

Ekonomik büyüme ve kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü dış ticareti üzerine nedensellik ilişkisi

Causality relationship between economic growth and foreign trade of paper and paper products industry

Kadri Cemil AKYÜZ¹, Nadir ERSEN², İlker AKYÜZ¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Trabzon, Türkiye

²Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Ormanlık ve Orman Ürünleri Programı, Artvin, Türkiye

Eser Bilgisi/ Article Info

Araştırma makalesi/ Research article

DOI: 10.17474/artvinofd.1274255

Sorumlu yazar / Corresponding author

Nadir ERSEN

e-mail:nadirersen20@artvin.edu.tr

Geliş tarihi / Received

31.03.2023

Düzeltilme tarihi / Received in revised form

30.06.2023

Kabul Tarihi / Accepted

30.06.2023

Elektronik erişim / Online available

15.10.2023

Anahtar kelimeler:

Kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü

Granger nedensellik

Ekonomik büyüme

İhracat

İthalat

Keywords:

Paper and paper products industry

Granger causality

Economic growth

Export

Import

Özet

Dış ticaretin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerine olan etkisi, bilimsel literatürde kabul edilen temel unsurlardan biridir. Ülkeler sahip oldukları üretim güçlerini uluslararası ticaret temelinde kullanmaları, dönemsel olarak ekonomik büyümeye farklı yönlerde katkı sağlamaktadır. Ülkelere göre değişim göstermekle birlikte imalat sanayi ve alt sektörler dış ticaret rakamları üzerinde önemli etki sahibidirler. Sektörlerin uluslararası ticarete elde ettikleri gelişim ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki kalkınmanın yönlendirici sektörlerini belirleyebilmek açısından önemlidir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisindeki büyüme ve kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörünün dış ticaret verileri arasında nedensellik ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Kâğıt ve kâğıt ürünleri sanayinin ihracat ve ithalat büyüme oranları ve GSYİH (ekonomik büyüme) değerleri kullanılmıştır ve 2002-2021 dönemini kapsamaktadır. VAR modeli üzerinden uygulanan Granger nedensellik testi sonucuna göre ihracattan ekonomik büyümeye, ekonomik büyümeden ithalata ve ihracattan ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Abstract

The effect of foreign trade on economic growth and development is one of the basics in the scientific literature. The countries' use of their production power on the basis of international trade contributes to economic growth periodically in different ways. Although it varies according to the countries, the manufacturing industry and sub-sectors have a significant impact on foreign trade figures. The relationship between the development achieved by the sectors in international trade and economic growth is important in terms of determining the leading sectors of development. In this study, it is aimed to examine the causality relationship between the growth in the Turkish economy and the foreign trade data of the paper and paper products industry. Export and import growth rates and GDP (economic growth) values of the paper and paper products industry are used and cover the 2002-2021 period. According to the results of the Granger causality test applied over the VAR model, there is a one-way causality relationship from exports to economic growth, from economic growth to import, and from export to import.

GİRİŞ

Tüm ülkelerin ortak amacı sahip oldukları kaynakları en etkin ve verimli bir biçimde kullanarak ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamak ve yaşayanların refah seviyelerini yükseltmektir. Reel milli gelirde meydana gelen değişikliklerle ifade edilebilen ekonomik büyüme toplam gelir ve toplam çıktıda yani mal ve hizmet arzındaki artışla ilişkilendirilmektedir (Şimşek ve Kadılar 2010). Ekonomik büyüme için sermayeden daha fazla miktarlarda mal üretimi ve tasarrufların yatırımlara dönüşmesi gereklidir (Çolak ve Öztürkler 2012). Genel olarak üretim faktörlerinin sayısal artışı, üretim kapasitesinin genişlemesi ya da üretim faktörlerinin verimliliğinde oluşan değişimlerle gerçekleşen ekonomik büyüme uzun dönemli dinamik bir değişkendir (Türlüoğlu 2019). Her ülkenin makroekonomik hedeflerinden biri olan ekonomik büyüme gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH)'da meydana gelen

artış oranlarıyla ölçülmektedir. GSYİH'da meydana gelen değişim ile ölçülen ekonomik büyüme farklı şekillerde (üretim, harcama, gelir yöntemleri) hesaplanabilmektedir (Şenkardeşler 2018).

Dünya ekonomilerinde kendi kendine yeterlilik durumunun, oluşan küresel ekonomi ile ortadan kalkması ile ülkeler arasında oluşan zorunlu ekonomik ilişkiler ve dış ticaret, ülkeler bazında oluşan büyüme ya da küçülmenin diğer ülkeleri etkiler duruma gelmesine neden olmuş ve uluslararası ticareti kaçınılmaz kılmıştır (Akyol ve Mete 2021, Uğur ve Dalı 2021). Büyüme ve kalkınma amacıyla olan ülkelerde teknolojik değişimler, istek ve ihtiyaçlarda oluşan farklılaşmalar ve sanayileşme nedeni ile zamanla kaynak sıkıntıları ortaya çıkmakta ve dış kaynak kullanımları zorunlu olmaktadır (Korkmaz ve Aydın 2015). Dış alım ya da dış satım yani dış ticaret yoluyla temin edilen kaynaklar ya da ürünler ekonomik

faaliyetler için kullanılmakta ve büyüme düzeyine katkı sağlamaktadır (Köksal 2016).

Ekonomik büyüme üzerine dış ticaret boyutu araştırıldığında ihracata ve/veya ithalata dayalı büyüme modellerinin günümüzde önemli hale geldiği görülmektedir. İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi (İDBH), büyümenin ihracat kaynağına odaklanmakta, ihracat artışlarının ve buna yönelik teşvik mekanizmalarının, farklı vasıtalarla ekonomik büyümeyi hızlandıracağı ve büyümenin motoru olacağını öne sürmektedir. İthalatın büyüme üzerinde etkili olduğu İthalata Dayalı Büyüme Hipotezinde (İTDBH) ise artan ithalatın ekonomik performansı hızlandırma etkisi ön plana çıkmaktadır. İthalat ile teknoloji, hammadde, sermaye malı ya da aramalı temini büyümeye destek olmaktadır ve teknoloji transferi yoluyla uzun dönemde ekonomik büyümeye ihracattan daha fazla katkı sağladığı savunulmaktadır (Yurdakul ve Aydın 2018).

Dış ticaret rakamlarının olumlu yönde gelişme göstermesi uluslararası alanda ülkelerin rekabet gücünü attırmakta ve pazar hâkimiyetine imkân sağlamaktadır. Teorik olarak bakıldığında yatırımların yapılamayışı, sermaye sorunları ve gelir yetersizliği nedeni ile gereksinim duyulan ithalatın gerçekleştirilememesi büyüme ve kalkınma süreçlerinde sıkıntılara neden olmakta, ihracat yoluyla elde edilen gelir ise büyüme ve kalkınmaya olumlu katkılar sağlamaktadır. Bu teorik durumun yani dış ticaretin ekonomik büyüme ile olan ilişkisel düzeyinin belirlenebilmesi belirli analizlerin yapılmasını gerektirmektedir. Ekonomik büyüme odaklı bakıldığında ilk olarak ihracatın döviz girdisi nedeni ile olumlu katkısının olacağı ithalatın ise döviz çıkışı nedeni ile büyüme üzerinde olumsuz etki yapacak olduğu düşüncesi kabul görebilmektedir. Ancak büyüme üzerine ihracat ve ithalatın etkilerinin birlikte değerlendirilmesi daha doğru sonuçlar elde edilebilmesi açısından son derece önemlidir (Awokuse 2008).

Bu çalışmada kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörünün dış ticaret yapısının ülkenin ekonomik büyümesinden (GSYİH) etkilenme durumunun olup olmadığı ve etki varsa etki yönü ve şiddetinin incelenmesi amaçlanmıştır ve sektörel ihracat ve ithalattaki yüzde değişimler (büyüme oranları) ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi ele alınmıştır. Bu amaçla 2002-2021 dönemini kapsayan yıllık veriler, VAR modeli, Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik sınaması yardımıyla değerlendirilmiştir.

Türkiye’de Dış Ticaret Tarihi

Ülkemizin dış ticaret serüveni ile ilgili değerlendirme yapılırken Osmanlı İmparatorluğu ve İngiltere arasında imzalanan (1838) Balta Limanı Anlaşmasını ve bu anlaşma devamında Düyun-u Umumiye kadar uzanın ekonomik iflas sürecini dikkate almak gerekmektedir. Yapılan anlaşma ile uluslararası ticaretten pay almayı amaçlayan Osmanlı İmparatorluğu yetersiz sanayi yapılanması ve siyasal-ekonomik sorunlar nedeni ile ülkelerin hammadde sağladıkları bir pazar niteliğine bürünmüştür. Zamanla yabancı ülkelere sağlanan ticari imtiyazlar ve bankacılık faaliyetleri üretimin daha da zayıflamasına ve ithalatın artışına neden olmuştur. Balta Limanı anlaşmasının etkilerini 1929 yılında kaldıracı Türkiye Cumhuriyeti ülkenin ekonomik yapısı ve sermaye birikimi unsurlarını dikkate alarak liberal, devletçi, karma ve sonrasında tekrar liberal ekonomik politika izlemek durumunda kalmıştır (Özdemir ve ark. 2016).

Cumhuriyetin ilanından önce, Şubat 1923’te Atatürk tarafından toplanan İzmir İktisat Kongresi ile yeni ülkenin ekonomik yapısı şekillendirilmeye başlanmış, dışa bağımlılığın oluşturacak olduğu zararlar nedeni ile milliyetçi-liberal ekonomik politikaların izlenmesi kararlaştırılmıştır. Kurtuluş savaşı sonrasında ülkede yeterli sermaye birikimi ve üretim için alt yapı tesislerinin olmayışı devletçi politikaların izlenmesini zorunlu kılmıştır. Bu süreçte birçok fabrika ve sanayi tesisi kurulurken, ekonomik faaliyetlere yön vermek için Merkez Bankası ve sanayi destekleyici bakanlıklar kurulmuştur. 1950’li yıllardan sonra liberal ekonomik politikalar benimsenmiş olmasına karşın yaşanan olumsuzluklar planlı kalkınmaya geçilmesini sağlamış ve ithal ikameci politikalarla döviz tasarrufu yapılması planlanırken döviz darboğazı kendisini göstermiştir (Korkmaz ve Aydın 2015).Yapılan devalüasyonlarla ihracat teşvik edilmeye çalışılmış ve sanayi sektörünün dış ticaretteki ağırlığı artmıştır. 24 Ocak 1980 yılında ülke ekonomisi dışa açılmış, serbest ekonomik modele geçilmiş ve ihracata dayalı ekonomik büyüme modeli kabul edilmiştir (Erkılıç 2006).

Uluslararası piyasalarla eşgüdüm içinde hareket etmek isteyen ve zaman içerisinde izlenen ekonomik politikalar ve küresel anlamda oluşan ekonomik sorunlar nedeniyle dış ticaret dengesini istenilen düzeye getiremeyen ülkemiz, özellikle enerjide oluşan dışa bağımlılığın olumsuz etkilerini yaşamaktadır. 2000’li yıllardan sonra yapılan ihracatın önemli bir kısmı ara malı ve tüketim mallarından oluşurken, ithalatta ara malı ve sermaye malları ilk sıralarda yer almaktadır. Ülkemiz ihracat

yapabilmek için ithalat yapması gereken bir sanayi yapısına sahiptir. Üretimin farklı sektörel birimleri dikkate alındığında dış ticaret fazlası veren sektörler bulunmakla birlikte dış ticaret açığı yaşayan alt sektörel birimler daha çoğunluktadır.

Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri Sektörü

Ülkemizde orman ürünleri sektörün alt sektörlerinden olan kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü çeşitli ağaç türleri ve yıllık bitkilerden (jüt, kendir, kamış vb.) üretilen selüloz, odun hamuru ve kullanılmış kâğıtların geri kazanımı ile elde edilen atık kâğıtların çeşitli mekanik ve kimyasal işlemlerle kâğıda dönüştürülmesine kadar geçen süreçleri içeren ve orta-ağır sanayi dalı kategorisinde yer alan bir sanayi dalıdır (URL-1, Adıgüzel 2018).

Türkiye’de kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründe ara malı kullanımı yüksek düzeyde olmasına rağmen, baskı ve temizlik kâğıtların üretiminde kullanılan beyazlatılmış selülözün ülkemizde üretimi yapılamamaktadır. Ülkemizde kâğıt sektörü, taşıdığı büyüme potansiyeli, sürekli gelişen iç pazar ve artış gösteren talebe sahip olup, ancak üretim bakımından yeterli düzeye ulaşamamakta ve hammaddeye erişim açısından da problemler yaşanmaktadır (Adıgüzel 2018).

Aynı zamanda kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü firma sayısı, istihdam ve artan ihracat değeri ile önemli bir imalat sanayisidir. Kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörün ihracat hacmi 2021 yılında yaklaşık 2.4 milyar dolardır. Dünya ihracatında 0.9’luk bir paya sahip olup, bir önceki yıla göre dünya ihracatındaki payını %25 artırmıştır. Kâğıt ve kâğıt ürünleri açısından ülkemizin ithalat hacmi ise 2021 yılında yaklaşık 4.1 milyar dolardır. Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektöründe kapasite kullanım oranı 2021 yılında bir önceki yıla göre 0.1’lik bir azalma göstererek %83.2 olmuştur. TÜİK 2020 yılı verilerine göre kâğıt sanayinde toplam 4112 girişim mevcut olup, imalat sanayinin firma bazında %1’ini ve istihdam olarak da %1.9’unu oluşturmaktadır. TÜİK 2020 Faktör Maliyetiyle Katma Değer İstatistikleri’ne göre ise, kâğıt sektöründeki firmaların tüm imalat sanayi sektörleri içindeki katma değeri %3.15 ve ülke geneli faktör maliyetiyle katma değer oranı ise %1.23 ’tür (URL-1).

Literatür Taraması

Dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin var olup olmadığı birçok çalışmanın konusu olmakla birlikte, bazı çalışmalar sektörel dış ticaret rakamları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik analizleri yaparken

çalışmaların büyük bir kısmı ise ülkenin dış ticareti ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi kurmaya çalışmışlar ve buna yönelik hipotezler oluşturmuşlardır. Çalışmalarda ihracat ve ithalat rakamlarının ekonomik büyümeye, ya da ekonomik büyümenin ihracat ve ithalata yönelik büyüme yönlü nedensellik ilişkisi kurulmaya çalışılmıştır. Çalışmalar başlangıçta en küçük kareler yöntemi kullanılarak yapılırken zamanla Granger nedensellik analizler, Johansen eş bütünleşme analizi, VAR ve VECM gibi daha karmaşık yöntemler kullanılmaya başlanmıştır (Köksal 2016).

Dünya genelinde ihracat ve ithalatın ekonomik büyüme üzerine olan etkisinin araştırıldığı ilk çalışma 37 ülkenin dış ticaret ve ekonomik büyüme verilerini inceleyen Jung ve Marshall (1985) tarafından yapılmış ve sadece dört ülkede ihracatta oluşan artışın ekonomik büyümeye tek yönlü etkisinin varlığı belirlenmiştir. Benzer düşünce ile 16 gelişmiş ülke üzerinde çalışmalarını yapan Afrentiou ve Serletis (1991), iki ülke haricinde ihracatın büyümeye olumlu katkı yaptığı hipotezine destek bulamamışlardır. Marin (1992) tarafından Almanya, ABD, İngiltere ve Japonya üzerinde Granger nedensellik testi ile yapılan çalışmada ihracatın büyümeyi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Zhang ve Zou (1995) Avustralya, Çin ve Hindistan üzerine yapmış oldukları çalışmalarında ithalat ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki belirlemişlerdir. Ekanayake (1999) ihracatın büyüme üzerine ve büyümenin ihracat üzerine etkisinin olduğunu sekiz adet gelişmekte olan Asya ülkesindeki araştırma sonucunda bulmuştur. Panel veriler yardımıyla OECD ve bazı Asya ve Latin Amerika ülkelerinde analiz yapan Wörz (2005) ülkelerin büyümesinde ithalatın etkili olduğunu belirlenmiştir. Tang (2006), tarafından Hong Kong üzerinde yapılan çalışmada ihracat ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir. Bangladeş ekonomisi üzerine araştırma yapan Paul (2011) ihracat destekli büyüme ve ihracat ile ithalat arasında çift yönlü nedensellik belirlenmiştir. Tunus ekonomisi kapsamında yapılan çalışmada Saaed ve Hussain (2015) ithalat ve ihracat arasında çift yönlü ve ekonomik büyümeden ithalata tek yönlü nedensellik bulmuşlardır. Devkota (2019), Hindistan ekonomisi üzerine yapmış olduğu çalışmada ihracat ve ithalatın ekonomik büyümeye etkisinin olmadığını belirlenmiştir. Gaur ve arkadaşları (2020) 15 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin yüksek teknolojik ürün ihracatını dikkate alarak bir çalışma yapmış ve ekonomik büyümenin yüksek teknolojik ürünlerin ihracatını arttırdığını belirlemiştir.

Türkiye'nin 1923-1990 yılları arasında ihracat ve ekonomik büyüme verileri kullanılarak yapılan çalışmada Bahmani-Oskooee ve Domac (1995), ihracat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde diğerlerinde Türkiye'nin de yer aldığı 26 ülkenin incelendiği çalışmada Türkiye'nin ihracattan büyüme yönelik nedensellik ilişkisinin pozitif sonuçlar gösterdiği belirlenmiştir (Dutt ve Ghosh 1996). Yiğidim ve Köse (1997) tarafından yapılan çalışmada Granger nedensellik testi kullanılmış ve büyüme üzerine ithalatın etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özmen ve Furtun (1998) ve Tuncer (2002), tarafından yapılan çalışmalarda ihracattan ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi belirlenmemiş ve büyüme hipotezini desteklemeyen sonuçlar elde edilmiştir. Erdoğan (2006) yapmış olduğu çalışmasında büyüme ve ihracat arasında iki yönlü ilişki olduğunu belirlerken, Taştan (2010) Spektral Granger Nedensellik testi yardımıyla ithalata dayalı büyüme hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. İthalat ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi belirleyen Ay ve Gerçekler (2013) gibi Akkaş ve Öztürk de (2016) ithalata dayalı büyümeyi destekleyen sonuçlar elde etmişlerdir. Türkiye üzerine yapılmış olan bazı çalışmalarda ise GSMH'dan ihracata yönelik tek taraflı nedenselliğin olduğunu belirleyen bulgular bulunmaktadır (Ay ve ark. 2004, Karagöl ve Serel 2005, Kösekahyaoglu ve Şentürk 2006).

MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Ekonomik büyüme ve orman ürünleri sanayi sektörünün alt sektörlerinden biri olan kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörü dış ticareti arasındaki ilişkinin test edilmesi amacıyla GSYİH değerleri (Y) ve sektörün ihracat (E) ve ithalat (I) değişkenlerinin yüzde değişimleri (büyüme oranları) kullanılmıştır. Ülkemizin 2002-2021 yılı GSYİH değerleri Dünya Bankası verilerinden yararlanarak elde edilirken (URL-2), kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörünün 2002-2021 dış ticaret verileri ise Trademap sitesinden elde edilmiştir (URL-3).

Yöntem

Durağanlık Analizi

Çalışmada ilk olarak seriler arasındaki ilişkilerin doğru olarak saptanabilmesi ve sahte regresyon sorunundan kaçınabilmek için serilerin durağan olup olmadığı test

edilmiştir. Durağanlığın tespit edilmesi için ise birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Genişletilmiş Dickey Fuller testi birim kökün varlığını belirlemek için kullanılan en tanınmış testlerden biridir (Dikmen 2012). Dickey Fuller testinde tüm adımlarda hata payları arasında korelasyon sorunu olduğunda, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri eşitliğin sağ tarafında olacak şekilde bir test önerilir. Bu eşitliğe, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi denmektedir ve formülü şu şekildedir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (1)$$

ADF testi için kritik nokta $\delta = 0$ olup olmadığıdır. $\delta = 0$ ise seri durağan değildir, $\delta \neq 0$ ise seri durağandır (Bozkurt 2013, Tarı 2011, Dickey ve Fuller 1979). ADF test birim kök sınaması için üç model kullanılmaktadır. Bunlar (Bozkurt 2013);

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + e_t \text{ (Trendin ve sabitin yer almadığı model)} \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \delta Y_{t-1} + e_t \text{ (Sabitin yer aldığı model)} \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + e_t \text{ (Sabitin ve trendin yer aldığı model)} \quad (4)$$

Otoregresyon (VAR) Analizi

Ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki etkileşimin incelenmesi için, içsel ve dışsal değişken ayırımını ortadan kaldırarak tüm değişkenleri içsel olarak kabul eden ve değişkenlerin birbirlerini etkileyebileceğini varsayan VAR analizi kullanılmıştır (Karabulut 2018). VAR analizi, Granger nedensellik testinin geliştirilmiş hali olup, VAR analizinde parametre tahminleri değil, değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Sims 1980, Enders 1995, Kara ve ark. 2012). VAR analizinde öncelikli olarak değişkenlerin optimal gecikme uzunlukları belirlenmektedir. Bu gecikme uzunluklarının tespiti ise çeşitli kriterlere bakılarak yapılmaktadır. VAR analizinde, "varyans ayrıştırması" ve "etki-tepki" fonksiyonları olmak üzere iki farklı uygulamada bulunmaktadır. Bunlar, değişkenler arasındaki dinamik ilişkiyi ortaya koymaktadır. Varyans ayrıştırması VAR modelinin hareketli ortalamalar bölümünden elde edilmekte ve değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade etmektedir. Varyans ayrıştırması sayesinde her bir rassal şokun, gelecek dönemler için öngörünün hata varyansına olan etkisi belirlenmektedir. Ayrıca, varyans ayrıştırması değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin düzeyi hakkında bilgi vermektedir (Enders 1995, Barışık ve Kesikoğlu 2006, Aktaş 2010). Etki-Tepki fonksiyonları analizi ise şokların değişkenler üzerindeki etkilerini belirlemek için

yapılmaktadır (Yıldırım 2022). Etki-tepki analizinde dikkat edilmesi gereken husus ise durağanlık koşulunun sağlanmış olmasıdır (Sevüktekin ve Çınar 2017).

Johansen Eşbütünleşme Testi

Johansen testleri, verilerin dönüşümlerinin özdeğerlerine dayanır ve maksimum korelasyona sahip verilerin doğrusal kombinasyonlarını temsil eder. Johansen testleri, maksimum özdeğer testi ve izleme testi olarak adlandırılır (Dwyer 2015). Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkilerinin sayısını belirlemek için Johansen'in eşbütünleşme prosedürü uygulanmadan önce, değişkenlerin I (0) veya I (1) değişkenleri olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Bu çalışmada kullanılan tüm değişkenler I (1) değişkenleri olduğu için bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkilerinin sayısını belirlemek için Johansen'in eşbütünleşme testi kullanılabilir. Johansen'in eşbütünleşme testinin temel formülü aşağıdaki gibidir.

$$Z_t = AZ_{t-1} + \dots + A_n Z_{t-n} + Bx_t + \epsilon_t \quad (5)$$

Formül 5'te, Z_t , I(1) bağımsız ve bağımlı değişkenler için vektördür, x_t , rastgele olmayan değişkenin vektörüdür ve ϵ_t , hata düzeltme terimidir (Naidu ve ark. 2017).

Granger Nedensellik Testi

Çizelge 1. Durağanlık analizi sonuçları

Değişkenler			ADF	
			t-istatistiği	p değeri
Y	Sabitli	Düzeyde	-2.873 (0)	0.0673
		1. farkı	-3.497 (0)	0.0206**
	Sabitli ve Trendli	Düzeyde	-1.560 (0)	0.7704
		1. farkı	-4.482 (0)	0.0118**
E	Sabitli	Düzeyde	-1.599 (2)	0.4617
		1. farkı	-7.975(1)	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	Düzeyde	-3.582 (1)	0.0606
		1. farkı	-7.923 (1)	0.0000*
I	Sabitli	Düzeyde	-2.723 (2)	0.0906
		1. farkı	-7.354 (1)	0.0000*
	Sabitli ve Trendli	Düzeyde	-3.643 (1)	0.0545
		1. farkı	-8.345 (1)	0.0000*

*, ** işaretleri sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde değişkenlerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Kritik değerler MacKinnon'dan (1996) alınmıştır. Parantez içerisindeki değerler en uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir.

İki değişken arasındaki nedensellik ilişkilerini test etmek için literatürde yaygın olarak uygulanan analizlerden biri de Granger Nedensellik testidir (Naidu ve ark. 2017). Granger nedensellik, nedensellik sınamalarının nasıl gerçekleştiğini görmek için yapılan ekonometrik bir analizdir (Yıldırım 2002). Granger nedensellik testinde modeldeki değişkenler arasında iki veya tek yönlü bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Granger nedensellik analizinin formülleri aşağıda verilmiştir (Karimova 2022).

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i + x_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j + x_{t-j} + \epsilon_{1t} \quad (6)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i + x_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j + x_{t-j} + \epsilon_{2t} \quad (7)$$

Ayrıca, Granger Nedensellik testinde serilerin aynı düzeyde durağan olması ve hata terimlerinin ilişkisiz olması gerekir. Granger Nedensellik testi gecikme uzunluğuna karşı duyarlı olduğu için bu teste kullanılacak gecikmeli terimlerin sayısı da önemlidir (Özsoy ve ark. 2022).

BULGULAR

Çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağan olup olmadığı test edilmiştir. Değişkenlerin durağanlık sınaması Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile analiz edilmiştir ve sonuçları Çizelge 1'de gösterilmiştir.

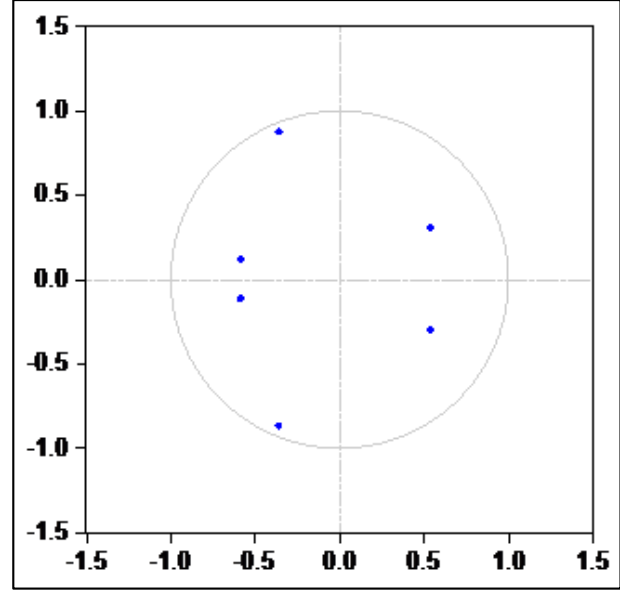
Çizelge 1'e göre değişkenlerin düzey değerlerinin olasılık (p) değerleri 0.05'ten büyük olduğu için değişkenler durağan değildir. Değişkenlerin 1. farkı alındıktan sonra Çizelge 1'de de görüldüğü üzere değişkenlerin durağan olduğu görülmektedir. Yani, değişkenlerin 1. dereceden farkı alındıktan sonra p değerleri 0.05'ten küçük çıkmıştır. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler 1. dereceden durağandır. Değişkenler durağan hale getirildikten sonra VAR analizi yapılması için uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. VAR modeli için gecikme sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2'de görüldüğü üzere, LR, FPE ve SC değerleri yardımıyla VAR analizi için en uygun gecikme uzunluğu 2 olarak bulunmuştur. Yani, model VAR (2) olarak belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen VAR modelinin durağanlık, otokorelasyon ve değişen varyans gibi varsayımları test edilmiştir. VAR modeline ait karakteristik kökler Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1 incelendiğinde, ters birim kökleri çember içerisinde olduğu için model durağandır. Belirlenen VAR modelinin otokorelasyon sonuçları ise Çizelge 3'te verilmiştir.

Modele ait otokorelasyon LM test sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde modelde otokorelasyon sorunun olmadığı tespit edilmiştir. Son olarak belirlenen modelin sabit varyans koşulunu sağlayıp sağlamadığını belirlemek

için White değişen varyans testi yapılmıştır ve test sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelge 4'e bakıldığında olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için model değişen varyans sorununa sahip olmadığı bulunmuştur.



Şekil 1. VAR modeli için karakteristik kökler

Uygun modelin VAR (2) olduğuna karar verildikten ve modelin varsayımları test edildikten sonra etki tepki analizi ve varyans araştırılması yapılmıştır.

Çizelge 2. VAR modeli gecikme sonuçları

Gecikme	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.84e+14	41.79157	41.93643	41.79898
1	19.88486	1.72e+14	41.25949	41.83893	41.28917
2	18.03664*	8.36e+13*	40.38042	41.39444*	40.43235
3	7.87176	1.11e+14	40.20756*	41.65616	40.28174*

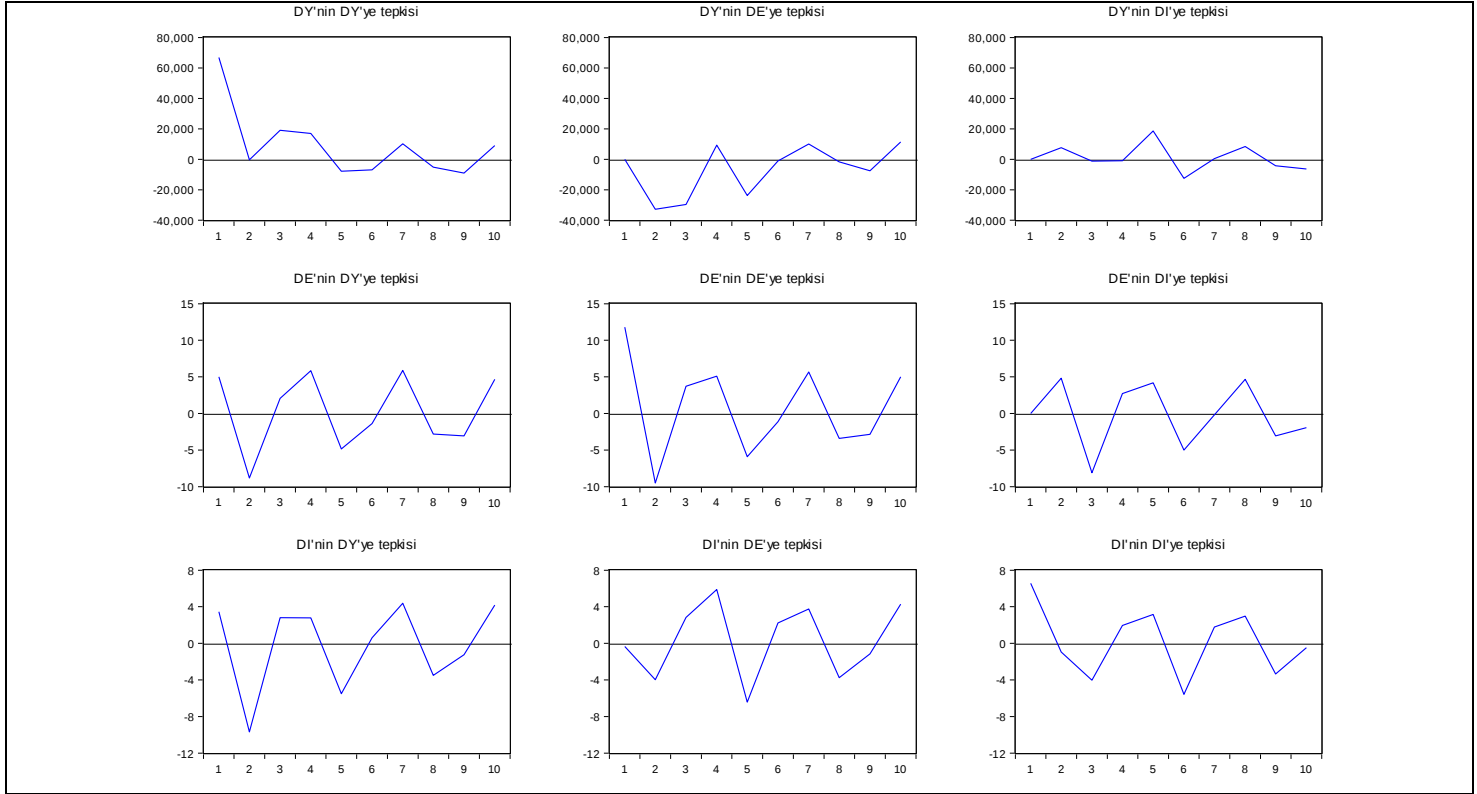
LR: Likelihood ratio, FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion

Çizelge 3. VAR modeli için otokorelasyon LM test sonuçları

Gecikmeler	LM istatistiği	Olasılık değeri (p)
1	8.530264	0.4817
2	7.015982	0.6355
3	5.154498	0.8206

Çizelge 4. VAR modeli için varyans sonuçları

Ki-kare değeri	df	Olasılık değeri (p)
63.37763	72	0.7559



Şekil 2. Etki- tepki analizi sonuçları

Şekil 2’de yer alan etki-tepki analizleri incelendiğinde, GSYİH’deki bir birimlik artış şokun ihracat değişkeni üzerinde bir etkisi bulunmazken, daha sonra dördüncü döneme kadar negatif yönde bir seyir izlemiştir. Sonraki dönemlerde ise dalgalı bir seyir izlemiştir. İthalat değişkeni üzerinde de ilk dönem bir etkisi bulunmamaktadır. İkinci dönemde pozitif yönde artış gösterirken, daha sonra beşinci döneme kadar negatif yönde bir seyir izlemiştir. Beşinci dönemden sonra dalgalı bir seyir izlemiştir.

İhracat değişkeninde meydana gelen bir birimlik şokun GSYİH üzerindeki etkisi ilk dönemde pozitif azalan iken

daha sonra negatif ve pozitif yönde bir dalgalanma göstermiştir. İthalat üzerinde ilk dönem bir etkisi bulunmazken daha sonra pozitif ve negatif yönde bir dalgalanma göstermiştir.

İthalat değişkeninde meydana gelen bir birimlik şokun GSYİH üzerindeki etkisi ilk dönemde pozitif iken ikinci dönemde negatif, üçüncü ve dördüncü dönemde pozitif azalan daha sonra ise negatif ve pozitif dalgalanmalar göstermiştir. İhracata etkisi ise ilk iki dönemde negatif artan, daha sonraki iki dönemde pozitif artan, beşinci dönemde negatif, daha sonra ise dalgalı bir seyir göstermiştir.

Çizelge 5. GSYİH’nin varyans ayrıştırması

	Standart hata	DY	DE	DI
1	66870.27	100.00000	0.00000	0.00000
2	74870.61	79.77282	19.20827	1.01891
3	82777.33	70.55569	28.58499	0.85933
4	85018.03	70.87802	28.29588	0.82610
5	90599.90	63.18661	31.87709	4.93630
6	91738.76	62.21482	31.10547	6.67971
7	92832.02	61.94142	31.53378	6.52480
8	93366.56	61.53996	31.20827	7.25177
9	94203.59	61.37104	31.30546	7.32350
10	95526.74	60.55265	31.87453	7.57282

Çizelge 5'teki GSYİH değişkeninin varyans ayrıştırması incelendiğinde ilk dönem GSYİH'deki toplam değişimin tamamının (%100) kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir ve bu oran sürekli azalış göstermektedir. Yani, GSYİH'nin, ihracattaki değişimlerden etkilenme oranı ilk dönemde sıfırdır ve bundan sonraki dönemlerde artış göstermektedir. GSYİH'nin, ihracattaki değişimlerden etkilenme oranı beşinci dönemden sonra yaklaşık %30 düzeyinde seyretmektedir.

Çizelge 6. İhracatın varyans ayrıştırması

	Standart hata	DY	DE	DI
1	12.81690	15.29607	84.70393	0.00000
2	18.87294	28.97283	64.51159	6.51558
3	20.98045	24.41682	55.36193	20.22125
4	22.53707	27.89634	53.12333	18.98033
5	24.15908	28.28720	52.20817	19.50462
6	24.73619	27.29987	50.00426	22.69587
7	26.04756	29.69644	49.83078	20.47278
8	26.83019	29.09055	48.58092	22.32854
9	27.33048	29.30935	47.90615	22.78450
10	28.24298	30.17197	48.01367	21.81436

Çizelge 6'da ihracatın varyans ayrıştırması sonuçları verilmiştir. Çizelge 6 incelendiğinde, ilk dönem ihracattaki değişimin %84.70'i kendisi ve %15.30'u GSYİH tarafından açıklanmaktadır. İhracatın, ithalattaki değişimlerden etkilenme oranı sıfırdır. İkinci dönemden sonra ihracattaki değişimin kendi tarafından açıklanma oranı sürekli azalış, GSYİH ve ithalat tarafından açıklanma oranı sürekli artış göstermektedir. Onuncu dönemde ihracattaki değişimin yaklaşık %48'i kendisi, %30'u GSYİH ve %22'si ithalat tarafından açıklanmaktadır.

Çizelge 7. İthalatın varyans ayrıştırması

	Standart hata	DY	DE	DI
1	7.433503	21.75475	0.204407	78.04084
2	12.87901	63.8235	9.621415	26.55508
3	14.07308	57.42622	12.12268	30.4511
4	15.62523	49.77106	23.95858	26.27036
5	18.0465	46.61013	30.62841	22.76146
6	19.02999	42.01388	28.92526	29.06086
7	19.96696	42.98691	29.82321	27.18988
8	20.82711	42.32661	30.64617	27.02722
9	21.16208	41.34594	29.98114	28.67292
10	21.99876	41.87068	31.54874	26.58058

Çizelge 7'deki sonuçlar incelendiğinde ise ilk dönem ithalattaki değişimin %78.04'ü kendisi, %21.76'sı GSYİH ve %0.20'si ihracat tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemde ithalat GSYİH'den %63.82 ve ihracattan %9.62 oranında etkilenmiştir ve ithalatın oranı %26.56'ya kadar düşmüştür. Ayrıca ihracattaki değişimlerden etkilenme oranı da sürekli artarak %31.5 seviyesine kadar çıkarken, GSYİH'deki değişimlerden etkilenme oranı ise ikinci dönemden sonra sürekli azalış göstererek yaklaşık %40 düzeyinde seyretmektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı Johansen eşbütünleşme testi ile araştırılmış olup, Johansen eş bütünleşme testi uygulanmadan önce değişkenlerin birinci dereceden durağan olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz sonucunda değişkenlerin tümü birinci dereceden durağan olduğu eşbütünleşme testi uygulanabileceğine karar verilmiştir. Johansen eşbütünleşme testi sonuçları Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Johansen eşbütünleşme testi sonuçları

Hipotez	İz istatistiği	Kritik değer	Olasılık değeri (p)
r=0	42.84675	35.19275	0.0062
r≤1	8.980774	20.26184	0.7381
r≤2	3.142303	9.164546	0.5545

Hipotez	Maksimum öz değer istatistiği	Kritik değer	Olasılık değeri (p)
r=0	33.86598	22.29962	0.0008
r≤1	5.838471	15.89210	0.8058
r≤2	3.142303	9.164546	0.5545

Çizelge 8'deki Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, değişkenler arasında en az bir eş bütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Yani uzun dönemli bir ilişkinin olduğundan bahsedilebilir. Johansen eşbütünleşme testi ile sadece değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı analiz edilmekte olup ilişkinin yönü ise Granger nedensellik testi ile yapılmıştır. Granger nedensellik sonuçları Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9 analiz edildiğinde bağımlı değişkenin GSYİH (DY), bağımsız değişkenlerin ihracat büyüme oranı (DE) ve ithalat büyüme oranı (DI) olduğu durumda; ihracatın olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğu için ihracat GSYİH'nin Granger nedenidir. İthalatın olasılık değeri ise 0.05'ten büyük olduğu için ithalat GSYİH'nin Granger nedeni değildir. Bağımlı değişkenin ihracat, bağımsız değişkenlerin GSYİH ve ithalat olduğu durumda; GSYİH ve ithalat ihracatın Granger nedeni değildir. Son olarak ise

bağımlı değişkenin ithalat, bağımsız değişkenlerin GSYİH ve ihracat olduğu durumda; GSYİH ve ihracat ithalatın Granger nedenidir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönleri ise aşağıdaki gibi çıkmıştır:

- İhracattan GSYİH'ye doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.
- GSYİH'den ithalata doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.
- İhracattan ithalata doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.

Çizelge 9. Granger nedensellik sınaması sonuçları

Bağımlı değişken: DY		
Bağımsız değişkenler	Ki-kare test istatistiği	Olasılık değeri (p)
DE	6.761515	0.0340
DI	1.042736	0.5937
Tümü	10.28592	0.0359
Bağımlı değişken: DE		
Bağımsız değişkenler	Ki-kare test istatistiği	Olasılık değeri (p)
DY	3.490984	0.1746
DI	5.379219	0.0679
Tümü	7.100896	0.1307
Bağımlı değişken: DI		
Bağımsız değişkenler	Ki-kare test istatistiği	Olasılık değeri (p)
DY	13.63260	0.0011
DE	6.439148	0.0400
Tümü	25.45460	0.0000

SONUÇ

Türkiye'nin ekonomik büyümesinde kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörünün ihracat ve ithalat büyüme oranlarının etkili olup olmadığının araştırıldığı bu çalışmada, değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli ve trendli terime göre birinci dereceden farkı alındıktan sonra durağan hale geldiği görülmektedir. Johansen eşbütünleşme test sonucuna göre GSYİH (ekonomik büyüme), ihracat ve ithalat arasında bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkinin yönünün belirlenmesi için ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Granger nedensellik analiz sonuçları ise ekonomik büyümenin ihracata, ithalatın ekonomik büyümeye ve ihracata dayalı olduğuna işaret etmektedir. Son olarak da çalışmada yapılan etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması sonuçları ile Granger nedensellik sonuçları benzerlik göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel M (2018) Türkiye kâğıt sektörü ve rekabet gücünün değerlendirilmesi. İTO Bilgiyi Ticarileştirme ve Araştırma Vakfı İstanbul Düşünce Akademisi, İstanbul.
- Afxentious PC, Serletis A (1991) Exports and GNP causality in the industrial countries: 1950-1985. *Kyklos*, 44(2): 167-179.
- Aktaş C (2010) Türkiye'de reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin VAR tekniğiyle analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11): 123-140.
- Akkaş İ, Öztürk M (2016) Türkiye'de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42): 1329-1337.
- Akyol M, Mete E (2021) Teknoloji yoğunluklarına göre dış ticaretin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 180: 208-232.
- Awokuse TO (2008) Causality between exports, imports and economic growth: evidence from transition economies. *Economics Letters*, 94: 389-395.
- Ay A, Erdoğan S, Mucuk M (2004) Türkiye'de ihracata dayalı büyüme üzerine bir nedensellik sınaması (1980-2003). *S.Ü. Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1): 107-118.
- Ay A, Gerçek M (2013) İhracat, ithalat ve ekonomik büyüme nedensellikleri: Türkiye uygulaması (1998-2010). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50(578): 17-29.
- Bahmani-Oskooee M, Domac I (1995) Export growth and economic growth in Turkey: evidence from cointegration analysis. *METU Studies in Development*, 22: 67-77.
- Barışık S, Kesiköğlu F (2006) Türkiye'de bütçe açıklarının temel makroekonomik değişkenler üzerine etkisi (1983-2007 VAR, etki-tepki analizi, varyans ayrıştırması). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 61(4): 59-82.
- Bozkurt HY (2013) Zaman serileri analizi. Genişletilmiş 2. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Çolak ÖF, Öztürkler H (2012) Tasarrufun belirleyicileri: küresel tasarruf eğiliminde değişim ve Türkiye' de hane halkı tasarruf eğiliminin analizi. *Bankacılık Dergisi*, 82: 1-43.
- Devkota ML (2019) Impact of export and import on economic growth: time series evidence from India. *Dynamic Econometric Models*, 19:29-40.
- Dickey DA, Fuller WA (1979) Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of The American Statistical Association*, 74: 427-431.
- Dikmen N (2012) Ekonometri (Temel Kavramlar ve Uygulamalar). 2. Baskı, Dora Basın Yayın, Bursa, 308 s.
- Dutt SD, Ghosh D (1996) The export growth-economic growth nexus: a causality analysis. *The Journal of Developing Areas*, 30: 167-182.
- Dwyer GP (2015) The Johansen Tests for Cointegration. <http://www.jerrydwyer.com/pdf/Clemson/Cointegration.pdf>. Erişim Tarihi: 01.09.2023.
- Ekanayake EM (1999) Exports and economic growth in Asian developing countries: cointegration and error-correction models. *Journal of Economic Development*, 24(2): 43-56.
- Enders W (1995) Applied econometric time series. John Wiley & Sons, NewYork.
- Erdoğan S (2006) Türkiye'nin ihracat yapısındaki değişim ve büyüme ilişkisi: koentegrasyon ve nedensellik testi uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, 10(9): 30-39.
- Erkılıç S (2006) Türkiye'de cari açığın belirleyicileri. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü Uzman Yeterlilik Tezi, Ankara.

- Gaur M, Kant R, Verma N (2020) Macro-economic determinants of high technology exports. *European Journal of Business and Management Research*, 5(5):1-6.
- Jung WS, Marshall P (1985) Exports, growth and causality in developing countries. *Journal of Development Economics*, 18:1-12.
- Kara O, Çömlekçi İ, Kaya V (2012) Turizm gelirlerinin çeşitli makro ekonomik göstergeler ile ilişkisi: Türkiye örneği (1992-2011). *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1):75-100.
- Karabulut Ş (2018) Türkiye’de dış ticaret ve milli gelir ilişkisinin ampirik analizi (1970-2016), *International Journal of Economic and Administrative Studies* (Prof. Dr. Harun Terzi Özel Sayısı), 425-442.
- Karagöl E, Serel A (2005) Türkiye’de ihracat ve GSMH arasındaki ilişkinin kointegrasyon yöntemiyle incelenmesi. *İ.Ü. İktisat Fakültesi Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50:1029-1040.
- Karimova S (2022) Avrupa’da yenilenebilir enerji kaynaklarının fosil yakıt ithalatı üzerindeki etkisinin Granger nedensellik ve Toda-Yamamoto yöntemleri ile analizi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 11(2):254-267.
- Korkmaz S, Aydın A (2015) Türkiye’de dış ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi: nedensellik analizi. *Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(3):47-76.
- Köksal M (2016) Dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Kösekahyaoğlu L, Şentürk C (2006) İhracata dayalı büyüme hipotezinin testi: Türkiye ve yeni gelişen ekonomiler üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4:23-45.
- Marin D (1992) Is the export-led growth hypothesis valid for industrialized countries?. *Review of Economic and Statistics*, 47(4):678-688.
- Naidu S, Pandaram A, Chand A (2017) A johansen cointegration test for the relationship between remittances and economic growth of Japan. *Modern Applied Science*, 11(10):137-151.
- Özdemir Ü, Yiğit GK, Oral M (2016) Cumhuriyetten günümüze ekonomi politikaları bağlamında Türk dış ticaretinin gelişimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 21(35):149-174.
- Özmen E, Furtun G (1998) Export-led growth hypothesis and the Turkish data: an empirical investigation. *METU Studies in Development*, 25(3):491-503.
- Özsoy Çalış N, Babuşçu Ş, Hazar A (2022) Türkiye’de faiz oranı geçişkenliğinin granger nedensellik analizi ile araştırılması. *Kesit Akademi Dergisi*, 8(32):465-486.
- Paul BP (2011). Revisiting export-led growth for Banladesh: a synthesis of cointegration and innovation accounting. *International Journal of Economics and Finance*, 3(6):3-15.
- Saaed AA, Hussain MA (2015) Impact of exports and imports on economic growth: evidence from Tunisia. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences (JETEMS)*, 6(1):13-21.
- Sevüktekin M, Çınar M (2017) Ekonometrik zaman serileri analizi reviews uygulamalı. 5. Baskı, Dora Yayınları, Bursa, 667 s.
- Sims CA (1980) Macro economics and reality. *Econometrica*, 48(1):1-48.
- Şenkardeşler RA (2018) Cumhuriyetten günümüze Türkiye’nin dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine nedensellik analizi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(1):108-129.
- Şimşek M, Kadılar C (2010) Türkiye’de beşeri sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin nedensellik analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi Ekonomik ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1):115-140.
- Tang TC (2006) Export led growth in Hong Kong empirical evidence from the components of exports. *International Journal of Business and Society*, 7(1):30-52.
- Tarı R (2011) Ekonometri. 7. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Taştan H (2010) Türkiye’de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin spektral analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1):87-98.
- Tuncer İ (2002) Türkiye’de ihracat, ithalat ve büyüme: Toda-Yamamoto yöntemiyle Granger nedensellik analizleri (1980-2000). *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(9):89-107.
- Türlüoğlu E (2019) Türkiye’de ekonomik büyüme dinamikleri: ekonomik büyüme ve dış ticaret ilişkisinin nedensellik analizi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Edirne.
- Uğur B, Dallı T (2021) Dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisi: G-20 ülkeleri örneği. *Karadeniz Ekonomik Araştırmaları Dergisi*, 2(2):1-18.
- URL-1 <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/KagitSektorRaporu2021v2.pdf>. Erişim Tarihi: 01.10.2022.
- URL-2 <https://data.worldbank.org/country/TR?locale=tr>. Erişim Tarihi: 01.10.2022.
- URL-3 <https://www.trademap.org/Index.aspx>. Erişim Tarihi: 01.10.2022.
- Wörz J (2005) Skill intensity in foreign trade and economic growth. *Empirica*, 32: 117-144.
- Yıldırım K (2022) Yaş bağımlılık oranı ile ithalat arasındaki ilişki: Türkiye için VAR ve Granger nedensellik analizi. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(2): 104-123.
- Yiğidim A, Köse N (1997) İhracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, ithalatın rolü: Türkiye örneği (1980-1996). *Ekonomik Yaklaşım*, 8(26):71-85.
- Yurdakul F, Aydın M (2018). Ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki ilişki: Türkiye üzerine bir uygulama. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 18. EYİ Özel Sayısı, 23-36.
- Zhang X, Zou HF (1995) Foreign technology imports and economic growth in developing countries. *The World Bank Policy Research Department Public Economy Division Working Paper*, 1412, 1-32.