

TİCARİ AÇIKLIK VE İNOVASYON İLİŞKİSİNİN PANEL NEDENSELLİK BOOTSTRAP ANALİZİ İLE İNCELENMESİ¹

Nur DİLBAZ ALACAHAN² & Yağmur AKARSU³ & Serdar KURT⁴

Öz

Bu çalışmanın amacı ticari ve finansal açıklık ile girişimcilik ve inovasyon endeksi arasında Granger anlamda bir nedensellik ilişkisi olup olmadığını panel veri yöntemlerle OECD ülkeleri için araştırmaktır. Bu amaçla çalışmada bootstrap tabanlı bir panel nedensellik analizi olan Konya(2006) nedensellik analizi değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti için kullanılmıştır. Bu yöntemin değişkenlerin durağan ve homojen olmasını gerektirmemesi ve ülke bazlı sonuçlar vermesi gibi avantajları bulunmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, ticari ve finansal dışı açıklıkla girişimcilik ve inovasyon endeksi arasında bazı ülkeler için nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermekteyken bazı ülkelerde ise nedensellik ilişkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu veriler, bu değişkenler ve bu yöntemle çalışma özgünlük kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ticari açıklık, Finansal Açıklık, Girişimcilik, İnovasyon, Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik Analizi.

Jel Kodları: C10, F15, F21, F43.

Başvuru: 05.01.2021

Kabul: 15.01.2021

¹ Bu çalışma, 4-6 Eylül 2019 tarihlerinde İzmir’de yapılan 2. Business and Organization Research Conference- BOR Conference adlı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, n_dilbaz@comu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-8156-0020

³ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gökçeada Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, yagmurakarsu@comu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-9277-5019

⁴ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, skurt@comu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-7718-355X

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN COMMERCIAL OPENNESS AND INNOVATION WITH PANEL CAUSALITY BOOTSTRAP ANALYSIS

Abstract: *The aim of this study is to investigate whether there is a causal relationship between commercial and financial openness and entrepreneurship and innovation index in Granger sense for OECD countries with panel data methods. For this purpose, panel causality analysis Konya (2006) a based bootstrap was used to determine the causality relationship between the variables. This method has advantages such that it does not require that the variables are stable and homogeneous and gives country-based results. The results of the study show that there is a causal relationship between commercial and financial openness and entrepreneurship and innovation index in some countries, whereas in some countries there is no causal relationship. The study gains originality with these data, these variables and this method.*

Keywords: *Commercial openness, Financial openness, Entrepreneurship, Innovation, Konya (2006) Bootstrap Panel Causality Analysis.*

Jel Codes: *C10, F15, F21, F43.*

'Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.'

1. GİRİŞ

Globalleşmenin yararlarını ve zararlarını savunan iki farklı kesim olmakla birlikte gelişen teknoloji, internet ve ulaşım imkanlarının ucuzlaması ve kullanım imkanlarının artmasıyla birlikte dünya giderek daha küçük bir köy haline gelmektedir. Globalleşmedeki bu artış ticari ve finansal kesimde daha fazla olmakta ve daha hızlı bir gelişim göstermektedir. Dünya borsaları günden güne birbiriyle daha fazla ilişkili olmakta, dünya faiz oranlarındaki bir değişim diğer ülkeleri daha fazla ve daha hızlı etkilemekte, ülkelerin dış ticaret üzerine koymuş oldukları kotalara diğer ülkeler ve ticaretin cevabı daha hızlı gelişebilmekte çünkü bu haberler sosyal medyada daha hızlı yayılmakta daha fazla insanın daha hızlı bir şekilde durumdan haberleri olmakta ve verilen tepkilerde ülke politikacıları ve yöneticileri tarafından daha hızlı gözlemlenebilmektedir. Bununla birlikte, globalleşmeyle ticari ve finansal dışa açıklıkta değişim göstermekte ve ticari ve finansal dışa açıklıktaki artışın girişimcilik ve

TİCARİ AÇIKLIK VE İNOVASYON İLİŞKİSİNİN PANEL NEDENSELLİK BOOTSTRAP ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

inovasyona katkı sağlayıp sağlamayacağı merak edilen bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir deyişle ticari ve finansal açıklığın artması ülkeler arasında yeni fikirlerin gelişmesine, bu fikirlerin yayılmasına ve diğer ülkelerde yeni girişimcilik faaliyetlerine neden olabilir mi?

Küreselleşme ile birlikte artan ekonomik ilişkiler, ülke ekonomilerinde dışa açıklık kavramını ortaya çıkarmıştır. Ülke ekonomilerinde dışa açıklık kavramı ise ticari ve finansal serbestleşme ile ifade edilmektedir. Ticari dışa açıklık diğer bir ifade ile ticari serbestleşme, mal ve hizmetler üzerindeki devlet kontrollerinin en aza indirgenmesi ya da ortadan kaldırılmasıdır.

Ticari açıklık ölçütleri; ticari bağımlılık oranı, ihracatın büyüme oranı, tarife ortalamaları, birikimli tarife oranları, nicel kısıtlamalara tabi malların yüzde değeri, karaborsa primi, ticari eğilim endeksi, Sachs ve Warner Endeksi ve Leamer Açıklık Endeksi'dir (Kingsley vd.,2004 s:8).

Ticari dışa açıklık ile artan ihracat sayesinde elde edilen yabancı paralarla ve ülkede üretilmeyen hammadde ve malzemelerin ülkeye girişi ile ekonomik büyüme pozitif etkilenecektir. Ayrıca, ticari dışa açıklık ile ülkelerin artacak olan gelirleri sayesinde talep dolayısıyla tüketim ve istihdam da artış sağlanacaktır. Buradan hareketle ülkeler dışa açılarak refah seviyelerini artırmayı hedeflemektedirler.

Finansal dışa açılmanın ön koşulu olarak görülen ticari dışa açıklığın sağlanması ile finansal dışa açıklık gündeme gelmektedir. Finansal dışa açıklık gayri safi özel sermaye girişi ile gayri safi özel sermaye çıkışının gayri safi yurtiçin hâsılaya oranı ile ölçülür.

Küreselleşme ile birlikte ticari ve finansal dışa açıklığın gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülke ekonomilerinin büyümeleri üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Ayrıca birçok ülke ekonomisi birbirine yaklaşmış ve ülkelerin ekonomi politikaları revizyona uğramıştır. Özellikle 1980'lerden sonra uygulamaya konulan politikalar ülkelerin sosyal, ekonomik ve kültürel anlamda yakınlaşmalarını sağlamıştır.

Ticari dışa açıklığın ve finansal açıklığın teorik alt yapısına bakıldığında, Hume, Smith ve Ricardo gibi iktisatçıların görüşleriyle bağdaşır günümüze kadar gelmiştir. Davit Ricardo'nun (1817) Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi, ülkelerin görece uzmanlaştığı malların üretimini yapması, mal ve hizmetlerin ticaretinde var olan engellerin ortadan kaldırılması sonucu ihracatta ve büyümede artışa dayanmaktadır. Ticari dışa açıklığın teorik alt yapısı ise

McKinnon ve Shaw'un çalışmalarına dayanmaktadır. McKinnon ve Shaw teorisi ise, gelişmekte olan ülkelerin finansal dışa açıklık ile büyümelerini artırmak istemesi sonucu tasarrufların ve yatırımların artması ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir düşüncesine dayanmaktadır. Ayrıca, ödünç verilebilir fonlar teorisi ile bağdaşan bu teori, ticarete var olan kısıtlamaların ortadan kalkması ile sermayesi fazla olan ülkelere sermayesi eksik olan ülkelere nakit akışı sağlayacaktır. Bununla birlikte refah artışı ve ekonomik büyüme beraberinde gelecektir. Ekonomik büyümenin teorik alt yapısı incelendiğinde buna neden olan birçok faktöre rastlanmaktadır. Ar-Ge harcamaları, eğitim, yerli yabancı yatırımlar, patent başvuruları bunlardan bazılarıdır. Fakat son zamanlarda ekonomik büyümenin kaynağı olarak inovasyon ve girişimcilik ön plana çıkmıştır.

Girişimcilik ve inovasyon ticaret yapan ülkeler açısından zenginlik, verimlilik ve refah artışı olarak görülmektedir. Bu nedenle birçok ülke ekonomik büyümesine katkı sağlamak amacı ile girişimcilik ve inovasyonu ön plana çıkarmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler istikrarlı büyümenin kaynağı olarak bu iki kavramı görmektedirler.

İnovasyon ve girişimcilik mikro açıdan firmalarda makro açıdan ülkelere rekabet avantajı sağlayan uzun dönemde ekonomik büyümeye katkı sağlayan itici bir güçtür. İnovasyonun ve girişimciliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyen, literatürde çeşitli araştırmalar mevcuttur. Schumpeter'e göre girişimciliğin ekonomik büyümeye katkısı inovasyon yapma eğilimine bağlıdır. İnovasyon rekabet gücünü artıran bir araçtır.

Gerek ticari açıklığın gerekse inovasyonun ekonomik büyümeye katkısının yadsınamaz olduğu gerçeğinden hareketle bu iki değişkenin birbiri arasındaki ilişkiye bakılması önem arz etmektedir.

1.1.Literatür Taraması

Yerli ve yabancı literatürde finansal ve ticari dışa açıklığın yenilik üzerindeki etkisini araştıran birçok çalışma mevcuttur. Aşağıda bu konuyla ilgili olarak yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Farklı yıl aralıkları ve farklı modellemelerde farklı sonuçlar elde edilmiştir. Literatüre bakıldığında ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılrken, finansal dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki hakkında fikir birliğine varılamamıştır.

Dollar (1992), gelişmekte olan 95 ülke için ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada 1976-1985 dönem verileri kullanılmıştır. Araştırma

TİCARİ AÇIKLIK VE İNOVASYON İLİŞKİSİNİN PANEL NEDENSELLİK BOOTSTRAP ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

sonucuna göre, ticari dışa açıklığın ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğine ulaşılmıştır.

Yanıkkaya (2003), ticari dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 109 ülke için 1970-1997 dönem verileri ile Panel Nedensellik Analizi yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Ticari dışa açıklıktan Gayri Safi Yurtiçi Hâsılaya doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Yapraklı (2007), Türkiye’de ticari ve finansal dışa açıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmada 1990(1)-2006(4) dönem verileri kullanılarak Granger Nedensellik testi ve eş bütünleşme analizi yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, ticari açıklıktan finansal açıklığa doğru nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ticari açıklık ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken, finansal açıklık negatif etkilemektedir sonucu da bulgular arasındadır.

Girma vd. (2008), Çin için finansal gelişmenin yenilik üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, 1999-2005 dönem verileri kullanılarak, Panel, Tobit model ve GMM yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Çin’de meydana gelen finansal gelişmelerin yenilik üzerinde pozitif etkisi olduğuna ulaşılmıştır.

Korkmaz vd. (2010), Türkiye’de finansal dışa açıklığın ekonomik Büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada, 1990-2008 dönem verileri kullanılarak düzeltme etkisi modeli uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, finansal dışa açıklık ekonomik büyümeyi % 0,17 oranında artırmaktadır.

Hanley vd. (2011), Çin için finansal gelişmenin yenilik üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, 2001-2004 dönem verileri kullanılarak Panel OLS yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda göre, Çin’de meydana gelen finansal gelişmelerin yenilik üzerinde pozitif etkisi olduğuna ulaşılmıştır.

Özel (2012), Türkiye için ticari ve finansal açıklığın ekonomik büyüme üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, 1991-2010 dönem verileri kullanılarak zaman serisi analizi yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Türkiye’de GSYH ile ticari açıklık arasında pozitif, finansal açıklık arasında negatif bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Ümit (2016), Türkiye için ticari açıklık, finansal açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, 1989-2014 dönem verileri ile Todo Yamamoto Nedensellik

testi yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Türkiye’de ekonomik büyüme ticari açıklıktan negatif etkilenirken, finansal açıklıktan pozitif olarak etkilendiğine ulaşılmıştır.

Aristizabal Ramirez vd. (2017), 18 gelişmekte olan ülke için finansal gelişmenin yenilik üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, 2006-2013 dönem verileri kullanılarak İki Aşamalı Probit yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda göre, 18 ülke için finansal gelişmelerin yenilik üzerinde negatif etkisi olduğuna ulaşılmıştır.

Çeliköz vd. (2017), Türkiye için ticari dışa açıklık ve ekonomik büyüme arasında ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, 1980-2016 dönem verileri kullanılarak eş bütünleşme analizleri yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre, iki değişken arasında uzun dönemde bir ilişki mevcuttur. Kısa dönemde ise ticari dışa açıklıktan ekonomik büyümeye doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Law vd. (2017), gelişmiş ve gelişmekte olan 75 ülke için inansal gelişmenin yenilik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada, 1996-2010 dönem verileri kullanılarak Genelleştirilmiş Momentler Modeli uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, finansal gelişme ile yenilik arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Ho vd. (2017), 69 ülke için inansal gelişmenin yenilik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada, 1970-2010 dönem verileri kullanılarak Genelleştirilmiş Momentler Modeli uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, finansal gelişme güçlü kurumlara sahip ülkelerde yenilik performansını pozitif yönde etkilemektedir

Koçak (2018), Türkiye için finansal gelişmenin yenilik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada 1974-2014 dönem verileri ile Birim Kök Testleri, Eş Bütünleşme ve Dinamik En Küçük Kareler Tahmin Yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Türkiye’de finansal gelişme ile yenilik arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Özcan vd. (2018), 18 ülke için ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasında ilişki olup olmadığını incelemiştir. Çalışmada 1992-2015 dönem verileri kullanılarak Konya Panel Nedensellik testi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre, Çin ve Romanya’da ticari dışa açıklıktan kişi başına gayri safi yurtiçi hâsılaya doğru bir nedensellik, Filipinler de ise kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıladan ticari dışa açıklığa doğru nedensellik ilişkisi olduğuna ulaşılmıştır.

2. YÖNTEM

TİCARİ AÇIKLIK VE İNOVASYON İLİŞKİSİNİN PANEL NEDENSELLİK BOOTSTRAP ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde ticari açıklık değişkeninden inovasyon değişkenine doğru bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığı Kónya (2006) bootstrap nedensellik analizi kullanılarak araştırılmıştır. Bu bölümde ayrıca çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik model hakkında bilgi verilmiştir.

2.1 Veri Seti

Çalışmanın bağımsız değişkeni olarak kullanılan ticari açıklık değişkeni ihracat ve ithalat toplamının GSYİH oranı biçimde tanımlanmıştır. İnovasyon kelimesi yenilik anlamına gelmekle birlikte bu çalışmada yurtiçi yerleşiklerin yapmış oldukları patent başvuruları inovasyon değişkeninin vekil değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin tamamı Dünya Bankası (World Bank) veri tabanından derlenmiş ve 2000-2017 dönemini kapsamaktadır. Verisi tam olan 13 OECD üyesi ülkeler sırasıyla Amerika, Almanya, Avusturya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İsveç, İngiltere, İspanya, Lüksemburg ve Norveç'tir.

2.2 Kónya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik

Granger anlamda nedensellik ilişkilerini araştıran ve bootstrap temelli olan Kónya (2006) panel nedensellik analizi diğer panel nedensellik ilişkilerinden farklı olarak ülke bazlı bireysel katsayıları ve nedensellik ilişkilerinin yönünü de tespit etmemizi sağlayan bir panel nedensellik analizidir. Kónya (2006) panel nedensellik analizi bootstrap temelli olması nedeniyle küçük örneklerde de daha doğru sonuçlara ulaşmamızı sağlamaktadır. Zaman boyutu olan değişkenlerde durağanlık şartının sağlanmaması durumunda sahte regresyon ile karşı karşıya kalınmakta, elde edilen sonuçlar güvenilir olmamakta ve yorumlanamamaktadır. Ayrıca, yine homojen olmayan panel verilerle çalışılması durumunda güvenilir olmayan sonuçlarla karşı karşıya kalılabilmektedir. Kónya (2006) panel nedensellik analizi bootstrap temelli olması nedeniyle durağanlık ve homojenlik koşulunun sağlanması bir gereklilik olarak aranmamakta durağan ve homojen olmayan verilerle de güvenilir sonuçlar elde edilebilmektedir.

3. BULGULAR

Kónya (2006) panel nedensellik analizinin hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulabilir;

Temel (Boş) Hipotez : Ticari açıklıktan inovasyona doğru *nedensellik ilişkisi yoktur.*

Alternatif Hipotez : Ticari açıklıktan inovasyona doğru *nedensellik ilişkisi vardır.*

Temel hipotezin red veya red edilememesi kararı hesaplanan Wald ki-kare istatistiği ile her bir ülke birimi için hesaplanan tablo kritik değerlerinin birbiri ile karşılaştırılması sonucunda verilir. Hesaplanan istatistik tablo kritik değerinden büyükse temel hipotez red edilir ve ticari açıklıktan inovasyona doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğuna karar verilir. Hesaplanan istatistik tablo kritik değerinden küçükse temel hipotez red edilemez ve ticari açıklıktan inovasyona doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığına karar verilir. Bu çalışmada nedensellik analizlerinde optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz ve Hannan-Quin bilgi kriterleri dikkate alınmıştır. Schwarz ve Hannan-Quin bilgi kriterlerine göre nedensellik ilişkilerinde optimal gecikme uzunluğu 1 olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte kontrol amaçlı 4. gecikmeye kadar gecikme alınarak testler tekrar edilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1. Konya (2006) Nedensellik Analizi

Gecikme	Nedensellik	İşaret	Ülke	Anlamlılık Düzeyi
1	VAR	POZİTİF	NORVEÇ	%10
2	YOK	-	-	-
3	YOK	-	-	-
4	YOK	-	-	-

Nedensellik analizinden elde edilen sonuçlara göre 1.Gecikmede sadece Norveç için %10 düzeyinde anlamlı ve pozitif nedensellik ilişkisi bulunmuştur. 2., 3. ve 4. Gecikmeler için anlamlı nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Buna göre sonuçlar, ticari açıklığın artmasının inovasyon faaliyetlerinin artmasına neden olacağı şeklinde yorumlanabilir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bulgulardan görüldüğü üzere ticari açıklıktan inovasyona sadece ilk gecikmede ve Norveç için bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu nedensellik ilişkisi zaman geçtikçe anlamlılığını kaybetmiştir. Gecikme uzadıkça ilişkilerin daha anlamsız hale gelmesi ticari açıklığın uzun dönemde inovasyon üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı fakat kısa dönemde pozitif bir etkisinin olduğu anlamına gelmektedir. Ülkeler arasında ticari açıklığın artması, diğer bir deyişle ticaret faaliyetlerinin serbestleşmesi ülkeler arasındaki etkileşimin artmasına,

TİCARİ AÇIKLIK VE İNOVASYON İLİŞKİSİNİN PANEL NEDENSELLİK BOOTSTRAP ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

fikirlerin gelişmesine ve yayılmasına, patent başvurularının sayısının artmasına dolayısıyla inovasyonun artması ve gelişmesine katkıda bulunduğu söylenebilir.

Bulgulardan çıkarılacak bir politika önerisi olarak ülkeler arasındaki ticareti kısıtlayan önlemlerin kaldırılması, ülkeler arasındaki ticaretin teşvik edilmesi, kotaların kaldırılması ve hafifletilmesi yeniliklerin ortaya çıkmasını, patent başvurularının artmasını ve yeniliklerin ortaya çıkmasını sağlayacağından hükümetler tarafından ticari açıklığın artırılması önerilebilir

KAYNAKÇA

- Aristizabal-Ramirez, M., Botero-Franco, M. C., Canavire-Bacarreza, G. (2017),“Does Financial Development Promote Innovation in Developing Economies? An Empirical Analysis”, *Review of Development Economics*, 21(3), 475-496.
- Çeliköz, Y., Barutçu, E., Afsal, M., (2017), “Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki; Türkiye Örneği”, *Route Educational and Social Science Journal*, 4(7), 104-118.
- Dollar, D. (1992),“Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 Idcs, 1976–1985”, *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523–544.
- Girma, S., Gong, Y., Görg, H. (2008), “Foreign Direct Investment, Access to Finance, and Innovation Activity in Chinese Enterprises”, *The World Bank Economic Review*, 22(2), 367-382.
- Hanley, A., Liu, W. H., Vaona, A. (2011),“Financial Development and Innovation in China: Evidence from the Provincial Data”, *Kiel working paper*: No. 1673.
- Ho, C. Y., Huang, S., Shi, H., Wu, J. (2017), “Financial Deepening and Innovation Efficiency: The Role of Political Institutions”, *ADB Working Paper Series*: No. 694.
- Kingsley Ogujiuba Kanayo, Oji George Okechukwu, Adenuga Adeniyi, (2004) “Is Trade Openness Valid for Nigeria’s Long-Run Growth: A Cointegration Approach?”, p. 8, (Çevrimiçi) <https://econwpa.ub.uni-muenchen.de/econ-wp/it/papers/0412/0412009.pdf>.
- Koçak, E. (2018), “Finansal Gelişme ve Yenilik (İnovasyon): Türkiye Üzerine Ampirik Bir Araştırma”, *Kapadokya Akademik Bakış*, 2(1) 12-28.
- Kónya, L., “Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach”, *Economic Modelling*, 23(6), 978-992. 2006.

- Korkmaz, T., Çevik, E., Birkan, E., (2010), “Finansal Dışa Açıklığın Ekonomik Büyüme ve Finansal Krizler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, *Journal of Yasar University*, 17(5), 2821-2831.
- Law, S. H., Lee, W. C., Singh, N., (2017), “Revisiting the Finance-Innovation Nexus: Evidence from A Non-linear Approach”, *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(3), 143-153.
- Özcan, C., Özman, 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.
- Özel, H.A., (2012), “Küreselleşme Sürecinde Ticari ve Finansal Açıklığın Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10 (19), 1-3.
- Ümit, Ö., (2016), “Türkiye’de Ticari Açıklık, Finansal Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 255-272.
- Yanikkaya, H., (2003), “Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Emprical Investigation”, *Journal of Development Economics*, 72(1), 57-89.
- Yapraklı, S., (2007), “Ticari ve Finansal Dışa Açıklık ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 5(1), 67-89.