

İŞSİZLİK, İHRACAT VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: E7 ÜLKELERİ İÇİN PANEL NEDENSELLİK ANALİZİ¹

The Relationship Between Unemployment, Export And Economic Growth: Panel Causality Test For E-7 Countries

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKYOL²

Reference: Akyol, M. (2020). "İşsizlik, İhracat Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: E7 Ülkeleri İçin Panel Nedensellik Analizi", International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, Vol:6, Issue:24; pp:995-1002.

ÖZET

İstihdam ve ihracat, ekonomik büyümenin temelini oluşturan önemli makro ekonomik değişkenlerdir. Ülkeler üretim seviyesini artırarak bir yandan işsizlik sorununu gidermeye çalışırken diğer yandan döviz girdisi elde ederek toplumun refah düzeyini arttırmayı amaçlamaktadırlar. Bu çalışmada işsizlik, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Analize E-7 ülkeleri olarak adlandırılan 7 ülke (Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye) dahil edilmiştir. İki farklı modelin kurulduğu analizde öncelikle birimlerarası korelasyonun varlığı Breusch-Pagan Lagranj çarpanı testi ile sınanmıştır. Sonrasında serilerin durağanlığı ikinci kuşak birim kök testlerinden çok değişkenli Dickey-Fuller testi ile tespit edilmiştir. Serilerin homojenliği delta testi ile test edilerek uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Hansen tarafından geliştirilen J testinden yararlanılmıştır. Son olarak Dumitrescu Hurlin testi ile seriler arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Model-1'de istihdamdan ekonomik büyümeye doğru, Model-2'de ise ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedenselliğin varlığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik, İhracat, Ekonomik Büyüme, Panel Nedensellik Analizi

ABSTRACT

Employment and exports are important macroeconomic variables that form the basis of economic growth. While countries try to solve the unemployment problem by increasing the production level, they also aim to increase the welfare of the society by obtaining foreign currency input. In this study, the relationship between unemployment, exports and economic growth was analyzed by Granger causality test. In the analysis, 7 countries (Brazil, China, India, Indonesia, Mexico, Russia and Turkey) which is so-called E-7, were included. In the analysis in which the two models were established, first the existence of cross section dependency was tested with the Breusch-Pagan Lagranj multiplier test. Afterwards, the stationarity of the series was determined by the multivariate Dickey-Fuller test, which is one of the second generation unit root tests. The homogeneity of the series was tested with the delta test and to determine the appropriate lag length J test was used which is developed by Hansen. Finally, the causality relationship between the series was analyzed by Dumitrescu Hurlin causality test. One-way causality is observed from employment to economic growth in Model-1 and from economic growth to exports in Model-2.

Key words: Unemployment, Export, Economic Growth, Panel Causality Analysis

1. GİRİŞ

İhracata dayalı ekonomi teorileri, uluslararası ticareti büyümenin temel itici gücü olarak değerlendirmektedir. Bu bağlamda ihracatta meydana gelen artışlar dışsalıklar ve üretkenlik artışı sağlayarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. Diğer yandan İhracat artışı istihdamı etkileyerek çıktı düzeyini arttırmakta ve dış kaynaklı talebin fonksiyonu olma görevini üstlenmektedir. Bir ülke veya bölgenin sergilediği iktisadi büyüme salt ihracat geliri ile ilişkili değildir. Keynezyen gelir çarpanı mekanizması çerçevesinde ihracata dayalı gelir seviyesindeki artış aynı zamanda ülke içinde üretilen yerel mallara olan talepte de bir artış meydana getirmektedir (Leichenko,2000,304). İhracat artışı ile elde edilen gelir aynı zamanda üretim için gerekli olan hammadde ve ara mamul ithalatının finansmanında kullanılmakta, sermaye birikiminin hızlanmasına imkan sağlamakta ve bu haliyle ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Bunların ötesinde ihracat artışı uluslararası rekabet gücü elde edilmesine, yeni ürün ve üretim süreçlerinin geliştirilmesine imkan vermektedir (Temiz ve Gökmen,2010:124). İhracat aynı zamanda değişen ekonomik yapı ve müşteri taleplerinin yanısıra mevsimsel dalgalanmalar ve

¹ Bu makale 4. The Economics Research and Financial Markets Congress with International Participation (2020) "IERFM 15-17 October" bildiri olarak sunulmuştur.

² Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Gümüşhane/Türkiye

piyasa oynaklığı gibi risklerin giderilmesinde önemli bir katalizör görevi üstlenmektedir (Bakari ve Mabrouki,2017:68).

İhracat artışı döviz geliri elde edilmesi ve ödemeler bilançosu açıklarının giderilmesine ilaveten istihdama da olumlu katkılar sağlamaktadır (About-Stait,2005). İhracatın istihdam üzerindeki etkisi doğrudan olmasının yanısıra dolaylı şekilde de gerçekleşmektedir. İhracat artışı beraberinde üretim artışı ve verimliliği getirmekte ve nihayetinde vasıflı ve vasıfsız işgücü talebi de buna bağlı olarak artmaktadır (Akkuş,2014:2). İhracat ve istihdam arasındaki ilişki genellikle Heckscher-Ohlin teorisi ile açıklık bulmaktadır. Söz konusu teoriye göre gelişmiş ülkelerde sermaye yoğun üretim şekli benimsenmiş iken az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler emek yoğun üretim şeklini benimsemektedir. Bunun geri planında az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde emek yoğunluğunun fazla ve emek maliyetinin düşük, gelişmiş ülkelerde ise sermaye kullanımının yoğun ve sermaye maliyetinin düşük olması yatmaktadır (Clements,2011:16). Ülkeler hangi üretim faktörüne daha çok sahipse o üretim faktörünü diğerlerine göre daha çok kullanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin emek yoğun üretim yapısını benimsemiş olması emek yoğun üretim miktarını arttırmakta ve dış ticaret yoluyla söz konusu malların ihracatını gerçekleştirmektedir. İhracat ile birlikte ise emek yoğun üretime yönelik sektörler gelişmekte ve nihayetinde emek talebi artmaktadır (Tandoğan,2019:2).

Literatürde ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi değerlendiren birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Bu çalışmalardan bir kısmı klasik iktisadi görüşü temel alan ve ihracatın ekonomik büyümeye yol açtığını savunan çalışmalar olduğu gibi diğer bir takım çalışmalarda ise aksi görüş savunulmakta ve ihracatın ekonomik büyüme üzerinde etkisi olmadığı kanaati ön planda tutulmaktadır (Sannasse vd.2014). Bu kapsamda örneğin Vohra (2001); Jun (2007); Ahmed vd. (2008); Jordaan ve Eita (2010); Öztürk ve Acaravcı (2010); Nasreen (2011); Chigusiva (2011); Lim vd. (2011); Saaed ve Hussein (2015); Bader S.S. Hamdan (2016); çalışmalarında ekonomik büyüme üzerinde ihracatın önemine değinmekte, liberal politikaların ve piyasa yanlısı yaklaşımların benimsenmesi gerekliliğini vurgulamaktadırlar. Fullerton vd. (2012); Andrews (2015); Berasaluce ve Romero (2017); Bakari ve Mabrouki (2017); tarafından yapılan çalışmalarda ise ihracatın ekonomik büyüme üzerinde tek başına önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde üretim için gerekli olan doğal kaynakların işlenerek hammadde ve ara mamul haline getirilmesi gerek teknolojik yetersizlik gerekse nitelikli işgücü eksikliğinden kaynaklı olumsuzluklardan dolayı gerçekleştirilememektedir. Bu bağlamda ekonomik büyümeye katkı yapması beklenen ihracata dayalı üretim sürecinin işlerliğinin korunması hammadde ve ara mamul gibi üretim faktörlerinin ithalat yolu ile temin edilmesini gerektirmektedir. Sonuç olarak ihracata dayalı üretim ithalata bağımlı hale gelmekte, diğer bir ifade ile ihracat içerisindeki ithalat payı artmaktadır. Bu yaklaşım gelişmekte olan ekonomilerde ithalat olmaksızın ihracatın gerçekleştirilemeyeceğini ve ekonomik büyüme için gerekli olan çıktı düzeyine ulaşamayacağını ifade etmekte ve bu nedenle salt ihracatın ekonomik büyüme için yeterli olmayacağını belirten yukarıdaki ampirik çalışmaları da desteklemektedir.

İşsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi ise ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi gibi literatürde uzun zamandır tartışılan temel konulardan biridir. İşsizlik düzeyinde meydana gelen artış ekonomik aktivitelerde dengesizliklerin yaşanmasına ortam hazırlamaktadır. Yine istihdam düzeyinin azalması gelir azalmasını beraberinde getirmekte ve bu durum sosyal yapıda derin çatlaklar oluşturmaktadır. İşsizlik oranındaki artış ekonomik büyüme çabası içerisinde olan ekonomilerin büyüme fırsatlarını değerlendirmeleri önünde önemli bir engel teşkil etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen yüksek nüfus artışı yüksek işsizlik ile araya gelmekte ve bağımlı nüfus olarak adlandırılan kesimin toplam nüfus içerisindeki payını arttırmaktadır (Al-Habees ve Rumman,2012:762). İşsizlik oranında meydana gelen artış bir yandan önemli bir üretim faktörü olan emeğin etkin şekilde kullanımını önlemekte diğer yandan ise kaynak israfını beraberinde getirmektedir.

Tasarrufların ve buna bağlı olarak yatırımların artırılması çıktı düzeyine pozitif etki oluşturarak işsizlik oranının azalmasına da katkı sağlamaktadır. Nitekim iktisat teorisinde çıktı düzeyinde meydana gelen artışların ekonomik büyüme oluşturacağı ve söz konusu büyümenin ise istihdam düzeyini arttıracığı genel kabul görmektedir (Arı,2016:58). Ekonomik büyüme ve istihdam arasındaki ilişkiyi konu alan ilk çalışma Arthur M. Okun tarafından 1962’de yapılmıştır. Okun (1962), Amerikan ekonomisini değerlendirdiği çalışmada reel büyüme ile işsizlik oranı arasında negatif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuş ve söz konusu ilişki literatürde Okun yasası olarak adlandırılmıştır. Fakat son yıllarda döviz ve faiz politikalarına bağlı olarak emek yoğun üretim yapısı gelişmekte olan ülkelerden az gelişmiş ülkelere doğru kaymıştır. Sonuç olarak Okun yasası kimi gelişmekte olan ülkelerde işlerliğini kısmen de olsa kaybetmekte, diğer bir ifade ile ekonomik büyüme artışı istihdam artışını beraberinde getirmemektedir. Bir başka açıdan konuya bakıldığında ise işgücü verimliliğinin ekonomik büyümeden daha hızlı arttığı durumlarda istihdam yaratmayan büyüme sorunu ile karşılaşmaktadır. Diğer bir ifade ile işgücü verimliliğindeki artış ile istihdam artışı arasında ters bir ilişki ortaya koymaktadır. Teknolojiye dayalı büyüme yaklaşımı çerçevesinde konu değerlendirildiğinde de benzer sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Teknolojik ilerlemeler maliyetlerin azaltılması ve karlılığın artırılması gibi nedenlerle sermaye yoğun üretim süreçlerinin daha fazla talep görmesini gündeme getirmektedir. Bu durumda teknoloji odaklı vasıflı işgücü talebi artarken emek odaklı işgücü talebinde ise aynı oranda azalmalar meydana gelmektedir (Ayvaz ve Öztürk,2018:194). Literatürde istihdam ve büyüme arasındaki ilişkinin incelendiği çeşitli çalışmalar mevcuttur. Örneğin Sodipe ve Ogunrinola (2011); Mousa (1999); Hong vd. (2014); Marinkov ve Geldenhuys (2007); tarafından yapılan çalışmalarda ekonomik büyümede meydana gelen iyileşmelerin işsizlik oranında azalma meydana getirdiği tespit edilirken Christopoulos (2004), tarafından yapılan bölgesel çalışmada ise bir kısım bölgelerde ekonomik büyümenin işsizliği azalttığı diğer bölgelerde ise ekonomik büyümenin işsizliği azaltmada yeterli olmadığı kanısına varılmıştır. Ekonomik büyümenin işsizliği azaltıcı etkisinin olmadığını ileri süren çalışmalara da rastlamak mümkündür. Nitekim Kreishan (2011), Muratoğlu (2011), Timur ve Doğan (2015), Arı (2016); Vougas (2003); Altunöz (2015); Barışık vd. (2010); Al-habees ve Rumman (2012); ekonomik büyümede meydana gelen iyileşmelerin istihdam düzeyini arttırmadığını ve istihdamın artırılması için çok daha etkili ve farklı politikaların uygulanması gerektiği görüşünü paylaşmaktadır.

Bu çalışmada işsizlik, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki E-7 ülkeleri olarak adlandırılan Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye’den oluşan ülkeler grubu için 2000-2016 yılları arası dönemde değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında çalışmada kullanılan veri seti ve yöntemden bahsedilmekte, ampirik analiz neticesinde elde edilen sonuçlar yorumlanmakta ve son olarak genel bir değerlendirme yapılarak politika önerilerine yer verilmektedir.

2. VERİ SETİ VE YÖNTEM

İşsizlik, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası veri setinden elde edilmiştir. Çalışmada iki model kurulmuştur. Model-1 de işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Model-2 de ise ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Model-1’de bağımlı değişkeni işsizlik oranını temsil eden UNEMP oluşturmakta ve toplam işgücü içerisinde istihdam edilmeyen kısmı yüzdesel olarak ifade etmektedir. Model-1 ‘in bağımsız değişkenini Model-2’nin ise bağımlı değişkenini oluşturan LGDP, gayrisafi yurtiçi hasılayı oluşturmaktadır. Söz konusu verinin doğal logaritması alınmıştır. Model-2’nin bağımsız değişkenini oluşturan EXP ise ihraç edilen mal ve hizmet miktarının gayrisafi yurtiçi hasıla içerisindeki oranını temsil etmektedir. Çalışmanın zaman kısıtını 2000-2016 yılları arası dönem oluşturmaktadır. Çalışmanın zaman aralığının 2016 yılı ile sınırlandırılmasında 2016 yılı sonrası için çalışmaya dahil edilen ve E-7 ülkeleri olarak adlandırılan (Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye) ait bir takım verilere ulaşılabilmesi etkili olmuştur. Çalışmada panel veri analiz yönteminden yararlanılmıştır. İşsizlik, ihracat ve ekonomik

büyüme arasındaki ilişki panel nedensellik analizi ile test edilmiştir. Analizde kullanılan modeller aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

$$\text{Model1: } UNEMP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 LGDP_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model2: } LGDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 EXP_{it} + u_{it}$$

Yukarıdaki denklemlerde LGDP gayri safi yurtiçi hasıla değişkeninin logaritmik değerini, α sabit değeri, i panelin birim boyutunu, t panelin zaman boyutunu, UNEMP toplam işgücü içerisinde istihdam edilmeyenlerin oranını, EXP gayri safi yurtiçi hasıla içerisindeki mal ve hizmet ihracı payını, u ise hata terimini ifade etmektedir.

Nedensellik analizine geçilmeden önce ilk olarak serilerin durağanlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Ekonometrik analizlerde güvenilir sonuçlar elde edilmesi serilerin durağanlığı ile yakından ilgilidir. Serilerin durağan olmadığı durumlarda sahte regresyon sorunu ile karşılaşılması olasıdır. Durağan olmayan serilerle yapılan analizlerde elde edilen sonuçların hatalı olma olasılığı oldukça yüksektir. Bu bağlamda serilerin durağan olup olmadığı yapılan birim kök testleri ile tespit edilmektedir. Durağanlığın tespitinde kullanılan birim kök testleri birinci kuşak ve ikinci kuşak testler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. söz konusu testlerin hangisinin kullanılacağına belirlenmesinde ise birimler arası korelasyon veya diğer bir ifade ile yatay kesit bağımlılığının varlığı sınanmalıdır. Ekonometrik analize konu olan serilerde birimler arası korelasyon yoksa birinci kuşak birim kök testlerinden uygun olanı, serilerde birimlerarası korelasyon mevcutsa ikinci kuşak birim kök testlerinden uygun olanı kullanılmaktadır. (Yerdelen Tatoğlu, 2013). Yatay kesit bağımlılığı veya diğer adıyla birimler arası korelasyonun tespitinde birkaç farklı testten yararlanılmaktadır. Literatürde sıklıkla Breusch-Pagan Tarafından geliştirilen LM testi, Pesaran tarafından geliştirilen CD testi ve Pesaran, Ullah ve Yamagata tarafından geliştirilen NLM testleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada zaman boyutunun birim boyutundan daha büyük ($T > N$) olduğu durumlarda tercih edilen Breusch-Pagan Lagranj çarpanı (LM) testinden yararlanılmıştır. (Tatoğlu,2017:238). Birimler arası korelasyon testine dair sonuçlar Tablo-1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Birimler Arası Korelasyon Testi

LM Testi Bağımlı Değişken (UNEMP)	İstatistik	Olasılık Değeri (p)
LGDP	43.27	0.0029*
LM Testi Bağımlı Değişken (LGDP)	İstatistik	Olasılık Değeri (p)
EXP	83.14	0.0000*

*, %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Yukarıdaki Tablo-1’de LM testi sonuçları yer almaktadır ve sonuçlara göre birimlerarası korelasyonun olmadığını ifade eden temel hipotez H_0 reddedilmektedir. Her iki bağımsız değişkene ait serilerde birimler arası korelasyon vardır. Elde edilen sonuçlar istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu noktada birimlerarası korelasyonun olduğu durumlarda kullanılacak birim kök testleri aracılığı ile serilerin durağanlığının tespit aşamasına geçilmekte ve serilerde birimlerarası korelasyonun olduğu durumlarda kullanılan ikinci kuşak birim kök testlerinden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada çok değişkenli genişletilmiş Dickey Fuller (MADF) birim kök testi kullanılmıştır. Birim kök testine ait sonuçlar Tablo-2 ‘de gösterilmektedir.

Tablo 2. MADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Gözlem	Gecikme Uzunluğu	MADF Test İstatistiği	Kritik Değer (%5)
LGDP	16	1	204.460	55.310
UNEMP	16	1	169.810	55.310
EXP	16	1	138.370	55.310

Yukarıdaki tabloda her üç değişken için birim kök testi sonuçları yer almaktadır. MADF test istatistik değerleri %5 kritik değerlerden büyüktür. H_0 hipotezi panele konu olan 7 zaman serisinin tümünün $I(1)$ olacağı şeklinde kurulmuştur. Fakat MADF test istatistiğinin kritik değerden büyük olması sonucunda %95 güven düzeyinde H_0 hipotezi reddedilmektedir ve serilerin düzeyde $I(0)$ durağan olduğu anlaşılmaktadır.

Nedensellik analizine geçilmeden önce sabit ve eğim parametrelerinin birimlere göre homojen ve heterojen olup olmadığının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Tatoğlu,2017:246). Homojenliğin belirlenmesinde F testi, Swamy testi, G testi ve Delta testi gibi testler kullanılmaktadır. Bu çalışmada Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından önerilen Delta testi kullanılmaktadır. Delta testi sonuçları Tablo-3'de verilmektedir.

Tablo 3. Delta Homojenlik Testi

Delta Test	İstatistikler	P değeri
Model-1 Δ_{adj}	9.870	0.000*
Model-2 Δ_{adj}	11.936	0.000*

%1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Sabit ve eğim parametrelerinin homojen olduğunu ifade eden H_0 hipotezinin aksine H_1 alternatif hipotezi ise sabit ve eğim parametrelerinin heterojen olduğunu öne sürmektedir. Düzeltilmiş delta testinden (delta tilde) elde edilen sonuçlara göre Model-1 ve Model-2 için H_0 hipotezi reddedilmelidir. Delta testi sonuçlarına göre sabit ve eğim parametrelerinin heterojen olduğu kanısına varılmıştır. Delta testi sonuçları panel nedensellik analizinde homojen veya heterojen panellere göre uygun nedensellik analizinin tespit edilmesinde önem arz etmektedir. Homojenlik testi sonrasında nedensellik analizinde kullanılacak gecikme uzunluğuna karar verilmesi gerekmektedir. Çalışmada maksimum gecikme uzunluğu Hansen tarafından geliştirilen J testi ile sınımlanmaktadır. Tablo-4'de gecikme uzunluğuna dair sonuçlar görülmektedir.

Tablo 4. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Model-1						
Gecikme	R ²	J	J Değeri	MBIC	MAIC	MQIC
1	0.9996805	12.24087	07272389	-50.02825	-19.75913	-31.24319
2	0.9998865	13.68466	0.3212971	-33.01719	-10.31534	-18.92839
3	0.9996185	3.369233	0.9090982	-27.76533	-12.63077	-18.3728
4	0.999457	0.0431578	1	-31.0914	-15.95684	-21.69887
Model-2						
Gecikme	R ²	J	J Değeri	MBIC	MAIC	MQIC
1	0.9998554	18.71097	0.2839361	-43.55816	-13.28903	-24.7731
2	0.9993233	3.544673	0.9903244	-43.15717	-20.45533	-29.06837
3	0.9986977	1.806361	0.9863836	-29.3282	-14.19364	-19.93567
4	0.9982719	0.6764722	0.9995833	-30.45809	-15.32353	-21.06556

Yukarıdaki tabloda R² değerlerinin tüm gecikme değerleri için birbirine çok yakın olduğu gözlenmektedir. 2 numaralı gecikmede ise az bir farkla en büyük değeri almaktadır. Tüm gecikmelerde araç değişkenlerin geçerli olduğu gözlenmektedir. Model-1'de MBIC, MAIC ve MQIC seçim kriterlerini minimum yapan değerler 1 numaralı gecikmede belirtilen ve -50.02825, -19.75913 ve -31.24319 şeklinde sıralanan değerlerdir. Bu değerler göz önünde bulundurularak Model-1'de uygun gecikme uzunluğunun 1 olarak belirlenmesine karar verilmiştir. Model-2'de ise MBIC seçim kriterlerini minimum yapan gecikme uzunluğu -43.55816 ile 1 numaralı gecikmedir. MAIC ve MQIC seçim kriterlerini minimum yapan gecikme uzunlukları ise sırası ile -20.45533 ve -29.06837 ile 2 numaralı gecikmedir. Bu değerlere göre Model-2'de uygun gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.

İktisadi değişkenler arasında nedensellik ilişkisi çeşitli şekillerde gözlenmektedir. Değişkenler arasında tek yönlü nedensel ilişki olabileceği gibi karşılıklı nedensellik ilişkisine rastlamak da mümkündür. Diğer yandan her iki değişken arasında herhangi bir nedensel ilişkinin olmadığı durumlara rastlamak da mümkündür. Çalışmada tüm parametrelerin heterojen olduğu durumlarda kullanılan ve Dumitrescu ve Hurlin tarafından heterojen paneller için genişletilen nedensellik testi kullanılmıştır (Tatoğlu,2017:154). H_0 hipotezi X'den Y'ye doğru homojen panel nedenselliğinin olmadığını ifade ederken alternatif hipotez altında bazı birimlerde nedensellik ilişkisinin olmadığı kabul edilmektedir. Panel nedensellik analizi sonuçları Tablo-5'de verilmektedir.

Tablo 5. Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik Testi

H ₀ Hipotezi	W İstatistiği	ZTilde İstatistiği	P Değeri
Model-1 LGDP → UNEMP	1.1874	0.0077	0.9960
Model-1 UNEMP → LGDP	3.8336	3.6354	0.0250**
H ₀ Hipotezi	W İstatistiği	Z Tilde İstatistiği	P Değeri
Model-2 LGDP → EXP	7.5366	4.1288	0.0530***

Model-2 EXP→LGDP	2.5146	0.0120	0.9960
------------------	--------	--------	--------

** ve *** sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo sonuçları değerlendirildiğinde Model-1’de ekonomik büyümenin işsizliğin Granger nedeni olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Ekonomik büyümeden işsizliğe doğru nedensel ilişki söz konusu değildir. Yine Model-1’de işsizliğin ekonomik büyümenin Granger nedeni olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir. İşsizlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişki gözlenmektedir. Diğer yandan Model-2’de ise ekonomik büyümenin ihracatın Granger nedeni olmadığını belirten H_0 hipotezi reddedilmektedir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensel ilişki vardır. Ayrıca ihracatın ekonomik büyümenin Granger nedeni olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilememektedir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensel ilişki söz konusu değildir.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

İşsizlik, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edildiği bu çalışmada E-7 ülkeleri olarak adlandırılan ve Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye’den oluşan 7 ülke 2000-2016 yılları arası dönem için analize dahil edilmiştir. Panel Granger nedenselliğin araştırıldığı çalışmada heterojen paneller için geliştirilen Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testinden yararlanılmıştır. İki farklı modelin kurulduğu analizde Model-1’de işsizlikten ekonomik büyümeye doğru nedensel ilişkinin varlığı tespit edilirken Model-2’de ise ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensel ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Model-1 sonuçlarına göre elde edilen bulgular genel teoriye tam olarak uyum sağlamamaktadır. Nitekim işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi genellikle ekonomik büyümeden işsizliğe doğru gerçekleşmektedir. Ekonomik büyümede meydana gelen artışların işsizliği azaltıcı bir etki oluşturması beklenir. Model-1 sonuçları işsizlikten ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisinin varlığını göstermiştir. Bu durum çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bunlardan ilki istihdamsız büyüme olarak adlandırılan ve ekonomik büyüme gerçekleşse bile bu büyümenin istihdama yol açmadığı gerçeğidir. Nitekim işsizlik oranının arttığı dönemlerde ekonomik büyümenin de arttığı gözlenmektedir. Diğer yandan işgücü verimliliğindeki artış, yüksek işsizlik ödenekleri ve işgücü piyasası katılıkları işsizlikten ekonomik büyümeye doğru nedensel ilişkinin varlığını destekler nedenlerden diğer birkaçıdır. İşsizliğin ekonomik büyümenin nedeni olması düşük ücret düzeyi ile de yorumlanabilir. İşsiz sayısındaki artış emek arzındaki artışı beraberinde getirmekte ve bu durum ücret düşüşleri ile sonuçlanmaktadır. Önemli bir maliyet unsuru olan ücretlerdeki düşüş, birim maliyetleri düşürerek üretim miktarını arttırmaktadır. İşsizlik ödeneklerinin azaltılması, beceri düzeyini artırıcı programların uygulamaya konması, sendikalaşma faaliyetlerinin yaygınlaşması gibi çalışmayı teşvik edecek politikaların uygulanmaya konması emek verimliliğini ve nitekim çıktı düzeyini olumlu yönde etkileyecektir.

Model-2 sonuçlarına göre E-7 ülkeleri için ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkinin büyüme çekişli ihracat yaklaşımını destekler nitelikte olduğu gözlenmektedir. Nitekim büyüme çekişli ihracat yaklaşımı çıktıda meydana gelen artışların zamanla birim maliyetleri düşüreceğini ve verimlilik artışı ile birleşerek uluslararası rekabet gücünü arttırarak yüksek ihracat rakamlarına ulaşabileceği savını öne sürmektedir. Bu bağlamda gelişmekte olan ülkelerde ihracat artışı sağlamak için çıktıyı arttırmaya yönelik politikaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Nitekim rekabet gücü kazandırıcı ve katma değerli ürünlerin üretimine geçişte önemli rol oynayan Ar-Ge faaliyetlerini ve inovatif düşünce yapısını destekleyici teşvik politikalarının uygulamaya konması önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

About-Stait, F. (2005). Are Exports the Engine of Economic Growth? An Application of Cointegration and Causality Analysis for Egypt, 1977-2003, Economic Research Working Paper No 76.

- Ahmed, A.D., Cheng, E. & Messinis, G. (2008). The Role of Exports, FDI and Imports in Development: New Evidence from Sub-Saharan African Countries, Centre for Strategic Economic Studies. Victoria University, Melbourne.
- Akkuş, G.E. (2014). The Effects Of Trade And Productivity On Employment In The Manufacturing Industry Of Turkey, İktisat Fakültesi Mecmuası 64:(2), 1-44.
- Al-Habees, M.A. & Rumman, M.A. (2012). The Relationship Between Unemployment and Economic Growth in Jordan and Some Arab Countries, World Applied Sciences Journal, 18:(6), 762-769.
- Altunöz, U. (2015). Reel Büyüme ve İşsizlik Bağlamında Türkiye İçin Okun Yasası Analizi, Kamuİş, 14:(1), 29-44.
- Andrews, A. P. (2015). Exports, Imports, and Economic Growth in Liberia: Evidence from Causality and Cointegration Analysis, Journal of Management Policy and Practice. 16(3), 95-109.
- Arı, A. (2016). Türkiye'deki Ekonomik Büyüme ve İşsizlik İlişkisinin Analizi: Yeni Bir Eşbütünlük Testi, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4:(2), 57-67.
- AYVAZ, S.K. & ÖZTÜRK, Z. (2018). Türkiye'de İstihdam Yaratmayan Büyüme Sorunu, Iv. European Congress On Economic Issues Proceedings Book 15-17 November 2018, Kocaeli.
- Bader S.S. Hamdan (2016). The Effect of Exports and Imports on Economic Growth in the Arab Countries: A Panel Data Approach. Journal of Economics Bibliography, 3:(1), 100-107.
- Bakarı, S. & Mabrouk, M. (2017). Impact Of Exports And Imports On Economic Growth: New Evidence From Panama, Journal Of Smart Economic Growth, 1:(2), 67-79.
- Barışık, S., Çevik, E. İ. & Kırcı Çevik, N. (2010), "Türkiye'de Okun Yasası, Asimetri İlişkisi ve İstihdam Yaratmayan Büyüme: Markov-Switching Yaklaşımı", Maliye Dergisi, 159, 88-102.
- Chigusiwa L., Bindu S., Mudavanhu V., Muchabaiwa, L., & Mazambani, D. (2011). Export-led growth hypothesis in Zimbabwe: Does export composition matter?, International Journal of Economic Research, 2:(4), 111-129.
- Christopoulos, D.K. (2004). The Relationship Between Output and Unemployment: Evidence From Greek Regions, Papers in Regional Science 83, 611-620.
- Clements, B.J. (2011). The Heckscher-Ohlin Theorem of International Trade Theory: New Amprical Test For Brazil, The Journal Of Applied Business Research, 86/87, 16-24.
- Fullerton, T. M., J. Kababie & Boehmer, C. R. (2012). International trade and economic growth in Mexico. Empirical Economics Letters, 11:(9), 869-876.
- Hong, P. M., Ngoc, N. V. & Dao, T.T. (2014). Relationship between Economic Growth and Employment in Vietnam, JED No.222, 40-50.
- JORDAAN, A.C. & EITA J.H. (2010), Export and economic growth in Namibia: a Granger Causality Analysis, Journal compilation (c) 2007. Economic Society of South Africa, South Africa.
- Jun, S. (2007). Bi-Directional Relationships Between Exports and Growth: A Panel Cointegration Analysis, Journal of Economic Research, 12, 133-171
- Kreishan, F. M. (2011). Economic Growth and Unemployment: An Empirical Analysis, Journal of Social Sciences, 7:(2), 228-231.
- Leichenko, R. (2000). Exports, Employment, and Production: A Causal Assessment of U.S. States and Region, Economic Geography, 76:(4), 303-325.

- Lim, S.Y., Ghazali, M. F. & Ho, C.M. (2011). Export and economic growth in Southeast Asia current Newly Industrialized Countries: Evidence from nonparametric approach, *Economics Bulletin*, 31:(3), 2683-2693.
- Marinkov, M.& Guldenhuys, J. (2007). Cyclical Unemployment And Cyclical Output: An Estimation Of Okun's Coefficient For South Africa, *South African Journal of Economics*, 75:(3), 373-390.
- Moosa, I. A. (1999). Cyclical Output, Cyclical Unemployment, And Okun's Coefficient A Structural Time Series Approach, *International Review of Economics and Finance*, 8, 293-304.
- Muratoğlu, Y. (2011). Büyüme ve İstihdam Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", *International Conference on Eurasian Economies*, p. 167- 173.
- Nasreen, S. (2011), Export- Growth Linkages In Selected Asian Developing Countries: Evidence from Panel Data Analysis, *Asian Journal of Empirical Research*, 1:(1), pp: 1-13.
- Öztürk, İ. & Acaravcı, A. (2010). Testing The Export-Led Growth Hypothesis: Empirical Evidence From Turkey, *The Journal of Developing Areas*, 44:(1), (Fall 2010), 245-254.
- Pesaran, M. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels, *Journal of Econometrics*, 2008, 142(1), 50-93.
- Saaed, A.A.J., & Hussain, M.A. (2015). Impact of Exports and Imports on Economic Growth: Evidence from Tunisia, *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 6:(1),
- Sannasse, R.V., Seetanah, B & Jugessur, J. (2014). Export-Led Growth Hypothesis: A Meta-Analysis, *The Journal of Developing Areas*, 48:(1), 361-385.
- Sodipe, O.A. & Ogunrinola, O.I. (2011). Employment and Economic Growth Nexus in Nigeria, *International Journal of Business and Social Science*, 2:(11), 232-239.
- Tandoğan, D. (2019). The Impact Of Export On Employment: Panel Data Analysis For Regional Base In Turkey, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9:(9), 2019, 799-814.
- Taner, T. & Doğan, Z. (2015). İstihdam Yaratmayan Büyüme: Türkiye Analizi, *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 2, s. 231-247.
- Tatoğlu, F.Y. (2013). İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı, 2. baskı, Beta, İstanbul.
- Tatoğlu, F.Y. (2017). Panel zaman serileri analizi: stata uygulamalı, Beta, İstanbul
- 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.
- Vohra, R. (2001), Export and Economic Growth: Further Time Series Evidence from Less-Developed Countries, *International Advances in Economic Research*, 7:(3), 345-350.