{t-i} + \beta_1 bym_{t-1} + \beta_2 mke_{t-1} + u_t$$

$\alpha_0, \alpha_1, \mu_1, \mu_2, \beta_1$ ve β_2 ; ilgili değişkenlerin katsayılarını,

□ m; maksimum gecikme uzunluğunu,

□ bym; bağımlı değişkeni,

□ mke; bağımsız değişkeni,

u_t hata terimini göstermektedir.

Genişletilmiş ARDL sınır testi ile eşbütünleşmenin varlığının sınanması için test edilecek hipotezler ise;

Boş hipotez $\rightarrow H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$

Alternatif hipotez $\rightarrow H_A: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ şeklindedir.

Bu aşamada, elde edilen F-test istatistikleri üst ve alt sınır kritik değerlerle karşılaştırılacak ve F-test istatistiğinin üst sınır kritik değerinin üzerinde olduğu görülürse boş hipotez reddedilecek ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılabacaktır. Tablo 3'te sınır testi sonuçları paylaşılmıştır.

Tablo 3: Genişletilmiş ARDL Sınır Testi Sonuçları – Model 5 (1,1)

	F-istatistiği: 17,93		
		Alt sınır	Üst sınır
Kritik Değerler	%1	8,74	9,63
	%5	6,56	7,3
	%10	5,59	6,26

Tablo 3'deki sonuçlara göre F-istatistik değeri %1 anlamlılık değerine göre üst kritik değerden büyüktür. Buna göre yokluk hipotezi reddedilmektedir ve makroekonomik kırılmalık ile ekonomik büyümenin uzun dönemde birlikte hareket ettiği görülmektedir.

Değişkenlerin eşbütünleşik olduğu belirlendikten sonra bağımsız değişkenimiz olan makroekonomik kırılmalık endeksinin ekonomik büyümeyi uzun dönemde ne yönde ve şiddette etkilediğinin tespiti aşamasına geçilmiştir.

Tablo:4 Uzun Dönem Tahmini

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri
Makroekonomik Kırılmalık	Ekonomik Büyüme	-4,64	0,03

Tablo 4'teki sonuçlara göre makroekonomik kırılmalık ekonomik büyümeyi uzun dönemde negatif yönde ve 4,64 şiddetinde etkilemektedir. Yani kırılmalıkta 1 puanlık düşüş, ekonomik büyümeye 4,64 puanlık olumlu bir etkiye bulunmaktadır. Olasılık değerine baktığımızda ise 0,03 ile istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edildiği görülmektedir. Bu sonuç makroekonomik kırılmalığın ekonomik büyüme üzerindeki önemini gözler önüne sermektedir.

Uygulanan genişletilmiş ARDL sınır testine göre değişkenlerin eşbütünleşik olduklarının belirlenmesinin ve uzun dönem tahminlerinin de yapılmasının ardından modele ait bazı tanısal testler yapılmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 5’te ve devamında CUSUM testlerinin sonuçlarının paylaşıldığı bölümde verilmiştir.

Tablo 5: Genişletilmiş ARDL Testi İçin Tanısal Test Sonuçları

Testin Adı	Test değeri	Olasılık Değeri	Testin Amacı
Breusch-Godfrey Seri Kor. LM Testi	1,67	0,20	Otokorelasyon sorununun olup olmadığını anlamak
Heteroskedasticity Testi	0,99	0,42	Değişen varyans sorununun olup olmadığını anlamak
Jarque-Berra Test	1,23	0,54	Hata teriminin normal dağılıp dağılmadığını anlamak
Ramsey Reset Testi	0,33	0,57	Spesifikasyon hatasının olup olmadığını anlamak

Tablo 5’deki sonuçlara bakıldığında;

Breusch-Godfrey Seri Kor. LM testinin olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğu için otokorelasyon sorununun olmadığı,

Heteroskedasticity testinin olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğu için değişen varyans sorununun olmadığı,

Jarque-Berra testinin olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğu için hata teriminin normal dağıldığı,

Ramsey Reset testinin olasılık değeri 0,05’ten büyük olduğu için spesifikasyon hatasının olmadığı anlaşılmıştır.

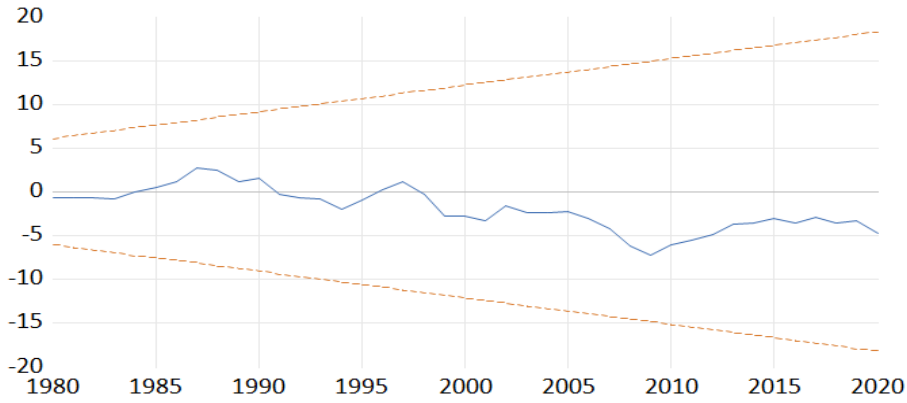
5.2 Parametre tahmini istikrar koşulu

CUSUM testi ile hata terimlerinin istenen sınır olan %95 güven aralığında olup olmadığı test edilirken, CUSUM Kare testiyle ise birikmiş hata terimlerinin

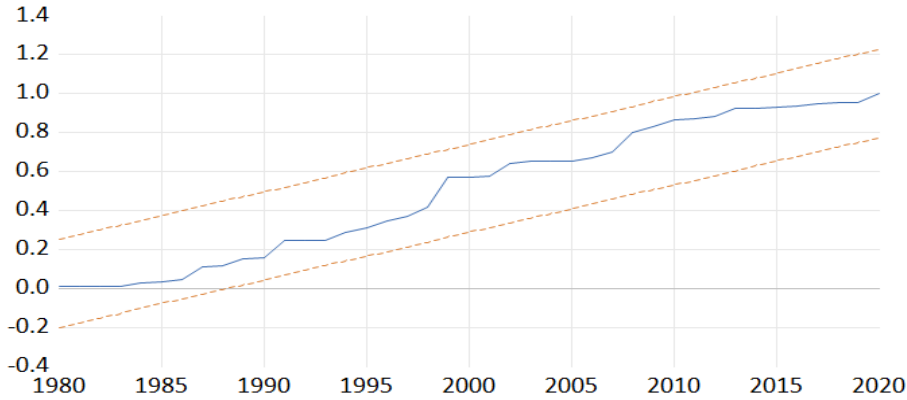
karelerinin %95 güven aralığında olup olmadığı test edilir. (Çetin, Kutlutürk ve Akmaz, 2014:257).

Şekil 3'te CUSUM testi sonuçları, şekil4'te CUSUM Kare testi sonuçları verilmiştir. İki şekille ortaya koyulan sonuçlara göre hem hata terimleri hem de birikmiş hata terimleri %95 güven aralığındadır. Böylece parametre tahmini istikrar koşulunun da sağlanmış olduğu görülmektedir.

Şekil 3: CUSUM Testi Sonuçları



Şekil 4: CUSUM Kare Testi Sonuçları



5.3 Hata düzeltme modeli

Hata düzeltme modeli Uyar Bozdağlıoğlu'na (2007: 221) göre değişkenler arasındaki uzun dönem dengesi ile kısa dönem dinamikleri arasında ayırım yapmaya ve kısa dönem dinamiklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Hata düzeltme modelinde hata düzeltme teriminin katsayısının negatif işaretli olması hata düzeltme modelinin dengeli olduğunu ve dengenin sapmaların tekrar dengeye yöneldiğini göstermektedir (Uyar Bozdağlıoğlu, 2007:222). Hata düzeltme terimi ε_{t-1} 'in 2 numaralı denkleme eklenmesiyle aşağıdaki 3 numaralı denklem elde edilir:

$$\Delta bym_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \sum_{i=1}^m \mu_{1i} \Delta bym_{t-i} + \sum_{i=1}^m \mu_{2i} \Delta mke_{t-i} + \beta_1 bym_{t-1} + \beta_2 mke_{t-1} + \varepsilon_{t-1} + u_t$$

Tablo 6’da çalışmaya dair hata düzeltme katsayısı ve olasılık değeri verilmiştir.

Tablo 6: Hata Düzeltme Katsayısı

	Katsayı	T-istatistiği	Olasılık
ε_{t-1}	-0,78	-6,06	0,00

Not: Yapılan testler için verilen “p değerinin t-sınır değeri dağılımıyla uyumsuz olduğu” uyarı dolayısıyla t-istatistiğinin sınır testi sonuçlarına bakılması gerekmektedir.

Tablo 6’daki sonuçlara bakıldığında hata düzeltme terimi olan ε_{t-1} ’in katsayı değerinin -0,78 olduğu ve olasılık değerinin de 0,00 olması sebebiyle istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Değerin -0,78 olmasıyla hata düzeltme mekanizmasının işlediği görülmektedir. Ancak notta paylaşılan “p değerinin t-sınır değeri dağılımıyla uyumsuz olduğu” uyarısı dolayısıyla t-istatistiğinin sınır testi sonuçlarına bakılması gerekmektedir.

Tablo 7: T-İstatistiği Sınır Testi

	T-istatistiği: -6,06		
		Alt sınır	Üst sınır
Kritik Değerler	%1	-3,96	-4,26
	%5	-3,41	-3,69
	%10	-3,13	-3,4

Tablo 7’deki t-istatistiği sınır testi sonuçlarına baktığımızda t-istatistik değerinin -6,06 ile %1 kritik değerin üst sınırı olan -4,26’dan mutlak değer olarak büyük olmasıyla hata düzeltme katsayısının anlamlı olduğu çıkartılmaktadır.

5. Sonuç

Çalışmada elde edilen verilere göre Türkiye’de makroekonomik kırılganlık ekonomik büyümeyi negatif yönde ve 4,64 şiddetinde etkilemektedir. Bu sonuçlara göre kırılganlığın artması ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir ve büyümenin artırılması için makroekonomik kırılganlığın düşürülmesi gerekmektedir. Makroekonomik kırılganlıkta 1 puanlık bir düşüş sağlanması sonucunda ekonomide 4,64’lük bir büyüme görülecektir.

Türkiye için kriz yılları olan 1994, 2001, 2009, 2019 ve 2020 yıllarının kırılganlık endeksine baktığımızda önceki yıllara göre yükselişte ve pozitif değer aldığını, büyümenin ise düşüşte olduğunu görmekteyiz. Bu sonuçlara göre bu dönem verilerinin, analiz sonuçlarıyla örtüştüğünü görmekteyiz. Ancak 1995-1997 yılları dönemine baktığımızda Türkiye’nin kırılganlığının yüksek olmasına rağmen yüksek oranlı büyüme yaşadığı görülmektedir. Bu dönem 1974-2020 yılları için bir istisna teşkil etmektedir ve bu dönemde Türkiye’nin kırılganlığının da ekonomik

büyümesinin de artması dolayısıyla analiz sonuçlarıyla çelişen bir dönem olduğu görülmektedir. 1998 yılına gelindiğinde kırılganlık az da olsa azalmıştır ancak bu sefer de büyüme oranları düşmeye başlamıştır. 2000-2001 yıllarına gelindiği zamansa Türkiye, tarihinin en derin kriz dönemlerinden birini yaşamıştır. Türkiye kırılganlığa rağmen büyümesinin faturasını bu şekilde derin bir kriz dönemine girmekle ödemiştir.

Cari açık verilmesi Türkiye’de döviz rezervlerini ve enflasyonu etkileyen, kritik öneme sahip bir faktördür. Cari açık verildiği için döviz talebi artan piyasada, en ufak bir döviz darboğazına girilmesi ekonomik krizi tetikleyebilmektedir ve bunun sonucunda meydana gelebilecek döviz kurundaki oynaklığı ortadan kaldırmak içinse Merkez Bankası rezervlerinin etkin kullanılması önem arz etmektedir. Türkiye cari açıkla büyüyen bir ülke olmasına rağmen, kırılganlığını arttıran bu değer aynı zamanda kırılganlık yoluyla ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği görülmektedir.

Türkiye’de Merkez Bankası’nın bağımsızlığı her dönemde gündemde olmuştur ve Merkez Bankası’nın siyasetten etkilendiğine dair iddialar her dönemde varlığını sürdürmüştür. Bu da Merkez Bankası kararlarının ekonomik gerçeklere uygun olarak değil, siyasi merkezli alındığı konusunda soru işaretlerini gündeme getirmektedir. Merkez Bankaları’nın siyasetten bağımsız, rasyonel kararlar alamayan bir konumda olmaları döviz rezervlerini olumsuz etkileyen çok önemli bir unsurdur. Bu etkiye örnek olarak; son yıllarda yaşanan döviz kuru düşüşünden kaynaklı enflasyonla mücadele edilmede faiz oranlarının arttırılması gerekirken, büyüme kaygısıyla faiz oranlarının arttırılmaması ve Merkez Bankası rezervlerinin kullanılması sonucu rezerv miktarlarında meydana gelen düşüş gösterilebilir. Aynı dönemlerde kırılganlıkta meydana gelen artış da döviz rezervlerinin ekonomide güven ve istikrar sağlamada önemini ortaya koymaktadır.

Günümüz ekonomik yapısında tüm bu faktörlerin birbirini etkilemesi olağandır ve ekonomide alınan bir karar, bir faktör yoluyla ekonomik kırılganlığı arttırırken, bir diğer faktör aracılığıyla kırılganlığı düşürebilir. Türkiye’nin ekonomik tarihine baktığımızda cari açığın, enflasyon oranının, dış borçların ve kamu kesimi borçlanma gereğinin somut olarak birçok krize sebep olduğunu görmekteyiz. Yukarıda değinildiği gibi de cari açığın birçok göstergenin belirlenmesinde kilit noktada olduğu göz önüne alınırsa, makroekonomik kırılganlık ile mücadelede Türkiye’nin başarısı büyük ölçüde, cari açık sorununa bir çözüm bulabilmekten geçmektedir.

Kaynakça

Altıntaş, N. ve Okuyan, A. (2018). “CDS-Büyüme İlişkisi: Yeni Kırılgan Beşli Ülkeler Üzerine Bir Uygulama”. II. International Symposium on Economics, Finance and Econometrics. Bandırma: 246-252.

Ansar,A.,Flyvbjerg, B., Budzier, A., Ve Lunn, D. (2016). “Does Infrastructure Investment Lead To Economic Growth Or Economic Fragility? Evidence From China” Oxford Review Of Economic Policy, 32(3), Pp. 360–390.

Ardıç, K. ve Baydur, C. (2011). “Barro-Lucas Bakış Açısıyla Kamu Borçlanma Sürecinin İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”. Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, 0(48): 1-15.

Armstrong, H. W. Ve Read, R. (2002). “The Phantom Of Liberty? Economic Growth And The Vulnerability Of Small States”. Journal Of International Development, 14(4), 435-458.

Anuradha Seth & Amr Ragab, 2012. "Macroeconomic Vulnerability in Developing Countries: Approaches and Issues," One Pager 152, International Policy Centre for Inclusive Growth.

Aytaç, A. (2017). “Ekonomik Büyüme-İhracat İlişkisi: 2001-2016 Türkiye Örneği”. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 6(4): 214-222.

Baktemur, F. İ. (2021). “Türkiye’de İhracat İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Doğrusal Olmayan Nedensel İlişkinin Analizi”. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(1): 80-90.

Baritto, F. (2008). ‘Disasters, Vulnerability and Resilience from a Macro-Economic Perspective: Lessons from the Empirical Evidence’, Background paper for the 2009 ISDR Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva, International Strategy for Disaster Reduction.

Baylan, M. (2020). “Makroekonomik Kırılganlık ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: Çin Örneği” . *İzmir İktisat Dergisi* , 35 (4) , 697-712

Bayraktar, Y. ve Elüstü, S. (2016). “Makroekonomik Kırılganlığın Ölçülmesi: Yükselen Piyasalar Ve Türkiye İçin Karşılaştırmalı Bir Analiz”. Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 5(12) , 8-29.

Briguglio, L. ve Galea, W (2022) . “Updating and Augmenting The Economic Vulnerability Index”, <https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/18371/1/OA%20-%20Updating%20the%20economic%20vulnerability%20index.pdf> (erişim Tarihi: 05.05.2022).

Briguglio, L. Cordina, G. Farrugia, N. ve Vella, S. “Economic Vulnerability And Resilience Concepts and Measurements” https://www.researchgate.net/publication/46527233_Economic_Vulnerability_and_Resilience_Concepts_and_Measurements (erişim tarihi:05.05.2022).

Briguglio, L. (1995). ‘Small Island States and their Economic Vulnerabilities’, World Development, Vol. 23(9), 1615–1632.

Briguglio, L. & Galea, W. (2003) ‘Updating and Augmenting the Economic Vulnerability Index’, Occasional Paper by the Islands and Small States Institute of the University of Malta. Valletta, Islands and Small States Institute of the University of Malta.

Canpolat, Ş. (2020). “Türkiye’de Ekonomik Büyüme Etkileyen Değişkenler Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”. Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9 (1): 123-136.

Ceylan, S. Ve Durkaya, M. (2011). “Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24(2): 21-35.

Cordina, G. (2004) “Economic Vulnerability And Economic Growth: Some Results From A Neo-Classical Growth Modelling Approach” https://www.researchgate.net/publication/227450327_Economic_vulnerability_and_economic_growth_Some_results_from_a_neoclassical_growth_modelling_approach. (erişim tarihi 05.05.2022).

Çetin, A. K. , Kutlutürk, M. M. ve Akmaz, H. K. (2014). “Eğitim Durumuna Göre İstihdamın Gsyh Etkisi” . Journal of Management and Economics Research , 12 (22) , 249-266.

Çetintaş, H. (2011). “Türkiye’de Enflasyon ve Büyüme”. İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 0(28): 141-153.

Çoban, Y. (2014). Türkiye Ekonomisi. İkinci Sayfa Yayınevi. İstanbul.

Demir, G. (1988). “Dış Borçlanma ve Türkiye’nin Dış Borçları Üzerine Bazı Gözlemler”. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(2), 219-238.

Demirhan, E. (2015). “Büyüme Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 60(4): 75-88.

Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, 7/4, 427-431.

Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 49/4, 1057-1072.

Duman, Y.K. (2017). “Türkiye’de Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”. Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(4): 231-244

Ercan, H. ve Küçükoglu, M. (2020). “Ekonomik Büyüme, Cari Açık Ve Bütçe Açığı İlişkisi”. Sakarya İktisat Dergisi, Sakarya İktisat Dergisi 100. Yıl Milli Egemenlik Özel Sayısı: 52-65.

Fowowe, B. ve Folarin, E.O. The Effects of Fragility and Financial Inequalities on Inclusive Growth in African Countries. Review of Development Economics. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/rode.12594> (erişim tarihi 05.05.2022).

Guillaumont, P. (2010). ‘Assessing the Economic Vulnerability of Small Island Developing States and Least Developed Countries’, Journal of Development Studies, 46(05), 828–854.

Guillaumont, P (2000) .“On the Economic Vulnerability of Low Income Countries”. <https://core.ac.uk/download/pdf/7169708.pdf> (erişim tarihi:20.04.2022).

Guillaumont, P.(2008) “An Economic Vulnerability Index: Its Design and Use for International Development Policy” <https://doi.org/10.1080/13600810903089901> (erişim tarihi 05.05.2022)

Hayaloğlu, P. (2015). “Kırılgan Beşli Ülkelerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi”. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(1): 131-144.

Herrera, S. & Garcia, C. (1999). ‘User's Guide to an Early Warning System for Macroeconomic Vulnerability in Latin American Countries’, Policy Research Working Paper. No. 2233. Washington, DC, Economic Policy Sector Unit, Latin America and the Caribbean Region, World Bank.

Hotunluoğlu, H. ve Yavuzer, M. (2020). “Dış Borç ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye (2000: Q1-2019: Q3)”. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9 (5): 3930-3950.

Jimborean, R. “What Drives Private Non-Financial Sector Borrowing In Emerging Market Economies?”, Economics And Statistics Institut National De La Statistique Et Des Études Économiques, 503-504, Pp. 143-161. <https://doi.org/10.24187/ECostat.2018.503d.1962> , (erişim tarihi 05.05.2022)

Kaminsky, G. L., Lizondo, S. and Reinhart, C. M. (1998). ‘Leading Indicators of Currency Crises’, Staff Papers, 45(1). Washington, DC, IMF.

- KamuBorcu,
https://www.imf.org/external/datamapper/CG_DEBT_GDP@GDD/SWE/TUR (erişim tarihi:19.04.2022).
- Kılınç, E. C. (2021). “Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Ekonomik Kırılganlık-Ekonomik Kalkınma İlişkisi”. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (69): 20-38.
- Krkoska, L. (2000). ‘Assessing Macroeconomic Vulnerability in Central Europe’, Working Paper, No. 52. London, European Bank for Reconstruction and Development, Office of the Chief Economist.
- Mercan, M.(2010) “Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı”. Bankacılar Dergisi. 84: 54-71.
- Lepers, E. Ve Serranob, A.S. “ Decomposing Financial (In) Stability In Emerging Economies”, <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101068>, (erişim tarihi 05.05.2022).
- Melville J. ve Brathwaite, J. “Revised Economic Vulnerability Index 2002” <http://www.centralbank.org.bb/news/article/6630/revised-economic-vulnerability-index-2002> (erişim tarihi 05.05.2022)
- Moallemi, M. (2018). “The Effect of Economic Vulnerability on the Development of MENA Countries”. Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research. 9(33). 141-156.
- Özceylan, D. ve Coşkun, E. (2012). “The Relationship Between Socio-Economic Development and Social and Economic Vulnerability Levels of Cities in Turkey”. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 41 (1), 31-46
- Perron, P. (1989). “The Great Crash, The Oil Price Shock, And The Unit Root Hypothesis”. Econometrica, 57(6): 1361-1401.
- Pesaran M.H., Shin Y. ve Smith R. (2001). “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship”, Journal of Applied Econometrics, 16(3): 289-326.
- Ren, C., Zhai, G., Zhou, S., Chen, W., ve Li, S. (2018). “A Comprehensive Assessment And Spatial Analysis Of Vulnerability Of China’s Provincial Economies” <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1261/htm> (erişim tarihi 05.05.2022).
- Sam, C.Y., Mcnown, R. ve Goh, S.K. (2018).” An Augmented Autoregressive Distributed Lag Bounds Test For Cointegration”. Economic Modelling, 80:130-141.
- Süsay, A. ve Ergin Ünal, A. (2020). “Seçilmiş Güven Endeksleri, VIX Ve CDS Primlerinin Büyümeye Etkisi: Türkiye Örneği”. Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(18): 83-97.
- Şimşek, N. , Hazar, A. ve Babuşçu, Ş. (2019). “Türkiye’nin Finansal Kırılganlığına Etki Eden Makro Ekonomik Faktörler”. Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 1(1-2), 48-74.
- Toh, K. (2016). “Assessing Macroeconomic Volatility on Economic Growth: The Case of Sub-Saharan African Economies”. Journal of Economics and Development Studies, 4(3), 1-11.
- Topcu, E. (2017). “Enflasyon Oranı-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 7(2): 180-191.
- Turan, T. (2019).” Kamu Borcunun Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye İçin Eşbütünleşme Analizi”. Maliye Dergisi. 177: 1-27.
- Uçak, S. (2017). “Cari Denge ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi”. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(2): 107-140.

Uyar Bozdağlıoğlu, E. Y. (2007). “Türkiye’nin İthalat Ve İhracatının Eşbütünleşme Yöntemi İle Analizi (1990-2007)” . Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (3) , 213-224.

Uzgören, E. ve Akalin, G. (2016). “Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri: Ardl Sınır Testi Yaklaşımı” . Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (49), 63-77.

Yapraklı, S. (2010). “Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi”. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(2): 287-301.

Yıldız, F. (2019). “Türkiye Ekonomisinde Dış Borç, Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisinin Analizi”. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (4): 3416-3438.

United Nations (2006). Committee for Development Policy: Report on the Eighth Session. New York, NY, United Nations Economic and Social Council.