

Araştırma Makalesi

Geçiş Ekonomilerinde Ticari Açıklık, Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi¹

Dilek ŞAHİN²

Özet

Bu çalışmanın amacı, geçiş ekonomilerinde 1995-2014 dönemleri arasında ticari açıklık, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Analiz kapsamında, paneli oluşturan değişkenler arasında ve modelde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil CADF birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, değişkenlerde ve modelde yatay kesit bağımlılığının olduğunu göstermiştir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testinde, geçiş ekonomilerinde ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Benzer şekilde sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Geçiş Ekonomileri, Ticari Açıklık, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi.

Analysis of the Relationship Between Trade Openness, Human Capital and Economic Growth in Transition Economies

Abstract

The aim of this study is to analyze the relationship between trade openness, human capital and economic growth in transition economies between 1995 and 2014. Within the scope of the analysis, it was tested whether there was horizontal section dependency between the panel making variables and the model. In the direction of the results obtained second-generation CADF unit root test was applied considering horizontal section dependency. The causality relation between variables was analyzed using Emirmahmutoğlu and Köse (2011) causality test. The results of the analysis showed that there is horizontal section dependency in the variables and model. There is a two-way causality relationship between trade openness and economic growth in transition economies in Emirmahmutoğlu and Köse (2011) in the causality test. Similarly, there is a two-way causality relationship between health expenditures and economic growth.

Keywords: Transition Economies, Trade Openness, Economic Growth, Panel Data Analysis.

¹ Makale Gönderim Tarihi: 13.12.2017

Makale Kabul Tarihi: 03.06.2018

² Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü. E-mail: dilek58sahin@hotmail.com

Giriş

Ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat ilişkisi iktisat literatüründe önemli tartışma konulardan biridir. İhracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1960'lı yıllardan sonra yoğunluk kazanırken; beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, 1980'li yıllardan itibaren İçsel Büyüme Modelleri ile açıklanmaya başlanmıştır. İçsel Büyüme Modellerinde; beşeri sermaye ve dış ticaretin ekonomik büyümenin motoru olduğu kabul edilmektedir. Barro (1991), Barro ve Lee (1993), Benhabid ve Spiegel (1994) yapmış oldukları çalışmalarda beşeri sermayenin uzun dönem büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Harrison (1996) ve Dollar (1992) ise, yaptıkları çalışmalarda dış ticaretin büyüme üzerindeki etkisini vurgulayarak ihracat odaklı büyüme hipotezini desteklemişlerdir.

Tanım olarak beşeri sermaye, bir ülkenin ekonomik ve politik gelişmesinde kritik olan beceri, eğitim ve tecrübeye sahip kişilerin sayısının artırılmasıdır. Bu nedenle beşeri sermaye gelişimi, insana yapılan yatırım ve yatırımın yatırımcı ve üretici olarak gelişimini ifade etmektedir (Adeyemi ve Ogunsola, 2016: 1). Ardichvili vd., (2012)'e göre; beşeri sermaye, bireylerin yaşam boyu kazandıkları, resmi ve gayri resmi eğitim ve öğretim biçimlerine katılım yoluyla geliştirdikleri bireylerin, kurumların ve toplumun yararına üretken faaliyetlerde kullanılan bilgi, beceri, yetenek ve yeterliliklerin toplamıdır (Ardichvili vd., 2012: 213).

İçsel Büyüme Modellerine göre, verimlilikteki artışlar, beşeri sermayeye yapılacak yeni yatırımlara bağlıdır (Ener vd., 2016: 74). Beşeri sermaye yatırımları beraberinde taşma-yayımla etkisi oluşturarak beşeri ve fiziki sermaye yatırımlarını artırmakta böylece ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır (Barro, 1991: 409). Ayrıca beşeri sermaye teknolojik ve bilimsel bilginin üretilmesini sağlayarak teknolojik süreçte yeni ürünlerin ve fikirlerin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır. Beşeri sermayenin ekonomik büyümedeki başka bir rolü de, fiziksel sermaye gibi ülkenin üretim kapasitesini artıran diğer faktörlerin ülkeye çekilmesidir (Şimşek ve Kadılar, 2010: 120).

Beşeri sermaye stokunun artırılması ve oluşturulmasında rol oynayan faktörler, beşeri sermayenin unsurları olarak kabul edilmektedir. Bu unsurlar beş kategoride toplamaktadır. Bunlar: (i) bireylerin yaşam beklentisini, yaşama gücünü, enerjisini etkileyen sağlık hizmetleri; (ii) firmalar tarafından organize edilen eğitimler; (iii) ilk, orta ve yükseköğretim düzeyinde formal eğitim; (iv) özellikle tarımsal ilerleme programlarını içeren yetişkinler için firmalar tarafından organize edilmeyen çalışma programları, (v) değişken iş fırsatlarına uyum sağlamak için yapılan bireysel veya ailece yapılan göçlerdir. Esasında eğitim ve sağlık, kategorize edilen bu unsurlardan en önemlileridir. Çünkü sağlıklı, eğitilmiş ve yetenekli işgücü kapsamlı ve verimli sermayeyi oluşturmaktadır (Schult, 1961:9).

Eğitim ve sağlık harcamaları beşeri sermayenin iki temel unsurudur. Beşeri sermayeye yatırım yaparak bir yandan bireyin sağlık koşulları iyileştirilirken; diğer yandan bireyin geliri artmakta böylelikle kişinin eğitimine ve yeteneklerine katkıda bulunmaktadır (Demir ve Yılmaz, 2016:2). İçsel Büyüme Modellerinde, beşeri sermayenin yanı sıra ihracatın da ekonomik büyümede önemli bir faktör olduğu kabul edilmektedir (Şimşek ve Kadılar, 2010: 120). İhracatçı sektörlerin produktivite

artışlarına karşı duyarlılığı yüksek olduğu için, verimlilikte ortaya çıkan artışlar daha yüksek kârlara ve yatırımlara yol açarak ekonomik gelişmeyi hızlandırır.

Literatürde yapılan çalışmalarda, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif doğrudan ve dolaylı etkilerinin olduğu görülmektedir. İthalat açısından değerlendirildiğinde ise, ithalatın milli gelir üzerinde negatif bir doğrudan etkisinin olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra hammadde, ara ve sermaye malları ithalatının yurt içi üretimi artırması ve teknoloji ithalatı yoluyla üretimde verimlilik artışı sağlanarak ithalatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif dolaylı etkilerinin olabileceği ileri sürülmektedir. Bu etkilerin varlığı, ülkelerde dış ticaretin ekonomideki payı ve dış ticaretin yapısına bağlı olarak değişmektedir (Kurt ve Zengin, 2016: 68). Dış ticaret hacminin milli gelire oranı ile hesaplanan ticari açıklık, bir ekonominin verimli üretim tekniklerine uyumunu sağlayarak toplam faktör verimliliğini ve dolayısıyla kişi başına gelirini artırır. Ayrıca ticari açıklık beraberinde uluslararası piyasalara açılmayı getirmektedir. Böylelikle dış ticaret artmakta ve bu da maliyetlerin düşürülme çabasını beraberinde getirerek rekabet gücünü artıran yeni teknolojilerin geliştirilmesine imkân sağlamaktadır.

Çalışmanın esas konusu teşkil eden Geçiş Ekonomileri, 1991 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) dağılmasıyla birlikte, iki kutuplu dünya düzeninden tek kutuplu dünya düzenine geçilmesi sonucunda sosyalizme dayalı ekonomi politikası izleyen ülkelerin serbest piyasa ekonomisine geçmesiyle ortaya çıkan bir kavramdır.

Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin 2000 yılında yapmış olduğu sınıflandırmaya göre Geçiş Ekonomileri; Avrupa ve Sovyetler Birliği Geçiş Ekonomileri (*Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri*; Arnavutluk, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyet, Makedonya, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovak Cumhuriyeti ve Slovenya-Baltık Cumhuriyetleri; Estonya, Letonya, Litvanya)-*Sovyet Ülkeleri* (Rusya Federasyonu, Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna) ve *Asya'daki Geçiş Ekonomileri* (Çin, Kamboçya, Laos Halk Cumhuriyeti, Vietnam) şeklindedir (IMF, 2000).

Kumanda ekonomisinden serbest piyasa ekonomisine geçiş yapan bu ülkelerin başlangıç koşulları, ekonomik, tarihi ve kültürel geçmişleri ekonomik geçişte, gerekli kamusal değişikliklerin yapılmasında farklı performans sergilemelerine yol açmıştır. Bu süreçte, dışsal baskı ve fırsatlar ile kamu politikalarının ve demografik faktörlerin de ekili olduğu görülmektedir. Geçiş ekonomilerinde dönüşüm sürecinin başarısında çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu kapsamda IMF (2000)'e, göre dönüşüm süreci şu faktörler ile gerçekleşmektedir:

- *Liberalleşme*: Bu süreçte, fiyatlar çoğunlukla serbest piyasa tarafından belirlenmektedir.
- *Makroekonomik istikrar*: Serbestleştirme ile artan talebin yol açtığı enflasyonun kontrol altına alınması ve zamanla azaltılması amaçlanır. Bu süreç beraberinde kamu bütçesinin, para-kredi politikasının ve ödemeler dengesinin sürdürülebilmesini gerektirir.
- *Yeniden yapılandırma ve özelleştirme*: Sağlıklı bir finansal sektörün yapılanması sağlanarak, teşebbüslerin serbest piyasalarda işlem görebilecek mal üretimi yapmalarına olanak tanınmaktadır.

- *Yasal ve kurumsal reformlar:* Devletin bu ekonomilerde rolünün yeniden tanımlanarak hukukun üstünlüğün oluşturulması ve uygun rekabet politikalarının oluşturulması gerekliliğidir.

Bu çalışmanın amacı; 11 geçiş ekonomisi için, 1995-2014 dönemi yıllık verileri kullanılarak beşeri sermaye, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmektir. Analiz yılı seçimi verilerin elde edilebilirliğine göre belirlenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme göstergesi olarak kişi başına reel GSYH; beşeri sermaye göstergesi olarak sağlık harcamalarının GSYH % payı, ticari açıklık göstergesi olarak ihracat ve ithalat toplamının GSYH payı değişkeni kullanılmıştır.

Geçiş ekonomilerinin analiz edilme nedeni; Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra hantal bir üretim yapısını devralan ekonomilerde mevcut altyapının eksikliği, teknolojik gerilik ve sermaye yetersizliği gibi nedenlerle, geçiş sürecinde iç taleplerini karşılayarak yeterli üretim kapasitesine ulaşmaları ve refah düzeylerini artırmaları mümkün görülmemektedir. Bu bağlamda geçiş sürecindeki bu ülkelerin geçiş dönemini sağlıklı bir şekilde gerçekleştirebilmesi için büyümenin önemli belirleyicilerinden dış ticaret ve beşeri sermayenin incelenmesi gerekir. Bu amaç doğrultusunda, geçiş ekonomilerinde dış ticaret ve beşeri sermayenin birlikte ele alınması, söz konusu ülkelerin ekonomik gelişim temellerinin incelenmesine yönelik önemli katkı yapacağı düşünülmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden hemen sonra yer alan ikinci bölümde, konu ile ilgili yapılan ampirik literatüre yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde ele alınan dönemler itibarıyla geçiş ekonomileri üzerine yapılan analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Beşinci bölüm, sonuç kısmından oluşmaktadır.

1. Literatür Taraması

Büyüme literatüründe beşeri sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda; literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalardan bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

Dollar (1992), 1976-1985 dönemleri arasında 95 gelişmekte olan ülkede dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analiz bulgularında, ticari serbestliğin ekonomik büyümeyi hızlandırdığı görülmüştür.

Benhabid ve Spiegel (1994), fiziki ve beşeri sermaye stoku Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımıyla oluşturmuştur. Ayrıca toplam faktör verimliliğinin büyüme oranının bir ülkenin beşeri sermaye stok seviyesine bağlı olduğuna dayalı alternatif bir model önermiştir. Model sonuçları, beşeri sermayenin ekonomik büyümede son derecede önemli olduğunu göstermiştir.

Harrison (1996), açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Farklı açıklık ölçütleri arasında korelasyon her zaman güçlü olmasa da genellikle ekonomik büyüme ve açıklık ölçütleri arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür.

Chuang (2000), 1952-1995 dönemleri arasında Tayvan'da ihracat, ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik

testini kullanarak analiz etmiştir. Analiz bulgularında, beşeri sermaye birikiminin ekonomik büyümeyi hızlandırarak ihracatı teşvik ettiği görülmüştür.

Narayan ve Smyth (2004), 1960-1999 dönemleri arasında Çin’de beşeri sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki eşbütünleşme ve nedensellik analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kısa dönemde ihracat ve beşeri sermaye arasında çift yönlü nedenselliğin olduğunu göstermiştir. Uzun dönemde, sadece beşeri sermayeden ihracata doğru nedenselliğe rastlanılmıştır.

Bahmani-Oskooee vd., (2005), 61 gelişmekte olan ülkede, 1960-1999 dönemleri arasında ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile ele alınmış ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiye rastlanılmıştır.

Cuaresma ve Wörz (2005), 1981-1997 dönemleri arasında, 45 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grubunda ileri teknoloji imalat sanayi ürünleri ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Sonuç olarak, yüksek teknoloji imalat sanayi ihracatının ekonomik büyümeyi arttırdığı görülmüştür.

Gyimah-Brempong vd., (2006), Afrika ülkelerinde 1960-2000 dönemleri arasında beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Beşeri sermayenin kişi başına geliri arttırdığı görülmüştür.

Tsen (2006), 1952-1999 ve 1978-1999 dönemleri arasında Çin’de ticari açıklık, beşeri sermaye ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki eşbütünleşme ve nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Bulgular, değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini göstermiştir. 1952-1999 dönemlerinde ekonomik büyümeden beşeri sermayeye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür. 1978-1999 dönemleri arasında, ekonomik büyüme ve ticari açıklık; ekonomik büyüme ve beşeri sermaye; beşeri sermaye ve ticari açıklık arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür.

Contractor ve Mudambi (2008), 1989-2003 dönemleri arasında 25 ülkede mal ve hizmet ihracatı ile beşeri sermaye yatırımları arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz bulguları, beşeri sermayenin mal ve hizmet ihracatı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Genç vd., (2010), 1980-2007 dönemleri arasında Türkiye’de beşeri sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Toda-Yamamoto nedensellik testi ile incelenmiştir. Sonuç olarak, ihracatın yapısında ortaya çıkan değişime bağlı olarak daha fazla beşeri sermayeye ihtiyaç duyulduğu görülmüştür.

Narayan vd., (2010), 1974-2007 dönemleri arasında 5 Asya ülkesinde ekonomik büyüme, ihracat ve beşeri sermaye arasındaki ilişki yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Kişi başına GSYH, sağlık harcamaları, sabit sermaye yatırımları, ihracat, ithalat, eğitim ve Ar-Ge harcamaları değişkenleri kullanılmıştır. Sonuç olarak uzun dönemde; sağlık harcamalarının, sabit sermaye yatırımlarının, ihracatın, eğitim ve Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğunu görülmüştür. İthalatın ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Safdari vd., (2011), 1988-2008 dönemleri arasında 13 Asya ekonomisinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. İhracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür.

Iqbar vd., (2012), 1960-2009 dönemleri arasında Pakistan'da ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür.

Aditya ve Acharyya (2013), 1965-2005 dönemleri arasında 65 seçilmiş ülke için ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmıştır. Yöntem olarak, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılmıştır. Sonuç olarak, yüksek teknolojlü imalat sanayi ihracatının ekonomik büyümeyi hızlandırdığı görülmüştür.

Özcan ve Özçelebi (2013), 2005-2011 dönemleri arasında Türkiye'de ihracat, ithalat, sanayi üretim endeksi ve reel döviz kuru arasındaki ilişki Johansen eşbütünleşme yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak, ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu görülmüştür.

Shihab vd.,(2014), 2000-2012 yılları arasında Ürdün'de ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmıştır. Ekonomik büyümeden ihracata doğru nedenselliğin olduğu görülmüştür. İhracattan ekonomik büyümeye doğru herhangi bir nedenselliğe rastlanılmamıştır.

Ener vd., (2016), 1980-2013 dönemleri arasında Türkiye'de ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ihracat arasındaki ilişki incelenmiştir. Yöntem olarak, eşbütünleşme ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, ekonomik büyüme ve beşeri sermaye arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür. Ayrıca ihracat ve beşeri sermaye arasında çift yönlü nedenselliğe rastlanılmıştır.

Değer ve Doğanay (2016), 1996-2014 dönemleri arasında yükselen piyasa ekonomilerinde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Yöntem olarak eşbütünleşme testi ve regresyon analizi kullanılmıştır. İhracatın ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, imalat sanayi ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi daha fazladır.

Demir ve Yılmaz (2016), 1995-2012 dönemleri arasında BRICS ülkelerinde beşeri sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi Bootstrap Panel Granger nedensellik testi ile ele alınmıştır. Sonuç olarak, sadece Brezilya ve Rusya için pozitif bir nedenselliğin olduğu görülmüştür.

2. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada, 11 geçiş ekonomisi için (Azerbaycan, Ermenistan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya, Tacikistan, Ukrayna, Özbekistan) 1995-2014 dönemi yıllık veriler kullanılarak beşeri sermaye, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Başlangıç- bitiş yılı verilerin elde edilebilirliğine göre belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ekonomik büyümeyi temsilen ülkelere ait kişi başına reel Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYH-2005 sabit fiyatları), ticari açıklığı temsilen ithalat ve ihracat toplamının GSYH payı ve beşeri sermayeyi temsilen sağlık harcamalarının GSYH içindeki % payı değişkenleri kullanılmıştır. Analiz kapsamında ilk olarak paneli oluşturan değişkenler arasında ve modelde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil CADF birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Emirmahmutoglu ve Köse (2011) nedensellik testi kullanılarak analiz

edilmiştir. Çalışmada kullanılan model literatürden yola çıkılarak oluşturulmuş olup (1) nolu Eşitlikte gösterilmiştir:

$$PGDPit = \alpha + \beta_1 TRADEit + \beta_2 HEALTHYit + \mu it \quad (1)$$

Bu eşitlikte; PGDP kişi başına reel Gayri safi yurt içi hâsılayı, TRADE ticari açıklığı, HEALTHY sağlık harcamalarının GSYH % payını temsil etmektedir. Kişi başına reel GSYH değişkenine UNCTAD veri tabanından, diğer değişkenlere ise Dünya Bankasından ulaşılmıştır.

3. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Yatay kesit bağımlılığının test edildiği Breusch ve Pagan (1980) çalışmasında test istatistiği (2) nolu Eşitlikte gibi ifade edilmektedir (Pesaran vd., 2008):

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \bar{\rho}_{ij}^2, \chi^2 N(N-1) / 2$$

(2)

Burada N yatay kesit boyutunu; T zaman boyutunu temsil etmektedir.

Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test istatistiği aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Pesaran vd., 2008):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \bar{\rho}_{ij} \right)$$

(3)

Boş H_0 hipotezi altında, T yeterli büyüklükte iken; $N(0, 1)$ fonksiyonun limiti, $N \rightarrow \infty$ 'dur. Ayrıca LM testinden farklı olarak sabit T ve N değerlerinde ortalaması sıfırdır. Breusch ve Pagan (1980) testi faktörler sıfır ortalamaya sahip olduğunda boş hipotezi red etmekte başarısız olmaktadır. Bu sorunu çözmek amacıyla Pesaran vd. (2008) tarafından $CDLM_{adj}$ (Cross-sectionally Depence Lagrange Multiplier: Yatay Kesit Bağımlılığı Lagrange Çarpanı) testleri geliştirilmiştir. Bu testte LM istatistiğinin varyans ve ortalaması kullanılarak LM testi geliştirilmiştir.

$$LM(\rho)_{adj} = \sqrt{\frac{2}{\rho(2N - \rho - 1)}} \sum_{s=1}^p \sum_{j=1}^{N-s} \frac{(T-k)\bar{\rho}_{i,i+s}^2 - \mu_{Ti,i+s}}{\sigma_{Ti,i+s}}$$

(4)

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

4. CADF Birim Kök Testi

Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-sectionally Augmented Dickey Fuller) testinde, t istatistiği $t_i(N, T)$ (5) nolu Eşitlikte verilmiştir (Pesaran, 2007):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + e_{it} \quad (5)$$

$$t_i(N, T) = \left(\frac{\Delta y'_{i-1} \bar{M}_w y_{i-1}}{\bar{\sigma}(y'_{i-1} \bar{M}_w y_{i-1})^{1/2}} \right) \quad (6)$$

Panel istatistiğinin hesaplanması ise (7) nolu Eşitlikten elde edilmektedir:

$$CIPS(N, T) = t\text{-bar} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (7)$$

Hesaplanan CIPS (Cross Sectionally Im-Pesaran-Shin) istatistiği her bir yatay kesitin t istatistiklerinin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır.

5. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Testi

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen bu test, zaman serilerindeki Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi mantığına dayanmaktadır. Bu yöntemde ilk aşama; standart bir Panel VAR tahmini yapılarak, uygun gecikme uzunluğu (p) belirlenmektedir. İkinci aşamada, p gecikmeye en yüksek bütünleşme derecesine sahip değişkenin bütünleşme seviyesi (d_{max}) ilave edilmektedir. Üçüncü aşamada, ($p+d_{max}$) gecikme için serilerin düzey değerleriyle Panel VAR modeli tahmin edilmektedir.

Emirmahmutoğlu ve Köse tarafından geliştirilen nedensellik testinde iki değişkenli VAR modeli (8) ve (9) nolu Eşitlikteki gibi kurulmaktadır:

$$x_{i,t} = \mu_i^x + \sum_{j=1}^{k_i+d_{max_i}} A_{11,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{max_i}} A_{12,ij} y_{i,t-j} + \mu_{i,t}^x \quad (8)$$

$$y_{i,t} = \mu_i^y + \sum_{j=1}^{k_i+d_{max_i}} A_{21,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d_{max_i}} A_{22,ij} y_{i,t-j} + \mu_{i,t}^y \quad (9)$$

d_{max} , sistemdeki her bir i için maksimum bütünleşme düzeyini gösterir. Tahmin sonuçlarına göre k_i gecikme için modifiye edilmiş Wald (MWALD) testi uygulanmaktadır. Denklem (8) için, testin H_0 hipotezi Y 'den X 'e doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı şeklindedir.

6. Analiz Bulguları

Tablo 1 ve Tablo 2'de yatay kesit sonuçlarına yer verilmiştir. Analiz bulgularında, değişkenlerde ve modelde yatay kesit bağımlılığı yoktur hipotezi reddedilmiştir. Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı, analize katılan herhangi bir ülkede ortaya çıkan şokun diğer ülkeleri de etkileyeceğini ifade ettiği için, bu

ülkelerdeki politika yapıcıların diğer ülkelerde uygulanan ekonomi politikalarını da göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Tablo 1: Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığı	PGDP		HEALTH		TRADE	
	İstatistik	Olasılık Değeri	İstatistik	Olasılık Değeri	İstatistik	Olasılık Değeri
CD _{Lm1} (BP, 1980)	93,784**	0,001	84,574**	0,006	88,696**	0,003
CD _{Lm2} (Pesaran 2004)	3,698**	0,000	2,820**	0,002	3,213**	0,001
CD (Pesaran 2004)	-1,288***	0,099	-2,355**	0,009	-1,436***	0,075

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 2: Modelde Yatay Kesit Bağımlılığı Sonuçları

Modelde Yatay Kesit Bağımlılığı	İstatistik	Olasılık Değeri
CD _{Lm1} (BP, 1980)	282,324**	0,000
CD _{Lm2} (Pesaran 2004)	21,675**	0,000
CD (Pesaran 2004)	13,587**	0,000

Not: ***, **, * sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenler için paneli oluşturan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için serilerin durağanlığı yatay kesit bağımlılığının söz konusu olduğu durumlarda kullanılan ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF testi ile incelenmiştir. CADF testi, T>N (zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda) ve N>T (yatay kesit boyutu zaman boyutundan büyük olduğunda) durumlarında kullanılmaktadır. Bu test istatistiği değerlerini, Pesaran (2007)'ın CADF kritik tablo değerleriyle karşılaştırarak, her ülke için durağanlık test edilmektedir. CADF kritik tablo değeri, CADF istatistiği değerinden büyükse boş hipotez reddedilir ve sadece o ülkenin serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır. Tablo 3'de yer alan CADF birim kök test sonuçları serilerinin birinci farklarında, I(1) düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Panel CADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Seviyede		Birinci Farkta	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
PGDP	-1,898	-1,717	-2,227***	-2,835***
HEALTH	-2,071	-2,221	-3,198*	-3,132**
TRADE	-1,828	-2,209	-2,696**	-2,742***

Not: Gecikme uzunlukları, Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.***,**,* sıfır hipotezinin sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Panel istatistiği kritik değerleri, Pesaran 2007, tablo 11(b), s.280; sabitli modelde -2.60(%1), -2.34(%5) ve -2.21(%10); Pesaran 2007, tablo 11 (c), s.281; sabit ve trendli modelde -3.15(%1), -2.88(%5), -2.74(%10). Panel istatistiği, CADF istatistiklerinin ortalamasıdır.

Tablo 4’de Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi sonucuna göre; sağlık harcamaları kişi başına reel GSYH’nın nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinde sağlık harcamaları kişi başına reel GSYH’nin nedenidir. Benzer şekilde; kişi başına reel GSYH’nin sağlık harcamalarının nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinde kişi başına reel GSYH’nın sağlık harcamalarının nedenidir.

Yine ticaretin kişi başına reel GSYH’nin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinde ticaret kişi başına reel GSYH’nin nedenidir. Benzer şekilde; kişi başına reel GSYH’nin ticaretin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle geçiş ekonomilerinde kişi başına reel GSYH ticaretin nedenidir. İlgili ülkelerde ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Genel itibarıyla yapılan nedensellik analizi değerlendirildiğinde, ele alınan geçiş ekonomilerinde ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Benzer şekilde, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Nedensellik Testi Sonucu

Boş Hipotez	İstatistik	Olasılık Değeri
HEALTH PGDP'nin Granger Nedeni Değildir	44,269**	0,003
PGDP HEALTH'nin Granger Nedeni Değildir	34,942**	0,039
TRADE PGDP'nin Granger Nedeni Değildir	39,345**	0,013
PGDP TRADE'nin Granger Nedeni Değildir	36,353**	0,028

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5, %10 seviyesinde anlamlılık düzeyini gösterir.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Granger Nedensellik testinden elde edilen bireysel ülke sonuçlarına Tablo 5'de yer verilmiştir. Tablo 5'deki bireysel ülke sonuçları değerlendirildiğinde, "Ticaretin kişi başına reel GSYH'nin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyinde Azerbaycan için; %10 anlamlılık düzeyine göre Ukrayna ve Özbekistan için reddedilmiştir. Ticaretin kişi başına reel GSYH'nin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez Ermenistan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya ve Tacikistan için reddedilmemiştir.

Kişi başına reel GSYH'nin ticaretin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyine göre Rusya için; %10 anlamlılık düzeyine göre Ermenistan için reddedilmiştir. Kişi başına reel GSYH'nin ticaretin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez Azerbaycan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Tacikistan, Ukrayna ve Özbekistan için reddedilmemiştir. Ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi dikkate alındığında; Azerbaycan, Ukrayna ve Özbekistan'da ticari açıklıktan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Ermenistan ve Rusya'da ise ekonomik büyümeden ticari açıklığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Ticari Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi

TRADE PGDP'nin Granger Nedeni Değildir	Ülke	Gecikme Sayısı	İstatistik	Olasılık Değeri
	Azerbaycan	2	12,834**	0,002
	Ermenistan	1	0,192	0,661
	Belarus	2	1,755	0,416
	Gürcistan	3	5,780	0,123
	Kazakistan	1	0,296	0,586
	Kırgızistan	2	3,397	0,183
	Moldova	1	0,014	0,907

	Rusya	3	3,998	0,262
	Tacikistan	2	2,077	0,354
	Ukrayna	3	6,555***	0,088
	Özbekistan	2	5,445***	0,066
PGDP TRADE'nin Granger Nedeni Değildir	Ülke	Gecikme Sayısı	İstatistik	Olasılık Değeri
	Azerbaycan	2	1,752	0,416
	Ermenistan	1	2,972***	0,085
	Belarus	2	0,819	0,664
	Gürcistan	3	5,759	0,124
	Kazakistan	1	0,872	0,350
	Kırgızistan	2	1,492	0,474
	Moldova	1	0,358	0,550
	Rusya	3	18,873**	0,000
	Tacikistan	2	0,288	0,866
	Ukrayna	3	3,633	0,304
Özbekistan	2	0,923	0,630	

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5, %10 seviyesinde anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'da bireysel ülke sonuçları değerlendirildiğinde, sağlık harcamalarının kişi başına reel GSYH'nin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyine göre Azerbaycan, Belarus ve Rusya için reddedilmiştir. Sağlık harcamalarının kişi başına reel GSYH'nin nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Tacikistan, Ukrayna ve Özbekistan için reddedilmemiştir.

Kişi başına reel GSYH'nin sağlık harcamalarının nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez %5 anlamlılık düzeyine göre Tacikistan için; %10 anlamlılık düzeyi için Moldova ve Rusya için reddedilmiştir. Kişi başına reel GSYH'nin sağlık harcamalarının nedeni olmadığını ifade eden boş hipotez Azerbaycan, Ermenistan, Belarus, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Ukrayna ve Özbekistan için reddedilmemiştir. Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi dikkate alındığında; Azerbaycan ve Belarus' da sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Moldova ve Tacikistan'da ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Rusya'da sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Sağlık Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi

	Ülke	Gecikme Sayısı	İstatistik	Olasılık Değeri
HEALTH PGDP'nin Granger	Azerbaycan	2	8,532**	0,014
	Ermenistan	1	1,620	0,203
	Belarus	3	20,020**	0,000
	Gürcistan	2	1,223	0,543
	Kazakistan	2	0,370	0,831
	Kırgızistan	1	2,292	0,130

Nedeni Değildir	Moldova	2	2,006	0,367
	Rusya	3	7,871**	0,049
	Tacikistan	3	0,713	0,870
	Ukrayna	2	0,268	0,875
	Özbekistan	2	0,901	0,637
PGDP HEALTH Granger Nedeni Değildir	Ülke	Gecikme Sayısı	İstatistik	Olasılık Değeri
	Azerbaycan	2	0,792	0,673
	Ermenistan	1	2,575	0,109
	Belarus	3	1,534	0,674
	Gürcistan	2	0,030	0,985
	Kazakistan	2	3,243	0,198
	Kırgızistan	1	0,819	0,366
	Moldova	2	5,957***	0,051
	Rusya	3	6,527***	0,089
	Tacikistan	3	11,740**	0,008
	Ukrayna	2	2,285	0,319
Özbekistan	2	0,971	0,616	

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5, %10 seviyesinde anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Sonuç

Ekonomik büyümede, beşeri sermayenin de fiziki sermaye kadar önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Ülkelerin ekonomik büyümeleriyle birlikte, beşeri sermaye miktarını ve kalitesini artıracak şekilde eğitim ve sağlık için ayırdıkları harcama miktarı artacaktır. Benzer şekilde ihracat sayesinde yabancı ticari partnerlerle olan ilişkiler yeni bilgi, ürün ve teknoloji yanı sıra yeni yönetim anlayışlarının ülkeye transferini sağlayacaktır. Bu transfer sayesinde, beşeri sermaye kalitesi de artacaktır. Bu nedenlerden ötürü; beşeri sermayenin ekonomik büyüme ve ihracatı artırması yanı sıra; ekonomik büyüme ve ihracatında beşeri sermayenin miktarını ve kalitesini etkilemesi mümkündür.

1995-2014 dönemini ele alan bu çalışmada, merkezi planlamadan piyasa ekonomisine geçiş sürecindeki 11 geçiş ekonomisinde ekonomik büyüme, beşeri sermaye ve ticari açıklık arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, değişkenlerde ve modelde yatay kesit bağımlılığının olduğunu göstermiştir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) nedensellik testi sonucunda beşeri sermaye, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Granger Nedensellik testinden elde edilen bireysel ülke sonuçlarına göre; Azerbaycan, Ukrayna ve Özbekistan'da ticari açıklıktan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi; Ermenistan ve Rusya'da ise ekonomik büyümeden ticari açıklığa doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi dikkate alındığında; Azerbaycan ve Belarus'ta sağlık harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu; Moldova ve Tacikistan'da ise ekonomik büyümeden sağlık harcamalarına

doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir. Rusya'da sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, Geçiş ekonomilerinde İçsel Büyüme Teorilerini destekleyen bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca ticari açıklık ve beşeri sermayenin ekonomik büyümenin önemli unsurları olduğu görülmüştür. Nitelikli işgücünden oluşan beşeri sermaye birikimi toplam faktör verimliliğini uyararak bir yandan fiziksel sermayenin etkin kullanımını sağlarken öte yandan nitelikli işgücünün ihraç malları üretiminde yoğun bir şekilde kullanılmasıyla rekabet avantajını artırarak ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, beşeri sermayenin ekonomik büyümeyi beslediği ve dış ticaretin ekonomik büyümeyi hızlandırdığını bulgusuna ulaşılmaktadır. Bu nedenle, uzun yıllar merkezi planlamaya dayalı bir ekonomik sistemde yönetilen ülkelerin serbest piyasa ekonomisine dayalı bir ekonomik sisteme geçme çabalarında beşeri sermaye ve ticari açıklığı teşvik edici politikaların uygulanması bu ülkelerin ekonomik büyümelerine katkıda bulunacaktır.

Kaynakça

- Aditya, A., Acharyya, R. (2013). Export Diversification, Composition, and Economic Growth: Evidence from Cross-Country Analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(7), 959–992.
- Adeyemi, P., Ogunsola, A. (2016). The Impact of Human Capital Development on Economic Growth in Nigeria: ARDL Approach. *Journal of Humanities and Social Science*, 21(3), 1-7.
- Ardichvili, A., Zavyalova, E., Minina, V. (2012). Human Capital Development: Comparative Analysis of BRICS. *European Journal of Training and Development*, 36(2), 213-233.
- Altıntaş, H., Çetintaş, H. (2010). Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970-2005. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36, 33-56.
- Bahmani-Oskooee, M., Economidou, C., Goswami, G. (2005). Export Led Growth Hypothesis Revisited: A Panel Cointegration Approach. *Scientific Journal of Administrative Development*, 3, 40-55.
- Barro, R., Jong-wha L. (1993). International Comparisons of Educational Attainment. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 363–94.
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407–43.
- Benhabib, J., Spiegel, M. (1994). The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*, 34(2), 143–73.
- Chuang, Y. (2000). Human Capital, Export, Exports and Economic Growth: A Causality Analysis for Taiwan, 1952-1995. *Review of International Economics*, 8(4), 712-720.
- Contractor, F., Mudambı, S. (2008). The Influence of Human Capital Investment on the Exports of Services and Goods: An Analysis of the Top 25 Services Outsourcing Countries. *Management Inter National Review*, 48 (4), 433-445.
- Cuaresma, J., Wörz, J. (2005). On Export Composition and Growth. *Review of World Economics*, 141(1), 33-49.
- Çelik, T., Çelik, B., Barak, D. (2017). Geçiş Ekonomilerinde Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 877-890.
- Değer, M.K., Doğanay M. (2016). Yükselen Piyasa Ekonomilerinde İhracat ve

Ekonomik Büyüme İlişkileri: Panel Veri Analizleri (1996-2014). *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 12(2), 52-71.

Demir, G., Yılmaz, A. (2016). Türkiye ve BRICS ülkelerinde Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Granger Nedensellik Analizi. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9, 1-21.

Dollar, D. (1992). Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence From 95 LDCs, 1976–1985. *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523–544.

Emirmahmutoğlu, F., Köse, N. (2011). Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels. *Economic Modelling*, 28, 870-876.

Ener, M., Karanfil, M., Yıldırım, E. (2016). Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *JED*, 10(2), 71-85.

Genç, M.C., Değer, M.K., Berber, M. (2010). Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Ekonomisi Üzerine Nedensellik Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 5(1), 29-41.

Gymiah-Brempong, K., Paddison, O., Mitiku, W. (2006). Higher Education and Economic Growth in Africa. *The Journal of Development Studies*, 42(3), 509-529.

Harrison, A. (1996). Openness and Growth: A Time-series, Cross Country Analysis for Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 48(2), 419-447.

IMF (2000). Transition Economies: An IMF Perspective on Progress and Prospects. <https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/110300.htm>. Erişim Tarihi: (10.11.2017).

Iqbar, A., Hameed, I., Devi K. (2012). Relationship Between Exports and Economic Growth of Pakistan. *European Journal of Social Sciences*, 32(3), 453-460.

Kurt, B., Zengin, H. (2016). İthalatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Feder-Ram Modeli. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 67-86.

Narayan, P., Smyth R. (2004). Temporal Causality and the Dynamics of Exports, Human Capital and Real Income in China. *International Journal of Applied Economics*, 1(1), 24-45.

Narayan, S., Narayan, P., Mishra, S. (2010). Investigating the Relationship Between Health and Economic Growth: Empirical Evidence from a Panel of 5 Asian Countries. *Journal of Asian Economics*, 21(4), 404-411.

Özcan, B., Özçelebi, O. (2013). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin

Geçerli mi? *Yönetim ve Ekonomi*, 20(1), 1-14.

Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 365-312.

Pesaran, M.H., Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.

Pesaran, M.H., Ullah, A., Yamagata, T. (2008). A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127.

Safdari, M., Mahmoodi, M., Mahmoodi, E. (2011), The Causality Relationship between Export and Economic Growth in Asian Developing Countries. *American Journal of Scientific Research*, (25), 40-45.

Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.

Shihab, R., Soufan, T., Abdul-Khaliq, S. (2014). The Causal Relationship Between Exports and Economic Growth in Jordan. *International Journal of Business and Social Science*, 5(3), 302-308.

Şimşek, M., Kadılar, C. (2010). Türkiye’de Beşeri Sermaye, İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 115-140.

Tsen, W.H. (2006). Granger Causality Tests Among Openness to International Trade, Human Capital Accumulation and Economic Growth in China: 1952-1999. *International Economic Journal*, 20 (3), 285-302.

Yardımcıoğlu, F., Gülmez, A. (2013). Türk Cumhuriyetlerinde İhracat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 8(1), 145-161.