

TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ İHRACATI EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNDE ARAMALI İTHALATI VE SERMAYE MALI İTHALATININ ROLÜ

The Role of Intermediary and Capital Goods
Imports in The Relationship Between
Manufacturing Exports and Economic Growth in
Turkey

Gönderim Tarihi: 18.10.2016

Kabul Tarihi: 07.12.2016

Hakan ÇETİNTAŞ*
İbrahim Murat BİCİL**

ÖZ: İmalat sanayi GSYİH ve ihracattaki payı nedeniyle ekonomik büyüme açısından önem taşıyan bir sektördür. Bu çalışmada Türkiye’de 1998-2016 döneminde ekonomik büyüme, imalat sanayi ihracatı, aramalı ithalatı ve sermaye malı ithalatı arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkisi ARDL modeli ve hata düzeltme modeli yardımıyla araştırılmıştır. Elde edilen bulgular ekonomik büyüme, imalat sanayi ihracatı, aramalı ithalatı ve sermaye malı ithalatı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Uzun dönemde imalat sanayi ihracatı ve sermaye malı ithalatı ekonomik büyüme üzerinde etkilidir.

Anahtar Kelimeler: İmalat Sanayi İhracatı, Ekonomik Büyüme, Eşbütünleşme, Nedensellik.

ABSTRACT: Manufacturing industry is an important sector for economic growth because of its share in GDP and exports. In this study, long-run and causality relationship between economic growth, manufacturing exports, intermediary goods imports and capital goods imports is investigated by using ARDL model and error correction model for 1998:1-2016:2 period. The results showed that there is a long-run relationship between economic growth, manufacturing exports, intermediary goods imports and capital goods imports. Same time in the long-run manufacturing exports and capital goods imports are effective on economic growth.

Keywords: Manufacturing Exports, Economic Growth, Cointegration, Casuality.

* Prof. Dr., Kyrgyz-Turkish Manas University Economics and Administrative Science Faculty, Economics Department, (Balıkesir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü), cetintash@yahoo.com

** Yrd. Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi/İktisat Bölümü, muratbicil@balikesir.edu.tr

GİRİŞ

İktisat literatüründe ticaretin önemi ve ticaretten kazanç konusu A. Smith'in mutlak üstünlükler ve D. Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorilerinden başlayarak günümüz modern dış ticaret teorilerine kadar önemini yitirmemiştir. Sanayi devriminin yaşandığı dönemden bugüne üretimde ve ticarette bilgi ve teknolojinin her geçen gün daha fazla kullanıldığı bir dönüşüm süreci yaşanmıştır. Bu dönüşüm süreci uygulanan ekonomi politikalarının bir sonucu olduğu gibi ekonomi politikaları da bu süreçten önemli ölçüde etkilenmiştir. Bu nedenle sanayi devriminden günümüze ülkelerin iktisat politikaları içinde uluslararası ticaretten elde edilecek kazançlar sürekli olarak gündemde olan bir konu olmaya devam etmiştir.

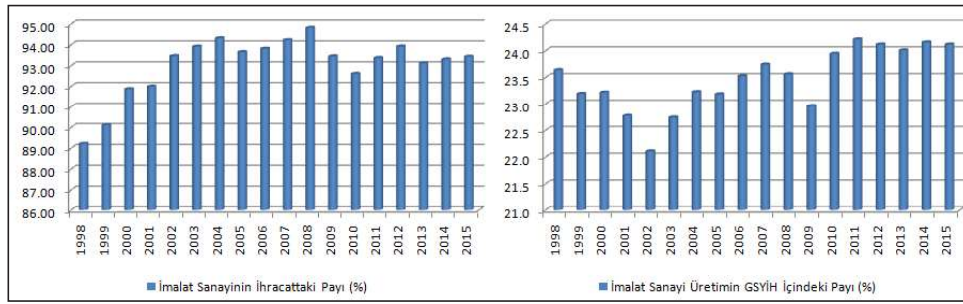
Toplumların gelişmişlik düzeyi üretim sürecinde nasıl bir yapıya sahip oldukları ile yakından ilişkilidir. Daha nitelikli işgücü ve gelişmiş üretim araçları kullanılarak daha yüksek katma değer yaratan bir üretim sürecine geçiş biçiminde şekillenen bir sanayileşme süreci her ekonomi için arzu edilen bir durumdur (Kepenek,1989:356-357). Yatırım politikaları, teknoloji politikası, rekabet politikası ve bölgesel gelişme politikası sanayi politikasının dört temel bileşenini oluşturmakla birlikte sanayi politikası dış ticaret politikasından bağımsız olarak değerlendirilemez (Türel, 2007:1). Sanayileşme sürecinde uygulanacak politikaların doğru planlanması üretimin niteliğinde ve miktarında meydana gelen artışla ekonomik büyümeyi beraberinde getirecektir. Ancak sanayileşme politikaları ile ekonomik büyüme arasındaki bağın güçlü olması bir ekonominin dış âlemle gerçekleşen ticaretiyle de yakından ilişkilidir. Yani günümüzde birçok gelişmekte olan ekonomide üretim artışı, dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkiden yola çıkılarak oluşturulan sanayileşme ve dış ticaret politikaları vasıtasıyla sürdürülebilir ekonomik gelişme hedeflenmektedir.

Sanayileşme sürecinde 20.yy'ın ortalarından günümüze değin gelişmekte olan ülkeler için iki önemli modelin varlığı göze çarpmaktadır. Bunlar, ithal ikameci sanayileşme modeli ve ihracata dayalı sanayileşme modelidir. Bu iki model Türkiye'de de uygulanmıştır. Türkiye'de 1980'lere kadar ithal ikameci sanayileşme daha sonra da ihracata dayalı sanayileşme modeli uygulanmıştır. İthal ikameci sanayileşme ithal ürünlerin yerli sanayi tarafından üretilmesini sağlamak amacıyla yerli sanayinin teşvik edilmesine dayanmaktadır. İhracata dayalı sanayileşme (büyüme) ise dış ticaretin önündeki engellerin kaldırılması ve ihracatı arttıracak önlemler olarak sanayi ihracatıyla ekonomik büyümenin sağlanması şeklindedir.

1980'lerden günümüze gelişmekte olan ülkelerin büyük bir kısmı da ihracata dayalı büyüme modelini (Export Led Growth) benimsemiştir. İhracata dayalı büyümede Asya ülkelerinin yadsınmayacak derecede başarılı oldukları da dik-

kat çekmektedir. Son yıllarda, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme performansı ve bu büyümenin ihracata katkısı ilgi çeken bir konu olmuştur. Bu nedenle iktisat yazınında ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi test eden çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda ihracat ile büyüme arasındaki nedensellik tahmin edilmiş ve uzun dönemde ihracat ile büyüme arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca literatürde ihracatın büyümeye katkısının yanında ithalata bağımlı olup olmadığı da önem taşıyan bir soru olarak gündemde olmaya devam etmiştir.

Grafik 1: İmalat Sanayi Üretiminin GSYH ve İhracattaki Payı



Kaynak: TÜİK, TCMB.

Türkiye ekonomisinde imalat sanayinin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla içindeki payı ve toplam ihracattaki payı dikkate alındığında ihracatın ekonomik büyümeye katkısı ve ihracatın ithalata bağımlılığını belirlemede imalat sanayi ihracatı ile aramalı ithalatı arasındaki ilişkiyi açıklamak önem kazanmaktadır. Bu çalışmada 2015 yılı itibari ile GSYİH içinde %24,1'lik ve toplam ihracat içinde %93,4'lük paya sahip olan imalat sanayi ihracatı ile ekonomik büyüme ilişkisi, aramalı ithalatı ve sermaye malı ithalatı değişkenleri ile birlikte analiz edilmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme, imalat sanayi ihracatı, aramalı ithalatı ve sermaye malı ithalatı değişkenleri arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi 1998-2016 dönemi için üç aylık veriler kullanılarak sınır testi ve ARDL modeli ile araştırılmıştır. Ardından hata düzeltme modeline dayalı nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi tahmin edilmiştir.

LİTERATÜR

İhracattaki büyümenin ekonomik büyümenin temel belirleyicisi olduğu teorik olarak üç iddia ile desteklenebilir. Bunlardan ilki ihracatın dış ticaret çarpanı aracılığıyla üretim hacminde genişleme yarattığını söyleyen Keynesyen iddidir. İkincisi ihracattan elde edilen dövizin ara malı ve sermaye malı ithalatında kullanılması sonucu üretim artışına yol açmasıdır. Üçüncüsü, ihracat pazarındaki büyüklük ve rekabet koşullarının ölçek ekonomilerine ve üretimde tek-

nolojik ilerlemeye ve yayılmaya sebep olmasıdır (Kösekahyaoğlu ve Şentürk, 2006:26). İhracatın ekonomik büyüme performansına olumlu etki edeceği görüşünü destekleyen neoklasik yaklaşım da yüksek ihracat performansının uzmanlaşmayı ve etkinliği arttırarak karşılaştırmalı üstünlükten daha fazla yarar sağlanacağını, daha büyük ölçeklere ulaşılacağını, kapasite kullanım oranlarının artacağını ve daha hızlı teknolojik değişim yaşanacağını savunmaktadır (Ram, 1987:51).

Literatürde ihracat ve ekonomik büyüme ile ilgili çalışmalar genel olarak ihracat ile milli gelir değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ve nedensellik ilişkisini konu almaktadır. Metodolojik olarak bu çalışmalar zaman serisi analiz tekniklerini kullanarak gelişmekte olan ülkelerde ve az gelişmiş ülkelerde ihracata dayalı büyüme hipotezini test eden, ülke gruplarını ihracat ve büyüme performansları açısından değerlendiren çalışmalar olarak ayrılmaktadır. Bunun yanında literatürde, geçmiş dönem çalışmalarında daha çok teorik tartışmalara yer verildiği, ihracat ile büyüme arasındaki korelasyon üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda en küçük kareler yöntemi ile regresyon tahminlerine rastlanmaktadır. İlerleyen dönemde zaman serisi tekniklerini kullanan ve daha çok nedensellik ve uzun dönem ilişki üzerine yoğunlaşan çalışmaların varlığı dikkat çekmektedir. Literatürde yer alan çalışmaları ulaşılan sonuçlar açısından ele alındığımızda ise temelde üç farklı gruplama yapılabilmektedir. Bunlardan ilki ihracat ile büyüme arasında ihracattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşan, ikincisi büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşan ve ihracat ile büyüme arasında karşılıklı çift yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşan çalışmalardır. Ulaşılan sonuçlar ve kullanılan metodoloji açısından yukarıda yapılan ayırımın yanında çalışmalarda kullanılan değişkenler ve veri seti özellikleri açısından da bir ayrıma gitmek mümkündür. Burada da temel farklılık verilerin zaman boyutu ve değişken seçiminde ortaya çıkmaktadır. Bazı çalışmalarda üç aylık ve yıllık toplam ihracat, GSYİH, ithalat verileri kullanılırken, bazı çalışmalarda aylık veri kullanıldığı ve GSYİH'ı temsilen sanayi üretim endeksine yer verildiği görülmektedir. Bunun yanında bazı çalışmalarda da sektörel ihracatın büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmalarda temel sektörler olan tarım, madencilik ve sanayi ihracatı değişkenleri ile GSYİH arasındaki ilişki ortaya konularak büyümede hangi sektörün öncül olduğu araştırılmıştır.

Kravis (1970), Michaely (1977), Balassa (1978), Kavoussi (1984) ve Singer ve Gray (1988) çalışmaları ihracat ile büyüme arasındaki korelasyon üzerinde duran ve ihracata dayalı büyüme hipotezini destekler nitelikte olan çalışmalardır (Bahmani-Oskooee ve Economidou, 2009:180). Bu çalışmalar ilgili dö-



nemde yeterli uzunlukta zaman serilerine ulaşamaması nedeniyle ihracat ve GSYİH değişkenleri için yatay kesit verileri kullanılarak yapılan çok ülkeli çalışmalardır. Michaely (1977) çalışması 1950- 1973 döneminde 41 ülke için ihracat performansı ile ekonomik büyüme arasında doğru orantılı ilişki bulmuştur. Michaely (1977) çalışmasınının 73 ülke ile daha geniş bir uygulamasını gerçekleştiren Kavoussi (1984) 1960-1978 dönemi için yıllık reel büyüme oranı ile imalat sektörü ihracatındaki ortalama yıllık reel büyüme arasında pozitif korelasyon tespit etmiştir (Gübe, 1997:20-21). Ekonomik büyümenin ihracata neden olduğu yönünde sonuçlara ulaşan Findlay (1984) ve Vernon (1996) çalışmalarının yanında literatürde Bhagwati (1988), Helpman ve Krugman(1985), Kunst ve Marin (1989), Ghartey (1993) ve Grossman ve Helpman (1991) çalışmaları ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi hem büyümenin ihracata hem de ihracatın büyümeye neden olduğu şeklinde ortaya koymuşlardır (aktaran Aktaş, 2009:36).

Zaman serisi tekniklerinin gelişmesi ile birlikte daha sonraki araştırmacılar ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi hata düzeltme modelleri ve nedensellik analizleri kullanarak incelemişlerdir (Bahmani-Oskoe ve Economidou, 2009:180). Bahmani-Oskoe ve Alse (1993) çalışmasında 1973-1988 yılları arasında üç aylık veriler kullanarak İhracat ve reel GSYİH arasındaki ilişkiyi Kolombiya, Yunanistan, Kore, Malezya, Pakistan, Filipinler, Singapur, Güney Afrika, Tayland ve Malezya için test etmişlerdir. Malezya dışındaki tüm ülkeler için ihracat ile büyüme arasında ihracattan büyümeye doğru uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Awokuse (2005) Kore için 1963:1-2001:4 döneminde reel GSYİH, reel ihracat ve reel dış ticaret hadleri, gayri safi sermaye oluşumu ve sanayi üretim endeksi verilerini kullanarak Granger nedensellik analiziyle ihracatla büyüme arasında ihracattan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Awokuse(2008) Arjantin, Kolombiya ve Peru için dış ticaret ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada reel büyüme, reel ihracat, reel ithalat, gayrisafi sermaye oluşumu ve işgücü verilerini kullanarak Johansen analizini kullanmıştır. Çalışmada Peru’da ithalatın büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşılırken her üç ülkede de büyümenin ihracata neden olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Siddiqui vd. (2008) yıllık frekansta ihracat, ithalat, ticaret hadleri, işgücüne katılım oranı ve GSYİH verilerini kullanarak Pakistan için ARDL modeli tahmini yaparak kısa ve uzun dönem ihracat ve büyüme ilişkisini araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre ihracatın, işgücüne katılım oranının ve ithalatın büyüme üzerinde pozitif etkili olduğu, ticaret hadlerinin ise negatif etkili olduğu gözlemlenmiştir. Tsen (2010) İhracat, yurtiçi talep ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini 1978-2002 döneminde Çin ekonomisi için test etmiş, ihracat ve yurtiçi talebin her ikisinin de büyüme oranları üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye ekonomisi için ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini konu alan araştırmalarda, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test eden ve nedensellik ilişkisi üzerinde duran çalışmalar önde gelmektedir. Çetintaş (2004), Karagöl ve Serel (2004), Yavuz (2004), Demirhan (2005), Karagöz ve Şen (2005), Erdoğan (2006), Gerni vd. (2006), Kösekayaoğlu ve Şentürk (2006), Yapraklı (2007), Bilgin ve Şahbaz (2009), Temiz ve Gökmen (2010), Öztürk ve Acaravcı (2010) ve Takım (2010) bu çalışmalardan bazılarıdır.

Çetintaş (2004), ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ve nedensellik testleriyle araştırdığı çalışmada ihracat ile ekonomik büyüme arasında ve iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Karagöl ve Serel (2004) 1955-2002 dönemi için yaptıkları çalışmada hata düzeltme modeli ve nedensellik testleri sonucu GSMH'dan ihracata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Yavuz (2004) 1982-2002 döneminde ihracat ile GSYİH ile ihracat arasında uzun dönemli bir ilişki ve nedensellik ilişkisinin olmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Demirhan (2005) 1990-2004 dönemi için, Karagöz ve Şen (2005) 1980-2004 dönemi için çeyrek yıllık veriler kullanarak ihracat ve büyüme arasında ihracattan büyümeye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucunu elde etmiştir. Erdoğan (2006) Türkiye'de 1923-2004 ve 1980-2004 iki ayrı dönem için yıllık ihracat, ithalat ve GSMH verileri kullanarak nedensellik analizi yapmıştır. 1980 sonrası dönem için %5 anlam düzeyinde büyümeden ihracat doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi, %10 anlam düzeyinde ise ihracat ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gerni vd. (2006) çalışmasında 1980-2006 dönemi için ihracat ve büyüme ilişkisi modeline ithalat değişkeninin eklendiğinde büyümede ihracatın anlamını yitirdiği bulgusuna ulaşmışlardır. 1989-2006 dönemi için aylık aramalı ve sermaye malı ithalatı, toplam mal ihracatı ve sanayi üretim endeksi verilerini kullanarak yaptıkları nedensellik testi sonuçlarına göre Türkiye'de ilgili dönemde ihracatın aramalı ve sermaye malı ihracatından önemli ölçüde etkilendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bilgin ve Şahbaz (2009) 1987-2007 döneminde aylık ihracat, ithalat, dış ticaret hadleri ve sanayi üretim endeksi verilerini kullanarak Johansen eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik testi ile ihracat ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada ihracattan sanayi üretim endeksine doğru tek yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca ihracat ile dış ticaret hadleri arasında iki yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Temiz ve Gökmen (2010) 1950-2009 dönemi için yıllık veriler kullanarak, Öztürk ve Acaravcı (2010) 1989-2006 dönemi için çeyrek yıllık veriler kullanarak ve Takım (2010) 1975-2008 dönemi için yıllık veriler kullanarak Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ihracattan büyümeye tek yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.



Kösekahyaoğlu ve Şentürk (2006) ve Yapraklı (2007), Önder ve Hatırlı (2014) çalışmaları ise ihracatla büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasında metodolojik olarak diğer çalışmalara benzer yöntemler kullanmalarına karşılık içerik olarak farklılık taşıyan çalışmalardır. Kösekahyaoğlu ve Şentürk ihracata dayalı büyüme hipotezini Arjantin, Brezilya, Hindistan, Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Çin için test eden çalışmalarında Arjantin, Brezilya ve Hindistan’da ihracata dayalı büyüme hipotezini destekler nitelikte bir nedensellik ilişkisine ulaşamamışlardır. Diğer ülkeler için ise ihracata dayalı büyümeyi destekler nitelikte bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca Arjantin ve Brezilya dışındaki tüm ülkeler için ihracattan büyümeye tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu ve Türkiye için ihracattan ithalata doğru da güçlü bir nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yapraklı (2007) çalışması ise ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisini toplam ihracat ve ana sektörlerin (tarım, madencilik ve sanayi) ihracatı ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırması yönüyle diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Çalışmada 1970-2005 dönemine ilişkin yıllık zaman serileri kullanılmıştır. Reel GSMH, toplam ve ana sektörler için ihracat ve ihracat fiyat endeksleri değişkenlerinin ve Granger nedensellik testi sonuçlarına göre toplam ve sanayi ihracatından GSMH’ya doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında tarım ve madencilik ihracatı ile GSMH arasında iki yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Önder ve Hatırlı (2014) çalışmasında 1994-2009 dönemi için üç aylık verileri kullanarak imalat sanayi ihracatı ile ekonomik büyüme arasında Granger nedensellik testine göre iki yönlü nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca üç aşamalı en küçük kareler yöntemine göre imalat sanayi ihracatından büyümeye ve büyümeden imalat sanayi ihracatına doğru eş anlı ilişkinin var olduğunu tespit etmişlerdir.

VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada reel gayrisafi yurt içi hasıla (RGSYH), imalat sanayi ihracatı (ISEX), aramalı ithalatı (AMIM), sermaye malı ithalatı (SMIM) değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenlere ilişkin veriler 1998:1-2016:2 dönemi kapsamaktadır. Değişkenlere ilişkin zaman serileri TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden alınmıştır. İmalat sanayi ihracatı, aramalı ithalatı ve sermaye malı ithalatı değişkenleri dolar olarak alındığından TL’ye çevrilmiş ve GSYH deflâtörü kullanılarak reel hale getirilmiştir. Reel TL cinsinden ifade edilen dört değişken hareketli ortalama yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmaları alınmıştır. Mevsimsellikten arındırılan ve logaritmaları alınan değişkenler; reel gayrisafi yurt içi hasıla, LNRGSYHSA, imalat sanayi ihracatı (LNISEXSA), aramalı ithalatı (LNAMEXSA), sermaye malı ithalatı (LNSMIMSA) şeklinde

ifade edilmiştir. Çalışmada zaman serilerinin farkı değişkenlerin başına D harfi getirilerek ifade edilmiş ve yapılan tüm analizler için evIEWS-9 programı kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan model denklem (1)'de ifade edilen biçimdedir.

$$LNRGSYHSA_t = \alpha_1 + \alpha_2 LNSEXSA_t + \alpha_3 LNAMIMSA_t + \alpha_4 LNSMIMSA_t + \mu_t \quad (1)$$

$LNRGSYHSA_t$; reel gayrisafi yurt içi hasıla, $LNSEXSA_t$; imalat sanayi ihracatı, $LNAMIMSA_t$; aramalı ithalatı, $LNSMIMSA_t$; sermaye malı ithalatı serileridir.

Ekonomik değişkenlere ait zaman serileri arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda zaman serilerinin durağanlığı önem kazanmaktadır. Zaman serilerinin birim kök içerip içermediği yani durağan olup olmadığının belirlenmesi için çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan model tahminlerine geçilmeden önce değişkenlerin durağanlık düzeyleri Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri ile belirlenmiştir. Ardından değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi Pesaran, Shin, ve Smith (2001) ARDL sınır testi ile araştırılmıştır. Son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Engle-Granger (1987) tarafından geliştirilmiş olan vektör hata düzeltme modeli (VECM) ile tahmin edilmiştir.

Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmada kullanılan serilerin durağanlık seviyeleri Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri ile belirlenmiştir. Birim kök testlerine ilişkin sonuçlar aşağıda Tablo-1 ve Tablo-2'de verilmiştir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzye (ADF-t İstatistiği)			Birinci Fark (ADF-t İstatistiği)				
	Sabitli	1%	5%	10%	Sabitli	1%	5%	10%
LNRGSYHSA	-1,135	-4.10	-3.48	-3.17	-10.75	-3.53	-2.90	-2.59
LNSEXSA	0,269	-4.09	-3.47	-3.16	-9.10	-3.52	-2.90	-2.59
LNAMIMSA	-1,39	-4.09	-3.47	-3.16	-7.43	-3.52	-2.90	-2.59
LNSMIMSA	-0,83	-4.10	-3.48	-3.17	-8.21	-3.52	-2.90	-2.59

Tablo-1'de yer alan birim kök testi sonuçlarına göre LNRGSYHSA, LNSEXSA, LNAMIMSA ve LNSMIMSA değişkenlerinin düzey değerlerine ilişkin test istatistiği mutlak değerde %5 anlam düzeyinde kritik değerlerin altında olduğundan serilerin birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Durağan olmayan serilerin birinci farkları alındığında test istatistikleri tüm seriler için %5 anlam düzeyinde kritik değerlerden daha yüksek olduğundan bu serilerin 1. farklarının durağan olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 2: Philips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Düzy (Philips Perron Test İstatistiği)				Birinci Fark (Philips Perron Test İstatistiği)			
	Sabitli	1%	5%	10%	Sabitli	1%	5%	10%
LNRGSYHSA	0,180	-4.09	-3.47	-3.16	-14.03	-3.52	-2.9	-2.59
LNISEXSA	-1,118	-4.09	-3.47	-3.16	-10.26	-3.52	-2.9	-2.59
LNAMIMSA	-1,143	-4.09	-3.47	-3.16	-7.45	-3.52	-2.9	-2.59
LNSMIMSA	-0,356	-4.09	-3.47	-3.16	-9.78	-3.52	-2.9	-2.59

Augmented-Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri modelde kullanılan değişkenlerin tamamının 1. farkları itibariyle durağan olduğunu göstermiştir. Bu durum, değişkenler arasında yapılacak regresyonda sahte regresyon problemine yol açabileceğinden regresyonu tahmin etmeden önce ikinci olarak değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmıştır.

Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi

Birim kök testlerinden sonra ikinci olarak seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yaklaşımı kullanılmıştır. Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL eş-bütünleşme testi ile bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bütünleşme dereceleri dikkate alınmadan eş-bütünleşme ilişkisi tahmin edilebilmektedir (Pesaran vd., 2001:289). Diğer taraftan bu testin diğer önemli bir avantajı az sayıda gözleme sahip olan çalışmalara da uygulanabilmesidir (Narayan, 2005). Pesaran vd. (2001) tarafından ortaya konan sınır testi ile LNRGSYHSA bağımlı değişken olmak üzere denklem (2)’de ifade edilen ekonometrik model tahmin edilmiştir.

$$\Delta LNRGSYHSA_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta LNRGSYHSA_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta LNISEXSA_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta LNAMIMSA_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{4i} \Delta LNSMIMSA_{t-i} + \alpha_5 LNRGSYHSA_{t-1} + \alpha_6 LNISEXSA_{t-1} + \alpha_7 LNAMIMSA_{t-1} + \alpha_8 LNSMIMSA_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Modelde değişkenler arasındaki ilişkisi ($H_0 : \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = 0$) hipotezinin test edilmesiyle yoluyla tahmin edilmektedir. Sınır testi için sonuçlar Tablo-3’te verilmiştir. Sınır testi için hesaplanan F istatistiği Pesaran vd. (2001) tablo değerlerine göre %5 anlam düzeyinde alt ve üst kritik değerlerle karşılaştırılmıştır. Buna göre F istatistiği %1 anlam düzeyinde üst sınırdan büyük olduğu için değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 3: Sınır Testi Sonuçları

k	F-İstatistiği	Kritik Değerler (%5)	
		Alt Sınır	Üst Sınır
		2,79	3,67
3	7,49	Kritik Değerler (%1)	
		Alt Sınır	Üst Sınır
		3,65	4,66

Sınır testi ile değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edildikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki denklem (3)'te ifade edilen ARDL modeli ile tahmin edilmiştir.

$$LN\text{RGSYHSA}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} LN\text{RGSYHSA}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} LN\text{ISEXSA}_t + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} LN\text{AMIMSA}_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{4i} LN\text{SMIMSA}_{t-i} + u_t \quad (3)$$

Gecikme uzunluklarının belirlenmesinde Schwarz bilgi kriteri (SIC) kullanılmış ve maksimum gecikme uzunluğu 6 olarak alınmıştır. Bu koşullara göre LN\text{RGSYHSA} değişkeninin 5, LN\text{ISEXSA} değişkeninin 4, LN\text{AMIMSA} değişkeninin 3 ve LN\text{SMIMSA} değişkeninin 0 (gecikmesiz değerleri), gecikmeli değeri ile denklem (3)'ün tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tahmin edilen ARDL modeli ARDL(5,4,3,0) modelidir. Tablo-4 'teki sonuçlar ARDL(5,4,3,0) modelinin sonuçlarıdır.

Tablo 4: ARDL (5,4,3,0) Modeli

Değişkenler	Katsayı	t istatistiği
Sabit	8,96	14,311
LN\text{ISEXSA}	0,345	2,620
LN\text{AMIMSA}	-0,011	-0,083
LN\text{SMIMSA}	0,370	5,630
R^2	0.99	$Adj R^2$ 0.99
F-ist	774.18(0.000)	DW 2.102
c^2_{NOR}	1,38 (0,501)	c^2_{SER} 0,608 (0,435)
c^2_{HET}	22,15(0.104)	

Tablo 4'teki sonuçlara göre uzun dönemde imalat sanayi ihracatı ve sermaye malı ithalatı ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu aramalı ithalatı ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

Değişkenler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra nedensellik ilişkisi vektör hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi ve Granger nedensellik testleri ile araştırılmıştır. LNRSYHSA ve LNAMIMSA değişkenlerinin bağımlı değişken olduğu durumda değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğuna, LNISEXSA ve LNSMIMSA değişkenleri bağımlı değişken olduğu durumda değişkenler arasında ilişkisi olmadığına karar verildiğinden dolayı VECM’e dayalı nedensellik testi için (4) ve (5) nolu hata düzeltme modelleri (VECM) tahmin edilmiştir. Denklemde ECT_{t-1} koentegre olmuş uzun dönem denklemden elde edilen hata terimlerinin bir gecikmeli değerini göstermektedir. Nedensellik ilişkisi (4) ve (5) nolu denklemlerdeki hata düzeltme terimi ve açıklayıcı değişkenlere ilişkin katsayıların anlamlılığının test edilmesiyle bulunabilir. Burada iki farklı nedensellik ifade edilebilir. Bunlardan ilki $H_0 : \gamma_{1i} = 0$, $H_0 : \phi_{1i} = 0$, $H_0 : \lambda_{1i} = 0$ hipotezleriyle yapılan wald testi sonucu elde edilen nedenselliklerdir. Bu test kısa dönem nedenselliği göstermektedir. Uzun dönem nedensellik ise ECT_{t-1} katsayısının istatistik bakımdan önemi (t-ististiği) ve/veya $H_0 : \Psi_1 = \gamma_{1i} = 0$, $H_0 : \Psi_1 = \phi_{1i} = 0$, $H_0 : \Psi_1 = \lambda_{1i} = 0$ hipotezlerinin test edilmesi ile analiz edilebilir.

$$\Delta LNRSYHSA_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta LNRSYHSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{1i} \Delta LNISEXSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_{1i} \Delta LNAMIMSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{1i} \Delta LNSMIMSA_{t-i} + \psi_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta LNAMIMSA_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LNRSYHSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_{2i} \Delta LNISEXSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \phi_{2i} \Delta LNAMIMSA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_{2i} \Delta LNSMIMSA_{t-i} + \psi_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Tablo 5: VECM'e Dayalı Nedensellik Testi Sonuçları

Kısa dönem nedensellik					
Bağımlı Değişken	$\sum \Delta LNRGSYHSA$	$\sum \Delta LNISEXSA$	$\sum \Delta LNAMIMSA$	$\sum \Delta LNSMIMSA$	
$\Delta LNRGSYHSA$	-	4,97 (0,01)	3,41 (0,04)	3,07 (0,05)	
$\Delta LNAMIMSA$	3,35 (0,041)	0,011(0,98)	-	4,15 (0,02)	
Uzun Dönem Nedensellik					
	$\sum \Delta LNRGSYHSA$ + ECT_{t-1} F-ist (prob)	$\sum \Delta LNISEXSA$ + ECT_{t-1} F-ist (prob)	$\sum \Delta LNAMIMSA$ + ECT_{t-1} F-ist (prob)	$\sum \Delta LNSMIMSA$ + ECT_{t-1} F-ist (prob)	ECT_{t-1} t-ist (prob)
$\Delta LNRGSYHSA$	-	3,63 (0,017)	3,35 (0,024)	4,76 (0,004)	-1,957 (0,054)
$\Delta LNAMIMSA$	3,50 (0,02)	1,46 (0,23)	-	3,77 (0,01)	-2,05 (0,044)

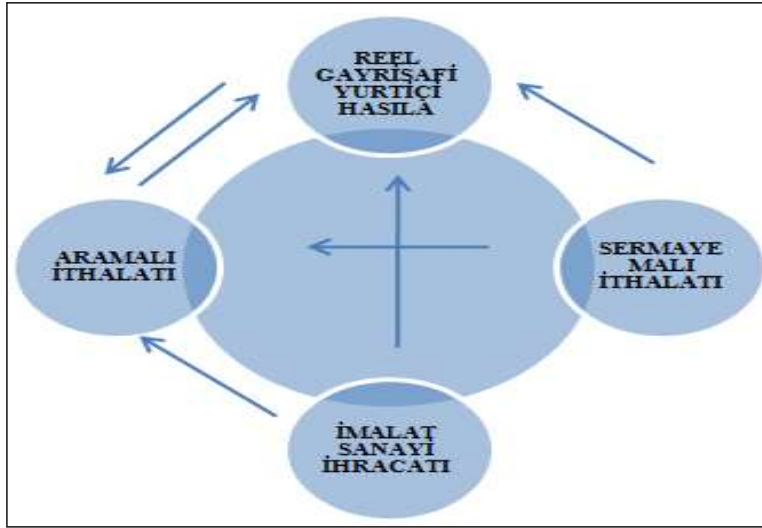
Tablo 5'te hata düzeltme modeline dayalı nedensellik testi sonuçları verilmiştir. Buna göre reel GSYİH ile aramalı ithalatı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. İmalat sanayi ihracatından reel GSYİH ve aramalı ithalatına, sermaye malı ithalatından da aramalı ithalatına ve reel GSYİH'ya doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır. Elde edilen bulgular imalat sanayi ihracatının büyümeye neden olduğu ancak aynı zamanda aramalı ithalatına neden olduğu yönündedir. Kısa dönem için Reel GSYİH'nın bağımlı değişken olduğu (4)'nolu denklem için; İmalat sanayi ihracatı reel GSYİH'nın nedeni değildir, aramalı ithalatı reel GSYİH'nın nedeni değildir, sermaye malı ithalatı reel GSYİH'nın nedeni değildir hipotezleri reddedilmiştir. Kısa dönem nedensellikte aramalı ithalatının bağımlı değişken olduğu (5)'nolu denklem için; reel GSYİH aramalı ithalatının nedeni değildir ve sermaye malı ithalatı aramalı ithalatının nedeni değildir hipotezleri reddedilirken, imalat sanayi ihracatı aramalı ithalatının nedenidir hipotezi kabul edilmiştir. Hata düzeltme modeline dayalı değişkenler arasındaki uzun dönem nedensellik ilişkisi şekil-1'de gösterilmiştir.

Tablo 6: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

	F-İstatistiği (Olasılık D.)	Nedensellik Karar
$DLNRGSYHSA \Rightarrow DLNISEXSA$	3,032 (0,024)	VAR
$DNLNAMIMSA \Rightarrow DLNISEXSA$	0,482 (0,489)	YOK
$DLNSMIMSA \Rightarrow DLNISEXSA$	5,187 (0,000)	VAR
$DLNRGSYHSA \Rightarrow DLNSMIMSA$	8,869 (0,000)	VAR
$DLNISEXSA \Rightarrow DLNSMIMSA$	2,441 (0,045)	VAR
$DNLNAMIMSA \Rightarrow DLNSMIMSA$	2,245 (0,138)	YOK

İmalat sanayi ihracatının ve sermaye mali ithalatının bağımlı değişken olduğu modellerde değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunmadığından dolayı nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Tablo-6’da Granger nedensellik sonuçları verilmiştir. Buna göre reel GSYİH imalat sanayi ihracatının nedeni değildir, sermaye mali ithalatı imalat sanayi ihracatının nedeni değildir, reel GSYİH sermaye mali ithalatının nedeni değildir ve imalat sanayi ihracatı sermaye mali ithalatının nedeni değildir hipotezleri reddedilirken, aramalı ithalatı imalat sanayi ihracatının nedeni değildir ve aramalı ithalatı sermaye mali ithalatının nedeni değildir hipotezleri kabul edilmiştir.

Şekil 1: Uzun Dönem Nedensellik İlişkisi



SONUÇ

Dış ticaretin ekonomik büyümeye katkısı uzun yıllardır ilgi gören bir konu olmuştur. Ticari açıklığın ekonomik faaliyet düzeyi üzerindeki etkisi farklı yönlerden ele alınmaktadır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde 1998-2016 döneminde imalat sanayi ihracatının ekonomik büyüme ile ilişkisinin, aramalı ithalatı ve sermaye mali ithalatı değişkenlerinin de dikkate alınarak ele alındığı bu çalışmada, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Uzun dönem nedensellik bulgularına bakıldığında Türkiye’de ele alınan dönemde imalat sanayi ihracatının ekonomik büyümeye neden olduğu, ancak aynı zamanda aramalı ithalatının da nedeni olduğu görülmektedir. İmalat sanayi ihracatının büyüme üzerindeki etkisi aramalı mali ithalatına neden olmasından dolayı sınırlandırılmaktadır. Aynı zamanda ekonomik büyüme ile aramalı ithalatı arasındaki iki yönlü nedensellik ve sermaye mali ithalatından ekonomik büyümeye doğru olan nedensellik hesaba katıldığında ihracata

dayalı büyümede ithalat faktörünün önemli olduğu görülmektedir. Bu konuda Türkan (2006) imalat sanayi sektöründe üretimin ithalat ve ihracat olan bağımlılığını araştırmış, İMKB şirketler yıllığından imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalar için elde edilen ithalat ve ithalatın maliyetler içindeki payına ilişkin bilgileri kullanarak üretimin dış ticarete bağımlılığına ilişkin bir dizi hesaplamalar yapmıştır. 2002-2005 döneminde imalat sanayi sektöründe ithalatın maliyetler içindeki payını ortalama %62,3 olarak hesaplamıştır. Bunun yanında imalat sanayi üretimi ve dolayısıyla ihracatında ithalatın önemli olduğuna ilişkin bir başka gösterge olarak da aramalı ithalatının ve sermaye malı ithalatının toplam ithalat içindeki paylarıdır. 1998-2015 döneminde aramalı ithalatının toplam ithalat içindeki payı ortalama %70,9, sermaye malı ithalatının toplam ithalat içindeki payı ortalama %16,9 ve tüketim malı ithalatının toplam ithalat içindeki payı ortalama %11,8'dir.¹ Dolayısıyla çalışma da elde edilen bulgular, Türkiye'de ithalatın kompozisyonu ile birlikte değerlendirildiğinde ihracata dayalı büyümenin ardında ithalatın önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Bu nedenle hem imalat sanayi ihracatının ekonomik büyümeye olan katkısını arzu edilen düzeye çekebilmek, hem de ithalatta yaşanabilecek sıkıntının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için politika yapıcıların, imalat sanayinin ithalat gereksinimini ve bağımlılığını azaltacak politikalara ağırlık vermesi özellikle önemlidir.

¹ Aramalı ithalatı, sermaye malı ithalatı ve tüketim malı ithalatının toplam ithalat içindeki paylarına ilişkin 1998-2015 ortalama değerleri ilgili veriler TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden alınarak hesaplanmıştır.



KAYNAKÇA

- Aktaş, C. (2009). Türkiye’nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 18, s. 35-47.
- Awokuse, T.O., (2005). Exports, Economic Growth and Casuality in Korea. *Applied Economics Letters*, 12, 693-696.
- Awokuse, T.O.. (2008). Trade Openness and Economic Growth: Is Growth Export Led or Import Led?. *Applied Economics*, 40, 161-173.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Alse, J. (1993). Export Growth and Economic Growth: An Application of Cointegration and Error-Correction Modeling. *Journal of Developing Areas*, Vol. 27(4), 535-542.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Oyolola, M. (2007). Export Growth and Output Growth: An Application of Bounds Testing Approach. *Journal of Economics and Finance*, Volume 31, Number 1, 1-11.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Economidou, C. (2009). Export Led Growth vs. Growth Led Exports: LDCs Experience. *The Journal of Developing Areas*, Volume 42, Number 2, 179-209.
- Bilgin, C. ve Şahbaz, A. (2009). Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 8, 177-198.
- Çetintaş, H. (2004). İhracat ve Ekonomik Büyüme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1.
- Demirhan, E. (2005). Büyüme Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 60 – 4, Ekim – Aralık, 75-88.
- Erdoğan, S. (2006). Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Testi Uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, Sayı 10, 30-39.
- Engle, R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55: 251-76.
- Gerni, C., Emsen, S., Değer, M.K. (2008). İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme 1980-2006 Türkiye Deneyimi.2. *Ulusal İktisat kongresi*, 20-22 Şubat DEU İİBF İktisat Bölümü, İzmir.
- Gübe, Y. (1997). İktisadi Büyüme ve İhracat Performansı. *Hazine Dergisi*, Sayı:6,17-26.

- Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, Vol. 59, No. 6, 1551-1580.
- Karagöl, E. ve Serel, A. (2005) .Türkiye’de İhracat ve GSMH Arasındaki İlişkinin Kointegrasyon Yöntemiyle İncelenmesi. (The Relationship Between Export and GNP in Turkey Using Cointegration Method). *İ.Ü.İktisat Fakültesi Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Cilt:50.
- Karagöz, M. ve Şen,A., (2005). Exports and Economic Growth of Turkey: Cointegration and Error Correction Analysis. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C.4,S.13,1-15.
- Kepenek, Y. (1989). Sanayileşme Politikaları ve Türkiye’nin Sanayileşmesi. 1989 TMMOB Sanayi Kongresi Bildirisi. arsiv.mmo.org.tr/pdf/10653.pdf.
- Kösekahyaoglu, L. ve Şentürk, C. (2006). İhracat Dayalı Büyüme Hipotezinin Testi: Türkiye ve Yeni Gelişen Ekonomiler Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:2, Sayı:4,23-45.
- Narayan, P. K. (2005). The saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests. *Applied Economics*. 37, 1979-1990
- Önder, K. ve Hatırlı, S.A. (2014). Türkiye’de İmalat Sanayi İhracatı ve Büyüme İlişkisinin İktisadi Analizi, *Journal of Yaşar University*, 9(34), 5851-5869.
- Öztürk, İ. ve Acaravcı, A. (2010). Testing The Export–Led Growth Hypothesis: Empirical Evidence From Turkey. *The Journal of Developing Areas*, Volume 44, Number 1, 245-254.
- Pesaran, M. Shin, H.Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationship. *Journal Of Applied Econometrics* 16(3), 289-326.
- Ram, R. (1987).Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time Series and Cross-Section Data. *Economic Development and Cultural Change*. vol.36, 51-72.
- Siddiqui,S., Zehra,S., Majeed, S. ve Butt, M.S. (2008). Export Led Growth Hypothesis in Pakistan: A Reinvestigation Using Bounds Test. *The Lahore Journal of Economics*, Volume:2, Number:13,59-80.
- Takım, A., (2010). Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:14, Cilt-2, 315-330.



- TCMB Elektronik veri Dağıtım Sistemi 12.10.2016 tarihinde <http://evds.tcmb.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Temiz, D. ve Gökmen, A. (2010). An Analysis of The Export and Economic Growth in Turkey Over the Period of 1950 -2009. (2010). *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi* , 2,(5),124-142.
- Tsen, W.H., (2010).Exports, Domestic Demand, and Economic Growth in China: Granger Casualty Analysis. *Review of Development Economics*, 14 (3), 625-639.
- Türel, O. (2007). Türkiye’de Sanayi Politikalarının Dünü ve Bugünü.30.09.2016 tarihinde http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/Yazilar_Uye/Turel-Jan08.pdf adresinden erişildi.
- Türkan, E. (2006). Türkiye’de Üretimin İthalat ve İhracat Bağımlılığı, TCMB, 12.10.2016 tarihinde <http://www.ette.gen.tr/yayinlar/yayin-20.pdf> adresinden erişildi.
- Yapraklı, S. (2007). İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Sayı:34, 97-112.
- Yavuz, N.Ç. (2004). Türkiye’de İhracat ve İktisadi Büyüme Arasında Nedensellik Analizi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*. Sayı 49, 962-972.