İzmir İktisat Dergisi
İzmir Journal of Economics

**ISSN:**1308-8173 **E-ISSN:** 1308-8505 **YIL:** 2020 **Cilt:** 35 **Sayı:** 1 **Sayfa:** 201-210
**Geliş Tarihi:** 20.12.2019 **Kabul Tarihi:** 30.03.2020 **Online Yayın:** 30.03.2020 **Doi:** 10.24988/ije.202035115
**ÖZGÜN ARAŞTIRMA**

# Küreselleşme ve Büyüme İlişkisinin Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi İle Belirlenmesi*

Mehmet Yunus ÇELİK[1] Züleyha ÜNSÜR[2]

**Özet**

*Küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ortaya konulmasının taşıdığı önem bakımından bu çalışmada, küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi ve yönü, seçilmiş 88 ülke için 2000-2016 dönemi yıllık verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada yöntem olarak Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre ekonomik büyüme ve ekonomik küreselleşme, ekonomik büyüme ve sosyal küreselleşme, ekonomik büyüme ve teknolojik küreselleşme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcut iken; ekonomik büyümeden genel küreselleşmeye ve ekonomik büyümeden politik küreselleşmeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Sosyal Küreselleşme, Teknolojik Küreselleşme, Ekonomik Küreselleşme, Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik
**Jel Kodu:** O47, F60, F62

## Determining the Relationship Between Globalization and Growth by Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test

**Abstract**

*With regard to the importance of revealing the relationship between globalization and economic growth, causality relationship between globalization and economic growth has been analyzed by using annual data for 2000-2016 for 88 countries in this study. Dumitrescu and Hurlin panel causality test was used. According to the findings of the analysis, while there is a two-way causality relationship between economic growth and economic globalization, economic growth and social globalization, economic growth and technological globalization; It is concluded that there is a one-way causality relationship from economic growth to general globalization and from economic growth to political globalization.*

**Keywords:** Economic Growth, Social Globalization, Technological Globalization, Economic Globalization, Dumitrescu and Hurlin Panel Causality
**Jel Codes:** O47, F60, F62

## 1. GİRİŞ

Temel felsefesi nazarında dünya genelinde yaşanan bütünleşme eğilimlerinin artışı olarak ifade edilen küreselleşme süreci, başta teknoloji alanında yaşanan değişimlerle birlikte etkisini özellikle ekonomik alanda göstermiş, devamında ise sosyal, politik ve kültürel alanlarda dönüşümleri tetikleyerek toplumsal yapının bütünü üzerinde derin ve sürekli bir değişime sebep olmuştur. (Aytemiz, 2009: 189; Acar, 2020: 133). Dünya küresel bir köye çevrilerek tek bir mekâna küçülmüş, ekonomik, sosyo-kültürel ve politik değerler ülke sınırlarının ötesine yayılmıştır. Ulaşım ve iletişim ağında yaşanan hızlı yayılım evrensel değerleri dünyanın her yerine ulaştırarak, ülkeler arasındaki ilişkilerin yoğunlaşması ve daha homojen bir toplum yapısının oluşmasına ortam hazırlamıştır. Farklı

* Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur. / In this article, the principles of scientific research and publication ethics were followed.
Bu çalışma, Mehmet Yunus ÇELİK danışmanlığında, Züleyha ÜNSÜR tarafından hazırlanan "Küreselleşmenin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Nedensellik Ekseninde Değerlendirilmesi" isimli Yüksek Lisans tezinden faydalanılarak hazırlanmıştır.

**ATIF ÖNERİSİ (APA):** Çelik, M.Y., Ünsür, Z. (2020). Küreselleşme ve Büyüme İlişkisinin Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi İle Belirlenmesi. İzmir İktisat Dergisi. 35(1). 201-210. Doi: 10.24988/ije.202035115

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Kastamonu
**EMAIL:** mycelik@kastamonu.edu.tr **ORCID:** 0000-0003-4793-8306
[2] Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu **EMAIL:** unsurzuleyha@gmail.com
**ORCID:** 0000-0002-1009-9062

toplumlar arasında yaygın bir tüketim kültürünün oluşmasının sonucunda tüketim endüstrisi sosyo-kültürel yaşam biçimlerini etkileyerek küresel bir pazar oluşturmuş ve tüketimde küreselleşmeyi getirmiş dolayısıyla ekonomi alanında etkisini artırmıştır.

Etki alanı çok geniş olan ve dinamik bir süreci ifade eden küreselleşmenin tanım noktasında birtakım farklılıklar ortaya çıkmaktadır (Held ve Mcgrew, 2008: 88). Politik, sosyal, teknolojik ve ekonomik boyutları ile tanımlanmakta ve kaçınılmaz bir olgu olarak tüm ülkeleri etkileyen bu süreci benimseyenler kadar bu eğilimin şiddetle karşısında yer alan kesimler de söz konusu olmaktadır (Kalpaklıoğlu ve Aktaş, 2004: 43). Farklı tanımlara sahip olan ve McLuhan'ın 1960'lı yıllarda sosyoloji alanında yaptığı çalışmasıyla öne çıkan küreselleşme kavramı, iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin toplumun tamamında bir etki meydana getireceğini ve dünyanın küresel bir köye dönüşümünü ifade etmektedir (Kim ve Bhawuk, 2008: 301). Bu açıklamaya paralel olarak Robertson (1999) dünyanın tek bir mekâna küçüldüğünü ve giderek bir bütün halini aldığını ifade etmektedir. (Robertson, 1999: 19). Schinder'e göre tek bir küresel ekonomi oluşturmayı amaçlayan ve ekonomide yeni bir düzeni ifade eden bu süreçle ulusal ekonomiler ve stratejiler önemini kaybetmektedir (Tutar, 2000: 18). Friedman (1999)'a göre ise süreç piyasaların bütünleşmesini ifade eder.

Günümüzdeki anlamıyla II. Dünya Savaşı sonrası etkisini göstermeye başlayan küreselleşme süreci özellikle 1980 sonrasında dünya piyasalarının serbestleşmesi, Bretton Woods sisteminin çökmesi, çok uluslu şirketlerin küresel ekonomideki etkin rolü ve iletişim alanında yaşanan önemli gelişmelerle ivme kazanmıştır (Aytekin, 2013: 124). Küreselleşme süreci sermaye hareketlerinin ve ticari faaliyetlerin ulusal sınırları aşarak kapitalizmin dünya genelinde yayılmasıyla uluslararası bir sistem mantığının yerine ulus üstü mantığını koyma eğilimini sürdürmektedir. Temelinde teknolojide yaşanan önemli gelişmelerin iletişim ve ulaşım ağında meydana getirdiği dönüşüm ve ulus devlet yapısının zedelenmesine neden olan serbest piyasa ekonomisinin kabul görmesi vardır (Adda, 2013: 9-10; Kazgan, 2000: 20-21). Küreselleşme anlayışının dünya ekonomisi üzerinde olumlu sonuçlar doğuracağı beklenilmişse de ekonomilerde yaşanan durgunluklar ve mali krizlerin birbirine entegre ülkeler arasında gösterdiği hızlı yayılım küresel ekonomik sistemin yönetilmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır (Seyrek, 2002: 167).

Küreselleşme süreci karşı konulması güç bir olguyu ifade etmesiyle birlikte dünya ülkelerinin bu süreçten yararlanması için gerekli toplumsal, siyasal ve iktisadi düzenlemeleri gerçekleştirmesi önem taşımaktadır. Bu düzenlemeleri gerçekleştiren ülkeler uluslararası sermayeye ve modern teknolojiye sahip olan ülkeleri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda azgelişmiş ülkelerin üzerine düşen ise pazarlarını uluslararası sermayeye açmak ve küreselleşme sürecine uyum sağlamak olmaktadır. Devletler uluslararası sermayenin gereklerine göre şekillenmekte ve bu süreçle birlikte azgelişmişlik ve kalkınma kavramları yerini yükselen piyasalar kavramına bırakmaktadır. Küreselleşme karşıtlarına göre küreselleşme aslında modern teknolojinin getirisi ve gereklerine gösterilen uyum olmanın ötesinde uluslararası sermayenin çıkarlarını küresel alanda genişletme arzusu olduğu görülmektedir. Onlara göre süreç yeni değildir ve küreselleşmenin meydana getireceği bütünleşmenin aksine yeni çatışmalara yol açtığını savunurlar (Yeldan, 2010: 19-21; Gürbüz, 2018: 15).

Küreselleşme ve ekonomik büyümenin geçirdiği süreç uluslararası ekonomilerde meydana gelen dönüşümle birlikte dünya ekonomilerinin küresel alandaki sisteme entegre olması olarak ifade edilebilmektedir (Chang vd., 2011: 22). Tüm toplumların temel hedeflerinin başlarında yer alan ekonomik

büyüme küreselleşme süreciyle birlikte tarife oranlarının düşürülmesi ya da kaldırılması ve uluslararası ticaretten alınan vergilerin azaltılması yoluyla ülkelerin birbirlerine daha fazla entegre olmaları sonucunu doğurmuştur. Küreselleşmenin sosyal alanda meydana getirdiği etki ile özellikle turizmde yaşanan gelişmeler ülkelerin dış açık ve bütçe açıklarını kapatmaları olanağını sağlamaktadır. Ayrıca bireylerin bilgiye ulaşmasında meydana gelen kolaylıklar yeni fikirlerin üretilmesi ve bireylerin daha donanımlı hale gelerek beşeri sermayeye sağlayacağı katkıların yanı sıra üretim faktörü olarak ekonomik büyüme üzerinde artış oluşturacaktır (Fikir, 2010: 1; Subasat, 2003: 51). Buradan hareketle bir ülkenin üretim kapasitesindeki artışı ifade ettiğini söyleyebileceğimiz ekonomik büyüme, o ülkenin sahip olduğu doğal kaynaklara, beşeri sermayeye ve bunları kullanım kapasitesi ile etkinliğine bağlı olmaktadır (Aksu, 2013: 6). Günümüzde şu anda da en çok tartışılan konulardan biri olan ve en çok ekonomik yönüyle ön plana çıkan küreselleşmenin hangi alanda ekonomik büyümeye daha çok etki oluşturacağının ortaya konulması ülkelerin küreselleşmeye olan bakış açılarının şekillenmesi, uygulanacak politikalar ve alınacak önlemler bakımından önem taşımaktadır.

## 2. LİTERATÜR

Literatürde ekonomik büyüme ve küreselleşme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda bir taraftan küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkileri söz konusuyken; bir taraftan da olumsuz etkileri tartışılmaktadır. Küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ampirik olarak analiz edildiği çalışmalarda, kabul edilmiş belirli bir ölçüm yöntemi literatürde mevcut bulunmadığı için, farklı bakış açılarıyla oluşturulmuş, farklı yöntemlerin kullanımı mevcuttur. Küreselleşmenin ölçülmesinde yaşanan zorluklar ve uzun dönemli veri setlerinin olmaması yapılan ampirik çalışmaların çok geriye gitmemesine neden olmuştur. Başlangıçtaki çalışmalarda ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı sermaye yatırımları gibi tek bir değişken kullanılarak analiz yapılırken günümüz çalışmalarında ise bir bütün olarak geliştirilen endeksler üzerinden ekonometrik analizlerin yapıldığı görülmektedir (Hayaloğlu vd., 2015: 127).

Sachs ve Warner (1995), küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz ettikleri çalışmada ülkeler arasındaki ticari dışa açıklıktaki artışın ekonomik büyüme üzerindeki etsisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Brunner (2003), seçilmiş 125 ülkede 1960-1992 döneminde ticari açıklığın ekonomik büyüme üzerinde etkisini incelediği çalışmasına göre ekonomik büyüme üzerinde dış ticaretin etkisinin kısa döneme göre uzun dönemde daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dreher (2006), 1970-2003 döneminde 123 ülkede küreselleşme ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında; büyüme ile genel, sosyal ve ekonomik küreselleşme arasında pozitif yönlü ilişki olmakla birlikte politik küreselleşme ve büyüme ilişkisinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çelik ve Erkan (2010), küreselleşme süreci kapsamında 1990-2005 döneminde seçilmiş ülkelerin kalkınma kriterlerindeki değişimi analiz ettiği çalışmalarında; küreselleşme ile kalkınma arasında çeşitli kriterler açısından anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada teknolojik küreselleşme sürecinin kalkınmaya etkisinin diğer bileşenlere kıyasla daha güçlü ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Küreselleşmenin göstergesi olarak ticari açıklığın kullanıldığı çalışmada Türedi ve Berber (2010), büyüme ile ticari açıklık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ağayev (2010), 25 geçiş ekonomisi üzerinde uyguladığı panel nedensellik test sonuçlarına göre doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Bozoklu ve Yılancı (2013), ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve finansal gelişmenin ekonomik

büyümenin nedeni olduğu ve bu bağlamda finans alanında yaşanan gelişmelerin ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Zeren ve Arı (2013), 1970-2011 döneminde G7 ülkelerinde büyüme ile küreselleşme arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik test yöntemi kullanarak incelemiş ve büyüme ile ticari açıklık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ifade etmiştir. Akıncı vd. (2014), gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş 144 ülkede 1995-2012 döneminde ekonomik özgürlükler ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve ekonomik özgürlüklerin iktisadi büyümenin nedeni olduğu ve büyüme sürecine hız kazandırdığı belirtmiştir. Bostan vd. (2016), 1995-2012 döneminde Avrasya ülkelerinde ekonomik büyüme ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki nedensellik ilişkisini incelenmiş ve ekonomik büyüme değişkeninden doğrudan yabancı sermaye yatırımları değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Doğan ve Can (2016), 1970-2012 dönemi için, ekonomik büyüme ve küreselleşme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında; genel, ekonomik ve sosyal küreselleşme endekslerinin büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmış ve büyümede küresel alanda entegrasyonun önemli olduğu sonucuna varmıştır. Sarıtaş (2017), 1970-2013 döneminde küreselleşme ve büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkiyi analiz ettiği çalışmasında genel küreselleşmenin ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Altıner vd. (2018), 10 büyük yükselen piyasa ekonomisinde 1990-2015 dönemi için küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında, ekonomik büyümeden sosyal küreselleşmeye ve politik küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu, ancak ekonomik büyüme ile genel ve ekonomik küreselleşme arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Özcan vd. (2018), 18 yükselen ülke ekonomisinde ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelediği çalışmasında kişi başına düşen gayri safi hasıladan ticari dışa açıklığa doğru nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Özyıldız vd. (2018), 19 yükselen piyasa ekonomisi için 1992-2016 döneminde ekonomik büyüme üzerinde ticari dışa açıklığın etkilerini incelemiş ve ekonomik büyüme ile ticari dışa açıklık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine ulaşmıştır.

Küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisiyle ilgili olarak literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Genel olarak hâkim görüş küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu şeklindedir. Fakat genel olarak literatür incelendiğinde küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri analizin yapıldığı ülke ya da ülke grubuna, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine, analizin yapıldığı döneme, analiz yöntemine ve küreselleşmenin göstergesi olarak kullanılan değişkenlere göre sonuçların farklılık gösterdiği görülmektedir.

## 3. VERİ SETİ ve MODEL

Bu çalışmada 88 ülke için 2000-2016 döneminde küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki nedensellik testi kapsamında ele alınmıştır. Veri setinin oluşturulmasında her gelişmişlik düzeyindeki ülkelerden sondajlama yoluyla seçilerek oluşturulmuş olan panel set kullanılarak analize güç kazandırılmıştır. Çalışmada yöntem olarak Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan ampirik çalışmada ekonomik büyümenin göstergesi olarak reel GSYİH, küreselleşmenin göstergesi olarak ise küreselleşme endeksi (KOF Swiss Economic Institute) ve alt bileşenleri kullanılmıştır. Analizde kullanılan veri setinin büyüme oranı verilerine Dünya Bankası veri tabanından (WDI - World Development Indicators) ve Kof küreselleşme endeksi değerlerine ise İsviçre Ekonomi Enstitüsü (KOF Swiss Economic Institute) veri tabanından ulaşılmış yıllık veriler şeklinde

oluşturulmuştur. Ampirik modelin analizinde Stata 15.1 programı kullanılmıştır.

Model1: $GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ KOFGI_{it} + e_{it}$ (1.1)

Model2: $GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ KOFEc_{it} + e_{it}$ (1.2)

Model3: $GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ KOFSo_{it} + e_{it}$ (1.3)

Model4: $GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ KOFPo_{it} + e_{it}$ (1.4)

Model5: $GDP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ KOFIn_{it} + e_{it}$ (1.5)

*i: 1,…,N  t:1,…,T*

*i: 1,….,88  t: 2000,….,2016*

Model 1 ekonomik büyüme ile genel küreselleşme arasındaki ilişkiyi, model 2 ekonomik büyüme ile ekonomik küreselleşme arasındaki ilişkiyi, model 3 ekonomik büyüme ile sosyal küreselleşme arasındaki ilişki, model 4 ekonomik büyüme ile politik küreselleşme arasındaki ilişki ve model 5 ise ekonomik büyüme ve teknolojik küreselleşme arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir.

## 4. YÖNTEM

### 4.1 Panel Veri Analiz Yöntemi

Bilginin kullanılmasında kolaylık sağlamakla birlikte ve iktisadi yorum kabiliyetini artıran panel veri analiz yönteminin birleşimlerini zaman serisi verileri ve yatay kesit verilerinin oluşturmaktadır (Tarı, 2010: 475; Hsiao, 2003: 7). Panel veri analizi, modellemede kesitlerin davranışını, zaman serisi analizinden daha etkin şekilde gerçekleştirmekle birlikte daha fazla gözlem içermesi sebebiyle özellikle kısa süreli dönemlerde Granger testlerine göre daha güçlü sonuçlar sağlamaktadır (Hood vd., 2008: 2).

$$Y = \alpha + X_{it}\beta + U_{it} \quad (1.6)$$

Modele göre panel veri analiz yöntemi farklı ülkelerin verilerinin bir arada incelenmesine olanak sağlamaktadır (Baltagi, 2001; Gujarati, 1999).

### 4.2 Dumitrescu ve Hurlin Nedensellik Testi

Dumitrescu ve Hurlin (2012) çalışmasında panel veri kapsamında herhangi bir ülke için söz konusu nedensellik ilişkisinin farklı ülkeler için de geçerli olduğunu ve gözlem sayısındaki artış ile birlikte etkin sonuçlar verdiğini belirmiştir. Ayrıca test zaman boyutunun kesit boyutundan büyük veya küçük olması durumunda bile etkin sonuçlar ortaya koymaktadır.

Durağan y ve x değerlerinin tanımlandığı nedensellik testi modeli aşağıdaki gibidir (Dumitrescu ve Hurlin, 2012:1457):

$$Y_{i,t} = a_i + \sum_{k=1}^{k} Y_i^{(k)} \, Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{k} \beta_i^{(k)} \, X_{i,t-k} + e_{i,t} \quad (1.7)$$

Denklem, x değişkeninin y değişkeninin nedeni olup olmadığını kontrol etmek için kullanılmakta ve bu nedensellik ilişkisi bir F testi temelinde H0 hipotezi kullanılarak kolaylıkla test edilmektedir. Bununla birlikte H0 hipotezinin reddedilmesi durumunda, değişkenler yer değiştirerek nedenselliğin yönünü değiştirerek çift yönlü nedensellik ilişkisi gözlenebilmektedir (Lopez ve Weber, 2017: 2).

Dumitrescu ve Hurlin (2012) istatistiğinde tüm birimlerde homojen granger nedensellik ilişkisinin yok olduğu hipotezini, bu ilişkinin en az bir birimde var olduğu karşı hipotezi ile sınamaktadır.

$$H_0 = \beta_i = 0 \quad \forall_i = 1, \dots, N$$

$$H_1 = \beta_i = 0 \quad \forall_i = 1, \dots, N \quad 0 \le N_1 / N < 1$$
$$\beta_i \neq 0 \quad \forall_i = N_1 + 1, \dots, N \quad (1.8)$$

$H_0$ tüm birimler için y'den, x' e doğru nedensellik ilişkisi mevcut değildir.

$H_1$ ise bazı birimler için y' den, x' e doğru nedensellik ilişkisi mevcuttur, şeklinde ifade edilmektedir. (Şahin, 2018: 318).

Hetorejen bir yapıya sahip olan modelde ana hipotez sonucun homojenliğini, karşı hipotez ise sonucun heterojenliğini sağlamaktadır. Ayrıca analizde kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir (Dineri ve Taş, 2017: 88; Bostan vd., 2016: 33).

$$W_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} W_{i,T} \quad (1.9)$$

Ana hipotezi test etmek için bireysel Wald istatistiklerinin basit ortalaması kullanılmaktadır. 1.9 numaralı denklemdeki $W_{i,T}$ ifadesi *i.* ülke için Granger nedenselliği test etmek için kullanılan Wald istatistiğidir. Bu durumda T ve N' nin sonsuza gittiği asimptotik test istatistiği ve T' nin sabit olduğu yarı asimptotik test istatistiği ele alınmalıdır. T ve N' nin sonsuza gittiği durum için ($N, T \rightarrow \infty$) asimptotik dağılımın geçerli olduğu $Z_{N,T}^{Hnc}$ ortalama istatistiği, T' nin sabit olduğu durumda ise (N>T) yarı asimptotik dağılıma sahip $Z_{N,T}^{Hnc}$ ortalama istatistiği kullanılmaktadır (Altıner ve Bozkurt, 2018: 205).

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \sqrt{\frac{N}{2K}}\left(W_{N,T}^{HnC} - K\right) \quad (1.10)$$

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \frac{\sqrt{N}\left[W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1}\sum_{i=1}^{N} E(W_{i,T})\right]}{\sqrt{N^{-1}\sum_{i=1}^{N} Var\left(W_{i,T}\right)}}$$

$$\frac{d}{N,T\rightarrow\infty} N(0,1) \quad (1.11)$$

T 'nin küçük değerlerinde bireysel Wald istatistikleri, aynı ki-kare dağılımına yakınsamadığı için bu dağılımın ortalama ve varyansının tahmini değerlerini kullanarak geliştirilmiş olan aşağıdaki test istatistiği kullanılmaktadır. (Bozoklu ve Yılancı, 2013: 177-178).

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \frac{\sqrt{N}\left[W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1}\sum_{i=1}^{N} K_i\, x\, \frac{(T_i - 2K_i - 1)}{(T_i - 2K_i - 3)}\right]}{\sqrt{N^{-1}\sum_{i=1}^{N} 2K_i x \frac{(T_i-2K_i-1)^2 x\,(T_i - K_i - 3)}{(T_i-2K_i-3)^2 x\,(T_i-2K_i-5)}}} \quad (1.12)$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen panel Granger nedensellik testi sayıca az olan birimlerin oluşturulduğu panellerde bile etkin sonuçlar vermektedir. Bununla birlikte hetorejen gecikme uzunluklarının var olduğu panellerde kullanımı 1.11 numaralı denklem ile sağlanmaktadır.

## 5. BULGULAR

Panel nedensellik testi kapsamında her bir ülke için ekonomik büyüme ile küreselleşme endeksi ve alt bileşenleri arasında nedensellik ilişkisi ekonomik büyüme sağlanması ve istikrarın sürdürülmesi anlamında büyük öneme sahiptir. Çalışmada 88 ülke için 2000-2016 döneminde küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testi kapsamında ele alınmış ve aşağıda tablolar halinde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Büyüme ve Genel Küreselleşme

| $Z_{N,T}^{Hnc}$ Test İstatistiği Sonuçları | | | |
|---|---|---|---|
| $H_0$ Hipotezi | Wbar istatistik | Zbar istatistik | Olasılık |
| GDP→ KOFGI | 1.4205 | 2.7894 | 0.0053* |
| KOFGI ← GDP | 1.2091 | 1.3872 | 0.1654 |
| Not: GDP ekonomik büyümeyi, KOFGI genel küreselleşme endeksini temsil etmektedir. * 0.05 düzeyinde anlamlıdır. | | | |

Tablo 1' de yer alan olasılık değerlerine göre nedenselliğin yönü sadece bağımlı değişkenden bağımsız değişkene doğru anlamlıdır. Bu sonuçla ele alınan veri seti için ekonomik büyüme genel küreselleşmenin nedenidir şeklinde ifade edilmektedir. Ancak genel küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmektedir.

**Tablo 2.** Büyüme ve Ekonomik Küreselleşme

| $Z_{N,T}^{Hnc}$ Test İstatistiği Sonuçları | | | |
|---|---|---|---|
| $H_0$ Hipotezi | Wbar istatistik | Zbar istatistik | Olasılık |
| GDP → KOFEc | 1.7271 | 4.8233 | 0.0000* |
| KOFEc ← GDP | 1.3640 | 2.4142 | 0.0158* |
| Not: GDP ekonomik büyümeyi, KOFEc ekonomik küreselleşme endeksini temsil etmektedir. * 0.05 düzeyinde anlamlıdır. | | | |

Tablo 2' de gösterilen ekonomik büyüme ve ekonomik küreselleşme arasındaki Dumitrescu ve Hurlin nedensellik test sonucuna göre ekonomik büyüme ve ekonomik küreselleşme arasında çift yönlü ilişki olduğu ve böylece ekonomik büyüme ekonomik küreselleşmenin ve ekonomik küreselleşme ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 3.** Büyüme ve Sosyal Küreselleşme

| $Z_{N,T}^{Hnc}$ *Test İstatistiği Sonuçları* | | | |
|---|---|---|---|
| H0 Hipotezi | Wbar istatistik | Zbar istatistik | Olasılık |
| GDP→ KOFSo | 1.3620 | 2.4012 | 0.0163* |
| KOFSo ← GDP | 1.4078 | 2.7053 | 0.0068* |
| Not: GDP ekonomik büyümeyi, KOFSo sosyal küreselleşme endeksini temsil etmektedir.<br>* 0.05 düzeyinde anlamlıdır. | | | |

Tablo 3' te ekonomik büyüme ve sosyal küreselleşme arasındaki test sonucunda elde edilen bulgulara göre ekonomik büyümeden sosyal küreselleşmeye ve sosyal küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 4.** Büyüme ve Politik Küreselleşme

| $Z_{N,T}^{Hnc}$ *Test İstatistiği Sonuçları* | | | |
|---|---|---|---|
| H0 Hipotezi | Wbar istatistik | Zbar istatistik | Olasılık |
| GDP→ KOFPo | 1.7080 | 4.6966 | 0.0000* |
| KOFPo ← GDP | 1.2292 | 1.5200 | 0.1285 |
| Not: GDP ekonomik büyümeyi, KOFPo politik küreselleşme endeksini temsil etmektedir.<br>* 0.05 düzeyinde anlamlıdır. | | | |

Tablo 4'te ekonomik büyüme ve politik küreselleşme değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre sadece bağımlı değişkenden bağımsız değişkene doğru iken anlamlı ve ekonomik büyümeden politik küreselleşmeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 5.** Büyüme ve Teknolojik Küreselleşme

| $Z_{N,T}^{Hnc}$ *Test İstatistiği Sonuçları* | | | |
|---|---|---|---|
| H0 Hipotezi | Wbar istatistik | Zbar istatistik | Olasılık |
| GDP→ KOFIn | 1.3765 | 2.4973 | 0.0125* |
| KOFIn ← GDP | 1.4709 | 3.1236 | 0.0018* |
| Not: GDP ekonomik büyümeyi, KOFIn teknolojik küreselleşme endeksini temsil etmektedir.<br>* 0.05 düzeyinde anlamlıdır. | | | |

Tablo 5' te gösterilen ekonomik büyüme ve teknolojik küreselleşme değişkenleri arasındaki test sonucuna göre ekonomik büyümeden teknolojik küreselleşmeye ve teknolojik küreselleşmeden ekonomik büyümeye doğru çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

## 6. SONUÇ

Dünyanın tüm boyutları itibariyle bütünleşmesi olarak kabul edilen küreselleşme sürecinin olumlu ve olumsuz etkileri üzerinde farklı tartışmalar sürmektedir. Küreselleşmenin bir taraftan serbest ticaret, bilgi yayılmaları ve teknoloji transferi gibi ülke ekonomileri üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yol açtığı olumsuz etkileri de tartışmaları beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda Ekonomik büyüme ve küreselleşme arasında var olan nedensellik ilişkisi ve yönü ekonomik büyüme ve istikrarının sağlanması anlamında büyük öneme sahip olmaktadır.

Küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisinin analiz edildiği çalışmamızda Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik test istatistiği sonuçlarına göre; ekonomik büyüme (GDP) ile ekonomik küreselleşme (KOFEc), sosyal küreselleşme (KOFSo) ve teknolojik küreselleşme (KOFIn) arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Ekonomik büyümeden genel küreselleşmeye (KOFGI) ve ekonomik büyümeden politik küreselleşmeye (KOFPo) doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda analiz kapsamındaki her bir ülke için küreselleşme endeksi ve alt bileşenleri ile ekonomik büyüme arasında iktisadi olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Genel literatür açısından bakıldığında ise ticari dışa açıklık, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve finansal serbestleşme gibi küreselleşmenin göstergesi olarak tek bir değişkenin kullanıldığı çalışmalarda küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür (Türedi ve Berber, 2010; Ağayev, 2010; Bozoklu ve Yılancı, 2013; Zeren ve Arı 2013; Akıncı vd., 2014; Özyıldız, 2018). Bütün olarak bir göstergenin kullanıldığı çalışmalarda da küreselleşmenin ekonomik büyümeye pozitif etkisi olmakla birlikte genel ve politik küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür (Doğan ve Can, 2016; Altıner vd., 2018). Ayrıca teknoloji değişkeninin, teknolojide meydana gelen gelişmelerin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin anlamlı ve büyümenin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Erkan ve Çelik, 2010). Bu bağlamda çalışmamızda elde edilen sonuçlar literatürde elde edilmiş sonuçları farklı yöntemler ve bakış açısıyla desteklemektedir.

Dış ticaret, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve portföy yatırımlarındaki artışla birlikte sermaye hareketleri ve uluslararası ticaretteki engellerinin azaltılması veya engellerin kaldırılmasıyla ülkeler daha fazla küresel ekonomiye entegre olmuştur. Böylece ekonomik alanda yaşanan küreselleşme ihracatı artırmak ve yabancı sermayeyi ülkesine çekmek isteyen ekonomilerde pozitif büyümeyi beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyümeyi desteklediğini ifade edebiliriz. Bununla birlikte teknoloji yatırımlarının sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanmasında büyük öneme sahip olduğu görülmektedir. Ekonomilerin küresel alandaki etkinliği rekabet avantajı sağlayabilmelerine bağlı olmaktadır. Bilgi ve teknolojideki hızlı gelişim ve yayılım, üretimin niteliğinin ve pazar koşullarının ülkeler ölçeğinde etkisini azaltmış, bu durum rekabeti küresel boyuta taşımıştır. Teknolojik gelişmelerde meydana gelen sürekli ve hızlı değişim nedeniyle ekonomideki aktörlerin ve uygulanan politikaların etkinliği zorunlu olmaktadır. Ekonomide yüksek teknolojili üretime dayalı ve rekabet kabiliyeti yüksek yatırımların gerçekleştirilmesi ve özellikle güvenlik, iletişim, ulaşım ve ticaret alanında ekonomide yer alan aktörlerin çağın ihtiyaçlarına uygun dönüşümü gerçekleştirmesi ve küresel alana entegre olması gerekmektedir. Bu süreç teknolojik inovasyonun bir sonucu olan işsizlik, ücretlerin düşük olması, ticarette dışa bağımlılık gibi sorunlarla mücadeleyi zorunlu kılmakta ve engellenmesi mümkün olmayan küreselleşme sürecinin iyi takip edilmesi ve etkin yönetilmesi durumunda ise ekonomik büyümeye etkisinin yüksek düzeyde olması beklenmektedir.

## REFERANSLAR

Acar, E. (2020). New Public Administration Understanding and Reform Effects as Products of Neolibal Management Concept. In I. Akansel (Ed.), Comparative Approaches to Old and New Institutional Economics (pp. 133-156). Hershey, PA: IGI Global. Doi:10.4018/978-1-7998-0333-1.ch008.

Adda, J. (2013). Ekonominin Küreselleşmesi (Çev. S. İnci). İstanbul: İletişim.

Ağayev, S. (2010). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme

İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinde Panel Eş bütünleşme ve Panel Nedensellik Analizleri. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi 12(1),* 159-184.

Akıncı, M. & Yüce, G. & Yılmaz, Ö. (2014). Ekonomik Özgürlüklerin İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2),* 81-96.

Aksu, L. (2013). *Türkiye'de İktisadi Büyümenin Kaynakları.* Doktora Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Altıner, A. & Bozkurt, E. (2018). N11 Ülkelerinde Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi. Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi, 2 (2), 197-212.

Altıner, A. & Bozkurt, E. & Toktaş, Y. (2018). Küreselleşme ve Ekonomik Büyüme: Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Uygulama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, (639),* 117 – 162.

Aytekin, İ. (2013). Küreselleşme ve Ekonomik Küreselleşme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *1(2),* 24.

Aytemiz, S. (2009). Küreselleşme Koşullarında Dünya Ekonomisinde Doğrudan Yabancı Yatırımlara Genel Bir Bakış. *Toplum ve Demokrasi, 3 (6-7),* 189-202.

Baltagi B. H. (2001). Econometric Analysis of Panel Data. (2d ed). New York: John Wiley & Sons.

Bostan, A. & Kelleci, S. & Yılmaz, A. (2016). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Ilişki: Avrasya Ekonomileri Örneği. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(5), 23-36.

Bozoklu, Ş. & Yılancı, V. (2013). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasindaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz. DEU İİBF Dergisi, 28 (2), 161-187.

Brunner, A. D. (2003). The Long-Run Effects of Trade on Income and Income Growth. Working Paper, No:03/37, International Monetary Fund, Washington.

Chang, C. ve C. Lee. (2011). The Partisan Comparisons for Global Effect on Economic Growth: Panel Data Analysis of Former Communist Countries and European OECD Members, Eastern European Economics, 49(6), 5–27.

Çelik, M. Y. & Erkan, H. (2010). Küreselleşme Kalkınma İlişkisi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(26), 183-196.

Dineri, E. & Taş, İ. (2017). Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Örneği. Bulletin of Economic Theory and Analysis, 2(1), 1-12.

Doğan, B. & Can, M. (2016). Küreselleşmenin Büyümeye Etkisi: Güney Kore Örnekleminde Eşbütünleşme Analizi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), 197-220.

Dreher, A. (2006). Does Globalization Affect Growth? Evidence From A New Index of Globalization. Applied Econımics, 38 (10), 1091-1110.

Dumıtrescu, E. I. & Hurlın, C. (2012), Testing for Granger Noncausality in Heterogeneous Panels. Economic Modelling, 29(4), 1450-1460.

Fikir, H. (2010). Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Iktisadi Büyüme Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 1-97.

Gujarati D. N. (1999). Basic Econometrics, Mc Graw Hill. (3rd Ed.). İstanbul: Literatür Yayıncılık

Gürbüz, Y. E. (2018). Küreselleşme Sürecinde Türkiye'de İşgücünün Yapisal Değişimi: Küresel Aktörlerin Rolü. Doktora tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Hayaloğlu, P., Kalaycı, C. & Artan, S. (2015). Küreselleşme Farklı Gelir Grubundaki Ülkelerde Ekonomik Büyümeyi Nasıl

Etkilemektedir? Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(1), 119- 152.

Held, D.& Mcgrew, A. (2008). Küresel Dönüşümler. Ankara: Phoenix Yayınları.

Hood, M.V., Kidd, Q. & Morris, I. L. (2008). Two sides of the same coin: Employing Granger causality tests in a time series cross-section framework. Political Analysis, 161, 324-344.

Hsiao, C. (2003), Analysis of Panel Data, Second Edition, Cambridge University Press. USA

Kazgan, G. (2000). Küreselleşme ve Ulus Devlet: Yeni Ekonomik Düzen. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Kalpaklıoğlu, F. & Aktaş, M. (2004). Küreselleşme ve Küreselleşmenin Türkiye Üzerindeki Etkileri. 2004 Türkiye İktisat Kongresi'nde sunulmuş bildiri. DPT, İzmir, 43.

Kim, Y. Y. & Bhawuk, D. P. S. (2008). Globalization and Diversity: Contributions from Intercultural Research. International Journal of Intercultural Relations, 32(4), 301-370.

Lopez, L. & Weber, S. (2017). Testing for Granger causality in Panel Data. University of Neuchatel Institute of Economic Research, IRENE Working paper 17-03.

Özcan, C. C., Özmen, İ. & Özcan, G. (2018). Ticari Dışa Açıklık Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Yükselen Piyasa Ekonomileri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (40), 60-73.

Özyıldız, T., Koçdemir, S. & Cütcü, İ. (2018). Ticari Dışa Açıklığın Enflasyon ve Büyüme İle İlişkisi: Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Panel Veri Analizi Uygulaması. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 4(2), 335-356.

Robertson, R. (1999). Küreselleşme Toplum Kuramı ve Küresel Kültür. (Çev. Ü. H. Yolsal). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

Sachs, J. D. & Warner, A. (1995). Economic Reform and The Process Of Global Integration. Brookings Papers on Economic Activity, 1(1995), 1-118.

Sarıtaş, T. (2017). Türkiye'de Ekonomik, Sosyal ve Politik Küreselleşme Süreci ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi. Doktora tezi. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

Seyrek, İ. (2002). Küreselleşme Sürecinde İktisat Politikaları ve Yakınsama Tezi. G.Ü. İ.İ.B.F. Özel sayısı, 167-187.

Subasat, T. (2003). What does the hechscher–ohlin model contribute to ınternational trade theory? A critical assessment. *Review of Radical Political Economics,* 35(2), 148-165.

Tarı, R. (2010), Ekonometri, Kocaeli: Umuttepe Yayın.

Tutar, H. (2000). Küreselleşme Sürecinde İşletme Yönetimi. İstanbul: Hayat Yayıncılık İletişim, Eğitim Hizmetleri ve Ticaret Ltd. Şti.

Türedi, S. & Berber, M. (2010). Finansal Kalkinma, Ticari Açiklik ve Ekonomik Büyüme Arasindaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Analiz. Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, 35, 83-95.

Yeldan, E. (2010). Küreselleşme, Kim İçin?: Dünyada ve Türkiye'de. 1. Basım, İstanbul: Yordam Kitap.

Zeren, F. & Arı, A. (2013). The Openness and Economic Growth: A Panel Causality Test. Intternational Journal of Business and Social Science, 27(4), 299-240.