

Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret Bağntısı: Türkiye Örneği

Fatma YILMAZ
Dokuz Eylül Üniversitesi
ftmylmz35@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1125-2313

Araştırma Makalesi	DOI: 10.31592/aeusbed.824419
Geliş Tarihi: 11.11.2020	Revize Tarihi: 07.02.2022
	Kabul Tarihi: 03.03.2022

Atf Bilgisi

Yılmaz, F. (2022). Ekonomik büyüme ve dış ticaret bağntısı: Türkiye örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 21-32.

ÖZ

Küreselleşen dünya ile birlikte sürdürülebilir bir ekonomik büyüme hedefi gittikçe zorlaşmaktadır. Sadece üretim faktörleri (iş gücü, fiziki sermaye, doğal kaynaklar ve teknoloji) ekonomik büyümeyi etkilememekte bu faktörlere dış ticaret de dahil edilmektedir. Ekonomi biliminin doğuşundan bu yana ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağntı tartışılmaktadır. Bu tartışma sadece dış ticaretin refahı artırdığına dair savları ileri süren bilim insanlarından kaynaklanmamakta aynı zamanda dış ticaretin Türkiye’ de başlamasıyla birlikte de oluşmaktadır. Buradan hareketle çalışmanın amacı Türkiye için ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağntıyı 1970-2019 yılları arasında incelemektir. Çalışmada ekonomik büyüme ölçütü olarak GSYH ve dış ticarete ise ithalat ve ihracatın toplamı alınmıştır. Çalışma sürecinde kullanılan veriler, TÜİK (<https://www.tuik.gov.tr/>) ve Dünya Bankası (<https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr>) veri tabanından sağlanmıştır. Değişkenlerin durağanlığını test etmede ADF ve PP birim kök testleri kullanılmıştır. Bu değişkenlere ait nedenselliğin tespitinde ise Toda-Yamamoto analizinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda dış ticareten ekonomik büyümeye doğru nedensellik bağntısı tespit edilirken, ekonomik büyümeden dış ticarete doğru herhangi bir nedensellik saptanmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik büyüme, dış ticaret, Türkiye, Toda-Yamamoto.

Economic Growth and Foreign Trade Relation: The Case of Turkey

ABSTRACT

With the globalizing world, the goal of a sustainable economic growth is getting more and more difficult. Not only production factors (labor force, physical capital, natural resources and technology) affect economic growth, foreign trade is also included in these factors. The relationship between economic growth and foreign trade has been discussed since the birth of economics. This debate is not only caused by scientists who argue that foreign trade increases welfare but also with the starting of foreign trade is made in Turkey. Starting from here, the purpose of the study to investigate relationship between foreign trade and economic growth for Turkey in the years 1970-2019. The datas used in the study process were obtained from the databases of Turkey Statistical Institute (<https://www.tuik.gov.tr/>) and World Bank (<https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr>). Gross domestic product as the measure of economic growth and the sum of imports and exports as foreign trade were taken in the study. ADF and PP unit root tests were used to test the stability of the variables. Toda-Yamamoto test was used to determine the causality of variables. As a result of the study, while the causality relationship from foreign trade to economic growth is determined, no causality from economic growth to foreign trade is detected.

Keywords: Economic growth, foreign trade, Turkey, Toda-Yamamoto.

Giriş

Ekonomik büyüme teoride bir ekonomide üretilen mal ve hizmetin parasal tutarındaki artış olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte ekonomik büyüme kavramı bir toplumun üretim yeteneğinin ya da refah seviyesindeki artışın ölçüsü olarak da açıklanmaktadır. Ekonomik büyüme Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYH), Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH) ya da sanayi üretim endeksi cinsinden ölçülmektedir. Ekonomi biliminde inceleme konusu refah olunca sürdürülebilirlik ve göstergelerin tatminkâr olması önem arz etmektedir. Bu açıdan üretim faktörlerinin incelenmesi, ekonomi biliminin yıllardır merak uyandıran konuları arasında yerini almaktadır. Ekonomi bilimi bu kaynakları fiziki sermaye, iş gücü, doğal kaynaklar ve içsel büyümeciler tarafından önerilen teknoloji olarak sıralamaktadır. Ayrıca ekonomi yazınında tartışma konusu olan ve yukarıda sayılan tüm kaynaklara göre

ağırlığının daha fazla olduğu iddia edilen dolayısıyla bu çalışmaya konu olan ekonomik büyümenin kaynaklarından bir diğeri ise dış ticarettir.

Dış ticaretin ekonomik büyüme ile olan bağıntısı, ilk olarak 1776 yılında Adam Smith' in "Ulusların Zenginliği" adlı kitabında yer alan "Mutlak Üstünlükler" teorisine dayanmaktadır. Daha sonraları David Ricardo tarafından geliştirilen bu teori yerini "Karşılaştırmalı Üstünlükler" teorisine bırakmıştır. Bu iki teorinin ardından geliştirilen Heckscher- Ohlin- Samuelson modeline göre ise gelişmekte olan ülkeler için dış ticaret endeksi önem arz eden bir endeks olarak yazında yerini almıştır. Bununla birlikte içsel büyüme modellerinde de dış ticaretin büyümeyi etkilediği belirtilmiştir (Uçan ve Koçak, 2014). Yeni içsel büyüme yaklaşımına göre dış ticaret ile elde edilen teknolojik bilgi sayesinde ekonomik büyümeye çok yönlü katkı sağlanmaktadır (Yapar-Saçık, 2009). Dış ticaret, temel olarak ülkeler arasındaki üretim faktörlerinin ve çıktılarının el değiştirme sürecini kapsamaktadır. Dış ticaret 18. yüzyıla kadar düşük seviyelerdeydi. Sanayi Devrimi sonrası tüketimi aşan üretimin gerçekleşmesi yeni pazar arayışlarını ve dış ticaretin gelişimine ön ayak olmuştur. Bu süreç dönemin liberal ekonomi anlayışıyla da birleşince hem ülkeler hem de işletmeler için dış ticaret önemli bir kazanç kapısına dönüşmüştür (Keşap ve Sandalcılar, 2021).

Bilindiği üzere dış ticaret süreçleri ithalat ve ihracattan oluşmaktadır. İhracat yoluyla ekonomik büyümeye olan katkı birkaç şekilde ifade edilebilir. Öncelikle ülkeye giren döviz ile büyümeyi sağlayan ürünlerin girdileri ile teknolojinin ithalini finanse etmede kullanılmasıdır. İhracat rekabet üstünlüğü ile verimlilik üzerinde pozitif bir etki yaratmakta ve ölçek ekonomisi oluşumuna sebep olarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. Ayrıca yüksek ihracat yüksek istihdama neden olarak gelir dağılımını da düzenlemektedir (Demez, 2021). Bu yüzden ihracat düzeyinin artırılması ülkelerin önemli dış ticaret hedefleri arasında yer almaktadır.

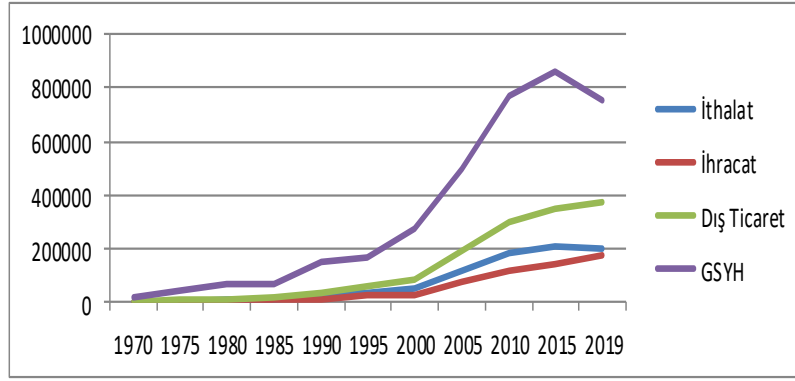
İthalat ekonomik büyüme üzerinde etkili olup ekonomik performansı artırmaktadır. İthalat ile üretim için gerekli olan hem teknoloji sağlanmakta hem de yurt içinde bulunmayan ya da nicelik ve nitelik bakımından eksik olan ham madde ya da ara malların temini sağlanarak büyümeye katkı sağlanmaktadır. İthalat yeni teknolojilerin ülkeye olan girişini sağlayarak zaman zaman ihracattan daha fazla ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir (Yurdakul ve Aydın, 2018). Etkin yapılan ithalat ile ekonomik kalkınmaya katkı sağlanmaktadır. Eğitim, tarım, sağlık, emek, alt yapıya dönük sermaye ve yeni fikirlerin ithalatı ekonomik kalkınma üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır. Ayrıca ithalat tekelleşmenin ve bunun neden olduğu yüksek fiyatların önüne geçerek tüketiciyi korumaktadır (Demez, 2021).

Ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağıntının incelenmesi yazında birçok çalışmaya konu olmaktadır. Bu çalışmanın literatüre katkısı güncel verilerden oluşması ve zaman aralığının oldukça uzun tutulmasıdır. Çalışmada Todo-Yamamoto testi ile iki değişken (dış ticaret-ekonomik büyüme) arasındaki nedenselliğin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuç, tartışma ve öneriler kısmında elde edilen veriler değerlendirilerek ekonomi yazınıyla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Türkiye' de Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret Süreci

Türkiye, jeopolitik konumu itibarıyla ülkeler arasındaki dış ticaretin oluşumunda bir köprü konumundadır. Ülkenin temel dinamiklerinin gelişmekte olan bir ülke statüsü yaratması ve bu süreçte ekonomik büyümenin ithalata dayalı bir büyüme modeli üzerine kurulu olması nedeniyle Türkiye ekonomisinin büyüme ve kalkınmasında dış ticaret önemli bir hareket noktası olmakta, bu nedenle de dış ticaret verileri sürekli olarak izlenmektedir.

Türkiye için dış ticaret serüveni öncelikle 1951 yılında Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşmasına (General Agreement on Tariffs and Trade [GATT]) taraf olmasıyla başlamıştır. Daha sonra 1963 yılında Ankara Anlaşmasıyla Avrupa Ekonomi Topluluğu'na (European Economic Community [EEC]) tam üye olmak isteyen Türkiye, 1980 yılında yapısal dönüşümleri içeren ekonomik bir program olan 24 Ocak Kararlarıyla dış ticarete serbestleşme yoluna girmiştir. Yaşanan tüm bu gelişmeler dış ticaretin Türkiye ekonomisindeki değerini artırmıştır.



*Grafik 1. Türkiye’ de İthalat, İhracat, Dış Ticaret ve GSYH Değişimi (Milyar \$) (Dünya Bankası. (1960). Data (GSYİH cari USD). <https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr> 10.09.2020 tarihinde erişilmiştir ve Türkiye İstatistik Kurumu. (1923). *Yıllara göre dış ticaret.* <https://www.tuik.gov.tr/> 10.09.2020 tarihinde erişilmiştir.)*

Grafik 1, 1970-2019 yılları arası Türkiye’ nin ithalat, ihracat, dış ticaret ve GSYH değişim seyrini göstermektedir. Grafik 1’ e göre 1970-2019 dönemi bütünsel olarak incelendiğinde ithalat değerlerinin ihracat değerlerini aştığı görülmektedir. Dolayısıyla bu dönemde, Türkiye’nin dış ticaret açığına uğradığı ve bu anlamda dışa açık bir ekonomi politikası izlediği anlaşılmaktadır. Türkiye’ de 1970 yılında ithalat değeri yaklaşık \$947 bin, ihracat değeri yaklaşık \$588 bin buna bağlı olarak dış ticaret açığı yaklaşık \$359 bin olarak gerçekleşirken, 2019 yılında ise ithalat değeri \$202.70 milyar, ihracat değeri \$171.46 milyar buna bağlı olarak dış ticaret açığı ise \$31.2 milyar olarak gerçekleşmiştir. Bu verilerden hareketle son 50 yılda dış ticaret hacminde %41 oranında artış yaşandığı söylenebilir. Ayrıca grafikte GSYH değerleri incelendiğinde; 1970 yılından başlayarak 2015 yılında maksimum değerine ulaştığı, 2015 yılından 2019 yılına kadar olan dönemde ise azalan bir trende girdiği göze çarpmaktadır. Buradan hareketle GSYH değerlerinin 1970 yılından 2015 yılına kadar olan dönemde istikrarlı bir artış seyri izlediği ancak 2015 yılından itibaren ise bu artış seyrinin azalan bir trende girdiği söylenebilir. Bu durumu yaratan temel değişkenler olarak döviz fiyatlarının oynaklığı ve özel sektörün bu dönemde yaptığı borç ödemeleri gösterilebilir.

Yazın Taraması

Yazında ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağıntıyı test etmeye yönelik çalışmalar incelendiğinde ihracat-ekonomik büyüme, ithalat-ekonomik büyüme ve dış ticaret ya da hem dış ticaret hem de dış ticaret kalemlerinin (ithalat, ihracat) ekonomik büyüme arasındaki bağıntıyı ölçmeye yönelik olduğu görülmektedir.

Yazında ekonomik büyüme ve dış ticaret ya da kalemleri arasındaki bağıntıyı ölçmeye yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen bulgular ele alınan dönemler, kullanılan değişkenler, ülke ve yöntemler bakımından farklılıklar göstermekle birlikte, bu durum ekonomik büyümenin dış ticaretle arasındaki bağıntıya yönelik ortak görüşler oluşmasını engellemektedir.

Guan ve Hong (2012) 1960-2010 yılları arasında dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki bağıntıyı Amerika verileri için Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ihracat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik, ekonomik büyümeden ithalata ise tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Benzer konulu çalışmayı 1974-2011 yılları arasında Türkiye için yapan Tapşın (2015) ve 1994-2019 yılları arasında 19 gelişmiş ülkeler üzerinde çalışan Turgut ve Uçan (2021) da kullandıkları nedensellik testleri sonucunda aynı bulgulara ulaşmışlardır. Vardari (2015) 2004-2014 yılları arasında Kosova üzerinde yaptığı çalışmada sadece ihracat ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliğe ulaşmıştır. Buna karşılık Türkiye üzerinde Uçan ve Koçak’ ın (2014) 1990-2011 yılları arasında, Korkmaz ve Aydın’ ın (2015) 2002-2014 yılları arasında, Doğan’ ın (2021) Kırgızistan’ da 2000-2019 yılları arasında, Demez’ in (2021) Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülke grupları için 14 ülke için

2001-2017 yılları arasında, Avrasya Ekonomik Birliği' ne üye olan ülkeler üzerinde Kılıç ve Beşer' in (2017) 1992-2015 yılları arasında yaptıkları çalışmaların sonucunda ve Akkaş ve Öztürk' ün (2016) Türkiye üzerinde 2001:Q3-2014:Q4 dönemleri arasında yaptığı özellikle Granger nedensellik testinin sonucunda ithalat ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik bağıntısı saptanmışken ilgili çalışmalarda ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik bağıntısı ve yönü farklılık göstermiştir. Akkaş ve Öztürk' ün (2016) Granger nedensellik testine ek olarak kullandıkları Toda-Yamamoto ve Bootstrap nedensellik analizlerinin sonuçları ve Guntukula' nın (2018) Hindistan üzerinde 2005-2017 yılları arasında yaptığı Granger nedensellik testinin sonucu hem ihracatın hem de ithalatın ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik bağıntısı olduğu bulgusunu taşımıştır. Ho vd.' nin (2015) Çin üzerinde 2005-2013 yılları arasında kullandıkları Granger nedensellik testinin sonucunda ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü bir nedensellik bulgusu saptanırken Karakaş ve Doğan' nın (2021) Türkiye üzerinde 1996-2019 yıllarını kapsayan çalışmalarında ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Demirel ve İşcan' ın (2021) Türkiye-Güney Kore için 1987-2018 dönemlerini kapsayan çalışmalarında Türkiye için ekonomik büyümeden ihracata doğru tek yönlü nedensellik, Güney Kore için ihracattan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik saptanmıştır. Kızıldere' nin (2020) 1970-2018 yıllarını kapsayan çalışmasında ise ekonomik büyümeden hem ithalata hem ihracata tek yönlü bir nedensellik bağıntısı olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu bulguların aksine bu çalışmayla benzer değişkenleri taşıyan Şerefli' nin (2016) 1975-2014 yıllarını kapsayan çalışmasının sonucunda Türkiye' de dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedenselliğe rastlanılmadığı saptanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışmada ilk olarak sahte regresyonun önüne geçebilmek ve değişkenler arasındaki bağıntıyı doğru belirleyebilmek adına durağanlığı test etmede Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller [ADF]) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Daha sonra Toda-Yamamoto nedensellik testi ile ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki nedensellik bağıntısı ve bağıntının yönü incelenmiştir.

Çalışmada güncel veriler ışığında ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağıntı üzerinde durulmasındaki amaç ilk olarak Smith' in (1776) dış ticaretin ekonomik büyümenin motoru olduğunu iddia etmesi ile başlayıp ardından David Ricardo gibi bazı ünlü iktisatçıların konuyu destekleyecek savları ileri sürmesi ve günümüzde akademik yazınında dış ticaretin diğer ekonomik büyüme kaynaklarına göre ağır bastığı belirtilmesidir.

Veri Seti

Bu çalışmada 1970-2019 yılları arasında Türkiye için dış ticaret ve GSYH değişkenleri kullanılarak ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağıntı incelenmiştir. Çalışmanın özellikle 1970 yılında başlamasının sebebi ilk defa Bretton Woods sistemiyle gündeme gelen uluslararası para sisteminin bu yıllarda güvensizlik ve likidite sorunu nedeniyle çökmesi ve dünya ekonomisinde durgunluk yaşanmasındandır.

Öncelikle çalışmanın analizinde kullanılan değişkenlerin doğal logaritmaları (LN) alınmıştır. Tablo 1 analizde kullanılan değişkenlerin kısaltması, değişkenlerin tanımına ait bilgiler ve değişkenlere ait veri setlerinin kaynağına ilişkin açıklayıcı bilgiler sunmaktadır.

Tablo 1

Analizde Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar	Değişkenler	Dönem	Değişkenlere ait bilgiler	Kaynaklar
LNGSYH	GSYH	1970-2019	Bir ülkede üretilen mal veya hizmetlerin dolar cinsinden parasal tutarıdır.	Dünya Bankası veri tabanı
LNDTCRT	Dış ticaret	1970-2019	İthalat ve ihracat toplamının dolar cinsinden parasal tutarıdır.	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanı

Not: LNGSYH, GSYH değişkeninin LN' ninin alınmış ve kısaltılmışı olarak kullanılmıştır. LNDTCRT ise dış ticaret değişkenine ait verilerinin LN' ninin alınmış hali olup kısaltılmışı şeklinde kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın analiz kısmına dahil olan GSYH değişkeni ekonomik büyüme ölçütü olarak kullanılmış ilgili değişkene ait veriler TÜİK, <https://www.tuik.gov.tr/> web adresinden erişilmiştir. İthalat ve ihracat toplamı olarak değerlendirilen dış ticaret değişkenine ilişkin veriler ise Dünya Bankası, <https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr> web adresinden ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanmasında TÜİK ve Dünya Bankası'nın web adreslerinden yararlanılmıştır. Buradan toplanılan verilerin değerlendirilmesinde Toda-Yamamoto nedensellik analizinden faydalanılmıştır.

Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen ve temeli Vektör Ototregressif (Vector Autoregressive [VAR]) modeline dayalı Toda-Yamamoto nedensellik testi serilerin koentegre durumunu ihmal etmektedir. Diğer bir deyişle serilerin koentegre olup olmamasından bağımsız olarak bu test uygulanmaktadır. Toda-Yamamoto nedensellik testinde serilerin hangi dereceden entegre oldukları üzerinde durulmayarak düzeyde VAR modeli oluşturulmaktadır.

VAR modelindeki k uygun gecikme uzunluğu, dmax maximum eş bütünleşme derecesi de dikkate alınarak k+dmax şeklinde değiştirilmektedir (dmax k' dan küçük olmalıdır). Oluşturulan modele Görünürde İlişkisiz Regresyon (Seemingly Unrelated Regression [SUR]) yöntemi uygulanmaktadır. Ardından katsayıların ilk k tanesi için WALD testinden yararlanılmaktadır. SUR yöntemi ile hata terimleri arasındaki korelasyon ve heteroskedastisiti önemsenirken WALD testi ile ilgili serilerin durağan olmaları önemsenmeyerek Granger nedensellik testi ile ilişkili sorunların önüne geçilmektedir (Amiri ve Ventelou, 2012). Buna göre LNGSYH ile LNDTCRT değişkenleri arasındaki Toda-Yamamoto yaklaşım modeli aşağıda gösterildiği gibidir.

$$\text{LNGSYH} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \text{LNGSYH}_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{\max}} \alpha_{2j} \text{LNGSYH}_{t-j} + \sum_{i=1}^k \delta_{1i} \text{LNDTCRT}_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{\max}} \delta_{2j} \text{LNDTCRT}_{t-j} + \mu_t \quad (1.1)$$

$$\text{LNDTCRT} = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \text{LNGSYH}_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{\max}} \beta_{2j} \text{LNGSYH}_{t-j} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} \text{LNDTCRT}_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{d_{\max}} \theta_{2j} \text{LNDTCRT}_{t-j} + \vartheta_t \quad (1.2)$$

Denklem (1.1)' e göre "LNDTCRT" değişkeninden "LNGSYH" değişkenine doğru nedensellik olabilmesi için $\delta_{1i} \neq 0 \forall i$, Denklem (1.2)' ye göre "LNGSYH" değişkeninden "LNDTCRT" değişkenine doğru nedensellik olabilmesi için ise $\theta_{1i} \neq 0 \forall i$ olması gerekmektedir. Toda-Yamamoto testinin başarısı

k ve dmax değerlerinin doğru seçilmesiyle ilişkilidir. Bu test k serbestlik derecesi ile X^2 dağılım özelliklerine sahiptir.

Araştırma Etiği

“Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret Bağıntısı: Türkiye Örneği” adlı çalışma daha önce hiçbir dergide yayınlanmamış olup yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuştur. Bu çalışma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Bulgular

Tablo 2

LNGSYH ve LNDTCRT Değişkenleri İçin Düzeyde ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit-Trend	
I(0)	ADF	P Değeri
LNGSYH	-7.49	.000
LNDTCRT	-4.47	.004

Not: ADF testinde uygun gecikme uzunluğu için kistas olarak Schwarz Bilgi Kriteri (SC) dikkate alınmıştır.

Tablo 2 LNGSYH ve LNDTCRT değişkenlerinin düzeyde ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Bu testin sonuçlarına göre her iki değişken için düzeyde sabit-trend modelinde %1 anlamlılık seviyesinde serilerin birim kök içermedikleri diğer bir deyişle durağan oldukları tespit edilmektedir.

Tablo 3

LNGSYH ve LNDTCRT Değişkenleri İçin Düzeyde PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit-Trend	
I(0)	ADF	P Değeri
LNGSYH	-7.50	.000
LNDTCRT	-4.40	.005

Not: PP testi için Barlett Kernel yöntemine ve bant genişliği (bandwith) olarak ise Newey-West Bandwidth yöntemi tercih edilmiştir.

Tablo 3 LNGSYH ve LNDTCRT değişkenlerinin düzeyde PP birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Bu testin sonuçlarına göre her iki değişken için düzeyde sabit-trend modelinde %1 anlamlılık seviyesinde serilerin birim kök içermedikleri diğer bir deyişle durağan oldukları tespit edilmektedir.

Tablo 4

Uygun Gecikme Uzunluğunun Seçimi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-194.13	-	17.31	8.52	8.60	8.55
1	-140.97	99.38*	2.04	6.39	6.62*	6.47*
2	-136.92	7.21	2.04*	6.38*	6.78	6.53
3	-136.01	1.55	2.34	6.52	7.07	6.73
4	-134.39	2.60	2.61	6.62	7.34	6.89

Not: LR: Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio), FBE: Son Tahmin Hatası (Final Prediction Error), AIC: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion), SC: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion), HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (Hannan-Quinn Information Criterion).

*Bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğunun seçimi

Tablo 4 VAR modelinde bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğunun seçimi hakkında bilgi vermektedir. Bunlardan Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio [LR]), Schwarz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterleri için uygun gecikme uzunluğu 1 iken Son Tahmin Hatası (FBE) ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) için ise uygun gecikme uzunluğu 2' yi göstermektedir. Uygun gecikme uzunluğu en fazla bilgi kriterlerinin önerdiği gecikmeye (1) göre seçilmiştir.

Tablo 5
İstikrar Koşuluna Dair Test Sonuçları

Kökler	Modül
.93	.93
-.06	.06

Uygun gecikme uzunluğu $k=1$ seçildikten sonra her iki seri $I(0)$ olduğu için maksimum entegrasyon derecesi olan $d_{max}=0$ seçilmektedir ve yeni VAR modelinin derecesi $1+0=1$ ' e yükselmektedir. Tablo 5 istikrar koşuluna dair test sonuçlarını göstermektedir. Tablo 5' e göre yeni tahmin edilen VAR modeli üzerinden modulus değerlerinin her biri 1' den küçük olduğundan (ters kökler birim çember içinde yer almaktadır) istikrar koşulu sağlanmaktadır.

Tablo 6
Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

Gecikme Uzunluğu	LM Testi	P Değeri
1	7.41	.115
2	0.40	.982

Tablo 6 otokorelasyon LM testi sonuçlarını göstermektedir. LM testi sonuçlarına göre gecikme uzunluğunda olasılık değeri $p>0.05$ olduğundan H_0 : Otokorelasyon sorunu yoktur şeklinde kurulan sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle modelde otokorelasyon sorunu yoktur.

Tablo 7
White Değişen Varyans Testinin Sonuçları

X ² Test İstatistiği	df	P Değeri
3.95	12	.984

Tablo 7 modelde değişen varyans sorunu olup olmadığını dair sonuçları göstermektedir. Tablo 7' ye göre $p=.984>0.05$ olduğundan H_0 : Değişen varyans sorunu yoktur şeklindeki sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Diğer bir deyişle modelde değişen varyans sorununa rastlanılmamaktadır.

Tablo 8
Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Gecikme Uzunluğu $k=1, d_{max}=0$	X ² Test İstatistiği	P Değeri
LNGSYH \rightarrow LNDTCRT	1	.17	.676
LNDTCRT \rightarrow LNGSYH	1	9.32	.002

Tablo 8 Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. Testin sonuçlarına göre %10 anlamlılık seviyesinde LNGSYH LNDTCRT' nin Granger nedeni değilken %1 anlamlılık seviyesinde LNDTCRT LNGSYH' nin Granger nedeni olduğu saptanmaktadır. Diğer bir deyişle LNDTCRT ile LNGSYH arasında tek yönlü bir bağıntı olduğu ve bağıntının yönü LNDTCRT' den LNGSYH' ye doğru olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Buradan 1970-2019 yılları arasında dış ticaretin artışı gerek ithalat yoluyla gerekse ihracat gelirleriyle Türkiye' de yerli üretim için gerekli olan girdilerin artmasına dolayısıyla üretilen mal ya da hizmetin artışına katkı sağlayabilir. Diğer taraftan ilgili yıllarda gayri safi yurt içi hasıladan dış ticarete doğru nedensellik bağıntısının olmaması yurt içinde üretilen mal ya da hizmet artışının dış ticareti etkilemediği şeklinde açıklanabilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Ekonomik büyümenin sürdürülebilir olması ülkelerin yegâne amaçlarından biridir. Günümüzde bu amacı gerçekleştirmek küreselleşmenin etkisi başta olmak üzere politik istikrarsızlık, ölümcül salgın hastalıkların yayılması (Covid-19 gibi), piyasalardaki fiyat istikrarsızlığı, teknolojik gelişmeler, arza karşı talebin yetersizliği gibi faktörler yüzünden zorlaşmaktadır.

Ekonomide meydana gelen bu değişiklikler yine de ekonomik büyümenin fiziki sermaye, iş gücü, doğal kaynaklar ve teknolojiye bağlı olarak modellenmesinde bir farklılık oluşturmamaktadır. Fakat ekonomi yazınında bu değişkenlere daha ağır bastığı iddia edilen dış ticaretin ekonomik büyüme arasındaki bağıntı bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Türkiye' nin dış ticareti 1951 yılında GATT anlaşmasına taraf olmasıyla hareketlilik kazanmıştır. Türkiye bugünkü Avrupa Birliği' nin ilk oluşumu olan EEC' ye olan tam üyeliği için 1963 yılında Ankara Anlaşmasını imzalamak durumunda kalmıştır. Her iki anlaşma Türkiye' nin dünya ekonomisi ile birlikte hareket etmede önemli adımlar olarak görülmüştür. Dış ticaretin Türkiye ekonomisindeki yeri ise 1980 yılında 24 Ocak Kararları ile sağlamlaşmıştır. Bu durum ekonomi yazınında ekonomik büyüme ile dış ticaret bağıntısını daha da tartışır hale getirmiştir.

Türkiye ekonomisi 1970-2019 yılları arasında dış ticaret açığı vermiştir (Grafik 1). 1970-2019 yılları arasında Türkiye' nin dış ticaret hacminde %41 oranında artış yaşanmışken ekonomik büyümesinde ise 1970-2015 yılları arasında istikrarlı bir artış 2015-2019 yılları arasında azalan bir seyir göze çarpmıştır (Grafik 1).

Türkiye' nin ekonomik büyüme ile dış ticaret bağıntısını 1970-2019 yılları arasında inceleyen bu çalışmada yöntem olarak Toda-Yamamoto nedensellik testinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında nedensellik bağıntısı saptanmıştır ve bağıntının yönü dış ticarettten ekonomik büyümeye doğru olarak tespit edilmiştir. Ekonomik büyümeden dış ticarete doğru ise herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir.

Bu çalışmanın sonuçları; çalışmayla benzer değişkenlere sahip olması ve nedensellik analizinin yapılması bakımından ekonomi yazınında yapılan çalışmalardan Pata' nın (2017) bulgularıyla benzerlik gösterirken Şerefli' nin (2016) bulgularıyla ters düşmektedir. Bunun sebebi Şerefli' nin ele aldığı dönemle ilgilidir. Türkiye' de ihracatın ithalata bağlı olması dolayısıyla ilgili dönemlerde ithalatın ihracatı karşılama oranının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Üretim girdisini oluşturan yüksek teknolojili ürünlerin ithal edilmesi ve düşük katma değerli ya da markalaşmamış ürünlerin ihraç edilmesi büyümenin daha çok dış ticaret açığını ve cari açığı artırmasına sebep olmasıdır.

Bu çalışmanın bulgularından hareketle ekonomik büyümenin artması için politika yapımcılar tarafından dış ticareti artırmaya yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Yapısal reformların gerçekleştirilmesi ve teşvik politikaların uygulanması özellikle bu teşviklerin katma değeri yüksek ürünler üreten ya da uluslararası rekabet gücü yüksek sektörlerle kanalize edilmesi sağlanmalıdır. İstikrarlı maliye ve parasal politikaların uygulanması, sanayinin geliştirilmesi ve özel sektörün dış pazarlara açılmaya yönlendirilmesi bu çalışmanın bulguları çerçevesinde dikkate alınması gereken önemli etkenlerdendir.

Araştırmacılara öneri olarak dönem dönem ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki bağıntının incelenmesi sunulabilir. Bu sayede ekonomide meydana gelen değişimler de dikkate alınarak politika yapımcılar tarafından gelecekte sürdürülebilir ekonomik büyüme ile ilgili uygulanacak politikaların yol haritası belirlenebilir.

Yazarların Katkı Oranı

Bu çalışma tek yazarlı olduğu için yazarın katkı oranı %100' dür.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması teşkil edebilecek bir durum yoktur.

Kaynaklar

- Akkaş, İ. ve Öztürk, M. (2016). Türkiye’de ihracat, ithalat ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1329-1337.
- Amiri, A. and Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: Evidence from the Toda–Yamamoto approach. *Economics Letters*, 116(3), 541-544.
- Demez, S. (2021). Mena ülkelerinde dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel nedensellik analizi yaklaşımı. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(1), 137-153.
- Demirel, T. ve İşcan, İ.H. (2021). Dış ticaretin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Güney kore ve Türkiye örneğiyle bir eşbütünleşme analizi. *International Journal of Management Economics and Business*, 17(1), 1-27.
- Doğan, B. (2021). Kırgızistan’da dış ticaret ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. C. Buyar (Ed.). *Kırgızistan araştırmaları 2020* içinde (ss. 91-102). Bişkek: Byr Publishing House.
- Dünya Bankası. (1960). *Data (GSYİH cari USD)*. <https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr> 10.09.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Guan, J. L. and Hong, Y. (2012). An empirical analysis on U.S. foreign trade and economic growth. *AASRI Procedia*, 2, 39 – 43.
- Guntukula, R. (2018). Exports, imports and economic growth in India: Evidence from cointegration and causality analysis. *Theoretical and Applied Economics*, 25(615), 221-230.
- Ho, K.Y., Wang, K. and Wang W. (2015). *Foreign trade and economic growth in recent China: A Granger causality analysis*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/300777913_Foreign_Trade_and_Economic_Growth_in_Recent_China_A_Granger_Causality_Analysis in 28.09.2020.
- Karakaş, M. ve Doğan, B.B. (2021). Gümrük birliği sonrasında Türkiye’de dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi (1996-2019). *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(22), 653-672.
- Keşap, D. ve Sandalcılar, A.R. (2021). Dış ticarette serbestleştirici ve korumacı politikaların ekonomik büyümeye etkisi: Panel veri analizi. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 257-287.
- Kılıç, N. Ö. and Beşer, M. (2017). Relationship of foreign trade and economic growth in Eurasian economy: Panel data analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 9(9), 1-7.
- Kızıldere, C. (2020). Dış ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneğinde bir nedensellik analizi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergisi*, 45, 318-331.
- Korkmaz, S. ve Aydın, A. (2015). Türkiye’de dış ticaret-ekonomik büyüme ilişkisi: Nedensellik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(3), 47-76.

- Pata, U. K. (2016). Türkiye’de dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkileri: Toda-Yamamoto nedensellik analizi (1971-2014). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31 (1), 119-133.
- Şerefli, M. (2016). Dış ticaretin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13, 136-143.
- Tapşın, G. (2015). The relationship between foreign trade and economic growth in Turkey. *International Review of Research in Emerging Markets and the Global Economy*, 1(3), 417-429.
- Toda, H.Y. and Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometric*, 66(1-2), 225-250.
- Turgut, E. ve Uçan, O. (2021). Dış ticaret ve büyüme ilişkisi: Gelişmiş ülkelerden bulgular. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,14(4), 1372-1387.
- Türkiye İstatistik Kurumu (1923). *Yıllara göre dış ticaret*. <https://www.tuik.gov.tr/> 10.09.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Uçan, O. ve Koçak, E. (2014). Türkiye’de dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 51-60.
- Vardari, L. (2015). *Relationship between import-exports and economic growth: The Kosova case study*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/299445514> in 28.09.2020.
- Yapar-Saçık, S. (2009). Dış ticaret politikası ve ekonomik büyüme ilişkisi: Teorik açıdan bir inceleme. *KMU İİBF Dergisi*, (16),162-171.
- Yurdakul, F. ve Aydın, M. (2018). Ekonomik büyüme ve dış ticaret arasındaki ilişki: Türkiye üzerine bir uygulama. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, Özel sayı, 23-36. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.361870>.

Extended Abstract

Introduction

Economic growth is theoretically expressed as an increase in the monetary amount of goods and services produced in an economy. However, the concept of economic growth is expressed as a measure of the production ability of a society or the increase in the welfare level. Economic growth is measured in terms of gross domestic product, gross national product or industrial production index. The sustainability of economic growth and satisfactory indicators are important for the welfare of the countries.

The sources of economic growth are physical capital, labor, natural resources and technology. In addition, foreign trade, which is the subject of discussion in the economic literature and claimed to be important more than all the sources mentioned above, is the subject of the study.

Turkey is a bridge in the formation of foreign trade between the countries due to geopolitical position. Foreign trade is important for development and growth of Turkey's economy because Turkey is developing country and adopting the import-based economic growth model.

Foreign trade for Turkey started with being a party General Agreement on Tarrifs and Trade (GATT) in 1951. Turkey that wants to be full member to the European Economic Community (EEC), signed the Ankara Agreement. In 1980, with the decisions of January 24, which was an economic program that included structural transformations, liberalization started in foreign trade for Turkey. All these developments have increased the value of foreign trade of Turkey's economy.

Turkey's economy has given the foreign trade deficit between the years 1970-2019. The foreign trade deficit was approximately \$ 359 thousand in 1970 and \$ 31.2 billion in 2019. Between the years 1970-2019, Turkey's foreign trade volume have increased by 41%. There was an increasing trend in economic growth between 1970 and 2015, and a decreasing trend between 2015 and 2019 (Chart 1). The volatility of foreign exchange prices and the debt payments made by the private sector in this period can be shown as the main variables that create this situation.

The findings obtained from studies in the literature to measure the relationship between economic growth and foreign trade or its components (import, export) differ in terms of the periods discussed, variables used, countries and methods. Therefore, it prevents the formation of common views on the relation between economic growth and foreign trade. Generally, in the studies examined, a relationship between economic growth and foreign trade or components has been found.

Method

The aim of the study to examine relation between economic growth and foreign trade for Turkey in the years 1970-2019 using foreign trade (import + export) and gross domestic product variables. The datas are from Turkey Statistical Institute (<https://www.tuik.gov.tr/>) and World Bank (<https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr>) databases. The natural logarithms of the variables used in the study were taken. (The abbreviations for foreign trade variable and gross domestic product variable used in the analysis are LNDTCRT and LNGSYH respectively) The reason why the study started especially in 1970 is that the international monetary system, which was first brought to the agenda with the Bretton Woods system collapsed in these years due to insecurity and liquidity problems and the stagnation in the world economy was experienced. In the study, the aim of focusing on the relationship between economic growth and foreign trade in the light of current datas were first started with Smith (1776) claiming that foreign trade is the engine of economic growth. Then some famous economists such as David Ricardo put forward the arguments to support the subject, and today it is stated in the academic literature that foreign trade outweighs other sources.

Firstly, Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root tests were used to test stationarity to prevent spurious regression. Then, the causality relationship between economic growth and foreign trade and the direction of the relationship were examined with Toda-Yamamoto test.

Toda-Yamamoto causality test developed by Toda and Yamamoto (1995) is based on the Vector Autoregressive (VAR) model. The Toda-Yamamoto causality test neglects the cointegrate state of the series. The biggest advantage of the test are that it ignores different the degree of integration of the series and neglects the problems associated with the familiar Granger causality test. The success of the test is related to the correct selection of k (appropriate lag length) and dmax (maximum cointegration degree) values.

Findings

According to the results of ADF and PP unit root test, it is determined that the series for both variables do not contain unit root at the level of 1% significance in the fixed-trend model, in other words, they are stationary (Table 2,3). So, dmax is choosen as 0. Appropriate delay length k=1 is selected according to likelihood ratio, Schwarz information criteria, Hannan-Quinn information criteria (Table 4). (The condition of stability is provided in the VAR model, which is established as $1 + 0 = 1$. In addition, the problem of autocorrelation and changing variance is eliminated (Table 5, 6, 7). According to Toda-Yamamoto causality test results, it is determined that LNGSYH doesn't Granger causes LNDTCRT at 10% significance level whereas LNDTCRT Granger cause LNGSYH at 1% significance level. In other words, it is found that there is a one-way relationship between LNDTCRT and LNGSYH, direction of relationship is from LNDTCRT to LNGSYH (Table 8). This means that increase of foreign trade may leads to increase of inputs needed for domestic production in Turkey in the years 1970-2019. Therefore, it can contribute to the increase of the goods or services produced. On the other hand, the absence of a causality relationship from gross domestic product to foreign trade in the relevant years can be explained as the increase in goods or services produced domestically does not affect foreign trade.

Conclusion, Discussion and Recommendations

In the study examined the relation between economic growth and foreign trade in Turkey in the years 1970-2019 has benefited from Toda-Yamamoto causality test. As a result of the study, it is determined the causality relationship between foreign trade and economic growth and the direction of the relationship has been from foreign trade to economic growth. However, no causality has been determined from economic growth to foreign trade.

In terms of having similar variables and having similar analysis with the study, findings of the study is similar to the findings of Pata (2017), one of the studies conducted in the economics literature. But, it contradicts with the findings of Şerefli (2016).

Sustainability of economic growth is one of the goals of countries. So, as a suggestion, examining the relationship between economic growth and foreign trade can be investigated from time to time. In this way, the roadmap of the policies to be implemented for sustainable economic growth in the future can be determined by the state authorities.