

EKONOMİK POLİTİKA BELİRSİZLİĞİ VE BORSA İLİŞKİSİ: G7 VE BRIC ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

Samet GÜRSOY*

Feyyaz ZEREN**

ÖZ

Bugün dünya üzerinde işlem yapılan tüm piyasalar için risk ve belirsizlik büyük önem arz etmektedir. Özellikle finansal piyasaların en aktif pazarları olan ülke borsalarında bu durum daha belirgin olarak görülebilmektedir. Hatta dünyanın önde gelen ülke borsalarında gerçekleşen ekonomik, politik, finansal belirsizliklerin getiri kaybına sebep olmaktadır. Bu çalışmada ise seçili gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu durum araştırılmak istenmiştir. Buna bağlı olarak Ocak 2015-Kasım 2020 dönemleri arasında G7 ve BRIC ülkelerinde her ülke için hesaplanan ekonomik politik belirsizlik endeksi (EPU) ile ülkelerin borsaları arasında bir ilişkinin varlığı sorgulanmıştır. Konya (2006) panel nedensellik testi kullanılarak yapılan analizler neticesinde, panellerin genelinde EPU'dan borsalara doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar ülkeler bazında değerlendirildiğinde; İngiltere, Amerika ve Brezilya için EPU endeksinden Borsalara doğru tek yönlü bir nedensellik gerçekleşirken, yalnızca Almanya için değişkenler arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir. Bunun dışından diğer ülkelerde herhangi bir nedensellik bulgusuna rastlanmamıştır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırılınca, gelişmiş ülke borsaları ile EPU endeksleri arasında daha güçlü bir ilişki tespit edilmiş ve çalışmanın bu yönü ile literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kavramlar: Ekonomik Politika Belirsizliği, Borsa, Konya Panel Nedensellik Testi, G7, BRIC.

Jel Kodları: D91, O16.

Atf Önerisi /Cited as (APA): Gürsoy S. & Zeren, F. (2022). Ekonomik Politika Belirsizliği ve Borsa İlişkisi: G7 ve BRIC Ülkeleri Örneği *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (61), 353-368*. DOI: 10.18070/erciyesiibd.986321.

* Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Yüksek Okulu, Gümrük İşletme Bölümü, sametgursoy@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1020-7438>.

**Doç. Dr., Yalova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, feyyaz.zeren@yalova.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0024-3518>.

Geliş/Received:23.08.2021

Kabul/Accepted: 13.01.2022

ECONOMIC POLITICAL UNCERTAINTY AND STOCK MARKET RELATIONSHIP: EVIDENCE FROM G7 AND BRIC COUNTRIES

ABSTRACT

Today, risk and uncertainty are of great importance for all markets traded around the world. This situation can be seen more clearly in the stock markets of countries, which are the most active markets of financial markets in particular. In fact, economic, political and financial uncertainties in the world's leading countries' stock exchanges cause loss of returns in the stock markets of many countries. In this paper, it is aimed to investigate this situation in selected developed and developing countries. However, it was questioned the existence of a relationship between the economic and political uncertainty index (EPU) calculated for each country in G7 and BRIC countries and the stock markets of the countries in period of the January 2015 and November 2020. As a result of the analysis using the Konya (2006) panel causality test, it was observed that there was unidirectional causality from EPU to stock markets throughout the panels. Among these countries, it was found results a unidirectional causality from the EPU index to the Stock Markets for UK, US and Brazil, while a bidirectional causality occurred only for Germany. Apart from this, it was observed that neither unidirectional nor directional causal relationship occurred in other countries. Moreover, compared to developing countries, it was found the stronger relationship between developed country stock markets and EPU indices, and it is thought that this aspect will contribute to the literature.

Keywords: Economic Political Uncertainty, Stock Market, Konya Panel Causality Test, G7, BRIC.

Jel Kodları: D91, O16.

GİRİŞ

Belirsizlik; tüketici, yönetici ve politikacıların zihnindeki geleceğin meçhuliyetini yansıtan amorf bir kavramı ifade etmektedir. Aynı zamanda belirsizlik; GSYH büyüme oranı, firmaların büyüme hızı gibi mikro değişkenler ile savaş, iklim değişikliği gibi ekonomik olmayan makro fenomenleri de kapsayan geniş bir kavramdır (Bloom, 2014, s. 153). Küreselleşen piyasa koşullarında, ülke içlerindeki olumsuz finansal koşullar, birçok çokuluslu şirketi iç pazarlarda bulamadıkları imkanları bulmak için yabancı yatırımlara yönelmeye itmiştir. Bu durum ise gerek firmaları gerekse ülkeleri çok yanlı bilinmezlik ve belirsizlikle mücadele etmeye zorlamıştır. Örneğin 2008 krizi ile dünya finans piyasaları borç verme konusunda daha temkinli hale gelmiştir (Athreya vd. 2021, s.1-3).

Diğer bir taraftan ABD’de partizan bir hal alan politika çözümsüzlükleri, Avrupa’da ortaya çıkan krizler, 2008 küresel finansal krizi ve sonrasındaki süreç, belirsizlik kavramını tekrardan gündeme getirmiştir. Federal Açık Piyasa Komitesi, FOMC (2009) ve IMF (2012) raporlarında, mevcut ekonomik sorunları politikadaki belirsizlik ile ilişkilendirmiş; ABD ve Avrupa’daki mali, düzenleyici ve para politikaları konusundaki belirsizliğin 2008-09 döneminde sert bir ekonomik düşüşe ve daha sonra yavaş bir toparlanmaya neden olduğunu belirtmişlerdir (Baker, Bloom ve Davis, 2016, s. 1).

2008 finansal krizinin öncesinde borsalardaki hareketlilik, ülke ekonomisinin gücü, istihdam rakamları ve kurumsal kazanç gibi ekonomi haberlerindeki somut verilerden kaynaklanmıştır. Ancak günümüzde, odak noktasını politikacıların oluşturduğu ekonomi haberleri ve politika yapımcıların bütçeler, kurtarma paketleri ve reformlar üzerine verdikleri ifadelerin de finansal piyasalardaki volatilitiyi etkilediği gözlemlenmektedir. Söz konusu bu etkinin neden ortaya çıktığı üzerine bir fikir birliği sağlanamaması ve belirsizliğin tekrardan ön plana çıktığı bu süreçte, iktisadi çevrelerde belirsizliğin ölçülmesine yoğun bir ilgi ortaya çıkmıştır.

Öte yandan Mart 2020 itibariyle küresel pandemi olarak ilan edilen Covid-19 virüsünün sosyal ve kültürel hayatın yanında küresel ticareti de olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Özellikle turizm, emtia, üretim, ulaşıım ve taşııımacılık sektörleri bu virüs dolayısıyla olumsuz etkilenmeye başlamıştır. Bu doğrultuda G7 ve BRIC ülkelerinin birçoğunun 2020 yılı büyüme rakamları ile birlikte birçok iktisadi göstergesi bu gelişmelerden olumsuz olarak etkilenmiştir. Örneğin bu dönemde General Motors, Nissan, Renault ve Peugeot'nun sahibi PSA Group, Honda ve Toyota Çin'deki üretimlerini durdurma kararı almıştır. Çin'den mal ithal eden ya da mallarını Çin'de imal ettiren birçok ülke bu faaliyetlerine durdurma kararı almıştır. Tüm bu yaşananlar doğrultusunda küresel hisse senedi piyasaları ve döviz kurlarının da bu gelişmelerden nasibini alması kaçınılmaz olmuştur (Zeren ve Hızarcı, 2020, s. 79). Birçok ülke borsası ve ülkelerin döviz kurları, pandemi döneminin başlarında olumsuz yönlü hareket gösterdikten sonra 2021 itibariyle toparlanma sürecine girmiştir. 2022 yılı itibariyle pandeminin küresel bağlamdaki olumsuz etkileri halen süregelmektedir.

2008 küresel krizi sonrasında önem kazanan belirsizliğin ölçülmesi üzerine farklı yaklaşıımlar ortaya konulmuştur. Bu yaklaşıımlar arasında Baker vd'nin (2011) ekonomik politika belirsizliği (EPU) endeksi haber temelli yaklaşıımıyla bir ilki temsil etmektedir. Baker vd. (2011) tarafından ABD için geliştirilen EPU endeksi üç bileşen temel alınarak oluşturulmuştur. Bu bileşenler, ekonomi ve belirsizlikle ilgili terim kombinasyonlarının haberlerdeki sıklık derecesi; süresi dolacak olan vergi düzenlemeleri sayısı ve enflasyon ile federal hükümet harcamaları tahmini anlaşmazlıklarından oluşmaktadır. Google Haberler servisinin veri kaynağı olarak kullanıldığı çalışmada, 1985 yılına kadar geriye dönük hesaplamalar yapılmıştır.

Baker vd. (2011)'de yaptıkları çalışmada, sadece ekonomik politika belirsizliğini ölçmek için hazırladıkları EPU endeksini ilerleyen yıllarda farklı şekillerde genişletmişlerdir. Baker vd. (2011) çalışmalarında ABD için oluşturulan endeks, 2013 yılındaki çalışmalarında en büyük 5 Avrupa ekonomisi (Almanya, İspanya, İtalya, Fransa ve İngiltere) için; 2016 yılındaki çalışmalarında Hindistan, Kanada, Güney Kore, Japonya, Çin ve Rusya için düzenlenmiştir. Bu çalışmalara dayanarak Davis (2016) çalışmasında Küresel Ekonomik Politika Belirsizliği Endeksi'ni (GEPU) oluşturmuştur. Bu endeks, 21 ülkenin (Avustralya, Brezilya, Kanada, Şili, Çin, Kolombiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hindistan, İrlanda,

İtalya, Japonya, Meksika, Hollanda, Rusya, Güney Kore, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri) GSYH ağırlıklı ulusal EPU endekslerinin ortalamasıdır.

GEPU endeksi seçilen 21 ülkenin EPU endekslerinden oluşturulduğu için, satın alma gücü paritesine göre düzeltilmiş bazda, küresel üretimin yaklaşık %71'ini ve piyasa döviz kurlarının ortalama %80'ini oluşturmaktadır. Böylelikle gerek seçili gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında hesaplanan ekonomik politik belirsizlik (EPU) endeksleri, gerekse ortalama yöntemi ile hazırlanan küresel ekonomik politik belirsizlik endeksinin (GEPU) finansal piyasaları açıklamaya yönelik etkisi önem kazanmıştır.

Bu çalışmada küresel ekonomik politika belirsizliği ve ülkelerin her biri için hesaplanan ekonomik politika belirsizliği endeksi ile G-7, BRIC ülkelerinin borsa getirileri arasındaki ilişki incelenecektir. Çalışmanın örneklem ülke grubu oluşturulurken EPU endeksi hesaplanan ülkelerin aynı zamanda G7 ülkeleri ve BRIC ülkelerinin birçoğunu kapsadığı görülmüştür. Bu nedenle bu ülke gruplarının seçilmesinde söz konusu durum etkili olmuştur. Dahası literatürde de bu ülke gruplarının hem gelişmiş hem gelişmekte olan ülkeleri temsilen kullanılıyor olması da ayrıca bir motivasyon kaynağı oluşturmaktadır. Bu kapsamda giriş bölümünü takiben hazırlanan literatür dizini kısmında, bu konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalar araştırılarak özet tablo şeklinde sunulacaktır. Daha sonra metodoloji bölümünde çalışmada kullanılan değişkenler, değişkenlerin elde edildiği kaynaklar ve kullanılan ekonometrik yöntem anlatılacaktır. Analizler neticesinde elde edilen sonuçlar ampirik bulgular bölümünde paylaşılacaktır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise çalışmadan elde edilen bulgular ve literatür kısmında sunulan çalışmalarla karşılaştırmalı olarak yorumlanacaktır. Son olarak bu çalışmanın gerek yatırımcı gerekse politika yapımcılar açısından değerlendirilerek literatüre katkısından bahsedilecektir. Bu konu ile yapılacak başka çalışmalara kısaca öneriler sunulacaktır.

I. YAZIN TARAMASI

Çalışmanın bu aşamasında ekonomik politik belirsizliğin borsalar üzerinde gerçekleştirdiği muhtemel etkilerin araştırıldığı eserler incelenmiş olup, bu alanda ulaşılan yerli ve yabancı kaynaklara ait literatür özetleri tablo halinde sunulmuştur. Bu alanda ilgili akademik literatürde birçok çalışma mevcuttur. Yapılan çalışmalara bakıldığında ekonomik politik belirsizliğin gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke borsaları ile ilişkisi farklı ekonometrik modeller ile test edilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Literatürde tespit edilen çalışmalar incelendiğinde gerçekleştirilen ilk eserin Brogaard ve Detzel'e (2012) ait olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların geneline bakıldığında hem GEPU endeksinin hem EPU endeksinin seçili ülke borsaları üzerinde etkili olduğu yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışma kullanılan ekonometrik model ve ülke grubu göz önüne alınarak yapılan bir yaklaşımla; Brogaard ve Detzel (2012), Chang vd. (2015), Christou vd. (2017), Guo vd. (2018) ve Gemici (2020) çalışmalarının sonuçları Ekonomik Politika Belirsizliği

endeksinin seçili gelişmiş-gelişmekte olan ülke borsa getirileri üzerinde negatif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer bir taraftan çok az çalışmada EPU ve Borsa endeksleri arasında kısmen etkileşim olduğu yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalar Wu vd. (2016) ve Aziz vd. (2020) tarafından yapılmıştır. Bununla birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği Dong ve Yoon (2019) çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde belirsizliğin gelişmiş ülkelere göre borsa üzerindeki negatif etkinin daha baskın olduğu ifade edilmiştir.

Tablo 1: Literatür İncelemesi

Yazar(lar)	Ülke(ler)	Veri Seti	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Brogaard ve Detzel (2012)	21 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler	Ocak 1990 Mart 2012	EPU ve borsa	ARDL	Ekonomik politik Belirsizlikteki artış Borsaları negatif yönde etkilemektedir.
Antonakakis vd. (2013)	ABD	Ocak 1985 Ocak 2013	EPU, VIX, SP500	DCC-GARCH	Hisse senedi piyasasının oynaklığındaki artış ve politika belirsizliği, hisse senedi getirilerini azaltırken politika belirsizliğini artırmaktadır
Akkoç ve Özkan (2013)	Türkiye	Ekim 2004 Eylül 2011	BİST'e ulaşan haberler	VAR	Türkiye'deki yatırımcıların beklenmeyen bilgilere karşı menkul kıymet fiyatlarını temel değerlerinin altında belirlediği görülmüştür
Arouri vd. (2014)	Körfez İşbirliği Konseyi (GCC)	Mayıs 2005 Ocak 2014	EPU, GCC borsaları ve kontrol değişkenleri (petrol ve dolar)	Panel regresyon	EPU'daki artışın karlılığı önemli ölçüde azalttığı ve belirsizliğin, GCC borsa getirileri üzerindeki etkisinin kalıcı olduğu gözlemlenmiştir.
Chang (2015)	7 OECD ülkesi (Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, İngiltere ve ABD)	Ocak 2001 Nisan 2013	EPU ve borsa	Bootstrap panel nedensellik	EPU'nun 7 ülkeden sadece ikisinin (İtalya ve İspanya) borsalarında etkili olduğu ve borsadan EPU'ya nedenselliğin diğer iki ülkede (İngiltere ve ABD) önemli olduğu gözlemlenmiştir.
Li vd. (2016)	Çin ve Hindistan	Şubat1995 Şubat 2013	EPU ve borsa	Bootstrap nedensellik	Hindistan'da, EPU ile hisse senedi getirileri arasında iki yönlü nedensel ilişkiler olduğu ve EPU'nun borsalar ile zayıf bağlantılı olduğu gözlemlenmiştir.

Wu vd. (2016)	Kanada, Çin, Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, İspanya, İngiltere ve ABD	Ocak 2003 Aralık 2014	EPU ve borsa	Bootstrap panel nedensellik	EPU'nun 9 ülkeden sadece Birleşik Krallık borsalarında etkili olduğu, diğer ülke borsalarında etkili olmadığı gözlemlenmiştir.
Christou vd. (2017)	Avustralya, Kanada, Çin, Japonya, Kore ve ABD	Ocak 1998 Şubat 2014	EPU ve borsa	Panel VAR	Son on yılda, borsa getirilerinin artan politika belirsizlik seviyelerinden olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir.
Yu vd. (2018)	Çin	02.01.2001- 31.03.2016	GEPU ve Şangay Bileşik endeksi	GARCH-MIDAS	GEPU'nun Çin menkul kıymetler borsası üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir.
Korkmaz ve Güngör (2018)	Türkiye	Ocak 1997 Nisan 2018	GEPU ve BIST getiri endeksleri (Elektrik, Petrol, Plastik, Metal Ana ve Sınai)	GARCH	GEPU'nun BIST Elektrik, Kimya, Petrol, Plastik Getiri Endeksleri ile BIST Metal Ana Getiri Endeksi üzerindeki etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif olduğu gözlemlenmiştir.
Guo vd. (2018)	G7 ve BRIC Ülkeleri	Farklı başlangıçlar- Ağustos 2015	EPU- Borsalar	Kantil regresyon modeli	Fransa ve İngiltere dışında ekonomi politikası belirsizliğinin borsa getirilerini azalttığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.
Hoque ve Zaidi (2019)	Malezya	Eylül 2003 Mart 2017	GEPU ve Malezya borsasındaki 10 sektörel endeks	Markov rejim değişim modeli	GEPU endeksinin, teknoloji hariç tüm sektörel hisse senedi getirilerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.
Ersan vd. (2019)	600 adet seyahat ve eğlence sektörü firması	1997-2016	GEPU, Avrupa EPU ve STOXX T&L endeksi	Regresyon	EPU ve GEPU'nun 600 şirketi içeren seyahat ve eğlence sektörü endeksi üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Dong ve Yoon (2019)	Çin, Kore, Tayvan, Hong Kong, Singapur, Hindistan, Malezya ve Tayland	Ocak 1995 Haz. 2017	GEPU ve MSCI Asya ülke endeksleri	DMA yaklaşımı	GEPU'nun Asya borsalarındaki volatilitiyi tahmin etmekte başarılı olduğu Asya borsalarının küresel piyasalardan giderek daha fazla etkilendiğini gözlemlenmiştir.
Gemici (2020)	G7 ülkeleri	1997-2019	EPU ve borsa	Panel nedensellik	EPU'nun G7 ülke borsa endekslerini uzun vadede olumsuz etkilediği ve EPU ile G7 ülke borsaları arasında çift yönlü nedensellik olduğu gözlemlenmiştir.
Azız vd. (2020)	Endonezya, Malezya, Türkiye	Aralık 2010 Eylül 2019	GEPU ve Endonezya İslami Endeksi, Hicari Şeriatı Endeksi ve Dow Jones İslami pazarı	EGARCH	GEPU'nun önemli bir yayılmaya sahip olduğu ancak, yalnızca Türkiye'nin borsa getirilerindeki volatilitede etkili olduğu gözlemlenmiştir.
Gürsoy ve Kılıç (2021)	Türkiye	Mart 2010 Ekim 2020	GEPU, BISTBANKA	CDS, DCC GARCH	GEPU endeksi ile CDS primi, BİST bankacılık endeksi arasında iki yönlü güçlü volatilitate etkileşimi gerçekleştiği bulgusuna ulaşılmıştır.

II. METODOLOJİ

A. ÇALIŞMANIN AMACI VE VERİ SETİ

Bu çalışmada G7 ve BRIC ülkelerine ait aylık bazda hesaplanan borsa verileri ile ekonomik politik belirsizlik endeksleri (EPU) arasındaki ilişki incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikli olarak her bir ülke için hazırlanan EPU endeksine ait aylık frekanslı veriler ve borsa verileri kullanılarak yatay kesit bağımlılığı testi yapılmış, daha sonra homojenlik/heterojenlik testleri kullanılarak en uygun nedensellik testinin seçilmesine çabalanmıştır. Bu analizler için her bir ülke borsasının eş zamanlı olarak Ocak 2015 - Kasım 2020 dönemine ilişkin 190 gözlem kullanılarak G7 ve BRIC ülkeleri borsa verileri ve ülkelerin kendi EPU endeksleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan borsa verileri investing.com yatırım portalından, EPU endeksi verileri ise policyuncertainty.com isimli web sitesinden elde edilmiştir.

B. EKONOMETRİK YÖNTEM

Ekonometrik analizler yapılırken kullanılan zaman serisi yöntemleri bireysel bazda firmalar/ülkeler için eşbütünleşme ve nedensellik sonuçları sunarken, panel veri analizleri kullanılarak bu durumun çok daha geliştirilmesi sağlanmıştır. Panel veri analizleri vasıtasıyla bir firma topluluğu, bir sektör ya da ülkeler birliği hakkında genel bir yargıya varma imkânı sağlanmaktadır. Panel veri analizlerinde uygun eşbütünleşme/nedensellik testinin seçimi için yatay kesit bağımlılığı, homojenlik ve bunlara uygun birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

Bu çalışmada kullanılan Konya panel nedensellik testi görünürde ilişkisiz regresyon tahmincilerine dayalı bir modele sahiptir. Konya (2006) panel nedensellik testi, ilk görünüşte ilişkisiz regresyon tahminine ve ülkelerin bootstrap kritik değerleri ile sınanmakta olan Wald testine dayanan bir yaklaşımdır. Buna bağlı olarak çalışmada bulunan değişkenlerin durağan olma şartı aranmamakta, değişkenler düzey değerlerinde analizler yapılmaktadır. Ayrıca bu testte panelin homojen olduğunu kabul etmemekle ve her bir panel üyesi için ayrı ayrı Granger nedensellik testi yapmaya imkân tanımaktadır. Bununla birlikte, bu yaklaşımda eşbütünleşme ya da birim kök testi gibi bir ön teste gerek duyulmamaktadır. Çünkü her bir ülke için ayrı bootstrap kritik değerine ulaşılabilir ve bu yöntemlerle, hangi panel üyelerinde tek yönlü Granger nedensellik hangisinde çift yönlü Granger nedensellik olduğu görülmektedir. Bütün bu nedenlerle Konya (2006) panel nedensellik testinin kullanılması Dumitrescu & Hurlin (2012) ve Emirmahmutoğlu & Köse (2011) tarafından geliştirilen diğer panel nedensellik testlerine kıyasla daha avantajlı bulunmaktadır.

Bootstrap panel nedensellik yaklaşımında öncelikle, aşağıda gösterilen denklemler kullanılarak tahminleme yapılmaktadır (Konya, 2006, s. 981):

$$y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,1,t} x_{1,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} \quad (1)$$

$$y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,2,l} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,2,l} x_{2,t-1} + \varepsilon_{1,2,t} \quad (2)$$

$$y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{1,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{1,N,l} x_{N,t-1} + \varepsilon_{1,N,t} \quad (3)$$

ve

$$x_{1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{2,1,l} y_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{2,1,l} x_{1,t-1} + \varepsilon_{2,1,t} \quad (4)$$

$$x_{2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{2,2,l} y_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{2,2,l} x_{2,t-1} + \varepsilon_{2,2,t} \quad (5)$$

$$x_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly_1} \beta_{2,N,l} y_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx_1} \gamma_{2,N,l} x_{N,t-1} + \varepsilon_{2,N,t} \quad (6)$$

Burada l sembolü gecikme sayısını, y ve x harfleri ise sırasıyla EPU ve borsa değişkenlerini temsil etmektedir. Modelin sıfır hipotezi paneller arasında nedensellik olmadığını, alternatif hipotez ise paneller arasında nedenselliğin bulunduğunu ifade etmektedir.

III. AMPİRİK BULGULAR

Paneller arasında nedensellik ilişkisini belirlemeden önce yapılacak ön testler, yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik durumlarının belirlenmesidir. Bu doğrultuda hem Breush ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen geleneksel yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre hem de Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen düzeltilmiş yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına göre hem EPU hem de borsa panellerinde yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir. Öte yandan Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilmiş olan Delta testin sonuçlarına göre ise her iki panelinde heterojen bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu her iki sonuç da Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Test Sonuçları

	CDLM	CDLM _{adj}	$\tilde{\Delta}$	$\tilde{\Delta}_{adj}$
EPU	319,963 (0,00)***	19,902 (0,00)***	5,517 (0,00)***	5,562 (0,00)***
BORSA	468,042 (0,00)***	65,523 (0,00)***	12,21 (0,00)***	14,27 (0,00)***

Not: *** %1 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

Tablo 3: EPU'dan Borsaya Bootstrap Panel Nedensellik Testi Sonuçları

EPU → BORSA	Wald İstatistiği	Bootstrap anlamlılık değeri	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Almanya	4,544**	0,02	4,717	2,767	2,322
İngiltere	5,416*	0,09	7,872	6,233	5,152
Amerika	2,694*	0,09	2,392	1,745	1,280
Fransa	0,036	0,99	11,037	8,418	7,082
İtalya	0,158	0,99	14,039	11,556	10,495
Japonya	0,191	0,99	8,299	6,994	6,179
Kanada	0,034	0,73	1,533	1,107	0,829
Brezilya	2,831***	0,01	2,707	1,856	1,484
Rusya	6,851	0,67	16,820	15,590	13,771
Hindistan	0,064	0,69	1,527	1,186	1,027
Çin	0,514	0,87	4,560	3,932	3,056
Panel Fisher	33,532*	Anlamlılık	0,055		

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılığı temsil etmektedir.

Tablo 3'te yer alan bootstrap panel nedensellik testi sonuçlarına bakıldığında Brezilya için %99 güvenilirlikle, Almanya içinse %95 güvenilirlikle EPU'dan borsaya doğru bir nedenselliğin olduğu anlaşılmaktadır. Bunun dışında İngiltere ve Amerika için hesaplanan wald istatistikleri yalnızca %90 güvenilirlikle anlamlı olup, bu ülkeler için EPU endeksinden borsalar üzerinde kısmen daha zayıf bir nedensellik olduğu gözlemlenmiştir. Bu ülkeler dışında diğer ülkeler için hesaplanan EPU endeksinden borsalara doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı yönünde bulgulara erişilmiştir.

Borsalardan EPU endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin gerçekleşip gerçekleşmediğinin sunulduğu Tablo 4'e bakıldığında bootstrap panel nedensellik testi sonuçları Almanya dışında diğer ülke borsalarından EPU endeksine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisinin gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 4: Borsalardan EPU'ya Bootstrap Panel Nedensellik Testi Sonuçları

BORSA → EPU	Wald İstatistiği	Bootstrap anlamlılık değeri	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Almanya	4,169**	0,04	4,287	2,652	1,913
İngiltere	1,247	0,21	7,137	6,023	1,904
Amerika	6,489	0,25	11,523	9,587	8,202
Fransa	0,252	0,65	6,900	4,587	3,363
İtalya	20,366	0,11	30,236	22,662	21,074
Japonya	3,150	0,90	22,446	18,635	14,547
Kanada	10,837	0,16	13,853	12,523	11,674
Brezilya	1,642	0,71	10,753	8,080	7,691
Rusya	0,172	0,59	5,168	2,963	2,250
Hindistan	1,750	0,73	11,478	8,580	7,694
Çin	1,695	0,30	3,221	2,774	2,344
Panel Fisher	26,261	Anlamlılık	0,241		

Not: ** simgesi %5 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Finansal piyasalarda yatırım yapan ve fırsat kollayan birçok kişi ve kurumun karar süreçleri üzerinde şüphesiz birçok içsel ve dışsal faktör etkili olmaktadır. Bu durum bazen küresel piyasalarda yaşanan olumsuz bir haberin ya da bir piyasanın kendi iç meselesi gibi algılanır ve bu durum yatırımcıları daha temkinli karar verme zorunluluğuna itmektir. Özellikle finansal varlıkların en hızlı alınıp satıldığı yerlerden olan borsalarda ise bu durum çok daha hassastır. Bu nedenle yatırımcıların kararları üzerinde etkili olacağı varsayılan birçok etmene kısaca risk getiri algısı denilse yanlış olmayacaktır. Yatırım kararları üzerinde etkileyici olarak risk algısının bir yanı da hiç şüphesiz gelecek ile ilgili olumlu-olumsuz beklentiler ile ilgilidir. Gelecek ile ilgili olumlu veya olumsuz bir durumun yanında ise bir de belirsizlik durumu vardır. Belirsizlik durumunda yatırımcıların daha temkinli hareket ettiği gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada EPU endeksi ile borsa arasındaki ilişkinin araştırılması amacı ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde ampirik bir uygulama çalışması yapılmıştır. G7 ve BRIC ülkeleri örnekleme üzerine yapılan bu eserde Ocak 2015 - Kasım 2020 dönemleri arasında panel nedensellik testi uygulanmıştır. Konya (2006) panel nedensellik testi sonuçlarına göre paneller genelinde EPU'dan hisse senedi piyasalarına doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan bireysel bazda elde edilen sonuçlar incelendiğinde ülkelere göre ulaşılan bulguların farklılık gösterdiği gözükmektedir. Almanya, Birleşik Krallık, Amerika ve Brezilya için EPU'dan hisse senedi piyasalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bununla birlikte yalnızca Almanya için hisse senedi piyasalarından EPU endeksine doğru nedensellik gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Nihai olarak söz konusu değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilen tek ülke Almanya

olup, bu değişkenler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmayan diğer ülkeler ise Fransa, İtalya, Japonya, Kanada, Rusya, Hindistan ve Çin olarak sıralanabilir. Küresel finansal kriz ve siyasi kriz durumlarını yansıttığı düşünölen EPU endeksinden borsaya doğru nedensellik tespit edilen Almanya, İngiltere, Amerika ve Brezilya ölkelerindeki hem bireysel hem de kurumsal yatırımcıların borsa yatırımlarına karar verirken EPU endeksini dikkate almaları gerektiği anlaşılmaktadır. Öte yandan yalnızca Almanya için borsadan EPU'ya doğru nedensellik tespit edilmesi ise DAX endeksinin ölkemizdeki önemini araştırmada kullanılan diğer ölkelere kıyasla daha fazla olduğunu gösterebilir. Zira çift yönlü nedensellik tespit tek ölkemiz Almanya olmuştur. Bu doğrultuda Almanya için hesaplanan EPU ve DAX endeksleri Alman ekonomisi içerisinde önemli bir yere sahiptir ve bu sebeple endekslerdeki olası değişimler politika yapımcıların makroekonomik kararlarında önemli bir etkiye sahiptir.

Çalışmadan elde edilen sonuçların kısmen literatür ile uyumlu olduğu görölmüştür. Örneğın Wu vd. (2016) çalışmasında G7 ölkelerinden Birleşik Krallık için, Gemici (2020) ise diğer G7 ölkelerinde de EPU dan borsalar üzerine bir etkileşim olduğu tespit etmişlerdir. Ayrıca Chang vd. (2015) çalışmasında bu ölkelerden sadece İtalya ve İspanya için EPU ve Borsalara arasında ilişki tespit edilmiştir. Fakat Dong ve Yoon (2019) çalışması ile kısmen çelişmekte olduğu saptanmıştır. Burada Çin borsası ile EPU arasında bir ilişki tespit edilirken bizim çalışmamızda daha çok gelişmiş ölkemiz borsaları arasında bir ilişki gözlemlenmiştir. Yine aynı şekilde Li vd. (2016) çalışmasında Hindistan içinde bir nedensellik görölrken, bu sonuçların bizim çalışmamızla aynı yönde olmadığı görölmüştür. Buradan anlaşılacağı üzere sonuçlar gerek seçili ölkemiz gruba gerekse de tahminleme yapılan dönemlere göre değişim göstermektedir. Bu çalışmada ise araştırmamızın yapıldığı dönem olan Kasım 2020 dönemi kadar 5 yıllık süreç dikkate alındığında bu ölkemiz arasında Almanya'nın EPU endeksi ile borsası arasında iki yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir yandan gelişmiş ve gelişmekte olan ölkemiz ayırımından bakıldığında, gelişmiş ölkemiz borsaları ve EPU endeksleri arasındaki negatif ilişkinin, gelişmekte olan ölkemizlere göre daha baskın olduğu yönünde bulgulara erişilmiştir. Bu yönü ile literatüre katkı yapacağı umulmaktadır.

Çalışmanın geneli itibari ile ekonomik politik belirsizliklerin ölkemiz borsaları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca G7 ve BRIC ölkemiz nezdinse ise Almanya'nın hem EPU endeksinden Borsasına hem de borsadan EPU endeksine doğru bir nedensellik olduğu görölmüş olup, bu yönü ile elde edilen sonuçların literatüre katkı yapacağı umulmaktadır. Bu konu ile ilgi gelecek çalışmalar için, EPU endeksi dışındaki risk ve belirsizlik endekslerinin de yer aldığı modellerin kurulması, konunun daha detaylı sonuçlarına ulaşılmasında etkili olacağı düşünölmektedir.

KAYNAKÇA

- Akkoç, S. ve Özkan, N. (2013). An empirical investigation of the uncertain information hypothesis: evidence from Borsa İstanbul. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 7 (2), 101-119.
- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I. ve Filis, G. (2013). Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty. *Economics Letters*, 120(1), 87-92.
- Arouri, M., Rault, C. ve Teulon, F. (2014). Economic policy uncertainty, oil price shocks and GCC stock markets. *Economics Bulletin*, 34(3), 1822–1834.
- Athreye, S., Saeed, A. ve Baloch, MS., (2021). Financial crisis of 2008 and outward foreign investments from China and India. *Journal of World Business*. 56 (3), 101190-101190
- Aziz, T., Marwat, J., Mustafa, S. ve Kumar, V. (2020). Impact of economic policy uncertainty and macroeconomic factors on stock market volatility: Evidence from islamic indices. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 683–692. doi:10.13106/jafeb.2020, 7, 612-683
- Baker, S. R., Bloom, N. ve Davis, S. J. (2011). Policy uncertainty : A new indicator. *Chicago Booth Research Paper*, 21–23.
- Baker, S. R., Bloom, N. ve Davis, S. J. (2013). Measuring economic policy uncertainty. https://www.policyuncertainty.com/media/EPU_BBD_2013.pdf adresinden erişilmiştir.
- Baker, S. R., Bloom, N. ve Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131, 4, 1593–1636, <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153–176. doi:10.1257/jep.28.2.153
- Breusch, T. S. ve Pagan, A.R. (1980) The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *Review of Econometric Studies*, 47 (1), 239-253.
- Brogaard J. ve Detzel A. (2012). The Asset Pricing Implications of Government Economic Policy Uncertainty. University of Washington mimeo.
- Chang, T., Chen, W. Y., Gupta, R. ve Nguyen, D. K. (2015). Are stock prices related to the political uncertainty index in OECD countries? Evidence from the bootstrap panel causality test. *Economic Systems*, 39(2), 288–300. doi:10.1016/j.ecosys.2014.10.005
- Christou, C., Cunado, J., Gupta, R. ve Hassapis, C. (2017). Economic policy uncertainty and stock market returns in pacificrim countries: Evidence based on

- a bayesian panel VAR model. *Journal of Multinational Financial Management*, 40, 92–102. doi:10.1016/j.mulfin.2017.03.001
- Davis, S. (2016). An index of global economic policy uncertainty. *National Bureau of Economic Research*. doi:10.3386/w22740
- Dong, X. ve Yoon, S.-M. (2019). What global economic factors drive emerging Asian stock market returns? Evidence from a dynamic model averaging approach. *Economic Modelling*, 77, 204–215. doi:10.1016/j.econmod.2018.09.003
- Dumitrescu, E. ve Hurlin, C. (2012) Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels, *Economic Modelling*, 29, 1450–1460.
- Emirmahmutoglu, F. ve Köse, N. (2011) Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels, *Economic Modelling*, 28, 870–876.
- Ersan, O., Akron, S. ve Demir, E. (2019). The effect of European and global uncertainty on stock returns of travel and leisure companies. *Tourism Economics*, 25(1), 51–66. doi:10.1177/1354816618792398
- Athreye, S., Saeed, A., ve Baloch, M. S. (2021). Financial crisis of 2008 and outward foreign investments from China and India. *Journal of World Business*, 56(3), 101190.
- FOMC. (2009). Federal açık piyasa komitesi tutanakları. 20 Aralık 2020 tarihinde <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20091216.htm> adresinden erişildi.
- Gemici, E. (2020). Ekonomi politikası belirsizliği ile G7 ülke borsaları arasındaki ilişki. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(20), 353–372. doi:10.29029/busbed.732124
- Growth, S. (2012). World Economic Outlook, October 2012: Coping with high debt and sluggish growth. World Economic Outlook, October 2012: Coping with high debt and sluggish growth. International monetary fund. doi:10.5089/9781616354299.081
- Guo, P., Zhu, H. ve You, W. (2018). Asymmetric dependence between economic policy uncertainty and stock market returns in G7 and BRIC: A quantile regression approach. *Finance Research Letters*, 25, 251–258. doi:10.1016/j.frl.2017.11.001
- Gürsoy, S. ve Kılıç, E. (2021). Küresel ekonomik politik belirsizliğin Türkiye CDS primi ve BİST bankacılık endeksi üzerindeki volatilité etkileşimi: DCC-GARCH modeli uygulaması . *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* , 35 (4) , 1323-1334 . doi: 10.16951/atauniiib.876769
- Hoque, M. E. ve Zaidi, M. A. S. (2019). The impacts of global economic policy uncertainty on stock market returns in regime switching environment: Evidence

- from sectoral perspectives. *International Journal of Finance and Economics*, 24(2), 991–1016. doi:10.1002/ijfe.1702
- Investing.com yatırım portalı, Erişim Adresi: <https://tr.investing.com/>, Erişim Tarihi: 01.04.2021
- Konya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach, *Economic Modeling*, 23, 978-992.
- Korkmaz, Ö. ve Güngör, S. (2018). Küresel ekonomi politika belirsizliğinin borsa istanbul'da işlem gören seçilmiş endeks getirileri üzerindeki etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 27–28. doi:10.18506/anemon.452749
- Li, X., Balcilar, M., Gupta, R. ve Chang, T. (2016). The causal relationship between economic policy uncertainty and stock returns in China and India: Evidence from a bootstrap rolling window approach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(3), 674–689. doi:10.1080/1540496X.2014.998564
- Pesaran, M. H., Ullah, A. ve Yamagata, T. (2008) A bias-adjusted LM test of error cross-section independence, *Econometrics Journal*, 11, 105–127.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008) Testing slope homogeneity in large panels, *Journal of Econometrics*, 142(1), 50–93.
- Policyuncertainty.com veri sitesi erişim adresi: policyuncertainty.com, Erişim Tarihi: 01.04.2021
- Wu, T.-P., Liu, S.-B. ve Hsueh, S.-J. (2016). The causal relationship between economic policy uncertainty and stock market: A panel data analysis. *International Economic Journal*, 30(1), 109–122. doi:10.1080/10168737.2015.1136668
- Yu, H., Fang, L. ve Sun, W. (2018). Forecasting performance of global economic policy uncertainty for volatility of Chinese stock market. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 505, 931–940. doi:10.1016/j.physa.2018.03.083.
- Zeren, F. ve Hizarci, A. E. (2020). The Impact of COVID-19 coronavirus on stock markets: evidence from selected countries. *Bulletin of Accounting and Finance Reviews*. 3(1), 78-84, doi: 10.32951/mufider.706159.