ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 9, Sayı: 123, Aralık 2021, s. 29-41

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.54123>

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
9.11.2021

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date
29.12.2021

Doç. Dr. Ayça SARIALIOĞLU HAYALİ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü
aycasarialiogluhayali@ktu.edu.tr

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM VE BELİRSİZLİK ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: TÜRKİYE BELİRSİZLİK ENDEKSİ ÖRNEĞİ

Öz

Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) ülke görünümünü olumlu etkileyerek ülkeye güvenin artmasında ve dolayısıyla belirsizlik ortamının azalmasında rol oynayabileceği gibi belirsizlik de hem yatırımların oynaklığı hem de yatırımcıların “bekle-gör” davranışı dolayısıyla DYY üzerinde olumsuz rol oynayabilir. “Belirsizlik” konusunun iktisadi analizde genel olarak yatırımları caydırıcı, tüketim harcamalarını erteleyici etkileriyle toplam talep üzerinden ekonomiyi doğrudan; riskleri artırarak ülke genel görünümünü bozup böylece beklentilerin olumsuz dönmeye ile sermaye girişlerinde azalma/sermaye kaçışı sonucu ile ekonomiyi dolaylı yoldan etkilediği söylenebilir. Bu çalışma, DYY ve Belirsizlik arasındaki nedensel ilişkiyi Ahir vd. (2018) tarafından yeni geliştirilen Dünya Belirsizlik Endeksi’nin Türkiye için olan verisinden (Türkiye Belirsizlik Endeksi-TBE) yararlanarak 1980-2020 dönemi için test etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, belirsizlik konusunun bu şekilde Türkiye örneğinde ele alınması ve bunun için de yeni bir veri setinden yararlanılması çalışmanın literatüre özgün katkıları olarak değerlendirilebilir. DYY ve Belirsizlik arasındaki bu potansiyel nedensellik ilişkisinin 1980-2020 dönemi için Türkiye örneğinde granger nedensellik testi ile analiz edildiği bu çalışmada, bu ilişki tek yönlü olacak şekilde DYY’dan TBE’ye doğru tespit edilmiştir. TBE’den DYY’ye giden bir nedensellik tespit edilememesi dolayısıyla burada birbirini besleme bulunamamıştır.

Anahtar kelimeler: Belirsizlik, DYY, Türkiye Belirsizlik Endeksi, Granger Nedensellik Analizi

THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND UNCERTAINTY: THE EXAMPLE OF TURKEY UNCERTAINTY INDEX

Abstract

While Foreign Direct Investment (FDI) can play a role in increasing confidence in the country by positively affecting the country's outlook and thus reducing the environment of uncertainty, uncertainty can also play a negative role on FDI due to both the volatility of investments and the "wait-see" behavior of investors. It can be said that in the economic analysis, the subject of "uncertainty" directly affects the economy through total demand with its deterrent effects on investments and delaying consumption expenditures and it indirectly affects the economy by increasing risks and disrupting the general outlook of the country and thus turning the expectations to negative with a result of decrease in capital inflows/capital flight. This study aims to test the causal relationship between FDI and Uncertainty for the period of 1980-2020 by using the data for Turkey (Turkey Uncertainty Index-TUI) of the World Uncertainty Index recently developed by Ahir *et al.* (2018). In this context, handling the uncertainty issue in the example of Turkey in this way and using a new data set for this can be considered as the original contributions of the study to the literature. In this study where this potential causality relationship between FDI and Uncertainty has been analysed for the period of 1980-2020 in the sample of Turkey by the granger causality test, a uni-directional relationship running from FDI to TUI has been determined. Since causality running from TUI to FDI could not be determined, mutual feeding could not be found here.

Keywords: Uncertainty, FDI, Turkey Uncertainty Index, Granger Causality Analysis

GİRİŞ

Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY)'ın uzun vadeli perspektifi, Gelişmekte Olan Ülkeler için onları portfolyo¹ yatırımlarına kıyasla ülkeye giriş şekline² bakılmaksızın sermaye girişi bağlamında ayrıcalıklı bir konuma getirmektedir. Buna bir de beraberlerinde getirdikleri/getirebildikleri teknoloji, yönetim yetenekleri, inovasyon eklenince DYY kalkınma için önemli bir araç haline dönüşmektedir. Bu bağlamda, DYY'nin gelişmekte olan ülkelere sağlayabileceği bu olumlu ortamda "belirsizliğin" azaltılması da olasılık dahilindedir. Bu bağlamda, Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından verilen kredilerin uluslararası ortamda diğer yatırımcılar için "yeşil ışık yakması" gibi (Seyidoğlu, 2013: 74), DYY de ülkeye güvenin artmasında ve dolayısıyla belirsizlik ortamının azalmasında rol oynayabilir. Diğer bir deyişle, ülkeye gelen DYY'nin varlığı DYY'nin uzun vadeli perspektifi dolayısıyla o ülkeye güveni

¹Portfolyo Yatırımlarına "Dolaylı Yatırımlar" da denmekle beraber hissesenedi, tahvil gibi menkul kıymetlerden yada altın, sanat eseri gibi varlıklardan oluşan ve kolaylıkla nakde dönüştürülebilmesi bağlamında likiditesi yüksek dolayısıyla kısa vadeli, oynak olabilen ve Yabancı Portfolyo Yatırımları bağlamında da kalkınma yararları açısından eleştirilebilen yatırımlardır.

²DYY'nin ülkeye giriş şekli "baştan yeni yatırım yapılması" şeklinde "Yeşilalan Yatırımı" olabileceği gibi "varolan yatırımın satın alınması yada onunla şirket birleşmesi yapılması" şeklinde "Kahverengialan Yatırımı" olabilir. İki türün detaylı karşılaştırması için bakınız Ozawa, 1998'den aktaran UNCTAD (1998) ve London Economics (2010).

yansıttığından ülke görünümünü olumlu etkileyerek, belirsizliği azaltmaya katkı sağlayabilecektir.

“Belirsizlik” konusunun iktisadi analizde genel olarak yatırımları caydırıcı, tüketim harcamalarını erteleyici etkileriyle toplam talep üzerinden ekonomiyi doğrudan; riskleri artırarak ülke genel görünümünü bozup beklentilerin olumsuz dönmeye dönüşmesi ile sermaye girişlerinde azalma/sermaye kaçışı yaratarak ekonomiyi dolaylı yoldan etkilediği söylenebilir. Temelde Keynezyen teoride ele alınan ve yatırımların önemli belirleyicisi kabul edilen “hayvani içgüdü” unsurunun devreye girip harcamaları durdurması söz konusudur denilebilir. Avom vd. (2020), teorik olarak, Belirsizliğin DYY üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerinin hem yatırımların oynaklığı hem de yatırımcıların “bekle-gör” davranışı ile açıklanabileceğini ifade etmektedir. Bu hususu şu şekilde özetlemektedirler: Birincisi, Keynes’e (1937) göre, yatırım, daha çok gelecekteki olaylar hakkındaki görüşlere bağlı olduğundan talebin en değişken bileşenidir ve bu nedenle gelecekteki olaylarla ilgili herhangi bir olumsuz görüş, yatırımları azaltacaktır. İkincisi, Bernanke (1983) ve Bloom (2009)’a göre şirketlerin yatırım yapma eğilimi belirsizlik düzeyine bağlı olduğundan, belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde ve DYY gibi “yatırımların geri dönüşü olmayan” durumlarda, şirketlerin “bekle ve gör” davranışı benimsemesi ve bunun sonucunda yatırım kararlarını ertelemesi söz konusudur ve bu da sonuç olarak yatırım oranında azalmaya neden olabilmektedir (Avom vd., 2020: 1457).

Ahir vd. (2020) tarafından firmaların işe alım ve yatırım kararlarını, tüketicilerin ise harcama kararlarını etkileyen “belirsizlik” konusunun tüketicilerin, yöneticilerin ve politika yapıcılarının gelecekle ilgili olayların olup olmaması ile ilgili olarak zihinlerindeki “belirsizlik” hususunu yansıttığından, hem açık olmayan bir kavram olduğunun hem de seçimler, savaşlar gibi olaylar da dahil GSYİH büyümesi gibi makro olgulardan firmaların büyümesi gibi mikro olgulara kadar pek çok konuyla alakalı geniş bir kavram olduğunun altı çizilmektedir (Ahir vd, 2020). Bu bağlamda, tüm bunlar dikkate alındığında belirsizliğin DYY’nin belirleyicileri arasında olduğu da kabul edilmektedir. Dolayısıyla, DYY ve belirsizlik arasında nedensel ilişki bağlamında hem DYY’den Belirsizliğe hem de Belirsizlikten DYY’e giden iki yönlü bir ilişki var gibi görünmektedir. İşte bu çalışma, DYY ve belirsizlik arasındaki nedensel ilişkiyi IMF bünyesinde Ahir vd. (2018) tarafından yeni geliştirilen Dünya Belirsizlik Endeksi (DBE-World Uncertainty Index)³’nin Türkiye için olan verisinden (Türkiye Belirsizlik Endeksi-TBE) yararlanarak 1980-2020 dönemi için test etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, belirsizlik konusunun bu şekilde Türkiye örneğinde ele alınması ve bunun için de yeni bir veri setinden yararlanılması çalışmanın literatüre özgün katkıları olarak değerlendirilebilir. Bu amaca ulaşmak için çalışmada, öncelikle DBE, TBE ve DYY ele alınmakta, akabinde kısa bir literatür analizi ile ekonometrik analize geçilmektedir.

³IMF bünyesinde yeni geliştirilen DBE, 143 ülkenin verisini son 60 yıllık süreç için ele alan dolayısıyla diğer belirsizlik endeksleriyle (Örn. Leahy ve Whited, 1996; Bloom, 2009; Baker vd., 2016) kıyaslandığında hem gelişmekte olan ülkeleri kapsamı hem de daha uzun bir zaman dilimini içermesi dolayısıyla avantajları olan bir endekstir. Bu endeksin oluşturulmasında tek bir kaynaktan yararlanıldığı için endeks ülkeler arasında karşılaştırma yapabilme avantajlarına sahip olduğu gibi iktisadi ve politik olaylarla ilgili belirsizliklerin (hem örneğin İngiltere’nin Avrupa Birliği (AB)’nden ayrılması gibi yakın dönem hem de örneğin Afganistan’dan uluslararası güçlerin çekilmesi gibi uzun dönem) hepsini kapsamaktadır. Endeksin oluşturulmasında, üç ayda bir Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından yayımlanan ülke raporlarındaki “belirsizlik” kelimesinin ve “belirsizlik” kelimesinin alternatiflerinin sıklığı kullanılmıştır (Ahir vd, 2020).

DBE, TBE ve DYY

Tüm ülkeler için DBE'nin 1990-2021 çeyrek (Ç) verisi kullanılarak oluşturulan aşağıdaki Grafik 1 incelendiğinde, Dünyada gelişen ve tüm küreyi etkileyen çeşitli olumsuz iktisadi, politik yada salgın hastalık kökenli olayla beraber Endeksin artışı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, DBE'nin belirsizlik için bir “barometre” görevi gördüğü söylenebilir.

Grafik 1: Dünya Belirsizlik Endeksi, 1990Ç1-2021Ç3

Kaynak: Ahir vd, 2018.

1990Ç1-2021Ç3 dönemini kapsayan Türkiye verisi kullanılarak yapılan Grafik 2’de ise Türkiye için 1990’dan bu yana belirsizlik endeksinin seyri görünmektedir. Buna göre, iki grafik karşılaştırıldığında, Grafik 2’de görüldüğü üzere Dünya için belirsizlik dönemlerinin pek çoğunun Türkiye için de geçerli olduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, 1980 sonrası liberalizasyon hareketleriyle başlayan, 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle ivme kazanan Türkiye’nin dışa açılma politikaları çerçevesinde dünya ile eklemlenme süreci dikkate alındığında, bu durum doğal sonuç olarak değerlendirilebilir. Zira, dışa açıklık bu bağlamda dışarıdaki olumsuz gelişmelere de açıklığı beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla, bu süreçte “dışsal faktör” olarak da değerlendirilebilecek bir dizi olay Türkiye’deki belirsizlik ortamını etkilemiştir. Buna göre, 1990Ç3’deki belirsizlik 1.Körfez Savaşı, 2003Ç2’deki belirsizlik Irak Savaşı, 2012Ç2’deki belirsizlik Avrupa Dış Borç Krizi, 2015Q3’deki belirsizlik FED’in parasal sıkılaştırması, 2016Ç4’ deki belirsizlik ABD Başkanlık Seçimi, 2020Ç1Koronavirüs salgını ile örtüşmektedir. Diğer tarafta, “içsel faktör” olarak değerlendirilebilecek bir dizi olay da örneğin 2000 ve 2001 Türkiye Krizleri 2000Ç2 ve 20001Ç3’deki belirsizlikle, 2015Ç1’den başlayan, Kasım 2015’de tekrardan seçimlere gidilmesiyle inişe geçen ve bu süreçte 2015Ç3’de tavan yapan belirsizlik ise bu dönem yaşanan “hükümet krizi” olarak tanımlanan bir dizi siyasi gelişmeyle örtüşmektedir.

Grafik 2: Türkiye Belirsizlik Endeksi

Veri Kaynak: Ahir vd., 2018 ve worlduncertaintyindex.com

1990-2020 dönemi yıllık bazda DYY (GSYİH'nin yüzdesi olarak) verisine bakıldığında ise ilk dikkat çeken unsur 2001 kriz döneminde DYY'nin dikkat çekici artışıdır. Bunda kriz döneminde yerel paradaki değer kaybının etkisiyle ucuzlayan zor durumdaki yerel şirketlerin yabancılara “zararına satış”ının da rolü üzerinde durulmaktadır (Kazgan, 2012: 269-270)⁴. 2004 sonrası ise hem AB ile yaşanan olumlu gelişmeler, hem devlet tarafından yoğun şekilde yapılan özelleştirmelerle DYY'nin 2006'da tavan yapacak şekilde arttığı gözlemlenmektedir.

⁴Kazgan (2012)'ın Türkiye'ye gelen DYY bağlamında eleştirdiği diğer bir husus ise literatürde kalkınma açısından esas yararlı kabul edilen üretim yani imalat sanayi için Türkiye'ye gelen DYY'nin beklendiği gibi Türkiye'de yeni üretim kapasitelerini artırmadığı ve yeni istihdam yaratmadığı hususudur. Bu bağlamda, imalat sanayi için Türkiye'ye gelen DYY'nin esas olarak ya özelleştirmeler yada varolan fabrikalardaki mevcut mali sıkıntılar dolayısıyla halihazırdaki üretim firmalarının satın alınması yani “el değiştirmesi” şeklinde olmasından kaynaklandığı üzerinde durmaktadır (Kazgan, 2012: 269-270).

Grafik 3: Türkiye'ye Gelen DYY (%GSYİH), 1990-2020

Veri Kaynak: Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators)

LİTERATÜR ÖZETİ

Hernekadar literatürde DYY'nin gelişmekte olan ülkelere beklenen katkısının sağlanabilmesi için o ülkelerde altyapı, eğitim sistemi, insan kaynağı, kurumlar, o ülkenin yenilikleri kullanabilmesi için gereken asgari düzeyde bilimsel ve teknik bilgi, dinamik iş ortamı, iyi işleyen piyasalar vb. gibi bir takım faktörlerden oluşan "özümseme" kapasitesinin olması gerektiğinden bahsedilse de (Bhagwati, 1978; Findlay, 1978; Perez ve Soete, 1988; Ozawa, 1992; Balasubramanyam vd., 1996; Borensztein vd., 1998; Chudnovsky ve Lopez, 1999; Xu, 2000; Smarzynska, 2002; Narula ve Marin, 2003; Narula, 2004) teoride genel olarak misafir olunan ülkenin ekonomisi üzerinde ekonomik gelişme ve kalkınmayı teşvik etmesi, istihdam ve ücret artışı sağlaması, verimliliği yükselten teknolojik yayımları artırması, ihracat piyasasına giriş ve ödemeler dengesinde gelişme sağlaması gibi DYY'nin pek çok önemli katkısı olduğu kabul edilir (Milberg, 1999: 100). Sermaye birikimine doğrudan katkının yanında, DYY'nin yeni teknolojiler, yönetsel beceriler, fikirler ve yeni çeşitlilikte sermaye malları getirerek de büyümeyi artırmaya yardımcı olabileceğine vurgu yapılmaktadır (Hermes ve Lensink, 2003).

DYY ve ekonomik kalkınma/büyüme ilişkisi hakkında uygulamalı çalışmalar kapsamında geniş bir literatür olsa da (Örn. Balasubramanyam vd., 1996; Borensztein vd., 1998; Agosin ve Mayer, 2000; Lall, 2000; Carkovic ve Levine, 2002; Hermes ve Lensink, 2003; Lall ve Narula, 2004; Asghar vd., 2011; Quoc ve Thi, 2018) DYY ve belirsizlik ilişkisini sorgulayan çalışmalar sınırlı olmakla beraber, bunlar çoğunlukla farklı türde tanımlanan belirsizlik hususunu (endekslerini) DYY belirleyicisi olarak sınamaya çalışmalardır (Hsieh vd., 2019; Canh vd., 2020; Suleyman, 2020; Avom vd., 2020; Özen ve Kıdemli, 2020; Ho ve Gan, 2021). Bunlardan, Hsieh vd. (2019) yakın zamanda geliştirilen Ekonomi Politikası Belirsizlik Endeksini (EPBE) (Baker vd., 2016 tarafından geliştirilen) kullanarak ekonomi politikası belirsizliğinin DYY üzerindeki etkisini 1994-2016 yılları arasındaki ABD ve yirmi ABD Yurtdışı Doğrudan

Yatırımından oluşan bir panel veriyi kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmalarında EPBE seviyesi ile ABD'nin dışarıya yaptığı DYY akımları arasında güçlü bir nedensel bağlantı olduğu sonucuna varmışlardır. Buna göre, Yurtiçi EPB Endeksindeki bir şoktan üç çeyrek dönem sonra ABD'nin dışarıya yaptığı DYY akımlarının zirve yaptığını ve misafir olunan ülkedeki EPB Endeksindeki bir şoktan iki çeyrek dönem sonra ise ABD'nin dışarıya yaptığı DYY akımlarının azaldığını ortaya koymuşlardır.

Canh *vd.* (2020) ise EPBE'nin ve DBE'nin (Ahir *vd.*, 2018 tarafından geliştirilen) DYY girişleri üzerindeki etkilerini 2003-2013 dönemi ve 21 ekonomiden oluşan bir panel veri için araştırmıştır. İki aşamalı doğrusal panel veri modelleri kullandıkları çalışmalarında, iki ana sonuca ulaşmışlardır. Buna göre, birincisi yurtiçi EPB Endeksinin büyüme oranı DYY girişlerini olumsuz etkilemektedir. İkincisi, yurtiçi EPB Endeks düzeyi ile birleştğinde DBE misafir olunan ülkeye DYY girişleri üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Diğer bir deyişle, bu sonuçlara göre, hernekadar, yurtiçi EPB Endeksinin DYY üzerinde olumsuz etkisi olsa da DBE'deki bir artış ülkeye gelen DYY'leri artırabilmektedir.

Diğer tarafta, DBE'yi kullanarak Orta ve Doğu Avrupa'daki 10 ülke için 1990-2018 dönemi boyunca Ekonomik Belirsizliğin DYY girişleri üzerindeki etkisini panel veri analizi ile araştıran Suleyman (2020), ülkedeki ekonomik belirsizliğin DYY girişleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, ilgili çalışmada Avrupa'daki belirsizliğin ve küresel belirsizliğin Orta ve Doğu Avrupa Ülkelerine gelen DYY'yi azalttığı sonucuna ulaşıldığı için DYY girişlerini yerel belirsizlikten ziyade bölgesel (Avrupa) ve küresel belirsizliğin etkilediği, bunun da bu dönemler uygulanabilecek politika önlemleri için politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

Avom *vd.* (2020) ise DBE'nin DYY girişleri üzerindeki etkilerini 1996-2018 dönemi boyunca 138 ülkeden oluşan geniş bir panel üzerinde araştırmıştır. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi'nin uygulandığı ve IMF sınıflamasına göre farklılaştırılmış örneklemli bu çalışmanın sonuçlarına göre genel olarak DBE'nin DYY'yi azalttığı ve etkinin büyüklüğünün yükselen ekonomiler ve gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ekonomilere göre daha büyük olduğu ortaya koyulmuştur.

Küresel Belirsizlik Endeksi (Federal Reserve Bank Ekonomi)'nin yanı sıra çalışma çağındaki nüfus, dışa açıklık oranı, kurumlar vergisi oranı, saatlik kazanç endeksi ve uluslararası rezerv göstergesi değişkenlerini DYY belirleyici olarak kullandıkları çalışmalarında Özen ve Kıdemli (2020), 1988-2018 dönemi için Türkiye örneğinde yaptıkları ARDL analizi sonuçlarına göre ise, uzun dönemde saatlik kazanç endeksi ile uluslararası rezerv göstergeleri düştüğünde ve dışa açıklık ile belirsizlik endeksi arttığında DYY miktarının arttığı sonucuna varmışlardır. Kısa dönemde ise cari dönemdeki çalışma çağındaki nüfus ve uluslararası rezerv arttığında DYY azalırken; dışa açıklık oranı, küresel belirsizlik endeksi ve çalışma çağındaki nüfus arttığında DYY'nin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bir gecikmeli kısa dönemde ise kurumlar vergisi oranı, dışa açıklık oranı ve küresel belirsizlik endeksinde azalış olduğunda, DYY miktarının arttığı sonucuna varmışlardır.

Yeni geliştirilen Dünya Pandemik Belirsizlik Endeksini (DPBE) (Ahir *vd.*, 2018) kullanarak sağlık salgınlarının (pandemilerinin) DYY üzerindeki etkilerini 142 ekonomi ve alt örneğe (gelir ve bölgeler) dayanarak 1966-2019 dönemi için doğrusal dinamik panel veri modelinin iki aşamalı Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi kullanarak araştıran Ho ve Gan (2021) ise sağlık salgınlarının DYY üzerinde olumsuz etkileri olduğu, özellikle, salgınların

neden olduğu belirsizliğin Asya-Pasifik ülkelerinde ve gelişmekte olan ekonomilerde net DYY girişleri üzerinde olumsuz şoklar yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

EKONOMETRİK ANALİZ

Bu çalışmanın ekonometrik analizi kapsamında, DYY ve belirsizlik arasındaki nedensellik ilişkisi 1980-2020 dönemi için Türkiye örneğinde Türkiye Belirsizlik Endeksi ve GSYİH'nın yüzdesi olarak Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırım verileri kullanılarak test edilmektedir. Aşağıdaki Tablo 1'de bu amaçla kullanılan değişkenler tanımlanmaktadır.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
TBE	Türkiye Belirsizlik Endeksi ⁵	Ahir vd., 2018 ve worlduncertaintyindex.com
DYY (%GSYİH)	GSYİH'nın yüzdesi olarak Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırım	Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators)

Birim Kök Testi

Nedensellik testlerinde durağan⁶ serilerle çalışıldığı için ilgili testten önce serilerin durağan olup olmaması birim kök testleri aracılığıyla sınanacaktır. Buna göre, iki seri için de ayrı ayrı Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi uygulanmıştır. Aşağıdaki Tablo 2'de görüldüğü üzere her iki serinin ADF Test İstatistikleri literatürde düzey değeri için dikkate alınan sabitli ve trendli versiyonunda istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu durumda, ADF Birim Kök Testinde, H_0 hipotezi seride birim kökün bulunduğunu, reddi ise durağan olduğunu ifade ettiği için her iki seri de seviyesinde $I(0)$ durağan bulunmuştur. Bir başka deyişle, her iki seri de birim kök içermemektedir. Bu durumda, durağan serilerle çalışan Granger Nedensellik Testi uygulanacaktır.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	AIC	ADF Test İstatistiği		
		Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli
Düzy				
TBE	2/0/1	-0,6133	-3,4515 ^b	-4,6084 ^a
DYY	0/0/1	-1,2227	-2,2089	-3,2472 ^c

Not: a: %1, b: %5 ve c: %10'da istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. AIC: Akaike Bilgi Kriterine göre uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

⁵Çeyrek veri olarak yayımlanan endeks verisi ilgili literatürü takiben ilgili yılın çeyrek verilerinin ortalaması alınarak yıllık hale dönüştürülmüştür.

⁶Durağanlık, bir zaman serisinin sahip olduğu sürece ilişkin istatistiksel özelliklerinin zamana bağlı olarak değişmemesi yani ele alınan dönem içinde ortalamasının ve varyansının sabit olması ve kovaryansının ise zamana bağlı değil de gecikmeye bağlı olması anlamına gelmektedir (Yamak ve Erdem, 2017: 94).

Granger Nedensellik Testi

Nedensellik Testleri (Granger, 1969; Sims, 1972; Haugh, 1972) arasında en yaygın kullanımı, Granger (1969) tarafından geliştirilen ve iki zaman serisi arasındaki nedenselliğin operasyonel tanımına en büyük katkıyı yapması nedeniyle de “Granger Nedensellik Tanımı” olarak adlandırılan Granger Nedensellik Testi’dir (Işığık, 1994: 91) ve bu çalışmada da literatürü takiben bu test kullanılacaktır. Ancak bu testin, örneğin, X ve Y gibi iki değişken arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönünü araştırırken geçmiş değerlerin kullanıldığı standart versiyonu yerine, Granger (1969)’da “Her Zaman Nedensellik” şeklinde açıklanabilen iki değişken arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönünü araştırırken geçmiş değerlerin yanı sıra cari değerlere de yer verilen ve dolayısıyla varyansı diğer duruma göre daha minimum yaparak X,Y değişkenini daha minimum bir hata ile açıklayan ve dolayısıyla da tahminin gücünü artıran versiyonu (Yıldız-Bozkurt, 2013: 96) kullanılmaktadır. Bu bağlamda, X ve Y gibi iki değişken arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla, standart versiyonda (1) ve (2) nolu denklem gibi iki model ortaya koyulmaktadır:

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m c_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m d_i Y_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

Burada a, b, c, d gecikme katsayılarını, m bütün değişkenler için ortak gecikme derecesini, u_{1t} ve u_{2t} korelasyonsuz beyaz gürültü süreçlerini gösterir (Işığık, 1994: 92). İlgili denklemler tahmin edilip nedensellik yorumları yapılır. Buna göre, nedensellik ilişkisi ile ilgili olarak dört farklı yorumdan biri yapılabilir (Yamak ve Erdem, 2017: 192). Bunlar:

1. X neden Y sonuçtur ($X \rightarrow Y$). Tersî doğru değildir. Tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
2. Y neden X sonuçtur ($Y \rightarrow X$). Tersî doğru değildir. Tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
3. Y neden X sonuç ve X neden Y sonuçtur ($X \leftrightarrow Y$). Çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
4. Y neden X sonuç değildir ve X neden Y sonuç değildir ($X \nleftrightarrow Y$). Nedensellik ilişkisi yoktur

Aşağıdaki denklemlerde ise, (1) ve (2) nolu denklemlere X ve Y değerlerinin cari dönemleri de eklenmektedir.

$$Y_t + b_0 X_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (3)$$

$$X_t + d_0 Y_t = \sum_{i=1}^m c_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m d_i Y_{t-i} + u_{2t} \quad (4)$$

Bu bağlamda, Y’nin ve X’in cari dönem bilgisinin kullanılması hem uyumun iyiliğini (goodness of fit) hem de tahmin gücünü artırmaktadır (Yıldız-Bozkurt, 2013: 97). Dolayısıyla, örneğin X’in cari ve gecikmeli değeri kullanıldığında Y’nin cari dönemine etki etmesi, diğer bir deyişle, onu anlamada önemli payı olması söz konusudur.

BULGULAR VE YORUM

Tablo 3’de görüldüğü gibi DYY(%GSYİH)’den TBE’ye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik tespit edilmiştir. Bu bağlamda, denilebilir ki neden-sonuç ilişkisi kapsamında 1980-2020 arası dönem için Türkiye’nin Belirsizlik Endeksinin cari dönemini açıklamada Türkiye’ye gelen DYY’nin geçmiş ve cari döneminin payı vardır. Diğer tarafta, aynı dönem için Türkiye’ye gelen DYY’nin cari dönemini açıklamada Türkiye’nin Belirsizlik Endeksi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Dolayısıyla burada birbirini besleme bulunmamaktadır. Bu bağlamda, endeksin hesaplanış ve elde ediliş tarzı dikkate alındığında sonuç şaşırtıcı değildir. Gelen DYY’nin makro ölçekte yaratacağı pozitif ortam ve algı beklentileri olumlu yönde şekillendirip ülke hakkındaki raporları olumlu yönde etkileyecektir. Nihayetinde hazırlanan bu endeks yine böyle bir rapor baz alınarak hazırlandığı için çıkan sonuç tutarlıdır ve teori ile uyumludur.

Tablo 3: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: TBE			
Bağımsız Değişken:	Ki-Kare	F-İstatistik	g.u.
DYY (%GSYİH)	6,65 ^b (0,0360)	3,32 ^c (0,0512)	1
Bağımlı Değişken: DYY (%GSYİH)	Ki-Kare	F-İstatistik	g.u.
Bağımsız Değişken:			
TBE	4,45 (0,1079)	2,23 (0,1274)	1

Not: g.u. Optimal Gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Tüm bilgi kriterleri için (Örn. Akaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriteri) uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. Parantez içindeki sayılar Olasılık değerleridir. Buna göre, b: %5 ve c: %10’da istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

DYY ülke görünümünü olumlu etkileyerek ülkeye güvenin artmasında ve dolayısıyla belirsizlik ortamının azalmasında rol oynayabilir. Diğer tarafta, belirsizlik de hem yatırımların oynaklığı hem de yatırımcıların “bekle-gör” davranışı dolayısıyla DYY üzerinde olumsuz rol oynayabilir. Bu bağlamda, DYY ve belirsizlik arasındaki bu potansiyel nedensellik ilişkisinin 1980-2020 dönemi için Türkiye örneğinde granger nedensellik testi ile analiz edildiği bu çalışmada, bu ilişki tek yönlü olacak şekilde DYY’den TBE’ye doğru tespit edilmiştir.

TBE’den DYY’ye giden bir nedensellik tespit edilememesi dolayısıyla burada birbirini besleme bulunamamıştır. Bu bağlamda, endeksin hesaplanış ve elde ediliş tarzı dikkate alındığında gelen DYY’nin makro ölçekte yaratacağı pozitif ortam ve algı, beklentileri olumlu yönde şekillendirip ülke hakkındaki raporları olumlu yönde etkileyeceğinden sonuç bu yönüyle teori ile uyumludur; ancak diğer tarafta, TBE’den DYY’ye giden bir nedensellik tespit edilememesi hem endeksin elde ediliş tarzı ile ilgili olabilir ve/veya Türkiye’ye gelen DYY’nin belirsizlikle doğrudan değil dolaylı olarak etkileşimde olduğu sonucundan kaynaklanabilir. Ancak her halukarda, ilgili grafiklerin açık şekilde gösterdiği durum, endeksin “ülke içinden ve/veya dışından” kaynaklı olumsuz faktörlerin etkin olduğu dönemlerde belirsizlik için bir “barometre” görevi gördüğüdür.

Sonuç olarak, çalışmanın literatüre özgün katkıları bağlamında belirsizlik konusunun bu şekilde Türkiye örneğinde bilginiz dahilinde ilk olarak ele alınması ve bunun için de yeni bir

veri setinden yararlanılmış olması değerlendirildiğinde, elde edilen bulgular ileriki çalışmalar için bir başlangıç noktası kabul edilebilir.

KAYNAKÇA

- Agosin, M.R., & Mayer, R. (2000). *Foreign Investment in Developing Countries: Does It Crowd in Domestic Investment* (Discussion Paper No. 146). UNCTAD.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2018). *World Uncertainty Index*. Stanford mimeo.
- Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2020). 60 years of uncertainty. *IMF Finance & Development*, 57(1), 58-60.
- Asghar, N., Nasreen, S., & Rehman, H. (2011). Relationship between FDI and economic growth in selected Asian countries: A panel data analysis. *Review of Economics & Finance*, October, 84-96.
- Avom, D., Njangang, H., & Nawo, L. (2020). World economic policy uncertainty and foreign direct investment. *Economics Bulletin*, 40 (2), 1457-1464.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S.J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131, 1593–636.
- Balasubramanyam, V.N., Salisu, M., & Sapsford, D. (1996). Foreign direct investment and growth in EP and IS countries. *The Economic Journal*, 106 (434), 92-105.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85-106.
- Bhagwati, J. N. (1978). *Anatomy and Consequences of Exchange Rate Regimes* (Studies in International Economic Relations, No. 10). NBER.
- Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *Econometrica*, 77(3), 623-685.
- Borensztein, E., Gregorio, J. D., & Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth. *Journal of International Economics*, 45, 115–135.
- Canh, N. P., Binh, N. T., Tanh, S. D., & Schinckus, C. (2020). Determinants of foreign direct investment inflows: The role of economic policy uncertainty. *International Economics*, 161, 159-172.
- Carkovic, M. V. & Levine, R. (2002). *Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?* (Working Paper). University of Minnesota Department of Finance.
- Chudnovsky, D., & Lopez, A. (1999). Globalisation and developing countries: FDI and growth and SHD. <http://www.ictsd.org/html/Chudnovsky.rtf>.
- Findlay, R. (1978). Relative backwardness, direct foreign investment and the transfer of technology, a simple dynamic model. *Quarterly Journal of Economics*, 92, 1–16.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37, 424-438.
- Haugh, L.D. (1972). Checking the independence of two covariance-stationary time series: a univariate residual cross-correlation approach. *Journal of the American Statistical Association*, 71(354), 378-385.

- Hermes, N., & Lensink, R. (2003). Foreign direct investment, financial development and economic growth. *The Journal of Development Studies*, 40(1), 142-163.
- Ho, L.T., & Gan, C. (2021). Foreign direct investment and world pandemic uncertainty index: do health pandemics matter? *Journal of Risk and Financial Management*, 14 (3), 107. <https://doi.org/10.3390/jrfm14030107>
- Hsieh, H-C, Boarelli, S., & Vu, C.T. H. (2019). The effects of economic policy uncertainty on outward foreign direct investment. *International Review of Economics and Finance*, 64, 377-92.
- Işığçok, E. (1994). *Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi*. Uludağ Üniversitesi.
- Kazgan, G. (2012). *Türkiye Ekonomisinde Krizler (1929-2009)*. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The quarterly journal of economics*, 51(2), 209-223.
- Lall, S. (2000). *FDI and Development: Research Issues in The Emerging Context* (CIES Policy Discussion Papers No. 0020). Centre for International Economic Studies, University of Adelaide.
- Lall, S., & Narula, R. (2004). Foreign direct investment and its role in economic development: Do we need a new agenda. *The European Journal of Development Research*, 16 (3), 447-464.
- Leahy, J., & Whited, T. (1996). The effect of uncertainty on investment: Some stylized facts. *Journal of Money, Credit and Banking*, 28 (1), 64-83.
- London Economics (2010). *Analysis of Developments in The Fields of Direct Investment and M&A* (2010 Report). http://ec.europa.eu/internal_market/capital/docs/fdi-ma-study-part2-2010_en.pdf
- Milberg, W. (1999). Foreign direct investment and development: Balancing costs and benefits. *International Monetary and the Financial Issues for the 1990s*, XI, 99-116.
- Narula, R. (2004). *Understanding Absorptive Capacities in An Innovation System Context: Consequences For Economic And Employment Growth* (Research Memorandum 2004-No. 003). MERIT.
- Narula, R., & Marin, A. (2003). *FDI Spillovers, Absorptive Capacities And Human Capital Development: Evidence From Argentina* (Research Memorandum 2003-No. 16). MERIT.
- Ozawa, T. (1992). Cross-Investments between Japan and the EC: Income similarity, technological congruity and economies of scope. J.Cantwell (Ed.), *Multinational Investment in Modern Europe: Strategic Interaction in The Integrated Community* (13-45). Edward Elgar.
- Ozawa, T. (1998). *M&As and Greenfield Investments in Host Countries*. UNCTAD mimeo, United Nations.
- Özen, A., & Kıdemli, M. (2020). Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri üzerine ekonometrik bir analiz. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 643-666.

- Perez, C., & Soete, L. (1988). Catching-Up in technology: Entry barriers and windows of opportunities. G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, L. Soete (Eds.), *Technical Change And Economic Theory* (458-479). Columbia University Press.
- Quoc, C.H., & Thi, C.D. (2018). Analysis of foreign direct investment and economic growth in Vietnam. *International Journal of Business, Economics and Law*, 15, 19–27.
- Seyidoğlu, H. (2013). *Uluslararası Finans*. Güzem Can Yayınları.
- Sims, C.A. (1972). Money, income and causality. *American Economic Review*, 62(4), 540-552.
- Smarzynska, B. K. (2002). *The Composition Of Foreign Direct Investment And Protection Of Intellectual Property Rights In Transition Economies* (Policy Research Working Paper, No. 2786). World Bank.
- Suleyman, S. (2020). How economic uncertainty affects foreign direct investment inflows: Evidence from Central and Eastern European Countries. *Econviews*, XXXIII (2), 451-462.
- UNCTAD (1998). *World Investment Report 1998: Trends And Determinants*. United Nations.
- Xu, B. (2000). Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth. *Journal of Development Economics*, 62, 477–493.
- Yamak, R., & Erdem, H. F. (2017). *Uygulamalı Zaman Serisi Analizleri, EvIEWS Uygulamalı*. Celepler Matbaa.
- Yıldız-Bozkurt, H. (2013). *Zaman Serileri Analizi*. Ekin Basım Yayın.