



ISSN: 2146-1740
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ayd>,

Araştırma Makalesi



MENA ÜLKELERİNDE DIŞ TİCARET VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: PANEL NEDENSELLİK ANALİZİ YAKLAŞIMI

FOREIGN TRADE AND ECONOMIC GROWTH IN MENA COUNTRIES: A PANEL
CAUSALITY ANALYSIS APPROACH

Selim DEMEZ¹

Öz

Makale Bilgi

Gönderilme:
26/04/2021

Kabul:
24/05/2021

Küreselleşen kapitalizmin hâkim olduğu neredeyse tüm dünya ekonomilerinde dış ticaret büyümenin dinamiği olarak görülmektedir. Bilindiği gibi ülkelerin hedeflerinin başında sürdürülebilir büyüme ve kalkınma gelir. Bu nedenle iktisat literatüründe oldukça fazla çalışılan bir konudur. Bu çalışmada Ortadoğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülke grubundaki 14 ülke için 2001 – 2017 yılları arasında dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ihracattan büyümeye tek yönlü, büyüme ile ithalat arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sonuçların ışığında MENA ülkelerinde ithalata ya da ihracata dayalı bir büyüme stratejisinin etkin olduğunu söylemek güçtür.

Anahtar Kelimeler: Dış ticaret, Büyüme, MENA ülkeleri, Panel nedensellik analizi.

Abstract

Article Info

Received:
26/04/2021

Accepted:
24/05/2021

Foreign trade is seen as the dynamics of growth in almost all world economies dominated by globalizing capitalism. As it is known, sustainable growth and development are the primary goals of countries. For this reason, it is a subject that has been studied a lot in the economics literature. In this study, the relationship between foreign trade and economic growth between 2001 and 2017 for 14 countries in the Middle East and North Africa (MENA) country group was examined with Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality analysis. According to the results of the analysis, it was determined that there is a one-way causality relationship from export to growth, and a two-way causality relationship between growth and import. In the light of the results, it is difficult to say that a growth strategy based on import or export is effective in MENA countries.

¹ Doktora Öğretim Üyesi, Hakkâri Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0001-6885-0499, selindemez@hakkari.edu.tr.

Keywords: Foreign trade, Growth, MENA countries, Panel causality analysis.

1. Giriş

Dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki uzun zamandır tartışılan bir konudur. Dış ticaretin ihracat ve ithalat olmak üzere iki farklı bileşeni olması tartışmanın ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme ile ilişkisi çerçevesinde ayrı ayrı değerlendirilmesine fırsat vermektedir. Üç değişken arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan iktisadi tartışmalar sonuçta ihracata dayalı büyüme yaklaşımı, ithalata dayalı büyüme yaklaşımı ve büyümeye dayalı ihracat yaklaşımının ekonomik büyüme üzerindeki etkinliğini sorgulamaktadır. Klasik iktisadi düşünceden günümüze kadar genel kabul ise ihracata dayalı büyüme yaklaşımının ülke ekonomilerine hızlı büyüme imkânı sunduğudur (Assibey & Dikgang, 2020: 572). Söz konusu yaklaşıma göre mal ve hizmet ihracatında meydana gelen artış çeşitli dışsallıklar ve taşmalar yolu ile ekonomik büyümeye olumlu etki yapmaktadır. İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi birkaç şekilde kendisini göstermektedir. Bunlardan ilki ihracatın rekabet üstünlüğü sağlayarak verimlilik üzerinde sergilediği pozitif etkidir. Diğer yandan ihracat ölçek ekonomilerinin oluşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ölçek ekonomileri üretim maliyetlerini düşürmekte, teknolojinin yaygınlaşmasına ve ihracata dayalı malların üretiminde bilginin yoğun kullanımına imkân sağlayarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. İhracat ile elde edilen döviz üretim için gerekli olan hammadde ve ara mamul ithalatının finansmanında kullanılmakta ve ekonomik büyümenin sürdürülmesinde belirleyici olmaktadır. İhracatın ekonomik büyümeye katkısı istihdam yolu ile de gerçekleşmektedir. Daha fazla ihracat daha yüksek istihdamı beraberinde getirmekte, gelir dağılımını düzenleyerek ekonomik büyümeye katkı yapmaktadır (Erkişi, 2019: 1039).

Kaynakların etkin kullanımı ihracatın olumlu yönlerinden bir diğeridir. İhracata yönelen sektörlerde üretimde uzmanlaşma artmakta ve buna bağlı olarak verimlilik de artmaktadır. Verimliliğin ihracata dayalı olmayan sektörlerle nazaran artması kaynakların zamanla ihracata dönük sektörlerle yönelmesine neden olmaktadır. Bu şekilde kaynaklar verimliliğin az olduğu sektörden daha verimli sektörlerle doğru yönelmektedir. Uzmanlaşma nedeniyle bu sektörde verimlilik düzeyi diğer sektörlerle oranla daha yüksektir. İhracata yönelik üretim yapan sektörlerde verimliliğin diğer sektörlerle oranla yüksek olması, ihracata yönelik üretim yapan sektörlerle doğru üretim kaynaklarının yeniden dağılımına neden olmaktadır (Ağayev, 2011: 242). İhracata dönük üretim profesyonelleşmeyi sağlama yolu ile yönetimde etkinliği artırarak marjinal faktör verimliliğini pozitif yönde etkilemektedir (Hamdan, 2016:101). İhracatın yerel pazara olan bağımlılığı azaltıcı etkisi de önem arz etmektedir. İhracat, özellikle ulusal

piyasalarda yaşanan daralmaların veya mevsimsel dalgalanmaların yoğun yaşandığı dönemlerde ulusal talepte meydana gelen azalma neticesinde oluşan pazar sıkıntısının giderilmesinde yol gösterici olmaktadır (Bakari & Mabrouki, 2017: 68).

Mal ve hizmet ihracatı, harcamalar yoluyla gayri safi yurtiçi hasılanın hesaplanmasında kullanılan kalemlerden biridir. Mal ve hizmet ihracatında meydana gelen artış Keynezyen çarpan mekanizması aracılığı ile üretim düzeyini pozitif yönde etkilemektedir (Ağayev, 2011: 241). İhracat artışı gelişmekte olan birtakım ekonomilerde öğrenme, teknik yenilikler, üretim tecrübesi ve doğrudan yabancı yatırımlar yolu ile üretimde teknolojiden daha yoğun bir şekilde yararlanılması gibi yönleriyle çeşitli sektörlerde önemli gelişmeler ortaya koyabilmektedir. Söz konusu ekonomilerde serbest ticaret politikası hükümlerini yerine getirecek hükümet uygulamalarının olmadığı durumlarda bile çıktı düzeyi artmaktadır. Bu noktada ihracat ve iç talep arasında ters yönlü bir ilişki yaşanmaktadır. Nitekim iç talep artışının yeterli olmadığı durumlarda üreticiler ihracata yönelmekte, tersi durumda ise ihracat azalmaktadır. Bir başka ifade ile iç talep artışı ekonomik büyümeye neden olurken ihracat azalışını da beraberinde getirmekte ve ülkenin ihracat performansını olumsuz yönde etkilemektedir (Gökmenoğlu vd., 2015: 489).

İhracatın ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkilerinin yanında bir takım olumsuz etkiler de sergilediği gözlenmektedir. Uluslararası rekabetin beklenenden çok daha fazla olması, pazara sunulan ürünlerin yeterli popüleriteye sahip olmaması, hedef pazar ülkelerde savaşlar veya iç çatışmalar gibi belirsizliklerin varlığı ve yetersiz ülke ve ürün tanıtımı söz konusu olumsuzluklara örnek olarak verilebilir (Bakari & Mabrouki, 2017: 68). Diğer yandan ihracata aşırı odaklanma iktisadi açıdan çeşitli sorunlar doğurmaktadır. Her halükârda yüksek ihracat isteği çeşitli kurumsal yatırımların, kamu harcamalarının veya doğrudan yabancı yatırımlar vasıtası ile ülkeye giren sermayenin ihracat sektörlerine aşırı yönelmesinde etkili olmaktadır. Nihayetinde halk eğitimi, sağlık hizmetleri, işsizlik sigortası ve sosyal güvenlik harcamaları gibi toplumun yararını hedefleyen alanların ihmal edilmesine neden olmaktadır (Klein & Cukier, 2008: 11). Bu bağlamda ihracat hedeflerinin belirlenmesinde öncelikli olarak ulusal üretim düzeyinin artırılması ve sonrasında ihraçta yönelmek bahsi geçen sorunları önleyici faktör olabilmektedir.

İhracatın yanısıra ithalat ve ekonomik büyüme arasında da karşılıklı etkileşim söz konusudur. Döviz kurları ve nispi fiyat düzeyleri, yurtiçi ve yurtdışında ekonominin içinde bulunduğu şartlar, üretim ve emek maliyetlerinin yanısıra siyasal şartlar ithalat talebini belirleyen faktörler arasında yer almaktadır. Bunlardan nispi fiyat farklılıkları ve gelir düzeyi

temel etkenlerdendir. Ülke içinde ekonomik faaliyetlerde meydana gelen bir iyileşme ithalat talebini arttırmaktadır. Ekonomik faaliyetlerdeki artış beraberinde gelir artışını getirmekte toplam gelirdeki artış ise ithalat harcamalarını teşvik etmektedir (Uğur, 2008: 55). İthalatın ekonomik büyüme üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinden bahsetmek mümkündür. Olumlu etkilerden ilki ithalatın üretim maliyetlerini aşağı yönlü baskılamasıdır (Assibey & Dikgang, 2020: 574).

Hammadde yönünden kaynak yetersizliği yaşayan ve teknolojik açıdan doğal kaynakları işleyerek hammadde ve yarı mamul haline getirecek altyapıya sahip olmayan ekonomilerde ithalat önemli bir çıkış kapısıdır. Nitekim üretim için ihtiyaç duyulan ara malı, ithalat aracılığı ile temin edilmekte ve üretime koşulmaktadır. Bu bakımdan nihai mal ithalatının çıktı üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceği gibi ara malı ve teknoloji ithalatının üretim sürecine yansımaları neticesinde ise olumlu etkilerinin ortaya çıkma olasılığı yüksektir (Güngör & Kurt, 2007: 198). Diğer yandan Nourzad ve Powell (2003), ithalatın ekonomiye etkisine ekonomik büyümeden daha kapsamlı bir kavram olan kalkınma açısından yaklaşmakta, ihracatın ekonomik büyümeye neden olacağına değinirken, etkin şekilde kullanıldığı durumda ithalatın ise ekonomik kalkınmaya katkı sağlayacağını belirtmektedir. Bu yaklaşıma göre eğitim, sağlık, tarım ve alt yapıya dönük sermaye, emek, yeni fikirler ve teknoloji ithalatı ekonomik kalkınma üzerinde etkili olacaktır. Ayrıca ithalat, kimi zaman tekelleşme ve bunun sağladığı yüksek fiyat politikalarının olumsuz etkilerinden tüketicilerin korunmasında önemli rol oynamaktadır.

Diğer yandan ithalata dayalı dışa açık ekonomi politikası ekonomik zayıflıkları ülkeye taşıyabilmektedir. Örneğin ithalata bağımlılık veya diğer bir ifade ile ithalata dayalı üretim modeli, özellikle döviz yetersizliğinin olduğu ekonomilerde ithal enflasyonu beraberinde getirmekte ve söz konusu ülkeler ithal enflasyona karşı savunmasız olabilmektedir (Iyke, 2017: 5). Bununla birlikte ithalata bağımlı olan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ulusal paranın değersizleşmesi, ulusal üretimin düşmesine ve buna bağlı olarak istihdam düzeyinin azalmasına neden olmaktadır.

MENA ülkeleri demografik ve jeopolitik olarak 3 gruba ayırmak mümkündür. Birincisi Doğal kaynak bakımından zengin ve yüksek nüfuslu olan Cezayir, İran Irak, Suriye ve Yemen. İkinci grup doğal kaynak bakımından zengin düşük nüfuslu olan Bahreyn, Kuveyt, Libya, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirliği. Üçüncü grup ise doğal kaynak bakımından fakir olup yüksek nüfuslu olan Cibuti, Mısır, Ürdün, Fas, Tunus, Lübnan ve Filistin'den oluşmaktadır (Genç & Sayım, 2011: 15).

MENA ülkeleri gelir ve ekonomik faaliyet alanı bakımından farklılık gösterirler. Bu ülkeleri kendi içerisinde 3 gruba ayırmak mümkündür. İlk grup yüksek gelirli ülke grubu ki bunlar Körfez İşbirliği Teşkilatı (GCC) içerisindeki ülkelerdir. Dünyanın en büyük petrol üreticisi ve ihracatçısı konumundadırlar. Kişi başına gelirleri 10.000 doların üzerindedir. İkinci grup orta gelir grubu ülkelerdir. Bu ülkeler tarım başta olmak üzere turizm, imalat sanayi ve dış ticaretle uğraşırlar. Kişi başı gelirleri 1.000 ila 3.500 dolar arasındadır. Bir de düşük gelir grubundaki ülkeler vardır. Bunlar 1000 doların altında kişi başı gelire sahiptirler. Yalnız şunu da belirtmemiz gerekmektedir ki tüm gelir gruplarında gelir dağılımı adaletsizliği çok yüksektir (Adak, 2011: 29).

MENA ülkelerinin en büyük ihracatı bilindiği gibi petrol ve doğal gazdan oluşmaktadır. Bu varlık durumu petrol dışı mal ihracatının zayıf kalmasına neden olmuştur. Her ne kadar son zamanlarda petrol dışı ihracat rakamları artış gösteriyor olsa da bunun nedeni petrol dışı ihracat mal artışından değil yeni pazarlara girişlerden kaynaklanmaktadır. İhracatta en önemli konu rekabettir. Küreselleşen dünyada rekabet etmek oldukça güçtür. Nitekim MENA'nın petrol dışı ürün ihracatındaki düşüşün uluslararası rekabet gücüyle açıklamak daha doğru olacaktır (Ianchovichina, 2011: 2-3).

Bu çalışmada genellikle doğal kaynak zengini olan ve ekonomik gelişmenin oldukça yavaş olduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkelerinde (MENA) dış ticaretin (İthalat, İhracat) ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Amacımız dünya petrol rezervlerinin %60'ını, doğal gaz rezervlerinin ise %45'ni karşılayabilen bu gurubun neden gelişmiş ülke statüsünde değerlendirilmediğini ithalat, ihracat ve büyüme ilişkisi açısından değerlendirmektir.

2. Teorik ve Ampirik Literatür

Dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik teorik çerçevenin çizilmesinde ihracat-ekonomik büyüme, ithalat-ekonomik büyüme ilişkisi ayrı ayrı değerlendirilmektedir. İhracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ihracata dayalı büyüme ve büyüme çekişli ihracat olmak üzere iki ayrı şekilde modellenmektedir. Literatür çalışmaları gözden geçirildiğinde ihracat ve büyüme arasındaki ilişkinin sıklıkla nedensellik analizleri ile incelendiği gözlenmektedir. Nitekim ihracattan ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığını doğrulayan çalışmalar ihracata dayalı büyüme modeli için politikalar geliştirilmesini önermekte iken ekonomik büyümeden ihracata doğru nedenselliğin varlığını ortaya koyan çalışmalar ise ekonomik büyüme temelli politikaların uygulamaya konulmasını önermektedir.

Ayrıca ihracat ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisinin olduğu durumlarda ise yukarıda bahsi geçen her iki duruma uygun stratejilerin uygulanması gerekliliğini ifade etmektedir (Temiz & Gökmen, 2010: 124). İhracata dayalı büyüme modelinin temeli Ricardo tarafından geliştirilen karşılaştırmalı üstünlükler teorisine dayanmaktadır. Söz konusu teoriye göre ülkeler daha az maliyetle ürettikleri mallarda uzmanlaşmalı ve bu malları uluslararası ticarete konu etmelidirler. Bu şekilde elde edilen döviz geliri ile ihtiyaç duyulan malların ithalatı da sağlanmış olacaktır (Taban & Aktar, 2008: 1537).

Literatürde ihracata dayalı büyüme modelinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz eden birçok çalışma yer almaktadır. Nitekim Ziramba (2011), Bahmani-Oskooee ve Alse (1993), Saad (2012), Kurt ve Berber (2006), Yüksel ve Zengin (2016), ihracattan ekonomik büyümeye doğru nedensel ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Dutt ve Ghosh (1996), Gupta (1985), Hatemi (2002), Balcılar ve Özdemir (2013), ekonomik büyüme ve ihracat arasında karşılıklı nedensel ilişkinin varlığını öne sürerken Ajmi vd. (2015), ekonomik büyüme ve ihracat arasında herhangi bir nedensel ilişki olmadığı kanaatine varmıştır. Chang vd. (2013) ise analize konu olan ülkeler grubunun büyük bir kısmında herhangi bir nedensel ilişkiye rastlamamıştır.

Büyüme çekişli ihracat yaklaşımı ise Schumpeter'in ekonomik büyüme modeline dayandırılmaktadır. Schumpeter bir ülke ekonomisinin gelişimini yeni ürün, yeni üretim yöntemleri ve teknolojik ilerlemelere bağlamakta ve ekonomik büyümenin içsel şekilde gerçekleşeceğini ileri sürmektedir. Schumpeter, içsel büyüme sürecinin ekonomik faaliyetleri hızlandıracağını talep fazlası üretimin ise ihracata yönelerek döviz girdisi elde edilebileceğini savunmaktadır (Assibey & Dikgang, 2020: 575). İthalata dayalı büyüme yaklaşımı ise sıklıkla makine teçhizat türü sermaye malları ve ara malı ithalatına vurgu yapmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde makine teçhizat üretiminde dezavantaja sahip olunması üretim ve ihracatın sürdürülmesi için söz konusu malların ithalini gerekli kılmaktadır (Mazumdar, 2001). Bu bağlamda Balcılar vd. (2015), Çetintaş ve Barışık (2009), Ukpalo (1998), Ahmed ve Harnhirun (1996), Mehta (2015), Ağayev (2011), ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensel ilişki tespit etmiş ve bu bağlamda büyüme çekişli ihracat teorisini destekler sonuçlar elde etmiştir. Yine Tang vd. (2015) ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki analize dahil olan ülkelerin bir kısmı için büyümeden ihracata doğru tek yönlü ilişki tespit ederken diğer bir kısım ülke için ise karşılıklı ilişkinin varlığını öne sürmüştür.

Literatürde ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri açıklayan çalışmalara rastlamak da mümkündür. Bu bağlamda yine Kurt ve Berber (2006), Kim, Lim ve Park (2009)

ithalatın büyüme üzerinde pozitif ve negatif etkileri olduğunu ileri sürerken Humpage (2000) büyümeden ithalata doğru nedensel ilişki olduğunu tespit etmiştir. Uğur (2008) büyüme ve ithalat arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit etmiş, Abugamea (2015) ve Ajmi vd. (2015) ise büyüme ve ithalat arasında herhangi bir nedensel ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

3. Veriler ve Yöntem

3.1. Veriler

Bu çalışmada Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülke grubunda (MENA) yer alan 14 ülke² için 2001 – 2017 yılları arasında dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiştir. Analizde büyümeyi temsilen 2017 baz yıllık satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH değişkeni kullanılmıştır. Dış ticareti temsilen ise ihracat ve ithalat edilen mal ve hizmetlerin GSYH'ye oranı alınmıştır. Tüm veriler dünya bankası veri tabanından (WDI) elde edilmiştir. Yapılan tahminlerde sapmayı azaltarak tutarlı tahminler elde etmek amacıyla serilerin doğal logaritmaları alınmıştır. Tablo-1'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 1
Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler Değişkenler	Maksimum	Minimum	Ortalama	Standart Hata
LNGDP	4.9939	3.6661	4.2648	0.3516
LNEXP	2.0204	1.0148	1.6616	0.1973
LNIMP	1.9680	1.2209	1.6058	0.1736

Tablo-1'de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Tüm değişkenler için maksimum, minimum ve ortalama değerlerine baktığımızda uç değerler yer almamaktadır. Ayrıca serilerin standart hatalarına baktığımızda birbirine oldukça yakın bir dağılıma sahip olduğunu da göstermektedir.

3.2. Yöntem

3.2.1. Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi

Yatay kesit bağımlılığı Panel veri analizlerinde dikkate alınması gereken oldukça önemli bir konudur. Küreselleşme ve entegrasyon hareketlerinin de etkisiyle ülkeler her alanda birbirlerine bağlıdır. Bu nedenle bir ülkede meydana gelebilecek bir şokun diğer ülkeleri

² Mısır, Ürdün, Lübnan, Fas, Tunus, Cezayir, İran, Irak, Suudi Arabistan, Umman, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Bahreyn ve Libya.

etkileme ihtimali oldukça yüksektir. Yatay kesit bağımlılığını dikkate almadan yapılan analizler yanıltıcı olabilmektedir.

Bir diğer konu da panel de yer alan her bir birimin kendine has özellikler taşıması olarak tanımlanan heterojenliktir. Diğer bir ifadeyle analize konu olan ülke grubunun homojen olup olmadığının da sınanması gerekir (Kar vd., 2011). Bu çerçevede yatay kesit bağımlılığını ölçmekte Breusch ve Pagan (1980) tarafından literatüre kazandırılan LM test istatistiğidir. Yatay kesit bağımlılığını ölçeceğimiz modeller aşağıdaki gibidir.

$$LNGDP_{it} = \alpha_i + \beta_i LNEXP_{it} + \mu_{it} \quad \Rightarrow i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

$$LNEXP_{it} = \rho_i + \theta_i LNGDP_{it} + \varepsilon_{it} \quad \Rightarrow i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

$$LNGDP_{it} = \delta_i + \Phi_i LNIMP_{it} + \nu_{it} \quad \Rightarrow i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

$$LNIMP_{it} = \varphi_i + \phi_i LNGDP_{it} + v_{it} \quad \Rightarrow i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (4)$$

1, 2, 3 ve 4 nolu eşitliklerde N ve T sırasıyla panelde yer alan birim ve zaman boyutunu göstermektedir. Breusch ve Pagan (1980) test istatistiği aşağıdaki gibidir.

$$LM = \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 \sim \chi_{N(N-1)/2}^2 \quad (5)$$

ρ_{ij} , 1, 2, 3 ve 4 nolu eşitliklerden elde edilen kalıntıların korelasyon katsayılarının tahmini değerini göstermektedir. Bu testte yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur temel hipotezi, en az iki yatay kesit arasında bağımlılık vardır birim hipotezine karşı sınanır. LM testi $N < T$ olduğu durumlarda kullanılmaktadır. N 'nin T 'ye göre büyük olduğu durumlarda Paseran (2004) tarafından önerilen aşağıdaki test kullanılmaktadır (Yılancı & Özgür, 2019: 24799).

$$CD_{LM} = \left(\frac{1}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (6)$$

CD_{LM} testi N 'nin T 'ye göre büyük olduğu durumlarda kullanıldığını belirtmiştik. Pesaran (2004) daha sonra $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ olduğu durumlarda da kullanılabilecek aşağıdaki testi geliştirmiştir.

$$CD = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T_{ij} \rho_{ij}^2) \sim N(0,1) \quad (7)$$

Bu test birim boyutunda kalıntıların ikili korelasyonlarının 0 olmadığı durumlarda gücü sınırlanmış olmaktadır. Bu nedenle Pesaran vd. (2008) LM testinin değiştirilmiş bir versiyonunu önerdiler (Özcan vd., 2017: 84-85).

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \frac{(T-k)\hat{p}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \sim N(0,1) \quad (8)$$

Burada k, bağımsız değişken sayısını, μ ve ν ise \hat{p}_{ij} 'nin sırasıyla beklenen değerini ve varyansını ifade etmektedir.

Pesaran ve Yamagata (2008) eğim homojenliğini ölçmek için bir test önermişlerdir. Bu testte $T \rightarrow \infty$ ve $N \rightarrow \infty$ olduğundan her N ve T örneklem büyüklükleri için geçerlidir. Homojenliği ifade eden sıfır hipotezi $H_0: \beta_i = \beta$, modelin heterojen olduğunu belirten alternatif hipoteze $H_1: \beta_i \neq \beta_j$ karşı sınırdır. Bu test için Swamy testinin geliştirilmiş aşağıdaki hali kullanılır.

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \beta_{WFE})' \frac{x_i' M_\tau x_i}{\tilde{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \beta_{WFE}) \quad (9)$$

Eşitlikteki $\hat{\beta}_i$ ve β_{WFE} sırasıyla havuzlanmış EKK ve ağırlıklandırılmış sabit etkiler tahmincilerini göstermektedir. M_τ , T ve $\tilde{\sigma}_i^2$ ye göre düzenlenmiş tanımlayıcı matrisi ifade etmektedir. $\tilde{\Delta}$ olarak adlandırılan test aşağıdaki eşitlikte gösterilmiştir.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} = \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{\sqrt{2k(T-k-1)/T+1}} \right) \sim N(0,1) \quad (10)$$

3.2.2. CADF birim kök testi

Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testinin Granger (1969) nedenselliğe dayanan bir test olduğunu belirtmiştik, Granger (1969) nedensellik testinde modeldeki değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Bu nedenle serilerin durağanlıkları CADF birim kök testi ile incelenmiştir. Çünkü değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı ve heterojen yapı olduğu tespit edilmiştir.

CADF birim kök testi görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) temelli bir testtir. Bu testler birimleri kendi içinde heterojen kabul ettiği için homojen testlerden daha üstündür (Yerdelen Tatoğlu, 2017: 78). Pesaran (2007) tarafından geliştirilen bu test ADF regresyonun gecikmeli yatay kesit ortalamaları ile genişletilmiş hali kullanıldığından CADF olarak adlandırılmaktadır. Otokorelasyonsuz heterojen panel veri modeli aşağıdaki gibidir.

$$\Delta Y_{it} = a_i + \rho_i Y_{it-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Burada $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}$ 'dir. f_t , gözlenemeyen ortak faktörleri, a_i , birimlere göre değişen sabit parametreyi göstermektedir. Pesaran (2006) Y_{it} 'nin yatay kesit ortalaması \bar{Y}_t ve bunun gecikmeli değerleri $\Delta \bar{Y}_t$ 'yi gözlenemeyen ortak faktör f_t 'nin etkisini ortadan kaldırmak için araç değişken olarak kullanmıştır (Yerdelen Tatoğlu, 2017: 78). Buna göre CADF denklemi aşağıdaki gibidir.

$$\Delta Y_{it} = a_i + \rho_i Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Yukarıdaki testin $H_0: \rho_i = 0$ şeklindeki boş hipotezi $H_1: \rho_i < 0$ alternatif hipotezine karşı sınanır. Test istatistiği ise aşağıdaki gibidir.

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta Y_i' \bar{M}_w Y_{i,-1}}{\hat{\sigma}_i (Y_{i,-1}' \bar{M}_w Y_{i,-1})^{1/2}} \quad (13)$$

Denklem her bir birim için test istatistiklerini vermektedir. Bu test istatistiklerinin basit ortalaması alınarak CIPS panel test istatistiğine ulaşılır. Aslında CIPS test istatistiği IPS test istatistiğinin yatay kesitlere genişletilmiş halidir (Pesaran, 2006: 267). CIPS test istatistiği aşağıdaki eşitlikte gösterildiği gibidir.

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (14)$$

3.2.3. Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi

Nedensellik analizleri iktisadi teoriler ve hipotezlerin ampirik olarak test edilmesinde kullanılan oldukça etkin bir yöntemdir. Nitekim Dumitrescu ve Hurlin (2012) testinin de temeli oluşturan Granger (1969) nedenselliği şöyle tanımlamaktadır. X ve Y gibi iki değişkenden eğer Y serisinin geçmiş dönemdeki taşıdığı bilgi X'in tahmin edilmesine yardımcı oluyorsa ve bu bilgi eldeki başka hiçbir değişkende yoksa Y'nin X'e neden olduğu söylenir (Granger, 1969:

430). Dumitrescu ve Hurlin (2012), Granger (1969) temelli bir testtir. Panel de yer alan birimlere göre nedensellik değişebilir. Aşağıdaki model üzerinden hareket ederek testi açıklamak mümkün olacaktır.

$$y_{it} = a_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^{(k)} y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^{(k)} x_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

Denklemden panel dengeli iken $\beta_i = \beta_i^{(1)}, \beta_i^{(2)}, \dots, \beta_i^{(K)}$ ve $\gamma_i = \gamma_i^{(1)}, \gamma_i^{(2)}, \dots, \gamma_i^{(K)}$ şeklindedir. Sabit parametre a_i , sadece birimlere göre değişmekte zamandan etkilenmemektedir. x_{it} ve y_{it} gözlenebilen değişkenlerdir. Gecikme uzunluğu (K), yatay kesitlerde her birim için aynıdır. Homojen – Heterojen, Dengeli – Dengesiz paneller için kullanılabilir. Test hipotezleri ise 13 nolu denklemde gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} H_0 &= B_i = 0 & \forall_i &= 1, 2, \dots, N \\ H_1 &= \beta_i = 0 & \forall_i &= 1, 2, \dots, N_1 \\ \beta_i &\neq 0 & \forall_i &= N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \end{aligned} \quad (16)$$

Burada N_1 bilinmemekle birlikte $0 \leq \frac{N_1}{N} < 1$ arasında değer alır. Eğer $N_1 = N$ ise paneldeki birimler arasında nedensellik yoktur. $N_1 = 0$ ise birimler arasında nedensellik olduğu sonucuna varılır. Temel hipotez homojen birimler altında nedensellik yoktur. En az bir birimde nedensellik vardır alternatif hipotezine karşı sınımlanmaktadır (Bozoklu & Yılancı: 2013: 174).

Dumitrescu ve Hurlin (2012) hem homojen hem de heterojen paneller için kullanılabilirdiğinden. Heterojen panel ve dengesiz paneller için kullanılan test istatistiği aşağıda gösterildiği gibidir (Dumitrescu & Hurlin, 2012: 1459).

$$\tilde{Z}_{N,T}^{HNC} = \frac{\sqrt{N[W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,T})]}}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(W_{i,T})}} = \frac{\sqrt{N \left[W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N K_i \times \frac{(T_i - 2K_i - 1)}{(T_i - 2K_i - 3)} \right]}}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N 2K_i \times \frac{(T_i - 2K_i - 1)^2 \times (T_i - K_i - 3)}{(T_i - 2K_i - 3)^2 \times (T_i - 2K_i - 5)}}} \quad (17)$$

Wald Dumitrescu ve Hurlin (2012) testinin temel hipotezinin gücünü ölçmek için yapılan Monte Carlo simülasyonları, çok küçük birim ve zaman boyutlarında bile bu testin gerçekten çok iyi sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir.

Tablo 2
Yatay Kesit Bağımlılığı ve Eğim Homojenliği Test Sonuçları

Modeller	1.Eşitlik	2.Eşitlik	3. Eşitlik	4. Eşitlik
Testler				
LM	368.411 ^a (0.000)	322.055 ^a (0.000)	231.208 ^a (0.000)	184.629 ^a (0.000)
LM_{adj}	24.342 ^a (0.000)	24.338 ^a (0.000)	21.079 ^a (0.000)	21.065 ^a (0.000)
CD_{LM}	20.563 ^a (0.000)	17.868 ^a (0.000)	10.393 ^a (0.000)	6.940 ^a (0.000)
CD	2.739 ^a (0.003)	12.406 ^a (0.000)	4.112 ^a (0.000)	0.750 (0.226)
Eğim Homojenliği Testleri				
Δ	8.610 ^a (0.000)	8.356 ^a (0.000)	12.874 ^a (0.000)	12.462 ^a (0.000)
Δ_{adj.}	9.432 ^a (0.000)	9.153 ^a (0.000)	14.103 ^a (0.000)	13.651 ^a (0.000)

Not: a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler testlere ait p-değerlerini göstermektedir.

Tablo 2’de LM, LM_{adj.}, CD_{LM}, CD testleri modellere ait yatak kesit bağımlılığını, Δ ve Δ_{adj.} ise eğim homojenliğini ölçmek için kullanılmaktadır. Test sonuçlarına baktığımızda 4. Eşitlikteki CD testi haricindeki tüm testler istatistiki olarak anlamlıdır. Tüm modellerde yatay kesit bağımlılığı ve heterojen yapı mevcuttur. Küreselleşmenin etkisi ile ülkelerin birbirleriyle ekonomik açıdan yakınlaşmaları herhangi bir nedenden meydana gelen talep ya da arz şoklarının diğer ülkeleri de etkilemesine neden olmaktadır. Bu aşamadan sonra yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği dikkate alan testlerin kullanılması doğru olacaktır.

Tablo 3
CADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	İstatistikler	CIPS Test İstatistiği	Olasılık Değeri (p)
LNGDP		-1.844	0.365
LNEXP		-1.695	0.581
LNIMP		-2.039	0.144
ΔLNGDP		-2.164 ^c	0.064
ΔLNEXP		-2.731 ^a	0.000
Δ LNIMP		-2.543 ^a	0.006

Not: CIPS %1, %5 ve %10 seviyesindeki sabitli model için kritik değerleri sırasıyla, -2.470, -2.260 , -2.140’dır. a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3’te CADF birim kök testi sonuçları görülmektedir. CIPS test istatistiği panelin tamamı için birim kök test sonuçlarını vermektedir. Buna göre tüm değişkenler birinci farkında durağandırılar I(1). Bu nedenle Dumitrescu ve Hurlin (2012) testini yapmadan önce tüm serilerin farkı alınmıştır.

Tablo 4
Dumitrescu ve Hurlin (2012) Granger Nedensellik Testi

İstatistikler Temel Hipotez	\bar{Z}^{HNC} Test İstatistiği		
	K	Test İstatistiği	Olasılık Değeri (p-val.)
DLNGDP \nrightarrow DLNEXP	1	1.0109	0.3120
DLNEXP \nrightarrow DLNGDP	3	5.2561 ¹	0.0000
DLNGDP \nrightarrow DLNIMP	3	4.8128 ¹	0.0000
DLNIMP \nrightarrow DLNGDP	3	3.7670 ¹	0.0002

Not: 1, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. K, gecikme uzunluğunu göstermektedir. Değişkenlerin başındaki D harfi 1. farklarının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 4’te Dumitrescu ve Hurlin (2012) Granger nedensellik testi sonuçları görülmektedir. Test sonuçlarına baktığımızda DLNGDP’den DLNEXP’ye doğru nedenselliğin olmadığını belirten temel hipotez reddedilememektedir. DLNEXP’den DLNGDP’ye tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. DLNIMP ile DLNGDP arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. MENA ülke grubu Mısır, Fas, Tunus, Lübnan, Ürdün dışında petrol zengini ülkelerdir. Bu nedenle en çok petrol ihraç edilmektedir (Metin & İspiroğlu, 2017: 26-27). Bu durum ihracattan büyümeye doğru çıkan nedenselliği açıklamaktadır. MENA ülkelerinde petrol ihracatı gelişirken diğer üretim alanlarında oldukça geri kalmışlardır. Bu yüzden ihtiyaç durulan diğer ürünleri ve hammaddeyi ithal etmektedirler. Bu durum ithalatla büyüme arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisini açıklayabilmektedir.

4. Sonuç

Bu çalışmada Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde (MENA) dış ticaret (ithalat, ihracat) ve ekonomik büyüme ilişkisi yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği de dikkate alan Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik analizi ile test edilmiştir. Analiz sonuçlarında ihracattan (LNEXP) büyümeye (LNGDP) tek yönlü ve ithalat (LNIMP) ve büyüme (LNGDP) arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sonuçların ışığında MENA ülkelerinde petrol dışı ihracat konusunda pek başarılı olmadığı bilinmektedir. Ayrıca gelir dağılımı adaletsizliği ve ekonomideki işletme yapısının genellikle küçük ve orta büyüklükte işletmelerden (KOBİ) oluşması gibi nedenlerle uluslararası piyasadaki rekabet gücü oldukça düşüktür. Bu durum ithal ürünlere de yansımıştır. Yurtiçi petrol dışı üretim düşük olduğundan tüketime ve tarım ürünleri dışındaki imalat sanayinden ihracata konu olan tüm yarı mamul ve mamuller ithal edilmektedir. Bu durum büyüme ile ithalat arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisini doğrulamaktadır.

MENA ülkelerinde ekonomik reform uygulanmasının çok önemli olduğunu belirtmemiz gerekir. Ayrıca devletin petrol dışı ürünlerin ihracatında uluslararası rekabet gücünün artırılması

için firmalara destek sağlamalıdır. Yurtiçinde üretimi gerçekleştirilen ya da gerçekleştirilebilecek ürünlerin ithalatına gümrük tarifeleri ya da kotolarla sınırlama getirilerek yerli üretici teşvik edilmelidir. Bu sayede uzun dönemde dışa bağımlılığı azaltabilmek mümkün olabilir. Ayrıca gelir dağılımında eşitsizlik çok yüksektir. Bunun için devletin geliri tabana yayabilecek bazı düzenlemeler yapması gerekmektedir. Bildiğiniz gibi gelir eşitliği fırsat eşitliği anlamında da gelmektedir. Bu durum her alanda (eğitim, iş, girişimcilik vb.) bir rekabeti beraberinde getirecektir. Rekabet kalkınmanın ve büyümenin itici gücüdür. Böylece ekonomik birimlerin teşvik edilmesi kendiliğinden sağlanabilecektir. MENA bölgesi siyasi istikrarsızlığın da oldukça fazla yaşandığı bir bölgedir. Bu durum elbette ki zaman zaman ekonomik istikrarı bozmaktadır.

YAZARIN BEYANI

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Abugamea, G.H. (2015). External trade and economic growth relationship under trouble: Time series evidence from Palestine. *Swift Journal of Economics and International Finance*, 1 (2), 10-16.
- Adak, M. (2011). Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinin ekonomik yapısı. İçinde Genç, H., Sayım, F. (Ed.) *MENA Bölgesinde Ekonomik Büyüme* (ss. 29-60). MKM Yayınları.
- Ağayev, S. (2011). İhracat ve ekonomik büyüme ilişkisi: 12 geçiş ekonomisi örneğinde Panel Eştümleşme ve Panel Nedensellik Analizleri, *Ege Akademik Bakış*, 11 (2), 241-254.
- Ahmed, J. & Harnhirun, S. (1996) Cointegration and causality between exports and economic growth: Evidence from the ASEAN countries. *Canadian Journal of Economics*, 29 (2), 413–416.
- Ajmi, A.N., Aye, G. C., Balcılar, M. & Gupta, R. (2015). Causality between exports and economic growth in South Africa: From Linear and Nonlinear Tests, *The Journal of Developing Areas*, 49 (2), 163-181.
- Assibey, K.O. & Dikgang, O. (2020). International trade and economic growth: The Nexus, the evidence, and the policy implications for South Africa, *The International Trade Journal*, 34 (6), 572–598.
- Bahmani-Oskooee M. & Alse, J. (1993) Export growth and economic growth: An application of cointegration and error-correction modeling. *Journal of Developing Areas* 27 (4), 535–542.
- Bakari, S. & Mabrouki, M. (2017). Impact of exports and imports on economic growth: New evidence from Panama, *Journal Of Smart Economic Growth*, 1 (2), 67-79.
- Balcılar, M. & Özdemir, Z.A. (2013). The export-output growth nexus in Japan: A bootstrap rolling window approach, *Empir Econ*, 44, 639-660.
- Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *The Review Of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Chang, T., Simo-Kengne, B. D. & Gupta, R. (2013). The causal relationship between exports and economic growth in the nine provinces of South Africa: Evidence from Panel-Granger Causality Tests, *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies (IJEPEE)*, 6 (3), 2013-2019.
- Çetintaş, H. & Barışık, S. (2009). Export, import and economic growth: The case of transition economies, *Transit Stud Rev*, 15, 636–649.
- Dumitrescu, E. I. & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29 (4), 1450-1460.
- Dutt, S. D. & D. Gosh. 1996. The export growth-economic growth Nexus: A Causality Analysis, *Journal of Developing Areas*. 30, 167–181
- Erkişi, K. (2019). International trade and economic growth in Middle East Countries: A panel data analysis, *Third Sector Social Economic Review*, 54 (3), 1035-1048.
- Genç, H. & Sayım, F. (2011). *Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinin ekonomik yapısı*. MKM Yayınları.
- Gökmenoğlu, K.K., Amin, M. Y. & Taşpınar, N. (2015). The relationship among international trade, financial development and economic growth: The case of Pakistan, *16th Annual Conference on Finance and Accounting, ACFA Prague 2015*, 29th May 2015.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.

- Gupta, S. (1985). Export growth and economic growth revisited. *Indian Economic Journal*, 32 (3), 52–59.
- Güngör, B. & Kurt, S. (2007). Dışa açıklık ve kalkınma ilişkisi (1968-2003): Türkiye örneği, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21 (2), 197-210.
- Hamdan, B.S.S. (2016). The effect of exports and imports on economic growth in the Arab Countries: A panel data approach. *Journal of Economics Bibliography*, 3 (1), 101-108.
- Hatemi J. A. (2002). Export performance and economic growth Nexus in Japan: A bootstrap approach. *Japan and the World Economy*, 14 (1), 25-33.
- Humpage, O.F. (2000). Do imports hinder or help economic growth? *Economic Commentary, Federal Reserve Bank Of Cleveland*.
- Ianchovichina, E. (2011). MENA's non-oil export performance in the last decade, *Worldbank MENA Knowledge and Learning Quick Note Series*, 39, 1-4.
- Iyke, B.N. (2017). Does trade openness matter for economic growth in the CEE Countries, *Review of Economic Perspectives – Národohospodárský Obzor*, 17 (1), 3–24.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. & Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel Granger causality analysis. *Economic modelling*, 28 (1-2), 685-693.
- Kim, S., H. Lim, & D. Park. 2009. Imports, exports and total factor productivity in Korea. *Applied Economics* 41, 1819–1834.
- Klein, B. P. & Cukier, K. N. (2008). Tamed tigers, distressed dragon: How export-led growth derailed Asia's economies, *Foreign Affairs*, 88 (4), 8-16.
- Kurt, S. & Berber, M. (2008). Türkiye’de dışa açıklık ve ekonomik büyüme. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (2), 57-80.
- Mazumdar, J. (2001). Imported machinery and growth in LDCs. *Journal of Development Economics*, 65, 209-224.
- Mehta, S. N. (2015). The dynamics of relationship between exports, imports and economic growth in India. *International Journal of Research in Humanities & Soc. Sciences*. 3 (7), 39-47.
- Metin, M. & İspiroğlu, F. (2017). Türkiye’nin MENA ülkeleri ile dış ticareti: Bir makroekonomik değerlendirme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 23-38.
- Ozcan, C. C., Aslan, M. & Nazlıoğlu, S. (2017). Economic freedom, economic growth and international tourism for post-communist (transition) countries: A panel causality analysis. *Theoretical & Applied Economics*, 24 (2), 75-98.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 1240, 1-38.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22 (2), 265-312.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence, *The Econometrics Journal*, 11 (1), 105-127.
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels, *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.

- Saad, W. (2012). Causality between economic growth, export, and external debt servicing: The case of Lebanon. *International Journal of Economics and Finance*, 4 (11), 134-143.
- Taban, S. & Aktar, İ. (2008). An empirical examination of the export-led growth hypothesis in Turkey, *Journal of Yasar University*, 3 (11), 1535-1551.
- Tang, C., Lai, Y. W. & Öztürk, İ. (2015). How stable is the export-led growth hypothesis? Evidence from Asia's Four Little Dragons, *Economic Modelling*, 44, 229-235.
- Temiz, D. & Gökmen, A. (2010). An analysis of the export and economic growth in Turkey over the period of 1950-2009, *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 3 (5), 123-142.
- Uğur, A. (2008). Import and economic growth in Turkey: evidence from multivariate VAR Analysis, East-West. *Journal of Economics and Business*, 11 (1-2), 54-75.
- Ukpolo, V. (1998). Exports and economic growth in South Africa: Evidence from Cointegration and Granger Causality Tests. *The African Economic & Business Review*, 1 (1), 1-5.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2017). *Panel zaman serileri analizi stata uygulamalı*. Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Yilanci, V. & Ozgur, O. (2019). Testing the environmental Kuznets curve for G7 countries: evidence from a bootstrap panel causality test in rolling windows, *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (24), 24795-24805.
- Yüksel, S. & Zengin, S. (2016). Causality relationship between import, export and growth rate in developing countries. *International Journal of Commerce and Finance*. 2 (1), 147-156.