

**TÜRKİYE'DE İHRACATA DAYALI BÜYÜME HİPOTEZİNİN
SEKTÖREL DÜZEYDE ANALİZİ**
*ANALYSIS OF EXPORT-LED GROWTH HYPOTHESIS
ON SECTORAL BASIS IN TURKEY*

Prof. Dr. Feride ÖZTÜRK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İ.İ.B.F. Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü,
feride.ozturk@beun.edu.tr Zonguldak/ Türkiye. ORCID ID : 0000-0003-2159-7531

Merve Mine İLBEYLİ*

merveilbeyli@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye ekonomisi için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliğini Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımını kullanarak sektörler itibarıyla, 2002Q1-2018Q4 dönemi için test etmeyi amaçlamaktadır. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre, Türkiye'de imalat sektörü için büyümeye dayalı ihracat hipotezinin geçerli olduğu, tarım, orman ve hayvancılık sektörü için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu tespit edilirken, hizmet sektörü için ise nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Toplam ihracat ile GSYH arasındaki nedensellik ilişkisinin ise çift yönlü olduğu görülmektedir. Tarım, orman ve hayvancılık sektöründe ihracata dayalı büyüme hipotezi geçerli olduğundan, bu sektörün ihracatını teşvik edecek politikaların uygulanması durumunda sektörün üretiminin artacağı söylenebilir. İmalat sektöründe büyümeye dayalı ihracatın geçerli olması ise ekonomik büyümede görülen artışın ihracat artışını tetikleyeceğini ifade etmektedir. Ayrıca toplam ihracat ile GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin görülmesi, Türkiye'de incelenen dönemde toplam ihracat ile ekonomik büyüme arasında geri bildirim varlığını ifade etmektedir. Bu sonuca göre, ihracattaki artış ekonomik büyümeyi tetiklerken, ekonomik büyümede ihracat artışını tetikleyecektir.

Anahtar Kelimeler: İhracat, Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla, Ekonomik Büyüme, Toda Yamamoto Nedensellik Testi.

ABSTRACT

In this study, export-led growth hypothesis is tested on the sectoral basis by applying Toda-Yamamoto causality approach in Turkey for the 2002Q1-2018Q4 period. The Toda-Yamamoto causality test results support the hypothesis of growth-led exports in the manufacturing sector and the hypothesis of export-led growth in the agriculture, forestry and fishing sector. The results also indicate no causal relationship in the services sector. The causal relationship between total exports and GDP seems to be bidirectional. Since the export-based growth hypothesis is valid in the agriculture, forestry and livestock sector, it can be said that the production of the sector will increase if policies that will encourage the export of this sector are implemented. The validity of growth-based exports in the manufacturing sector means that the increase in economic growth will trigger exports of this sector. The bidirectional causal relationship between total exports and GDP shows the presence of feedback between total exports and economic growth. According to this result, while the increase in exports will trigger economic growth, in turn an economic growth will trigger an increase in total exports.

Keywords: Export, Gross Domestic Product, Economic Growth, Toda Yamamoto Causality Test.

*Bu çalışma, "Türkiye'de İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Sektörler İtibarıyla Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiş ve 21-22 Aralık 2019 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen 4. Uluslararası Sosyoloji ve Ekonomi Kongresinde-USE2019 sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1.GİRİŞ

Büyüme teorisi literatürünün bakış açısından, ihracattaki genişleme ekonomik büyümeyi teşvik eden anahtar faktördür. Bu ilişkiyi açıklamaya yönelik çalışmalar arasında ihracata dayalı büyüme hipotezi yer almaktadır. İhracata dayalı büyüme hipotezini savunanlar, ihracatta görülen artışın ekonomik büyümeyi çeşitli yollardan etkileyeceğini ileri sürmektedir. Bunlardan birincisi, ihracattaki artış ile verimlilikte de artış sağlanmakta ayrıca genel yetenek düzeyini yükseltmeye yardımcı olan ihracat ürününün üretiminde uzmanlaşma sağlanması için katkıda bulunmaktadır. Bunun sonucunda diğer sektörlerde verimli olmayan kaynakların ihracat sektöründe yeniden kaynak dağılımı yaparak daha çok verim elde edilmektedir. Verimlilikte görülen artış beraberinde ise çıktı artışını sağlamaktadır. İkincisi, ihracatın artması, döviz kısıtlamalarının gevşemesine yardımcı olmakta, böylece sermaye mallarının ithalatını ve dolayısıyla daha hızlı büyümeyi kolaylaştırmaktadır. Üçüncüsü ise, ihracat sayesinde, ekonomileri dışa açık ülkeler arasında teknik bilginin yayılması hızlanmakta dolayısıyla, teknolojik değişim ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Bilgin ve Şahbaz, 2009: 180).

İhracata dayalı büyüme hipotezinin aksine, büyümeye dayalı ihracat hipotezinde ise nedenselliğin üretimin büyümesinden ihracatın büyümesine doğru ilerlediğini ileri sürülmektedir. Bu yaklaşımda, ekonomik büyümenin sayesinde elde buldurulan teknik becerinin ve teknoloji düzeyinin artış göstereceği savunulmaktadır. Bu da verimlilik düzeyini olumlu yönde etkileyerek ihracatta artışa neden olacak etki yaratmaktadır (Özer ve Erdoğan, 2007: 96).

İhracat ile büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde, çok sayıda çalışma yapıldığı gözlenirken, sektörel düzeyde yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, 2002Q1-2018Q4 dönemi sektörel üretim ve ihracat verileriyle ihracata dayalı büyüme hipotezinin sektörler itibarıyla incelenmesidir. Bu yönüyle çalışmanın mevcut literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmada toplam ihracat ile büyüme arasındaki ilişki de incelenmiştir. Çalışmada, 2002Q1-2018Q4 döneminin seçilme nedeni ise, 2002 öncesi dönemde Türkiye’de sektörlerin tanımının ve kapsamının 2002 sonrasında farklılık göstermesidir. Dolayısıyla çalışma dönemi 2002 yılından başlamaktadır.

Çalışmanın takip eden ikinci bölümünde ihracat ve büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalara yer verilirken, üçüncü bölüm veri ve yöntemi içermektedir. Dördüncü bölümde ise çalışma bulguları yer almaktadır. Beşinci ve son bölüm sonuç ve değerlendirmeden oluşmaktadır.

2.LİTERATÜR İNCELEMESİ

1970’lerden sonra ekonomik büyüme ile ihracatın arasındaki ilişki yönünü incelemeye yönelik çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Literatürdeki önemli çalışmalar sıralanırsa Michaely (1977), Balassa (1978), Heller ve Porter (1978), Ram (1985 ve 1987) ve Frankel ve Romer (1996) olarak ifade edilebilir. Söz konusu incelemelerde ulaşılan sonuçlar “ihracattaki büyüme kapsamlı bir ekonomik

büyüme yaratır” görüşünü desteklenmektedir. Büyüme ile ihracat arasındaki nedensellik ilişkisi üzerine çalışmalar ise ancak 1980 ve 1990'lara gelindiğinde yapılmıştır. Bu ilişkinin yönü araştırılırken sıklıkla üretim fonksiyonu üzerinden regresyon ve nedensellik analizlerinden yararlanılmıştır. Yapılan bu regresyon analizlerinde girdi olarak sermaye girdisi ve işgücü girdisinin yanı sıra uluslararası ticaret miktarı ve bu miktarın belirlenmesinde temel alınan ithalat ve ihracat miktarı kullanılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları ihracata dayalı büyüme, büyümeye dayalı ihracat, karşılıklı pozitif ilişki ve hiçbir ilişkinin tespit edilememesi şeklinde sınıflandırılabilir. Bu bölümde, ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan ampirik çalışmalar bu dört sınıflandırmaya göre incelenecektir.

2.1.İhracata Dayalı Büyüme Hipotezini Destekleyen Çalışmalar

Marin (1992), Almanya, İngiltere, Amerika, Japonya için 1960-1987 dönemi çeyrek dönem verileriyle ihracat ile verimlilik arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmek amacıyla Granger nedensellik analizini kullanmıştır. Analiz sonucunda, Almanya, Amerika ve Japonya'da incelemeye dahil edilen ihracat, verimlilik, dış ticaret haddi değişkenleri arasında uzun dönemde ilişkinin olduğu sonucuna varılmış ve incelemeye konu olan ülkelerin tamamı için ihracat değişkeni verimliliğin nedenidir sonucuna ulaşılmaktadır. Bu doğrultuda incelenen ülkelerde ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu belirtilmiştir.

Al-Yousif (1997), 1973-1993 dönemi verilerini kullanarak Körfez ülkelerinden Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt ve Umman için ihracatın büyüme üzerindeki etkisini incelemiş ve Arap ülkelerinde ihracata dayalı büyüme tespit edilmiştir.

Glasure ve Lee (1999), Kore için 1973: 01-1994: 04 verileri ile ihracata dayalı büyüme hipotezi Granger nedensellik analizi kullanılarak incelenmiş ve ekonomik büyümenin ihracatı büyük oranda artırdığını tespit etmişlerdir. Vektör hata düzeltme modellerine göre, ekonomik büyüme ile ihracat artışının arasında çift yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ahmed, Butt ve Alan (2000), eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi yöntemleri kullanılarak Hindistan, Endonezya, Kore, Sri-Lanka, Tayland, Malezya, Pakistan ve Bangladeş gibi Asya ekonomileri üzerinde ihracat ile büyüme arasındaki ilişki test edilmiştir. İnceleme sonucu, Endonezya ile Bangladeş ülkelerinde ihracat ile büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisine ulaşılrken, incelemeye dâhil edilen diğer ülkelerde bu ilişki tespit edilememiştir.

Demirhan (2005), ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi, Türkiye için 1990Q1-2004Q1 dönemi verileriyle vektör hata düzeltme modeli ve eşbütünleşme yöntemi ile incelemiştir. İnceleme sonuçlarına göre, söz konusu dönemde Türkiye ekonomisinde ihracattan büyüme yönüne doğru tek taraflı ilişkinin olduğu gözlenmiştir.

Karagöz ve Şen (2005), Türkiye ekonomisinde 1980-2004 dönem verileri kullanılarak ihracat ile büyüme ilişki eşbütünleşme ve hata düzeltme yöntemiyle incelenmiştir. İnceleme sonucunda, uzun dönemde ihracattan ekonomik büyümeye, kısa dönemde de değişkenlerde karşılıklı ilişkinin varlığı saptanmıştır.

Kösekhyaoglu ve Şentürk (2006), ihracata dayalı büyüme hipotezi 1969-2009 dönem verileri kullanılarak sekiz ülke için Granger nedensellik analizi yapmıştır. İnceleme sonucuna göre, değişkenler arasında Hindistan, Brezilya ve Arjantin için bir etki gözlenmemiş olup Çek Cumhuriyeti, Polonya, Türkiye, Çin ve Hindistan'da ihracatın ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Jordan ve Eita (2007), Namibya için 1970-2005 dönemi verileri ile eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemini kullanarak ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. İnceleme sonucunda, ihracattan GSYH'ye doğru bir ilişki olduğu gözlenmiş ve buna göre Namibya'da ihracatı artırma yönünde politikaların uygulanmasının fayda sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Bilgin ve Şahbaz (2009), Türkiye için 1987-2007 dönemi üçer aylık veri setiyle ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi, eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiz yöntemiyle incelemiştir. İncelemede kullanılan değişkenlerin arasındaki nedensellik yönü, dönüştürülmüş Wald testleri yardımıyla analiz edilmiştir. Nedensellik sonuçlarına göre, kısa dönemde karşılıklı olduğu tespit edilmiş. Toda-Yamamoto testinde nedenselliğin ihracattan sanayi üretimi yönüne olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk ve Acaravcı (2010), Türkiye'de 1989-2006 dönemine ait üç aylık verilerle, ihracat artışı ile büyüme arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi ve Granger nedensellik yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında, Türkiye'de ihracattan GSYH'ye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Temiz (2010), ise ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisinin yönünü, Türkiye için 1965-2009 dönem verileri eşbütünleşme testiyle incelenmiştir. İnceleme sonucuna göre, söz konusu dönem arasındaki ihracat ile GSYH ilişkisinin varlığı ve VAR modeliyle hata düzeltme katsayısının olumsuz olması tespit edilmiştir. Nedensellik analizinde ulaşılan sonuca göre, uzun dönem olarak incelendiğinde ihracat ile büyüme arasında ihracata dayalı büyüme hipotezinin desteklendiği, kısa dönemde desteklenmeyen sonuçlar tespit edilmiştir.

Dreger ve Herzer (2012), gelişmekte olan 45 ülkenin, 1971-2005 dönemi verileri kullanılarak ihracata dayalı büyüme hipotezini panel eşbütünleşme yöntemiyle test etmiştir ve kısa dönemde ulaşılan ihracat ile büyüme arasındaki pozitif yöndeki ilişkiye uzun dönemde ulaşılammıştır.

Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013), 1995-2011 döneminde ihracat ile ekonomik büyüme ilişkisinin yönünü panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi yöntemlerini kullanarak Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan ekonomileri için incelenmiştir. İnceleme sonucunda, söz konusu ülkelerde ihracatta %10'luk bir artış olduğunda ekonomik büyümenin %4 oranında artış gösterdiği gözlenmiştir.

2.2.Büyüme Dayalı İhracat Hipotezini Destekleyen Çalışmalar

Ukpolo (1998), Güney Afrika için 1964-1993 dönemi verileriyle eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemini kullanmış ve bu yöntemle ihracata dayalı büyüme hipotezini incelemiştir. İnceleme sonucunda, eş bütünleşik iki değişken olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, ihracata dayalı büyüme hipotezini desteklemeyen büyümeyle ilgili ihracat artışını desteklemektedir.

Tuncer (2002), VAR yöntemini kullanarak Türkiye için 1980 sonrasında görülen ithalat, ihracat, GSYH ile yatırım arasındaki ilişkinin yönünü incelemiştir. İnceleme sonucunda Granger nedensellik analizi ile 1980 sonrasında büyümeden ihracata doğru ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Şimşek (2003), kısa dönem analiz yöntemi, eşbütünleşme, ve Granger nedensellik analiz yöntemlerini kullanarak Türkiye'nin 1960-2002 dönemindeki hasılasıdaki büyüme ve ihracat ilişkisini incelemiş ve inceleme sonucunda hasıladaki büyümenin ihracatı önemli şekilde etkilediği tespit edilmiştir.

Nain ve Ahmad (2010), Hindistan'da ihracata dayalı büyüme hipotezi, 1996-2009 dönemi üç aylık verileri kullanılarak incelenmiştir. VAR analiziyle, ihracat, ithalat, reel efektif döviz kuru ve ekonomik büyümenin ilişkisi incelenmiştir. İnceleme sonuçları, büyümeye dayalı ihracat hipotezini desteklemektedir.

Alimi ve Muse (2013), VAR modeline dayalı nedensellik testiyle 1970-2009 dönemi için Nijerya'nın ekonomik büyüme sürecinde ihracatın etkisini incelenmiş ve Nijerya için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerliliği görülmemiş ancak ekonomik büyümenin ihracatı etkilediği tespit edilmiştir.

2.3.İhracat ile Büyüme Arasında İki Yönlü Nedensellik İlişkisi Olduğunu Destekleyen Çalışmalar

Ramos (2001), Portekiz için, 1865-1998 dönemi verileri kullanılarak ihracat ile büyümenin arasındaki ilişkinin yönünü eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiziyle incelemiş ve inceleme sonucunda kısa ve uzun dönemde karşılıklı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hatemi-J (2002), Japonya için 1960-1999 dönemi verileriyle ihracat ile büyüme arasındaki ilişkinin yönü Granger nedensellik yöntemi kullanılarak incelenmiştir. İnceleme sonucuna göre değişkenler arasında karşılıklı ilişki tespit edilmiştir.

Erdoğan (2006), Türkiye'de 1923-2004 dönem verilerini ele almış ve ihracat ile büyüme arasındaki ilişkinin yönünü eşbütünleşme yöntemiyle incelemiştir. İnceleme 1923-1980 dönemi ve 1980-2004 dönemi olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. İhracat ile GSMH arasındaki ilişkiyi 1980 sonrası baz alınarak %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde inceleyerek bunun sonucunda nedensellik ilişkisi yönünün GSMH'den ihracata doğru olduğu tespit edilmiştir. Ancak değişkenler arasında %10 anlamlılık durumunda karşılıklı nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Taban ve Aktar (2008), Türkiye için 1980Q1-2007Q2 dönem verileri kullanılarak ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi Granger eşbütünleşme, Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik yöntemleriyle analiz edilmiştir. İnceleme sonucunda hem kısa hem de uzun dönemde ihracat ile ekonomik büyümenin karşılıklı olarak birbirini etkilediği tespit edilmiştir.

2.4.İhracat ile Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi Tespit Edilemeyen Çalışmalar

Çakmak ve Temurlenk (1995), Türkiye'nin 1968-1993 dönemi verileriyle ihracata dayalı büyüme hipotezi Granger nedensellik analizi kullanılarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda, Türkiye'de 1980

öncesinde ihracata dayalı büyüme hipotezi uygulanmadığı için değişkenler arasında ilişki tespit edilememiştir.

Shirazi ve Manap (2005), 1960-2003 dönemi verileriyle VAR yöntemi kullanılarak yapılan incelemede, Hindistan, Sri Lanka, Pakistan, Nepal ve Bangladeş ülkeleri araştırılmıştır. Hindistan'ın 1990 öncesinde dışa kapalı bir ekonomiyi benimsemesi, üretiminin de iç talebi karşılamayı amaçladığı için Sri Lanka ve Hindistan'da ihracat ve ekonomik büyümenin arasında ilişkinin söz konusu olmadığı tespit edilmiştir.

Yardımcı ve Uysal (2007), dış ticaret ile büyümenin arasındaki ilişkiyi 1968-2002 dönem verilerini kullanarak eşbütünleşme analizi ile test etmiştir. Yapılan test sonucunda, ihracatta görülen %1'lik artış büyümeyi %0,20 oranında, ithalatta görülen %1'lik artış da %0,95 oranında artırdığı görülmüş ve bu dönemde, Türkiye'de ithalat politikalarının ekonomik büyüme üzerinde diğer değişkenlere oranla daha etkili olduğu da tespit edilmiştir.

Takım (2010), Türkiye için 1975-2008 dönemi verileriyle, Granger nedensellik yöntemiyle ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve inceleme sonucuna göre, ihracatın GSYH üzerinde bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Buradan Türkiye'de söz konusu dönemde ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olmadığı anlaşılmaktadır.

3. VERİ SETİ ve YÖNTEM

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye'de ihracata dayalı büyüme hipotezi nedensellik analizi yapılarak test edilirken 2002Q1-2018Q4 dönemlerini kapsayan üçer aylık veri seti kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler, Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (GSYH), toplam ihracat (TOPLAMI), imalat sektörü ihracatı (İMALATI), imalat sektörü üretimi (İMALATÜ), hizmetler sektörü ihracatı (HİZMETİ), hizmetler sektörü üretimi (HİZMETÜ), tarım, orman ve hayvancılık sektörü ihracatı (TARIMI) ve tarım, orman ve hayvancılık sektörü üretiminden (TARIMÜ) oluşmaktadır. Nedensellik analizine başlamadan önce mevsimsel etkiler barındırdığı tespit edilen seriler mevsimsel etkilerden Tramo-Seats yöntemi ile arındırılmış ve analizlerde mevsimsel etkilerden arındırılmış değişkenlerin doğal logaritmaları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Türk Lirası (TL) bazında olup, GSYH ve sektörel üretim verileri T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (TCMB EVDS) alınmıştır. İhracat verileri ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) internet sitesinden alınmıştır. Ayrıca kullanılan veriler 2002 baz yıllık değerdedirler.

3.2. Yöntem

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmeden önce serilerin durağan olup olmadıkları Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanarak araştırılmıştır. Daha sonra VAR modeli oluşturulmuş, Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterlerinden yararlanılarak optimum gecikme uzunluğu tespit edilmiştir. Optimum gecikme uzunluğu belirlendikten sonra ise seriler arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek için Toda-Yamamoto (1995) yöntemi kullanılmıştır.

3.2.1.ADF ve PP Birim Kök Testleri

Durağan olmayan serilerde regresyon sonuçlarının yanlış ya da sahte çıkma sorunu ile karşılaşmamak adına nedensellik testi yapılmadan önce serilerin durağanlığını belirlemek için ADF ve PP birim kök testleri uygulanmaktadır.

ADF birim kök testi Dickey ve Fuller (1979)'in geliştirmiş olduğu bir yöntemdir. Testte Dickey ve Fuller (1979) karar kriteri olarak, t-istatistiği sapmalı olduğu için τ (tau) adında düzenlenmiş t tablosu oluşturulmuş ve oluşturulan bu tabloyu kullanmak gerektiği savunulmuştur. Dickey ve Fuller'in tablolaştırdığı kritik değerler üç genel model için bir araya getirilmiştir. Bunlar;

$$\Delta y_t = y \cdot y_t - 1 + ut \quad (1)$$

$$\Delta y_t = m_0 + y \cdot y_t - 1 + ut \quad (2)$$

$$\Delta y_t = m_0 + m_2 \cdot t + y \cdot y_t - 1 + ut \quad (3)$$

Bu eşitliklerden (1) numaralı olan yalnızca skostatik trende sahiptir. (2) numaralı eşitlik, skostatik trend ve sabit terime sahiptir. Eşitlik (3) sabit terim ile skostatik ve deterministik trendin birlikte modellendiği süreci göstermektedir. Bu testlerin otokorelasyon olması halinde En Küçük Kareler Testi tahminlerinin daha doğru sonuç vermesi için testin geliştirilmesi sağlanmış ve ADF birim kök testi olarak adlandırılmıştır. Dickey-Fuller testinde kurulan denklemler ADF testi için aşağıdaki halini almaktadır.

$$\Delta y_t = y \cdot y_t - 1 + \sum \beta_i \Delta y_t - i + 1ut \quad (4)$$

$$\Delta y_t = m_0 + y \cdot y_t - 1 + \sum \beta_i \Delta y_t - i + 1 + ut \quad (5)$$

$$\Delta y_t = m_0 + m_2 \cdot t + y \cdot y_t - 1 + \sum \beta_i \Delta y_t - i + 1 + ut \quad (6)$$

Eşitlik (6)'da y_t değişkeninin birim kök tahmini yapılmaktadır. Eşitlikte m_0 sabit terim, t trend değişken, ut ise beyaz gürültü hata terimi olarak ifade edilmektedir. Eşitlikte y_t değişkeninin durağan olması alternatifine karşılık y_t değişkeninin birim kök içerdiği boş hipotez test edilir. Genel olarak iki hipotez kullanılmaktadır. Bunlar şu şekildedir;

$$H_0: \theta = 0 \text{ (Birim kök bulunmaktadır.)}$$

$$H_1: \theta < 0 \text{ (Birim kök bulunmamaktadır, kısaca seri durağan haldedir.)}$$

Phillips ve Perron'nun (1988) geliştirdiği birim kök testi ADF birim kök testinin hata terimlerinin varsayımlarıyla kıyaslandığında daha esnek özelliktedir. ADF testi hata teriminin bağımsız ve sabit varyanslı olduğunu kabul ederken PP testi bağımsız olmadığını kabul etmektedir. Phillips-Perron (1988) birim kök testi, ADF'nin hata terimleri üzerine yapmış olduğu bu varsayımını genişleterek ve

hata terimlerinin zayıf bağımsız ve homojen dağılım yerine heterojen olmasını sağlamıştır. PP testinde yer alan denklemler ise aşağıdaki gibidir.

$$yt = \alpha + \rho \cdot yt - 1 + ut \quad (7)$$

$$yt = \alpha + \beta(t - T/2) + \rho \cdot yt - 1 + ut \quad (8)$$

Eşitlik (7) ve (8) sırayla sabitli ve sabitli trendli modelleri ifade etmektedir. Eşitliklerdeki,

yt = Test edilen değişkeni,

α = Sabit terimi,

t = Trendi,

T = Gözlem sayısını ve hata terimini göstermektedir.

Bu eşitlikte α ve ρ katsayıları trendsiz model için, α, β, u katsayıları ise trendli model için en küçük kare katsayılarını ifade eder. Bu test için kurulan hipotezler aşağıda yer almaktadır.

$H_0: \rho = 0$ (Birim kök bulunmaktadır ve seri durağan halde değildir.)

$H_1: \rho \neq 0$ (Birim kök bulunmamaktadır ve seri durağan özellik taşır)

3.2.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) geliştirmiş olduğu bu nedensellik yöntemi, Granger nedensellik yöntemini geliştirmek amacıyla VAR modeli tahminine dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu yöntem sayesinde seriler durağan olmasa dahi nedensellik ilişkisi test edilebilmektedir. Yani bu yöntem, son zamanlarda sıkça eleştiri alan sınamalardan birim kök ve eş-bütünleşme gibi analizlere gerek duyulmadan inceleme yapmayı sağlamaktadır. Kurulan modelde bulunan serilerin olabilecek en yüksek bütünleşme derecesinin hakkında bilgi sahibi olmak ve modeli doğru oluşturmak nedensellik sınamaları için yeterli görülmektedir. Bu yöntemden tutarlı ve doğru sonuçlar alabilmenin yolu, sistemdeki gecikme uzunluğu derecesinin doğru belirlenmesi ve modele dâhil edilmesi gereken bütün bileşenlerin kullanılmasına bağlıdır.

Toda Yamamoto analizinin yapılabilmesi için öncelikle VAR modelinden yardım alınarak gecikme uzunluğunun (k) belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra gecikme uzunluğuna en yüksek bütünleşme derecesi ($dmax$) eklenmektedir. Bu değerler belirlendikten sonra $VAR[k + dmax]$ modeli aşağıdaki denklemler şeklinde tahmin edilir.

$$Yt = \delta_0 + \sum \alpha_1 i Y t - 1 + \sum \beta_1 i t - 1 k + dmax i = 1 + 1 t \quad (9)$$

$$Xt = \delta_0 + \sum \alpha_2 i k + dmax i = 1 Y t - 1 + \sum \beta_2 i X t - 1 k + dmax i = 1 + 2 \quad (10)$$

Eşitlik (9) ve (10)'da, uygun gecike uzunluğunu, $dmax$ ise sistemde yer alan değişken bütünleşme derecelerinden en büyüğü olduğunu ifade etmektedir. Hata terimlerinin $(1t,2t)$ t sıfır ortalamaya ve sabit bir kovaryans matrisine sahip olduğu düşünülmektedir. Değişkenlerin arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olup olmadığını anlamak için $H0: a1i = 0$ ile $H0: a2i = 0$ hipotezlerinin düzenlenmiş WALD test istatistiği yardımıyla sınaması yapılmaktadır. Hesaplaması yapılan WALD test istatistiğinin k serbestlik derecesine sahip x^2 tablo değerinden büyük olduğu durumda yukarıdaki hipotezler kabul edilmemektedir.

Bu çalışmada, eşitlik (9) ve (10)'da X değişkeni TOPLAMI, İMALATI, TARIMI ve HİZMETİ değişkenlerini, Y değişkeni ise GSYH, İMALATÜ, TARIMÜ ve HİZMETÜ değişkenlerini göstermektedir.

4. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmanın veri seti bölümünde de belirtildiği gibi değişkenler GSYH, TOPLAMI, İMALATI, İMALATÜ, HİZMETİ, HİZMETÜ, TARIMI ve TARIMÜ'den oluşmaktadır. Bu değişkenleri tanımlayan istatistikler ise Tablo 1'de yer almaktadır. Tablodaki Jarque-Bera test istatistikleri kapsamında bütün değişkenlerin normal dağılım sergiledikleri görülmektedir.

Tablo1:Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	TOPLAMI	LGSYH	HIZMETU	HIZMETI	IMALATI	IMALATU	TARIMI	TARIMU
Mean	24.632	26.438	24.960	19.251	24.567	25.432	21.434	23.873
Median	24.520	26.388	24.850	19.352	24.473	25.302	21.426	23.955
Max.	26.239	27.595	26.184	20.849	26.169	26.816	22.894	24.792
Minimum	23.094	25.069	23.633	17.745	23.017	24.051	20.135	22.851
Std. Dev.	0.741	0.664	0.634	0.703	0.740	0.680	0.685	0.507
Skewness	0.060	-0.086	0.008	-0.086	0.063	0.078	0.127	-0.123
Kurtosis	2.297	2.091	2.204	2.645	2.307	2.179	2.100	2.000
Jarque-Bera	1.441	2.421	1.793	0.439	1.403	1.976	2.478	3.001
Probability	0.486	0.297	0.407	0.802	0.495	0.372	0.289	0.222
Sum	1674.998	1797.817	1697.310	1309.076	1670.578	1729.378	1457.549	1623.422
Sum Sq. Dev	36.840	29.598	27.013	33.141	36.738	31.062	31.505	17.237
Observations	68	68	68	68	68	68	68	68

Çalışmada kullanılan GSYH, TOPLAMI, İMALATI, İMALATÜ, HİZMETİ, HİZMETÜ, TARIMI ve TARIMÜ değişkenleri için yapılmış olan ADF ve PP birim kök testlerine ait sonuçlar Tablo 2'de yer almaktadır. Yapılan ADF ve PP birim kök testi sonuçlarında, değişkenlerden düzeyde durağanlık özelliği taşımayanlar I (0) için birinci farkları alındığında, birinci farkta I (1) durağan hale geldikleri görülmektedir.

Tablo2: ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişkenler		ADF		PP	
		Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark
GSYH	Sabitli	0.133	-3.446**	-1.857	-7.238*
	Sabitli ve trendli	-2.637	-3.262***	-4.107*	-7.378*
TOPLAMI	Sabitli	-0.046	-10.306*	-0.158	-10.521*
	Sabitli ve trendli	-3.144	-10.238*	-3.239***	-10.467*
İMALATU	Sabitli	0.717	-3.051**	-0.337	-16.190*
	Sabitli ve trendli	-1.970	-3.054	-3.986**	-16.079*
İMALATI	Sabitli	0.029	-9.768*	-0.247	-9.941*
	Sabitli ve trendli	-3.019	-9.705*	-2.960	-9.888*
HİZMETU	Sabitli	-1.196	-11.269*	-1.063	-6.895*
	Sabitli ve trendli	-2.988***	-7.742*	-3.015	-6.858*
HİZMETİ	Sabitli	-0.969	-9.154*	-0.752	-9.455*
	Sabitli ve trendli	-2.987	-9.088*	-3.064	-9.377
TARIMU	Sabitli	-0.951	-11.076*	-0.924	-11.076*
	Sabitli ve trendli	-3.808**	-11.023*	-3.797**	-11.132*
TARIMI	Sabitli	0.447	-9.524*	0.048	-12.755*
	Sabitli ve trendli	-4.770*	-9.510*	-4.853*	-12.664*

Not: *, ** ve *** sırayla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. ADF testi için Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenen gecikme uzunlukları alınırken, PP testinde Newey-West bant genişliğini göre gecikme uzunlukları dikkate alınmıştır.

Toda-Yamamoto nedensellik testi öncesinde oluşturulan dört VAR modelinde optimum gecikme uzunluklarının belirlenmesi gerektiğinden, dört model için optimum gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriteri (AIC) ve Schwarz bilgi kriteri (SC) kullanılarak tespit edilmiştir. Modeller için optimum gecikme uzunluklarının belirlendiği test sonuçları Tablo 3' de verilmiştir.

Tablo3: Optimal Gecikme Uzunluğu

VAR	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
GSYH- TOPLAMI	0	12.496	NA	0.002	-0.338	0.269	-0.311
	1	223.233	401.080	3.10e-06	-7.007	-6.801*	-6.926*
	2	226.802	6.561	3.15e-06	-6.993 -	-6.650	-6.858
	3	232.387	9.908*	2.99e-06*	7.044* -	-6.564	-6.856
	4	233.399	1.729	3.31e-06	6.948	-6.330	-6.705
	5	236.799	5.593	3.38e-06	-6.929 -	-6.174 -	-6.632
6	239.039	3.540	3.60e-06	6.872	5.980	-6.522	
IMALATI- IMALATU	0	20.710	NA	0.001	-0.603	-0.534	-0.576
	1	197.114	335.737*	7.21e-06*	-6.164*	-5.959*	-6.084*
	2	198.761	3.026	7.78e-06	-6.089	-5.745	-5.954
	3	201.215	4.354	8.19e-06	-6.039	-5.558	-5.850
	4	203.054	3.144	8.80e-06	-5.969	-5.351	-5.727
	5	206.531	5.719	8.98e-06	-5.952	-5.197	-5.656
6	207.872	2.11	9.83e-06	-5.866	-4.974	-5.516	
TARIMI- TARIMU	0	2.841	NA	0.003	-0.027	0.041	-0.000
	1	147.226	274.796*	3.60e-05*	-4.555*	-4.349*	-4.474*
	2	149.434	4.060	3.82e-05	-4.497	-4.154	-4.363
	3	154.325	8.676	3.72e-05	-4.526	-4.046	-4.338
	4	157.428	5.305	3.83e-05	-4.497	-3.880	-4.255
	5	160.865	5.654	3.92e-05	-4.479 -	-3.724	-4.183
6	162.187	2.08	4.29e-05	4.393	-3.501	-4.04	
HIZMETU- HIZMETI	0	-48.388	NA	0.017	1.625	1.694	1.652
	1	142.143	362.625*	4.24e-05*	-4.391*	-4.185*	-4.310*
	2	142.373	0.423	4.80e-05	-4.270	-3.927	-4.135
	3	144.193	3.229	5.15e-05	-4.199	-3.719	-4.011
	4	144.659	0.796	5.79e-05	-4.085	-3.468	-3.843
	5	147.788	5.146	5.97e-05	-4.057	-3.302 -	-3.761 -
6	148.668	1.390	6.64e-05	-3.957	3.065	3.606	

(*) sembolü her kritere göre tavsiye edilen gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. LR: Likelihood ratio test istatistiği (%5 düzeyinde), FPE: Son tahmin hata kriteri, AIC: Akaike bilgi kriteri, SC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Tahmin edilen VAR modellerinin hata terimleri arasında otokorelasyonun olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan LM testi sonuçlarına bakıldığında %5 anlamlılık düzeyinde otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir. LM testi sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo4: Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

VAR	Gecikme Uzunluğu	LM İstatistik Değerleri	Olasılık
GSYH-TOPLAMI	1	1.250665	0.8697
	2	3.723854	0.4447
	3	1.683283	0.7938

	4	4.350508	0.3606
	5	1.689719	0.7926
	6	1.148985	0.8864
IMALATI-IMALATU	1	2.428131	0.6575
	2	0.855943	0.9308
	3	1.508160	0.8252
	4	1.577696	0.8128
	5	4.691874	0.3204
	6	2.458905	0.6520
	7	4.882970	0.2995
	8	5.559489	0.2345
	9	4.377170	0.3574
TARIMI-TARIMU	1	3.589485	0.4644
	2	6.623125	0.1572
	3	8.288394	0.0816
HIZMETU-HIZMETI	1	1.695955	0.7915
	2	4.206094	0.3788

Jargua-Bera normal dağılım testinde $H_0 = Normal$ dağılmakta hipotezine karşın alternatif hipotez $H_1 = Normal$ dağılmamakta şeklindedir. Jargua-Bera olasılık değeri 0.05'ten küçük olması durumunda $H_0 = Red$ edilir. Yani alternatif hipotez kabul edilir. Hata terimlerinin normal dağılmadığı sonucuna ulaşılır. Tablo 5'de yer alan normallik testi sonuçlarına bakıldığında ulaşılan olasılık değerleri 0.05'ten büyük olduğundan $H_0 = Kabul$ edilir. Yani hata terimleri normal dağılmaktadır.

Tablo5: Normallik Testi Sonuçları

VAR	Skewnes	Df	Olasılık	Kurtosis	Df	Olasılık	Jarqua-Bera	Df	Olasılık
GSYH-TOPLAMI	2.58023	2	0.2752	7.204287	2	0.0273	9.784526	4	0.0542
IMALATI-IMALATU	4.168293	2	0.1244	2.215972	2	0.3332	6.384265	4	0.1722
TARIMI-TARIMU	1.119855	2	0.5713	7.632634	2	0.0220	8.752489	4	0.0676
HİZMETI-HİZMETU	0.416489	2	0.8120	5.632678	2	0.0598	6.049167	4	0.1955

Hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit olup olmadığını öğrenmek adına değişen varyans (Heteroskedasite) testi yapılmış ve ulaşılan sonuçlara Tablo 6’da yer verilmiştir. Tablo 8’de yer alan değişen varyans sonuçlarında %5 anlamlılık düzeyinde hata terimlerinin varyansının tüm VAR modelleri için değişmediği yani olasılık değerleri 0.05’ten büyük olduğu için değişen varyans yoktur sonucu elde edilmiştir. Burada sabit varyans vardır sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo6: Değişen Varyans Testi Sonuçları

VAR	Ki-Kare Testi	Serbestlik Derecesi	Olasılık
GSYH-TOPLAMI	78.61867	60	0.0537
İMALATI-İMALATU	100.7901	108	0.6759
TARIMI-TARIMU	36.13154	24	0.0533
HİZMETU-HİZMETİ	20.34309	12	0.0609

Tablo.7’de yer alan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre imalat sektörü üretiminden imalat sektörü ihracatına doğru tek yönlü nedensellik, tarım, orman ve hayvancılık sektörü ihracatından tarım, orman ve hayvancılık sektörü üretimine doğru tek yönlü nedensellik ve toplam ihracat ile GSYH arasında ise çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Hizmet sektörü ihracatı ile hizmet sektörü üretimi arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo7: Toda Yamamoto Testi Sonuçları

İlişkinin Yönü	Obs	Chi-sq	Olasılık	Toda Yamamoto Nedensellik İlişkisi
TOPLAMİ → GSYH	62	14.148	0.014	VAR
GSYİH → TOPLAM		17.656	0.003	VAR
İMALATİ → İMALATU	59	11.634	0.168	YOK
İMALATU → İMALATİ		51.112	0.000	VAR
HİZMETİ → HİZMETU	66	0.124	0.724	YOK

HİZMETU → HİZMET		1.302	0.253	YOK
TARIMI → TARIMU	65	16.474	0.000	VAR
TARIMU → TARIMI		1.409	0.494	YOK

Bu sonuçlar Türkiye imalat sektörü için büyümeye dayalı ihracat hipotezinin, tarım, orman ve hayvancılık sektörü için ise ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Toplam ihracat ile GSYH arasındaki nedensellik ilişkinin ise çift yönlü nedensellik hipotezini desteklediği görülmektedir. Dolayısıyla, nedensellik testi sonuçlarına göre Türkiye’de hem büyümeye dayalı ihracat hipotezi hem de ihracata dayalı büyüme hipotezinin desteklendiği görülmektedir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de 2002Q1-2018Q4 dönemi verileri kullanılarak ihracata dayalı büyüme hipotezini sektörler itibariyle Toda Yamamoto nedensellik yöntemiyle inceleyerek ilgili literatüre katkı sağlamaktır. Çalışma sınırlarının, 2002Q1-2018Q4 dönemi olarak seçilme nedeni ise, 2002 öncesi dönemde Türkiye’de sektörlerin tanımın ve kapsamının 2002 sonrasında farklılık göstermesidir. Dolayısıyla çalışma dönemi 2002 yılından başlamaktadır. Bu nedenle söz konusu döneme ait üçer aylık veri setinden oluşan GSYH, toplam ihracat, imalat sektörü ihracatı, imalat sektörü üretimi, hizmetler sektörü ihracatı, hizmetler sektörü üretimi, tarım, orman ve hayvancılık sektörü ihracatı ve tarım, orman ve hayvancılık sektörü üretimi verileri kullanılmıştır. İlgili literatür incelendiğinde ekonomideki sektörlerin ihracatı ve bu sektörlerin üretimi arasındaki ilişkiyi test eden sınırlı sayıda çalışma olduğu dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmadan elde edilecek ampirik bulguların Türkiye’de uygulanacak dış ticaret politikalarının sektörel düzeyde belirlenmesine katkı sağlayacağı da düşünülmektedir.

Toda Yamamoto nedensellik analizi sonuçlarına göre, tarım, orman ve hayvancılık sektöründe ihracata dayalı büyüme hipotezi geçerli olduğundan, bu sektörün ihracatını teşvik edecek politikalar uygulanması sektörün üretimin artışına neden olabilecektir. Bu sonuç Güney Afrika ekonomisinde ihracata dayalı büyüme hipotezini test eden Ukpolo’nun (1998) çalışmasıyla tutarlılık göstermektedir. Analizde elde edilen bulgular ışığında, hizmet sektöründe ihracat ile büyüme arasında ilişkiye rastlanmazken, imalat sektöründe büyümeye dayalı ihracatın geçerli olması ekonomik büyümede görülen artışın ihracatı tetikleyeceğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda büyüme sonrasında ihracattaki artış birim maliyetlerde düşüşe bu sayede de karlılığa neden olacaktır. Ayrıca toplam ihracat ile GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin görülmesi, Türkiye’de incelenen dönemde ihracat ile ekonomik büyüme arasında geri bildirim varlığını ifade etmektedir. Bu sonuç ihracatın, Türkiye ekonomisi için vazgeçilmez bir araç olduğunu göstermektedir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru

ilişkinin tespit edilmesi de Türkiye ekonomisinde gerçekleşecek istikrarlı bir ekonomik büyümenin ihracat artışını beraberinde getireceği düşüncesini oluşturmaktadır. Türkiye’de yapılması gereken, ihracat ve ekonomik büyümedeki dalgalanmaların dikkatle takip edilmesi, tutarlı ve kapsamlı ihracat stratejilerinin belirlenerek etkin, etkili ve kararlı bir şekilde uygulanması olacaktır.

KAYNAKÇA

- Ahmed, Q. M.; Butt, M. S. & Alam, S. (2000). “Economic Growth, Export, and External Debt Causality: The Case of Asian Countries”, *Pakistan Development Review*, 39(4): 591–608.
- Alimi, S. R. & Muse, B.O. (2013). “Export - Led Growth or Growth – Driven Exports? Evidence from Nigeria”, *British Journal of Economics, Management & Trade*, 3(2): 89-100
- Al-Yousif, Y. K. (1997). “Exports and economic growth:some empirical evidence from the Arab Gulf countries”, *Applied Economics*, 29(6). <https://doi.org/10.1080/000368497326624>
- Balassa, B. (1978). “Exports and Economic Growth: Further Evidence”, *Journal of Development Economics*, 5, 181-189.[https://doi.org/10.1016/0304-3878\(78\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0304-3878(78)90006-8)
- Bilgin, C. & Şahbaz, A. (2009). “Türkiye’de Büyüme İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1):177-198.
- Çakmak, E. & Temurlenk, M.S. (1995). "Causality Relationship Between Export Expansion And Economic Growth: Empirical Evidence for Turkey", *Ankara Üniversitesi Siyasal bilgiler Fakültesi Dergisi*, 50(1-2):129-143
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1979). “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root,” *Journal of the American Statistical Association*, 74:427–431.
- Demirhan, E. (2005).“Büyüme Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 60 (4):75-88.
- Dreger, C. & Herzer, D. (2012). “A further Examination of the Export-led Growth Hypothesis”, *FIW Working Paper N° 84*.
- Erdoğan, S. (2006).” Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi; Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10:30-39.
- Frankel, J. A. & Romer, D. (1996). “Does Trade Cause Growth?”, *The American Economic Review*, 89:379-399.
- Glasure, Y. & Lee, A.R. (1999). "The export-led growth hypothesis: The role of the exchange rate, money, and government expenditure from Korea," *Atlantic Economic Journal*, Springer;International Atlantic Economic Society, 27(3):260-272.
- Hatemi-J, A. (2002), "Export Performance and Economic Growth Nexus in Japan: A Bootstrap Approach", *Japan and the World Economy*, 14:25-33.
- Heller, P.S. & Porter, R.C. (1978). *Export and Growth: An Empirical Re-Investigation*. *Journal of Development Economics*, 5:191-193. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878\(78\)90007-X](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878(78)90007-X)
- Karagöz, M., & Şen, A. (2005). “Exports and Economic Growth of Turkey: Co-integration and Errorcorrection Analysis”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(13):1-15. Erişim adresi: <http://www.esosder.com/>

- Kösekahyaoglu, L. & Şentürk, C. (2006). “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezini Testi:Türkiye ve Yeni Gelişen Ekonomiler Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2: 423-445.
- Marin, D. (1992). “Is the Export-Led Growth Valid for Developed Countries?”, Review of Economics and Statistics, 74:678–688.
- Michaely, M. (1977).” Export and Growth: An Empirical Investigation”, Journal of Development Economics, 4: 49-53. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878\(77\)90006-2](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878(77)90006-2)
- Nain, M.Z. & Ahmad, W. (2010). “Export-Led Growth Hypothesis in India: Some Further Evidences”, IUP Journal of Monetary Economics, 8(3).
- Özer, M. & Erdoğan, L. (2007). “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Zaman Serisi Analizi”, Ekonomik Yaklaşım, 17(60-61):93-110.
- Öztürk, İ. & Acaravci, İ. (2010). “Testing the Export- led Growth Hypo-thesis: Empirical Evidence from Turkey ,” The Journal of Developing Areas, 44(1): 245–254.
- Phillips, P. C. B.& Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", Biometrika. 75 (2): 335–346. doi:10.1093/biomet/75.2.335.
- Ram, R. (1987). “Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence From Time-Series and Cross-Section Data”, Economic Development and Cultural Change, 36:51–72.
- Ramos, Francisco, F.R. (2001). “Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis”, Economic Modelling, 18(4):613-623.
- Shirazi, N. & Abdul Manap, T.A. (2005). “Export-led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from South Asia”, The Developing Economies, 43:472-488. 10.1111/j.1746-1049.2005.tb00955.x.
- Şimşek, M. (2003). “İhracata Dayalı-Büyüme Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Verileri İle Analizi, 1960–2002”, D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi, 18 (2):43–63.
- Taban, S., & Aktar, İ. (2008). “An Empirical Examination of the Export-led Growth Hypothesis in Turkey”, Journal of Yasar University, 3(11):1535-1551. Erişim adresi: <https://journal.yasar.edu.tr/>.
- Takım, A. (2010).“Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi”,Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(2):315-330. Erişim adresi: <http://dergipark.org.tr/ataunisobil>
- Temiz, D.& Gokmen, 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.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). “Statistical İnference İn Vector Autoregressions With Possibly İntegrated Processes”, Journal of Econometrics, 66:225-250.
- Tuncer, İ. (2002). “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Büyüme: Toda- Yamamoto Yöntemiyle Granger Nedensellik Analizleri (1980-2000)”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(9).
- Ukpolo, V. (1998).” Export and Economic Growth in South Africa: Evidence from Cointegration and Granger Causality Test”, The African Economic & Business Review, 1:1-5.
- Yardımcı, P. & Uysal, D. (2007) “İhracat-İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Bilgi Yayılımları Çerçevesinde Analizi: Johansen ve Pesaran Sınır Testi Uygulaması” SÜ İİBF Sosyal ve



**JOURNAL OF INSTITUTE OF ECONOMIC
DEVELOPMENT AND SOCIAL
RESEARCHES**
ISSN: 2630-6166



International Refereed & Indexed

2020

Open Access Refereed E-Journal

Vol:6 / Issue:24

iksadjournal.com / iksadjournal@gmail.com

p.581-597

Article Arrival Date 06/08/2020
Doi:10.31623/iksad062414

ARTICLE TYPE
Research Article

Published Date 20.09.2020

Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Malatya İnönü Üniversitesi 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi Bildirisi 24-25 Mayıs 2007, 147-170.

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