

Ekonomik Özgürlüğe Etki Eden Faktörler: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Panel Veri Analizi

Mesut YÜCESAN

*Sorumlu Yazar, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lapseki Meslek
Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü,
mesutyucesan@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9893-5020*

Onur YAĞIŞ

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İktisat Bölümü,
onuryagis@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3457-6570*

Öz

Bu çalışma seçilmiş 15 yükselen piyasa ekonomisi üzerinde ekonomik özgürlüğe etki eden faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. 2000-2017 yılları arasında yıllık veriler kullanılarak yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Kurulan modelde bağımlı değişken olarak ekonomik özgürlük değişkeni kullanılırken bağımsız değişkenler ise ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü olarak belirlenmiştir. Ekonomik özgürlük, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü verileri Fraser Institute veri tabanından elde edilirken ekonomik büyüme, enflasyon ve yurtiçi tasarruf değişkenleri Dünya Bankası veri tabanından temin edilmiştir. Serilerin durağanlığı, yatay kesit bağımlılığını ve ortak faktörleri göz önünde bulunduran ikinci kuşak birim kök testlerinden Hadri-Kurozumi (2012) testiyle incelenirken eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ise Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-H (Durbin-Hausman) testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlara göre ekonomik büyümenin, devlet harcamalarının ve ticaret özgürlüğünün ekonomik özgürlük üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkiler yarattığı görülmektedir. Söz konusu pozitif ilişki literatürdeki çalışmaların büyük bir kısmına uyumluluk göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik özgürlük, ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları.

Jel Sınıflandırma Kodları: C33, O11, O43

Effects on the Freedom of Economic: Panel Data Analysis For Rising Market Economie¹s

Abstract

This study was conducted to determine the factors affecting economic freedom on 15 selected emerging market economies. Analysis was performed between 2000 and 2017 by using panel data analysis method considering horizontal cross-sectional dependence. The established model, the economic freedom was used as the dependent variable while the independent variables were determined as economic growth, inflation, domestic savings, government expenditures and trade freedom. The data of the variables used in the model were obtained from Fraser Institute and World Bank databases. Stability of series; Horizontal cross-sectional dependence and common factors taking into account the second generation unit root test Hadri-Kurozumi (2012) test was examined. The existence of cointegration relationship was analyzed by Durbin-H (Durbin-Hausman) test developed by Westerlund (2008). It is seen that economic growth, government expenditures and freedom of trade have statistically significant and positive effects on economic freedom. This positive relationship is compatible with most of the studies in the literature.

Keywords: *Economic freedom*, economic growth, inflation, domestic savings, government spending.

Jel Classification Codes: C33, O11, O43

¹ Extended abstract is presented at the end of the article.

Geliş Tarihi (Received): 18.08.2019 Kabul Edilme Tarihi (Accepted): 21.12.2020

Atıfta bulunmak için/Cite this paper:

Yücesan, M. ve Yağış, O. (2020). Ekonomik özgürlüğe etki eden faktörler: Yükselen piyasa ekonomileri için panel veri analizi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10 (2), 691-711. Doi: 10.18074/ckuiibfd.606047.

1. Giriş

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve SSCB arasındaki soğuk savaşın sona ermesi ile birçok dünya ülkesinin serbest piyasa ekonomisine entegre olmaya başladığı bilinmektedir. Özellikle 1980'lerden sonra ülkelerin serbest piyasa ekonomisi lehine yaptıkları bu tercihin sıklıkla sorgulandığı görülmektedir. Gelişmiş ülkeler ve diğer dünya ülkeleri arasında var olan iktisadi gelişmişlik farkının zaman içerisinde serbest piyasa ekonomisi ve serbest dış ticaret uygulamaları ile ortadan kalkacağı yönündeki hâkim görüş birçok iktisat düşünürü tarafından eleştirilmektedir. 1990'lı yıllardan itibaren ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarının en önemli nedenlerinden birisi olarak ekonomik özgürlük kavramı gösterilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ekonomik özgürlüğün yüksek, gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkelerde ise ekonomik özgürlüğün düşük olması ülkeler arasındaki farklılıkların temel nedenlerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Ancak ekonomik özgürlük kavramı gerek tanımlanması gerekse de ölçülmesi oldukça zor bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkeler arasında bir karşılaştırma yapılabilmesi için ekonomik özgürlüğün ölçülebilmesi ve net bir şekilde tanımlanabiliyor olması gerekmektedir.

Dünya genelinde ekonomik özgürlük endeksinin oluşturulması fikri ilk kez 1983 yılında Freedom House vakfı tarafından ortaya atılmıştır. İlerleyen dönemde Liberty Fund Inc. tarafından desteklenen ve sonrasında Fraser Institute tarafından gerçekleştirilmiş olan bir dizi konferans sonunda başta Milton Friedman olmak üzere Douglass North, Gary Becker, William Niskanen ve Gordon Tullock gibi iktisatçıların katılımıyla Dünya Ekonomik Özgürlüğü" (Economic Freedom of the World: EFW) Raporu hazırlanmış ve bu sayede temellerinde Adam Smith'in Ulusların Zenginliği" adlı eserindeki teorileri içeren ekonomik özgürlük endeksi oluşturulmuştur (Fraser Institute, 2018).

Günümüzde uluslararası alanda geçerliliği bulunan üç farklı ekonomik özgürlük endeksi kullanılmaktadır. Bu endekslerden birincisi, Kanada kökenli Fraser Institute adlı uluslararası sivil toplum kuruluşunun yayınladığı, "Dünya Ekonomik Özgürlüğü" (Economic Freedom of the World: EFW) adlı endekstir. İkincisi ise, ABD kökenli Heritage Foundation'ın Wall Street Journal ile hazırladığı, "Ekonomik Özgürlük Endeksi"dir. Bunlara ek olarak üçüncü bir kuruluş da Freedom House Vakfı'dır. Freedom House özgürlük endeksinin içinde bir alt başlık olarak ekonomik özgürlük verileri yayınlamaktadır (Acar, 2010, s.11).

Bu çalışmada Fraser Institute tarafından 2000 yılına kadar 5 yılda bir, daha sonraları yıllık olarak yayınlanan EFW Endeksi baz alınmıştır. Fraser Institute tarafından yapılan ekonomik özgürlük tanımlaması içerisinde dört unsur içermektedir. Bunlar; kişisel seçim, piyasa tarafından organize edilen ticari faaliyetler, yeni pazarlara giriş ve rekabet etme, kişiler ve mülklerinin güvence altında olması olarak özetlenmektedir. Ancak EFW Endeksi hesaplanırken

aşağıdaki beş kategoriden toplanan veriler kullanılmaktadır; (Fraser Institute, 2018).

- Devletin Büyüklüğü
- Hukuk Sistemi ve Mülkiyet Hakkı
- Sağlam Para
- Dış Ticaret Özgürlüğü
- Regülasyonlar

Ülkelere ait yukarıdaki kategorilerde toplanan veriler ışığında Fraser Institute tarafından ülkeler en özgür ülkeler, özgür ülkeler, az özgür ülkeler ve özgür olmayan ülkeler olmak üzere sınıflandırılmaktadır. 2016 yılı verileri esas alınarak hazırlanan EFW Endeksi sonuçlarına göre Türkiye 162 ülke içerisinde 86. sırada yer almaktadır. Listede ilk beş basamakta ise sırası ile Hong Kong, Singapur, Yeni Zelanda, İsviçre ve İrlanda yer almaktadır.

2. Literatür Taraması

Başlangıçta soyut bir kavram olarak kabul edilen ekonomik özgürlük, Freedom House, Fraser Institute ve Heritage Foundation gibi kurumların yaptıkları çalışmalar sayesinde ölçülebilen bir kavram haline gelmiştir. Bu sayede iktisat düşünürleri ekonomik özgürlük değişkenini analizlerine dahil edebilmiş ve konuya ilişkin geniş bir iktisat literatürünün oluşmasına yol açmıştır. İktisat literatürünün geneli göz önüne alındığında birçok çalışmanın ekonomik özgürlük ile ekonomik büyüme, kalkınma ve refah gibi değişkenler arasındaki ilişkinin tespitine yönelik olduğu görülmektedir. Ulaşılan sonuçların çok büyük bir kısmı ekonomik özgürlük ile söz konusu değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Ancak bazı çalışmalarda kullanılan değişkenlerin ve elde edilen sonuçların farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada da ekonomik özgürlük değişkeni ile büyüme, enflasyon, yurtdışı tasarruf, devlet harcamaları, ticaret özgürlüğü değişkenleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ulaşılan sonuçların literatürle paralellik gösterdiği görülmektedir. Aşağıda söz konusu literatüre ilişkin seçilmiş bazı güncel çalışmalara yer verilmiştir.

Ashby ve Sobel (2008), çalışmalarında ekonomik özgürlüğün gelir dağılımında adalet ve büyüme üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. ABD Ekonomisi üzerinde 1980-2003 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda ekonomik özgürlük ile gelir dağılımı adaleti arasında doğrusal ve güçlü bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Justesen (2008), çalışmasında 72 ülke üzerinde ekonomik özgürlük bileşenlerinden olan kamu hacmi ve regülasyonların ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerindeki etkilerini araştırmıştır. 1970-1999 dönemindeki verileri

kullanarak gerçekleştirdiği panel analiz sonucunda ekonomik özgürlüğün yatırımları ve büyümeyi pozitif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Başkaya ve Manan (2009) Türkiye ekonomisi özelinde ekonomik özgürlük ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1970-2005 zaman aralığında gerçekleştirilen analiz sonucunda ekonomik özgürlük ve iktisadi performans değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Yenipazarlı (2009) çalışmasında Türkiye ekonomisi özelinde ekonomik özgürlüklerin ekonomik büyüme üzerinde yarattığı etkileri araştırmıştır. ARDL ve Johansen eşbütünleşme yöntemleri ile 1970-2006 yılları arasındaki zaman dilimindeki veriler ile gerçekleştirilen analiz sonucunda hem kısa ve hem de uzun dönemde ekonomik özgürlükler ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Mahmood vd. (2010) çalışmalarında Güney Asya Bölgesel İşbirliği Teşkilatı (SAARC) içerisinde yer alan 5 ülke üzerinde ekonomik özgürlüklerin ekonomik büyüme üzerinde yarattığı etkileri incelemiştir. 1995-2007 zaman aralığında ARDL yöntemi ile yapılan analiz sonucunda ekonomik özgürlüklerin büyümeyi pozitif yönde etkilediği ortaya konulmuştur.

Williamson ve Mathers (2011) çalışmalarında 141 ülke için 1970-2004 zaman aralığında panel veri analiz yöntemi gerçekleştirmişlerdir. Yazarlar ülkelerin sahip oldukları kültür düzeyleri ve ekonomik özgürlük düzeylerinin ekonomik büyümeyi nasıl ve ne yönde etkilediğini araştırmışlardır. Sonuçlara göre kültür düzeyi ve ekonomik özgürlük değişkenleri ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği ortaya konulmuştur.

Tunçsiper ve Biçen (2014), çalışmalarında dokuz yükselen piyasa ekonomisi özelinde ekonomik özgürlük ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2000-2012 yılları arasındaki veriler kullanılarak gerçekleştirilen panel analiz sonucunda genel ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya konulmuştur.

Akıncı vd. (2014) çalışmalarında ekonomik özgürlük ve büyüme arasındaki ilişkiyi seçilmiş 144 ülke özelinde incelemiştir. 1995-2012 zaman aralığındaki veriler ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre ekonomik özgürlük düzeyinin iktisadi büyümeyi hızlandırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Panahi vd. (2014), çalışmalarında seçilmiş Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden oluşan 13 ülke üzerinde ekonomik özgürlüklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. 2000-2009 zaman aralığındaki veriler kullanılarak gerçekleştirilen panel analiz sonucunda değişkenler arasında doğrusal yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Çetanak ve Işık (2016) çalışmalarında yüksek gelirli 32 ülke özelinde ekonomik özgürlükler ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Genel ekonomik özgürlük endeksi içerisinde yer alan 10 alt endeksin kullanıldığı panel analiz sonuçlarına göre ticari, mali ve parasal özgürlük düzeylerindeki artışların büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Güney (2017) çalışmasında Türkiye ve BRICS ülkeleri üzerinde ekonomik özgürlükler ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1990-2014 zaman aralığındaki veriler kullanılarak gerçekleştirilen panel analiz sonucunda ele alınan ülke grubunda ekonomik özgürlük düzeyinin yükselmesi, kişi başına düşen milli geliri dolayısı ile ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.

Sucu (2017) çalışmasında seçilmiş yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyüme ve kalkınma üzerindeki etkilerini incelemiştir. 2000-2013 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada ekonometrik yöntem olarak panel veri analizi tercih edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre kamu hacminin küçültülmesi, hukuki yapının ve mülkiyet hakkının güçlendirilmesi ve istikrarlı bir para politikası sağlanmasının büyüme üzerinde pozitif etkiler yaratmaktadır.

3. Veri Seti ve Ekonometrik Uygulama

Yükselen piyasa ekonomileri üzerinde ekonomik özgürlük düzeyine etki eden faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılan bu çalışmada panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Ekonometrik modele dahil edilen serilerin durağanlığını tespit etmek için ise yatay kesit bağımlılığı ve ortak faktörleri içeren yeni nesil birim kök testlerinden biri olan Hadri-Kurozumi (2012) testi kullanılmıştır. Kullanılan değişkenler arasında var olan eşbütünlüşme ilişkilerinin tespiti için ise Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-H (Durbin-Hausman) testi kullanılmıştır.

3.1. Veri Seti

Çalışmada panel veri analizi kullanılarak IMF sıralamasına göre yükselen piyasa ekonomisi 15 ülke; Hindistan, Arjantin, Polonya, Brezilya, Çin, Güney Afrika, Kolombiya, Letonya, Macaristan, Ukrayna, Malezya, Meksika, Rusya, Tayland ve Türkiye için ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğünün ekonomik özgürlük üzerindeki etkisi 2000-2017 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Uygulamada kullanılan ekonomik özgürlük, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü Fraser Institute veri tabanından; ekonomik büyüme, enflasyon ve yurtiçi tasarruf değişkenleri World Bank Grup veri tabanından alınmıştır. Ayrıca çalışmadaki değişkenlerden ekonomik büyümeye ait veri setinin logaritmik formu kullanılmıştır.

3.2. Model

Yükselen piyasa ekonomileri üzerinde ekonomik özgürlüğe etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik kurulan ekonometrik model ve modelde kullanılan kısaltmaların temsil ettiği değişkenler aşağıdaki gibidir;

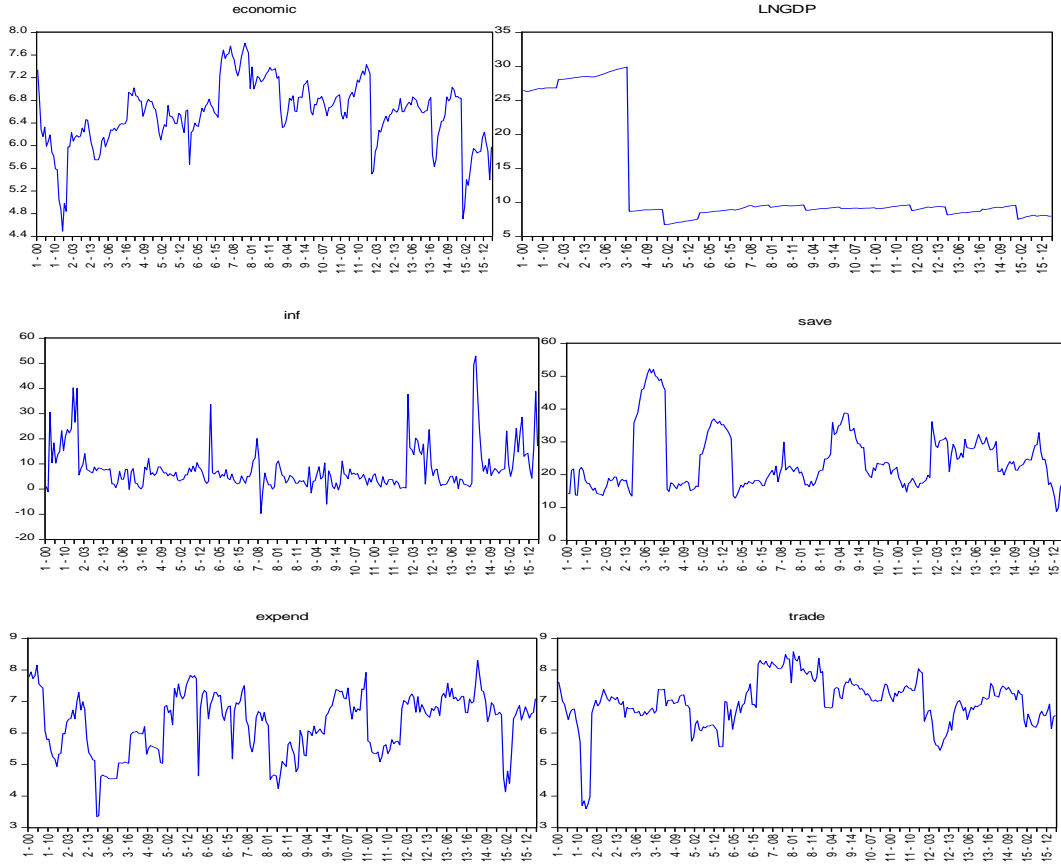
$$\text{economic}_{it} = d_0 + d_1 \text{lngdp}_t + d_2 \text{inf}_t + d_3 \text{save}_t + d_4 \text{expend}_t + d_5 \text{trade}_t + u_{it} \quad (1)$$

economic :ekonomik özgürlük
lngdp :ekonomik büyüme
inf :enflasyon
save :yurtiçi tasarruf düzeyi
expend :devlet harcamaları
trade :ticaret özgürlüğü

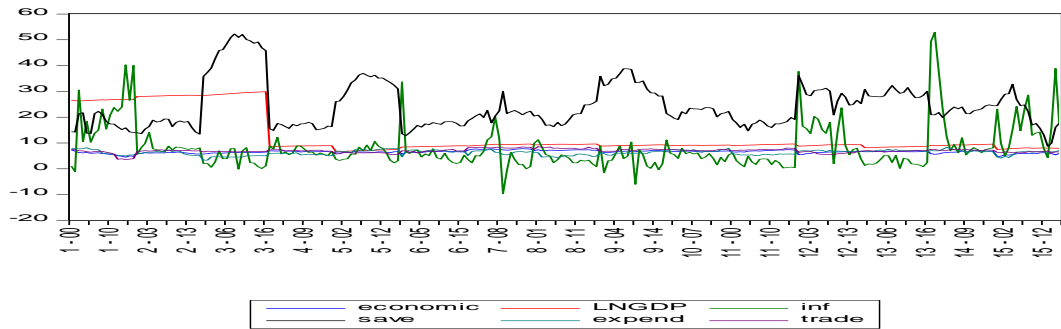
Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	economic	lngdp	inf	save	expend	trade
Mean	6.554588	12.66098	8.039136	24.20593	6.297451	6.976706
Median	6.600000	9.147687	5.968191	21.69801	6.560000	7.000000
Maksimum	7.810000	29.88286	52.92357	52.27694	8.310000	8.580000
Minimum	4.490000	6.720653	-9.679661	8.734584	3.350000	3.600000
Std. Dev.	0.574762	7.751205	8.502624	8.823431	0.963464	0.783394
Observation	255	255	255	255	255	255

Yukarıdaki Tablo 1' de kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Kesit boyutu 15 birim ve zaman boyutu 17 yıldır. Toplamda, tüm değişkenler için 255 gözlem vardır.



Şekil 1: Değişkenlere Ait Eğilimler



Şekil 2: Değişkenlere Ait Topluşturulmuş Eğilimler

Yukarıdaki Şekil 1 ve Şekil 2’ de yükselen piyasa ekonomi ülkelerine ait ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret kapasitelerinin ekonomik özgürlük üzerindeki etkileri hem ayrı ayrı hem de birlikte gösterilmiştir.

3.3. Metodoloji ve Ampirik Sonuçlar

Oluşturulan panel veri setinde yatay kesit bağımlılığının varlığının tespiti için Pesaran vd. (2008) CDLMadj (Adjusted Cross-Sectional Dependence Lagrange Multiplier) testi gerçekleştirilmiştir. Kurulan ekonometrik modelde kullanılan serilerin durağanlığının test edilmesi için Hadri-Kurozumi (2012) testi tercih edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığının ve birim kök testlerinin sonrasında değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin var olup olmadığı Westerlund (2008) tarafından geliştirilen Durbin-H (Durbin-Hausman) panel eş bütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Eşbütünleşme analizinden sonra uzun dönem katsayılarını tahmin etmek için AMG (Arttırılmış Ortalama Grup tahmincisi, Augmented Mean Group estimator) yöntemi uygulanmıştır (Göçer, 2013, s.218). Bu yöntem; değişkenlerdeki ortak faktörleri ve ortak dinamik etkileri dikkate almasının yanı sıra her bir yatay kesite ait farklı bir katsayı hesaplayabilmektedir. Yani bu yöntem panelin heterojen olması durumunda kullanılmakta ayrıca bireysel katsayıları ve bu katsayıların ağırlaştırılmış ortalamalarından grup ortalamasını hesaplamaktadır (Kılıç ve Balan 2014, s.166).

3.3.1. Eğim Katsayılarının Homojenliğinin Test Edilmesi

Ekonometrik uygulama sırasında panel veri analizine geçmeden önce verilerin homojenlik/heterojenik varsayımı altında test edilmesi gerekmektedir. Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen delta testleri sayesinde hem sabit terimin hem de eğim katsayıları kullanılarak kullanılan verilerin homojen ya da heterojen olduklarına dair tespitler yapabilmek olanağı sunmaktadır. Eğim katsayılarının homejenliğinin test edilmesi için değişkenlere ilk olarak Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Delta testi uygulanmıştır. Delta testi istatistikleri aşağıdaki 2 ve 3 numaralı denklemlerde belirtildiği gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008, s.56).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N}\pi \frac{N^{-1} \tilde{S}-k}{\sqrt{2k}} \quad (2)$$

$$\widetilde{\Delta}_{adj} = \frac{\sqrt{NN^{-1} \tilde{S}-k}}{\sqrt{\text{Var}(T,k)}} \quad (3)$$

Yukarıda yer alan ifadelerden $\tilde{\Delta}$: Küçük örneklem için delta test istatistiğini, $\widetilde{\Delta}_{adj}$: Büyük örneklem için uyarlanmış delta test istatistiğini ifade etmektedir. Ayrıca denklemlerde gözlem sayısı N ile gösterilmektedir. Swamy test istatistiki değeri ise S harfi ile ifade edilmiştir. Ayrıca (k) açıklayıcı değişkeni temsil ederken ve $\text{Var}(T, k)$ ifadesi ise varyansı göstermektedir. Aşağıda Delta testine ait alternatif ve boş hipotezler yer almaktadır. (Pesaran ve Yamagata, 2008, s. 57).

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = \beta \text{ (tüm } \beta_i \text{'ler için)}$$

$H1: \beta_1 = \beta_2 = \dots \neq \beta_n = \beta$ (en az bir i için)

Tablo 2: Pesaran ve Yamagata (2008) Homojenlik Testi

Değişken	Test istatistiği	Olasılık Değeri
Delta_tilde	1.228	0.061*
Düzeltilmiş_delta_tilde	1.353	0.088*

* sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 2’de yer alan sonuçlara bakıldığında delta ve düzeltilmiş delta test istatistik değerleri 0.10 anlamlılık düzeyinde 0,061 ve 0,088 olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle H_0 hipotezinin reddedilmesi diğer bir ifade ile modelin hetorejen olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.3.2. Yatay Kesit Bağımlılığının Kontrol Edilmesi

Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığını gözeterek yapılan analiz işlemleri istatistiki olarak daha güvenilir sonuçlara ulaşılması için oldukça önemlidir. (Breusch ve Pagan, 1980; Pesaran, 2004). Bundan dolayı ilk önce seriler denklemleri arasında yatay kesit bağımlılığının varlığının tespiti gerekmektedir. Yapılması planlanan birim kök ve nedensellik testleri tercih edilirken bu durumun dikkate alınması gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan analizler yanlış sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu bağlamda panel veri analizi öncesi serilerde yatay kesit bağımlılığı veya bağımsızlığının test edilmesinin önemi büyüktür. Kullanılan serilerde eğer ($T > N$) ise diğer bir ifade ile T (zaman boyutu), N (yatay kesit boyutu)’ndan çok daha büyük ise Breusch-Pagan (1980) LM testi kullanılmaktadır. Pesaran (2004) testi ise söz konusu iki boyut arasındaki farkın küçük olduğu durumlarda kullanılmaktadır. (Breusch ve Pagan, 1980). LM (Breusch Pagan) istatistikleri şu şekilde hesaplanmaktadır (Kılıç ve Balan, 2018, s. 85).

$$LM_{BP} = T \cdot \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \tilde{P}_{i,j}^2 \sim X_{N \cdot (N-1)/2}^2 \quad (4)$$

LM(Pesaran) istatistiği şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N \cdot (N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \tilde{P}_{i,j}^2 - 1) \sim N((0,1)) \quad (5)$$

Yukarıdaki 4 ve 5 numaralı denklemlerde yer alan \hat{p}_{ij} , En küçük kareler yöntemi ile her bir regresyondan elde edilen kalıntılar arasındaki korelasyon düzeyini ifade etmektedir. LM Testine ait boş ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibidir;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları

CD Testi	Değişken	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
LM (Breusch Pagan)	economic	164.392***	<0.0001
LM (Pesaran)	economic	4.098 ***	<0.0001
LM (Breusch Pagan)	lngdp	143.079***	0.008
LM (Pesaran)	lngdp	2.628***	0.004
LM (Breusch Pagan)	inf	204.687***	<0.0001
LM (Pesaran)	inf	6.879***	<0.0001
LM (Breusch Pagan)	save	163.017***	<0.0001
LM (Pesaran)	save	4.004***	<0.0001
LM (Breusch Pagan)	expend	159.053***	0.001
LM (Pesaran)	expend	3.730***	<0.0001
LM (Breusch Pagan)	trade	224.398***	<0.0001
LM (Pesaran)	trade	8.239***	<0.0001

Yukarıdaki Tablo 3'te Breusch Pagan ve Pesaran testlerine ait sonuçlar gösterilmektedir. Yatay kesit bağımlılığının araştırıldığı tüm testlerde %1 anlamlılık seviyesinde boş hipotez reddedilmektedir. Daha basit bir ifade ile paneli oluşturan tüm kesitler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmaktadır. Yani ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğünde meydana gelebilecek şokların ekonomik özgürlüğü etkileyebileceği sonucuna ulaşılmaktadır.

3.3.3. Panel Birim Kök Testi

İkinci kuşak birim kök testlerinden birisi olan Hadri-Kuruzomi birim kök testi; Pesaran (2007)'den ilham alınarak KPSS birim kök testinin panel veri setlerinde uygulanabilen bir versiyonu olarak kabul edilmektedir. Bu versiyonda KPSS testinde kullanılan boş ve alternatif hipotezlerin sıralamaları değişmektedir. Bu test için iki farklı test istatistiği hesaplanmaktadır. Bunlar Z_A^{SPC} ve Z_A^{LA} 'dir. Her ikisinin de sonsuza yakınsarken normal dağılıma sahip oldukları tahmin edildiğinden dolayı $CADF$ 'nin zayıf kaldığı durumlarda sahte birim köke sebebiyet verilmemesi için bir bakıma sağlama niteliğinde olan bir testtir. (Hadri & Kurozumi, 2012, s.31): Z_A^{spc} , uzun dönem varyansın; Sul ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen yöntemle hesaplanan panel genişletilmiş KPSS testi istatistiğidir. Z_A^{la} , uzun dönem varyansın Choi (1993) ile Toda ve Yamamoto (1995) yöntemiyle hesaplandığı panel genişletilmiş KPSS test istatistiğidir (Sağlam, Egeli ve Egeli, 2017, s.158).

$$Y_{it} = z_t \delta_i + f_t y_i + \varepsilon_{i,t} \quad \varepsilon_{i,t} = \theta_{i,p} + \dots + \theta_{i,p} \varepsilon_{it-p} + v_{it} \quad (6)$$

$i = 1, \dots, N$ ve $t = 1, \dots, T$ iken z_t deterministiktir, hesaplanabilir ve bağımlı değişkendeki değişimi açıklayabilmektedir. Testin ortaya koyduğu boş hipotez, birinci nesil birim kök testlerinin aksine serinin durağan olmadığını ortaya koymaktadır. (Hadri & Kurozumi, 2012, 32). Bu aşamadan sonra Hadri-Kruzomi test istatistikleri hesaplanmaktadır.

$$Z_A^{SPC} = \frac{1}{\delta_{iSPC}^2 T^2} \sum_{t=1}^T (S_{it}^w)^2 \quad (7)$$

$$Z_A^{LA} = \frac{1}{\delta_{iLA}^2 T^2} \sum_{t=1}^T (S_{it}^w)^2 \quad (8)$$

Hadri-Kruzomi testine ait boş ve alternatif hipotez aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Hadri ve Kruzomi, 2012, s. 32).

H0: $\theta_i \neq 0 \forall i$

H1: $\theta_i = 0$ bazı i 'ler için.

Tablo 4: Hadri-Kurozumi Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	economic		lngdp	
	ZA_spc	ZA_la	ZA_spc	ZA_la
(seviye)				
Sabit	-1.9680 [0.9755]	-0.4982 [0.6908]	-0.7144 [0.7625]	-2.4122 [0.9921]
Sabit ve trend	-1.4175 [0.9218]	-1.9266 [0.9730]	-1.8774 [0.9698]	-0.2067 [0.5819]
Değişkenler	economic		lngdp	
(Birinci Fark)				
Sabit	-0.4585 [0.6767]	-0.2319 [0.5917]	-0.1424 [0.5566]	2.0223 [0.0216]**
Sabit ve trend	4.4624 [<0.0001]***	4.2517 [<0.0001]***	2.0906 [0.0183]**	4.4317 [<0.0001]***
Değişkenler	inf		save	
(seviye)				
Sabit	-1.5340 [0.9375]	-1.7154 [0.9569]	1.6193 [0.0527]*	3.7540 [0.0001]***
Sabit ve trend	1.0595 [0.1447]	1.6494 [0.0495]	-3.3710 [0.9996]	-2.4184 [0.9922]

Tablo 4: Hadri-Kurozumi Panel Birim Kök Testi Sonuçları (Devamı)

Değişkenler (Birinci Fark)	inf		save	
	ZA_spc	ZA_la	ZA_spc	ZA_la
Sabit	-0.3279 [0.6285]	-0.7646 [0.7778]	0.1101 [0.4562]	0.7541 [0.2254]
Sabit ve trend	2.9854 [0.0014]***	2.3124 [0.0104]**	2.9235 [0.0017]***	3.3369 [0.0004]***
Değişkenler (seviye)	expend		trade	
	ZA_spc	ZA_la	ZA_spc	ZA_la
sabit	0.1533 [0.4391]	7.6389 [0.0000]***	-1.9384 [0.9737]	-1.9560 [0.9748]
Sabit ve trend	-1.2140 [0.8876]	-0.6481 [0.7415]	0.0698 [0.4722]	0.0262 [0.4895]
Değişkenler (Birinci fark)	expend		trade	
	ZA_spc	ZA_la	ZA_spc	ZA_la
sabit	1.0067 [0.1570]	0.9208 [0.1786]	-0.4411 [0.6258]	-0.3207 [0.6258]
Sabit ve trend	5.8147 [0.0000]***	6.5852 [0.0000]***	0.9107 [0.6258]	1.0750 [0.6258]

***, **, * %1, % 5 ve %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 4'ten hareketle bağımlı değişken ekonomik özgürlük, enflasyon, ekonomik büyüme, ticaret kapasitesi, birinci dereceden farkları alındığında durağan hale gelmişlerdir. Devlet harcamaları ve yurtiçi tasarruf düzeyi ise seviyelerinde durağan hale gelmişlerdir. Bu sonuca dayanarak araştırmaya konu edilen ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü ile ekonomik özgürlük değişkenleri arasında uzun süreli bir ilişki bulunmaktadır.

3.3.4. Durbin-H Panel Eşbütünlüşme Testi

Panel veri analizlerinde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin test edilmesinde birçok eşbütünlüşme testi (Kao, 1999; Pedroni, 1999; Pedroni, 2004; Westerlund, 2005; Westerlund, 2006; Westerlund and Edgerton, 2007; Westerlund, 2008; Maki, 2012) kullanılmaktadır. Fakat kullanılacak testin seçiminde yatay kesit bağımlılık sonuçlarının göre karar verilmelidir. Çalışmada oluşturulan modellerde kullanılan ekonomik özgürlük, ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret kapasitesi serilerinde eşbütünlüşme denklemlerinde yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için seriler

arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Westerlund (2008) tarafından geliştirilen ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Durbin-Hausman testi ile analiz edilecektir. Westerlund (2008) Durbin-H eşbütünleşme testi, bağımlı değişkenin düzeyde durağan olmaması bir başka ifadeyle birinci farkında durağan olma koşulu ile bağımsız değişkenlerin düzeyde durağan olması $I(0)$ veya olmaması $I(1)$ durumunda eşbütünleşme ilişkisinin analiz edilmesine olanak sağlamaktadır (Westerlund, 2008, s.212). Durbin-H panel ve grup testleri (9) ve (10) nolu eşitliklerde gösterilmektedir.

$$DH_p = \hat{S}_n(\hat{\theta} - \theta)^2 \sum_{i=1}^n \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (9)$$

$$DH_g = \sum_{i=1}^n \hat{S}_i(\hat{\theta} - \theta)^2 \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (10)$$

DH_p panel testi, n bireysel terimleri birlikte çarpmadan önce toplanması ile oluşturulurken DH_g grup testi ise farklı terimlerin önce çarpılıp sonra toplanması ile oluşturulur. Durbin-H panel eşbütünleşme testinde panel ve grup boyutu için hipotezler şu şekilde oluşturulur:

Panel istatistiği için (DH_p);

$H^0_p: \theta_i = 1$ eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

$H^1_p: \theta_i = \theta_i < 1$ eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Grup istatistiği için (DH_g);

$H^0_g: \theta_i = 1$ eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

$H^1_g: \theta_i < 1$ eşbütünleşme ilişkisi vardır.

DH_p panel eşbütünleşme testinde otoregresif parametrelerin tüm yatay kesitler için aynı olmasından dolayı bu testte boş hipotez reddedildiğinde tüm yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir. Aksine DH_g testinde ise otoregresif parametreler yatay kesitler arasında farklılaştığı için boş hipotez reddedildiğinde en azından bazı yatay kesit birimleri için eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir (Westerlund, 2008, s.203).

Tablo 5. Durbin-H Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

Test İstatistiği		Olasılık Değeri
dh_g	3.791	0.001***
dh_p	1.250	0.000***

*** %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Westerlund (2008) Durbin-H eşbütünleşme test sonuçlarının yer aldığı Tablo 5'e göre her iki model için elde edilen grup ve panel istatistik olasılık değerleri 0,01'ten küçük olduğu için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren H0 hipotezi reddedilmekte ve paneldeki tüm ülkeler için, ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü ile ekonomik özgürlük değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kanıtlanmaktadır. Bu durumda seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşmayacaktır.

3.4.Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

Analize dahil edilen veri setleri arasında uzun dönem eş bütünleşme katsayıları tahmin edilirken Eberthard ve Bond (2009)'a ait olan AMG (Arttırılmış Ortalama Gurup Etkisi) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kesitler arası bağımlılığı dikkate almaktadır. AMG tahmincisi serilerin birinci düzey farklarının durağan olması durumunda panelin geneline ilişkin eş bütünleşme katsayısının belirlenmesi için kullanılır. AMG, panel analizinin bütünü için geçerli olacak olan uzun dönem eş-bütünleşme katsayısını, yatay kesitlere (ülkelere) ait uzun dönem eş-bütünleşme katsayılarının aritmetik ortalamasını ağırlıklandırarak hesaplamaktadır. Bu yönüyle AMG tahmincisinin Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Corelated Effects: Ortak Grup Etkisi) tahmincisinden daha güvenilir olduğu kabul edilmektedir. (Altıntaş ve Mercan, 2015, s.368). Panel AMG tahmincisinin diğer bir özelliği ise değişkenlerdeki ortak faktörleri ve dinamik etkileri göz ardı etmemesidir. Ayrıca dengesiz panel analizlerinde ve hata teriminden kaynaklanan içsellik problemiyle karşılaşılması halinde güvenilir sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Eberhardt ve Bond, 2009). AMG tahmincisine ait değişkenler aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$Y_{it} = \beta_j^i X_{it} + u_{it} \cdot u_{it} = a_i + \lambda_t^i f_t + \varepsilon_{it} \quad (i = 1 \dots N, t = 1 \dots N, m = 1 \dots k) \quad (11)$$

$$x_{mit} = \pi_{mi} + \delta_{mi}^2 g_{mt} + p_{1mi} f_{1mt} + \dots + p_{nmi} f_{nmt} + v_{it} \quad (12)$$

$$f_t = t^2 f_{t-1} + \varepsilon_{it} \text{ ve } g_t = \psi^2 g_{t-1} + \Omega_{it} \quad (13)$$

Yukarıdaki 11,12 ve 13 numaralı denklemlerde ortak değişken vektörü X_{it} ile gösterilirken gözlemlenemeyen ortak faktörler ise f_t ve g_t ile gösterilmektedir. λ_i

ise kesitlere yani ülkelere ait faktör yüklerini göstermektedir. (Eberhardt ve Bond, 2009). Paneli oluşturan ülkelere ve panelin geneline ait eş-bütünleşme katsayıları aşağıdaki model (14) üzerinden AMG tahmincisi ile el edilmiştir. Sonuçlar aşağıdaki Tablo 5'te gösterilmektedir.

$$Y_{it} = a_0 + \beta_L(L_{it}) + a_K(K_{it}) + a_R(R_{it}) + u_{it} \quad (14)$$

Tablo 6: Uzun Dönem Eş-Bütünleşme Katsayıları

Ülkeler	lngdp	inf	save	expend	Trade
Arjantin	-0.344212 (0.616)	-0.0137672 (0.081)*	-0.0297484 (0.153)	0.0697809 (0.593)	0.3259578 (0.001)***
Brezilya	1.255062 (<0.0001)***	0.0213603 (0.069)*	-0.0143739 (0.448)	0.1305349 (0.016)**	0.1478583 (0.394)
Çin	-0.008983 (0.957)	-0.0052726 (0.493)	0.0132722 (0.041)**	0.1811131 (0.006)***	-0.2164772 (0.413)
Güney Afrika	-0.3790478 (0.146)	-0.0325318 (<0.0001)***	0.0099452 (0.556)	0.2135189 (0.001)***	0.3402797 (<0.0001)***
Hindistan	0.8858056 (0.008)***	-0.0488505 (0.054)*	0.0227704 (0.200)	0.1559659 (0.185)	0.1096508 (0.567)
Kolombiya	0.7654619 (0.002)***	-0.0100775 (<0.0001)***	0.0391407 (0.003)***	0.1990209 (<0.0001)***	0.2576714 (<0.0001)***
Letonya	0.2445949 (0.208)	-0.0028071 (0.603)	-0.0100556 (0.326)	0.1941576 (<0.0001)***	0.4491905 (0.030)**
Macaristan	0.4003223 (0.493)	-0.0412377 (0.003)***	-0.0163447 (0.222)	0.2598696 (0.000)***	0.3025353 (0.000)***
Malezya	0.1930761 (0.717)	0.0053377 (0.475)	-0.0036744 (0.750)	0.2653498 (0.006)***	0.4298173 (0.003)***
Meksika	3.144448 (0.003)***	-0.0451429 (0.022)**	0.0190764 (0.542)	0.1705825 (0.024)**	0.2066073 (0.323)
Polonya	1.791249 (<0.0001)***	-0.0111484 (0.585)	-0.0252427 (0.179)	0.2282728 (0.097)*	0.2713524 (0.089)*
Rusya	2.340151 (0.000)***	-0.0023874 (0.672)	-0.0082373 (0.514)	0.2274319 (0.050)*	0.2202073 (0.003)***
Tayland	-0.4082372 (0.228)	0.0047122 (0.845)	0.0284468 (0.134)	-0.006396 (0.955)	-0.4676226 (0.059)*
Türkiye	2.021073 (0.002)***	-0.0142451 (0.001)***	-0.0671021 (0.151)	-0.176494 (0.100)	0.0638316 (0.832)
Ukrayna	0.9834341 (0.000)***	-0.0206076 (<0.0001)***	0.0048085 (0.289)	0.3154958 (0.000)***	0.0082365 (0.926)
PANEL	0.8589465 (0.001)***	-0.0144444 (0.005)***	-0.0024879 (0.720)	0.1618803 (<0.0001)***	0.1632731 (0.010)**

t istatistiğinin hesaplanmasında; Newey-West değişen varyans standart hatası kullanılmıştır. ***, **, * ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'da ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü değişkenlerinin ekonomik özgürlük üzerindeki etkilerine bakıldığında ekonomik büyümenin, devlet harcamalarının ve ticaret kapasitesinin pozitif, enflasyonun ise negatif istatistiki olarak anlamlı etkilerinin oldukları görülmektedir. Panel için tahmin edilen eşbütünleşme katsayıları incelendiğinde

Ülkelerin ekonomik büyümelerindeki %1'lik artış ekonomik özgürlüğü %0.85 arttırmaktadır. Devlet harcamalarının etkilerine bakıldığında ise; devlet harcamalarında meydana gelen %1'lik artış ekonomik özgürlüğü %0.16 arttırmaktadır. Yine ticaret özgürlüğü etkilerine bakıldığında; ticaret özgürlüğünde meydana gelen %5'lik artış ekonomik özgürlüğü %0.16 kadar arttırmaktadır. Enflasyonun etkilerine bakıldığında; enflasyonda meydana gelen %1'lik artış ekonomik özgürlüğü diğer açıklayıcı değişkenlerin aksine %0.01 kadar azaltmaktadır. Tablo 5'teki sonuçlar ülkeler bazında incelendiğinde; Brezilya, Hindistan, Kolombiya, Meksika, Polonya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna'da ekonomik büyümedeki artışların ekonomik özgürlük üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Enflasyonun ekonomik özgürlük üzerindeki etkileri incelendiğinde; Arjantin, Brezilya ve Hindistan'da enflasyon oranlarında meydana gelen %10'luk artış, Güney Afrika, Kolombiya, Macaristan, Türkiye ve Ukrayna'da ise %1'lik artış, Meksika'da ise meydana gelen %5'lik artış ekonomik özgürlük üzerinde negatif bir etki yaratmıştır. Yurt içi tasarrufların ekonomik özgürlük üzerindeki etkileri incelendiğinde; Çin'de %5'lik ve Kolombiya'da %1'lik yurt içi tasarruf oranlarındaki artış ekonomik özgürlüğü artırıcı bir etki yaratmıştır. Devlet harcamalarının ekonomik özgürlük üzerindeki etkileri incelendiğinde; Çin, Güney Afrika, Kolombiya, Letonya, Macaristan, Malezya ve Ukrayna'da devlet harcamalarında meydana gelen %1'lik artış, Brezilya ve Meksika'da meydana gelen %5'lik artış, Polonya ve Rusya'da %10'luk artış ekonomik özgürlük üzerinde artırıcı bir etki ortaya koymuştur. Ticaret özgürlüğünün ekonomik özgürlük üzerindeki etkileri incelendiğinde; Arjantin, Güney Afrika, Kolombiya, Macaristan, Malezya ve Tayland'da ticaret kapasitesinde meydana gelen %1'lik artış, Letonya'da meydana gelen %5'lik artış, Polonya ve Tayland'da meydana gelen %10'luk artış ekonomik özgürlük üzerinde pozitif bir etkiye neden olmuştur.

4. Sonuç

Özellikle 1990'lı yıllardan sonra ekonomik özgürlük kavramı ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarını açıklayan en önemli nedenlerden birisi olarak gösterilmektedir. Birçok iktisat düşünürü tarafından gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki temel ayrım olarak ekonomik özgürlük seviyesindeki farklılık görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ekonomik özgürlük düzeylerini yükselttikleri takdirde gelişmiş ülkelerin ekonomik seviyelerine ulaşabilecekleri konusunda bir fikir birliği bulunmaktadır. Ekonomik özgürlük kavramının tanımlanması ve ölçülmesinin önündeki engeller 1980'li yılların sonundan itibaren başlayan çalışmalarla ortadan kaldırılmıştır. Günümüzde Freedom House, Fraser Institute ve Heritage Foundation gibi kurumlar ülkelerin ekonomik özgürlük düzeyini geliştirdikleri endeksler ile hesaplamaktadır.

Modele dahil edilen ekonomik büyüme, enflasyon, yurtiçi tasarruf, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü değişkenlerinin ekonomik özgürlük üzerindeki

etkileri incelendiğinde ekonomik büyümenin, devlet harcamalarının ve ticaret özgürlüğünün pozitif, enflasyonun ise negatif ve istatistiki olarak anlamlı etkilerinin olduğu görülmektedir. Panel için tahmin edilen eşbütünleşme katsayıları incelendiğinde Ülkelerin ekonomik büyümelerindeki %1'lik artışın ekonomik özgürlüğü %0,85 kadar arttırdığı görülmektedir. Devlet harcamalarında meydana gelen %1'lik artış ekonomik özgürlüğü %0.16 artırmaktadır. Ticaret kapasitesinde meydana gelen %5'lik artış ekonomik özgürlüğü %0.16 kadar artırmaktadır. Enflasyonun etkilerine bakıldığında; enflasyonda meydana gelen %1'lik artışın ekonomik özgürlüğü diğer açıklayıcı değişkenlerin aksine %0.01 kadar azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde modele dahil edilen değişkenlerden ekonomik büyüme, yurt içi tasarruf düzeyi, devlet harcamaları ve ticaret özgürlüğü ile ekonomik özgürlük arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilirken, enflasyon ile ekonomik özgürlük arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

- Acar, M., (2010). Serbest ticaret, ekonomik özgürlükler ve refah. *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 53, 1-28.
- Akıncı, M., Yüce, G. ve Yılmaz, Ö (2014). Ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyüme üzerindeki etkileri: Bir panel veri analizi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2.
- Altıntaş, H. Ve Mercan, M., (2015). AR-GE harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkeleri üzerine yatay kesit bağımlılığı altında panel eşbütünleşme analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt: 70, No: 2, 345-376.
- Ashby, N. J., & Sobel, R. S. (2008). Income inequality and economic freedom in the U.S. States. *Public Choice*, 134(3-4), 329-346.
- Başkaya, A. ve Ö. Manan, (2009). Ekonomik özgürlükler ve demokrasi ile ekonomik performans arasındaki ilişkinin zaman serileri ile analizi: Türkiye örneği, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 47-76.
- Breusch, Trevor; Pagan, Adrian (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.

- Çetanak, Ö, Özlem ve Işık, Mine (2016). Ekonomik özgürlükler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: OECD ülkeleri üzerine bir uygulama. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 6 (1),1-16.
- Eberhardt, Markus ve Stephen Bond (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator, MPRA (Munich Personal RePEc Archive), Paper No: 17692. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/17692/> (16.04.2019).
- Fraser Institute (2019) “Understanding Economic Freedom” (<https://www.fraserinstitute.org/economic-freedom/history-of-free-the-world>,Erişim Tarihi: 10.06.2019).
- Göçer, İ. (2013). Ar-Ge harcamalarının yüksek teknolojili ürün ihracatı, dış ticaret dengesi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *Maliye Dergisi*, (165), 215-240.
- Güney, Taner (2017). Türkiye ve BRICS ülkelerinde ekonomik özgürlüğün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi. *International Review of Economics And Management*, Volume 5, Number 2, 30-47.
- Hadri, K., & Kurozumi, E. (2012). A simple panel stationarity tests in the presence of cross-sectional dependence. *Economics Letters*, 115(1), 31–34.
- Justesen, M. K. (2008). The effect of economic freedom on growth revisited: New Evidence on causality from a panel of countries 1970-1999. *European Journal of Political Economy*, 24(3), 642-660.
- Kılıç, Cüneyt & Balan, Feyza (2014). Economic freedom, inflation rate and their impact on economic growth: A panel data analysis. *Romanian Journal of Economic Forecasting XVII* (1), 160-176.
- Kılıç, Cüneyt & Balan, Feyza (2018). Is There an environmental kuznets inverted-u shaped curve?. *Panoeconomicus*, Vol. 65, Issue 1, 79-94.
- Mahmood, K., Azid, T., Chaudhry, I. S., Faridi, M. Z. (2010). Impact of economic freedom on economic growth: The case of some selected SAARC member countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 52, 7-16.
- Panahi, H., Assadzadeh, A., & Refaei, R. (2014). Economic freedom and economic growth in mena countries. *Asian Economic and Financial Review*, 4(1), 105.

- Pesaran, H.M.; T. Yamagata (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.
- Sağlam, Y., Egeli, A, H ve Egeli, P. (2017). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ar&ge harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Panel veri analizi. *Sosyoekonomi*, Vol. 25(31), 149-165.
- Sucu, B, Muhammed (2017). Yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik özgürlük, büyüme ve kalkınma ilişkisi: Bir panel veri analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, Volume II, Issue 2, 135-167.
- Tunçsiper, B., & Biçen, Ö. F. (2014). Ekonomik özgürlükler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin panel regresyon yöntemiyle incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2), 25-46.
- World Bank (WB), (2019), “World Development Indicators”, <http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>, Erişim Tarihi: 20.05.2019
- Westerlund, Joakim (2008). Panel cointegration tests of the fisher effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23(2), pp.193-233.
- Williamson, Claudia R. ve Rachel L. Mathers (2011), Economic freedom, culture and growth, *Public Choice*, 148(3-4), 313-335.

Effects on The Freedom of Economic: Panel Data Analysis for Rising Market Economies

Extended Abstract

1. Introduction

It is known that with the end of the cold war between the United States of America (USA) and Russia, many world countries have begun to integrate into the free market economy. Especially after the 1980s, it is seen that this choice of countries in favor of the free market economy is frequently questioned. The dominant view that the economic development difference between developed countries and other world countries will disappear with free market economy and free foreign trade practices has been criticized by many economic thinkers.

Initially regarded as an abstract concept, economic freedom has become a concept that can be measured thanks to the studies of institutions such as Freedom House, Fraser Institute and Heritage Foundation. In this way, economics thinkers were able to include the economic freedom variable in their analysis and led to the formation of a large economics literature on the subject. Considering the general economics literature, it is seen that many studies are aimed at determining the relationship between economic freedom and variables such as economic growth, development and welfare. Most of the results reached conclude that there is a positive relationship between economic freedom and the mentioned variables.

2. Methodology

Panel data analysis has been carried out in this study, which aims to determine the factors affecting the level of economic freedom in emerging market economies. Hadri-Kurozumi (2012) test, one of the new generation unit root tests including cross section dependency and common factors, was used to determine the stationarity of the series included in the econometric model. The Durbin-H (Durbin-Hausman) test developed by Westerlund (2008) was used to determine the cointegration relations among the variables used. In the study, using panel data analysis, the emerging market economy of the 15 countries according to the IMF, India, Argentina, Poland, Brazil, China, South Africa, Colombia, Latvia, Hungary, Ukraine, Malaysia, Mexico, Russia, Thailand and Turkey, for economic growth, inflation, domestic savings, government expenditures and economic freedom the impact on freedom of trade, annual data were used from the period 2000-2017

The econometric model established to determine the factors affecting economic freedom on emerging market economies and the variables which are used in the model represented by the abbreviations used in the model are as follows::

$$\text{economic}_{it} = d_0 + d_1 \text{lngdp}_t + d_2 \text{inf}_t + d_3 \text{save}_t + d_4 \text{expend}_t + d_5 \text{trade}_t + u_{it}$$

economic: economic freedom

lngdp: economic growth

inf: inflation

save: domestic savings level

expend: government expenditures

trade: freedom of trade

3. Results and Discussion

Analyses performed by considering the cross-sectional dependency between the series are very important to reach statistically more reliable results (Breusch & Pagan, 1980; Pesaran, 2004). Therefore, it is necessary to first determine the presence of cross-sectional dependency between the series equations. Table 3 shows the results of Breusch Pagan and Pesaran tests. In all tests investigating cross-sectional dependency, the null hypothesis is rejected at the 1% significance level. In simpler terms, there is a cross sectional dependency between all sections that make up the panel. In other words, it comes to the conclusion that shocks that may occur in economic growth, inflation, domestic savings, government expenditures and freedom of trade can affect economic freedom.

Hadri-Kuruzomi unit root test, which is one of the second generation unit root tests; Inspired by Pesaran (2007), it is accepted as a version of KPSS unit root test that can be applied in panel data sets. In this version, the order of null and alternative hypotheses used in the KPSS test changes. The dependent variables have become stable when their first degree differences are taken. Government expenditures and domestic savings level have become stable in their levels. Based on this result, there is a long-term relationship between economic growth, inflation, domestic savings, government expenditures, freedom of trade, and economic freedom variables. AMG (Augmented Mean Group Effect) method, which belongs to Eberthard and Bond (2009), was used. This method takes into account the cross-sectional dependency. Another feature of the panel AMG estimator is that it does not ignore common factors and dynamic effects in variables. In addition, in unbalanced panel analysis and in case of an endogeneity problem arising from the error term, it can produce reliable results (Eberhardt & Bond, 2009). When the cointegration coefficients estimated for the panel are analyzed on the basis of Table 6, a 1% increase in the economic growth of the countries increases the economic freedom by 0.85%. Looking at the effects of government expenditures; 1% increase in government expenditures increases economic freedom by 0.16%. Looking at the effects of freedom of trade; The 5% increase in freedom of trade increases economic freedom by 0.16%. Looking at the effects of inflation; 1% increase in inflation reduces economic freedom by 0.01%, unlike other explanatory variables.

4. Conclusion

India, Argentina, Poland, Brazil, China, South Africa, Colombia, Latvia, Hungary, Ukraine, Malaysia, Mexico, Russia, Thailand and Turkey, countries, carried out on panel data analysis of the theoretical results obtained from the results appear to be significant in the expected direction and statistically. It is seen that economic growth, government expenditures and freedom of trade have positive and statistically significant effects on inflation negative. When the cointegration coefficients estimated for the panel are examined, it is seen that a 1% increase in the economic growth of the countries increases the economic freedom by 0.85%. A 1% increase in government expenditures increases economic freedom by 0.16%. The 5% increase in the trade capacity increases the economic freedom by 0.16%. Looking at the effects of inflation; It has been concluded that a 1% increase in inflation reduces economic freedom by 0.01%, unlike other explanatory variables. It has been concluded that when the results are evaluated, a statistically significant and positive relationship is determined between economic growth, domestic savings level, government expenditures, freedom of trade, and economic freedom, while there is a statistically significant and negative relationship between inflation and economic freedom.