



# **The 8th InTraders International Conference on Social Sciences and Education Proceeding Book**

## **8. InTraders Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı**

### **Editorial Board**

**Kürşat Çapraz  
Dilek Sema**

### **InTraders Academic Platform**

[www.intraders.org](http://www.intraders.org)

#### **Publisher**

**Kürşat ÇAPRAZ**

**İstanbul, Türkiye, 24-28 October 2022**

**e-ISBN: 978-605-72229-0-9**

## **Editorial Board**

Kürşat ÇAPRAZ, Türkiye

Dilek Sema, Türkiye

## **8. InTraders Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı**

**The 8th InTraders International Conference on Social Sciences and Education Proceeding Book**

**e-ISBN: 978-605-72229-0-9**

**Edition:** First Edition, 20 December 2022, Sakarya, Türkiye

Basım: İlk Yayın, 20 Aralık 2022 Sakarya, Türkiye

**Language/Dil:** English, Türkçe

© All rights reserved. The copyright of this book belongs to Kürşat ÇAPRAZ, who published the book according to the provisions of Turkish Law No. 5846—not sold with money. It cannot be reproduced or copied by any electronic or mechanical recording system or photocopy without the publisher's permission. However, a short citation can be done by showing the source. University Libraries and similar public institutions may add books to databases provided they are open and free to access without permission.

Publisher

Kürşat ÇAPRAZ

InTraders Academic Platform

Sakarya University Faculty of Political Sciences. Serdivan Sakarya, Turkey

8. InTraders Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı  
The 8th InTraders International Conference on Social Sciences and Education Proceeding Book  
24-28 October 2022 <https://www.intraders.org/october> e-ISBN: 978-605-72229-0-9

# İhracat Odaklı Büyüme Hipotezinin Türkiye İçin Sınanması

Serkan GÖKSU<sup>1</sup>

## Özet

Bu çalışmada “ihracat odaklı büyüme hipotezinin” geçerliliği Türkiye için araştırılmaktadır. Çalışma 1980-2021 dönemini kapsamaktadır. Başlangıç yılının 1980 olarak seçilmesinin nedeni 24 Ocak 1980 kararları ile ithal ikameci politikalar terk edilerek ihracata dayalı büyüme stratejisinin kalkınmanın merkezine alınmasıdır. Kullanılacak olan yöntemin belirlenmesi adına ilk olarak birim kök testleri uygulanmıştır. Değişkenlerin farklı seviyelerden durağan çıkmasından dolayı uygulanan Toda- Yamamoto nedensellik testinden elde edilen ampirik bulgulara göre ilk olarak ihracattan büyümeye doğru tek yönlü, nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonuç 1980 sonrası dönemde ihracata dayalı büyüme stratejisinin Türkiye için başarılı olduğunu göstermektedir. Analizlerden elde edilen ikinci bir sonuç ise ihracat ve ithalat arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığıdır. Bu sonuç Türkiye’de ihracat ve ithalat arasında bir geribesleme olduğunu göstermekle birlikte ihracatın ithalata olan bağımlılığına ilişkin de ampirik bir kanıt oluşturmaktadır. Sonuç olarak; Türkiye için ihracata dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu, dolayısıyla ekonomik büyüme üzerinde ihracatın doğrudan ithalatın ise dolaylı olarak etkili olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, İthalat, İhracat, İhracata Dayalı Büyüme, Nedensellik.

**JEL Sınıflandırması:** F13, F14, F43.

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Dinar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, [sgoksu@aku.edu.tr](mailto:sgoksu@aku.edu.tr) ORCID ID: 0000-0003-3261-6769

8. InTraders Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı  
The 8th InTraders International Conference on Social Sciences and Education Proceeding Book  
24-28 October 2022 <https://www.intraders.org/october> e-ISBN: 978-605-72229-0-9

## Testing the Export-Led Growth Hypothesis for Turkey

### Abstract

In this study, the validity of the "export-led growth hypothesis" is investigated for Turkey. The study covers the period 1980-2021. With the "January 24, 1980, decisions", import substitution policies were abandoned, and 1980 was chosen as the starting year of the analysis since the export-led growth strategy was implemented. The Toda-Yamamoto causality test was applied because the variables are stationary at different levels. The empirical findings determined a one-way causality relationship between export to growth. This result shows that Turkey's export-led growth strategy was successful in the post-1980 period. A second result is a bidirectional causality relationship between exports and imports. While this result shows that there is feedback between export and import in Turkey, it provides empirical evidence for the dependence of exports on imports. As a result, the export-led growth hypothesis is valid for Turkey in addition to exports directly and imports indirectly affecting economic growth.

**Keywords:** Economic Growth, Imports, Exports, Export-led Growth, Causality.

**JEL Classification:** F13, F14, F43.

### 1. GİRİŞ

Merkantilizm'den bu yana dış ticaretin ülke ekonomileri üzerine olan etkileri bir çok çalışmanın ve araştırmacının odak noktasını oluşturmuştur. Merkantilizm ihracatın serbest olduğu ithalatın ise yasaklandığı (hammadde ithalatı istisna) korumacı bir ekonomik düzeni savunmuştur. Klasik iktisatçılar Adam Smith ve David Ricardo ise serbest dış ticaretin hem ihracat yapan hem de ithalat yapan ülkenin refahını arttıracığını, dolayısıyla dışa açık ekonomilerin refahı arttırmada Merkantilistlerin savunduğu kapalı ekonomilere göre daha yararlı olacağını iddia etmiştir (Küçükaksoy, 2011). Heckscher-Ohlin-Samuelson ise serbest ticaretin gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümeleri ve reel ücretlerin artması için gerekli olduğunu savunmaktadırlar (Jayme, 2001). Modern dış ticaret teorilerinin öncüleri olarak kabul edilebilecek bu teorilerden sonra özellikle ülkelerin uyguladığı ekonomi politikalarındaki değişim (liberalleşme), artan rekabet, sermaye hareketlerindeki serbestleşme, teknolojiye meydana gelen baş döndürücü gelişmeler dış ticaret teorilerini farklı boyutlarıyla ele alınmasını zorunlu kılmıştır. Bu noktadan hareketle Türkiye'de özellikle 1980 sonrası dönemde ithal ikameci politikaların terk edilerek ihracata dayalı büyüme stratejisini kalkınmanın merkezine

alınması nedeniyle bu politikanın Türkiye için başarılı olup-olmadığının nedensellik testleri vasıtasıyla tespit edilmesi bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Ülkelerin temel makroekonomik hedeflerinden bir tanesi ekonomik büyümeyi artırmaktır. Bu amaçla dış ticaret, ekonomik büyümenin artırılmasında en kritik faktörlerden biridir (Orhan vd. 2022). Pandemi sebebiyle pek çok ülke ekonomisi olumsuz etkilenmiş (Göçoğlu & Şengün, 2022) ve temel makro ekonomik göstergelerde istikrarsızlıklar yaşanmıştır/yaşanmaktadır. Türkiye’de özellikle son dönemde pandemiyle beraber hızla artan döviz kurları karşısında büyümenin temel belirleyicisi olarak ihracatın ön planda tutulduğu gözlemlenmektedir. Literatürde “ihracat odaklı büyüme hipotezi” olarak adlandırılan bu görüş, ihracatın çeşitli kanallar vasıtasıyla büyüme üzerinde etkili olduğunu iddia eder. Bu hipoteze göre artan ihracatın firmaların inovatif teknolojilerden ve ölçek ekonomilerinden yararlanıp kapasite kullanım oranlarında bir artışa neden olması beklenmektedir. Verimlilikte meydana gelecek olan bu artışların ise döviz gelirleri vasıtasıyla sermaye birikimine katkı sağlayıp ekonomik büyümeyi arttıracığı savı üzerine kurgulanmış bir hipotezdir.

İhracata odaklı büyüme hipotezi, erken dönem çalışmalardan bu yana uluslararası literatürde oldukça yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Ancak konu üzerinde bir konsensüs olduğunu iddia etmek oldukça zordur. Son yıllarda yapılan çalışmaların çoğu bu hipotezin geçerli (Bahramian & Saliminezhad, 2020; Mishu vd. 2020; Seok & Moon, 2021; Orhan vd. 2022) olduğuna ilişkin ampirik kanıtlar sunarken sınırlı sayıda çalışma bu hipotezin geçersiz (Aydın, 2021; Kardaşlar, 2022) olduğuna ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Bu farklılıkların temelinde yapılan analizlerin farklı ülke örneklemelerine, farklı zaman dilimlerine ve farklı yöntemlerin kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatür taraması bölümünde konuya ilişkin yapılan çalışmaların eksiklikleri, benzerlikleri ve birbirinden ayrılan yönleri vurgulanmaya çalışılmış ve tüm bu hususlara dikkat edilerek çalışmanın analiz kısmı tasarlanmaya çalışılmıştır.

Analiz kısmında oluşturulan modele ilişkin göstergeler grafikler ve betimleyici istatistikler yardımıyla incelenmiştir. Değişkenlerin durağanlık seviyeleri ADF (Augmented Dickey Fuller) (Dickey & Fuller, 1979) ve PP (Phillips & Perron, 1988) gibi geleneksel birim kök testlerinin yanında yapısal kırılmaları dikkate alan ZA (Zivot & Andrews, 1992) birim kök testleri ile test edilmiştir. Ardından modelde kullanılan göstergelerin aralarındaki ilişkinin yönünü (Toda & Yamamoto, 1995) nedensellik testi ile sınanmıştır. Son olarak analiz bulguları literatürde yer alan diğer çalışmalarla karşılaştırılıp yorumlanmıştır.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Konuya ilişkin yapılan erken dönem çalışmalar yöntem olarak çoğunlukla korelasyon analiz yöntemiyle hipotezi test ederken Emery (1967); Michaely (1977); Balassa (1978) analiz yöntemlerinin gelişmesi sayesinde son dönemde yapılan çalışmalarda genellikle nedensellik ve eş bütünleşme yaklaşımlarının Konstantakopoulou (2016); Ali & Li (2018); Mensah & Okyere (2020); Seok & Moon (2021) tercih edildiği söylenebilir (Gerni vd. 2008). Türkiye örneğine ilişkin yapılan çalışmaların sayısının uluslararası literatüre kıyasla oldukça az olduğu, kullanılan yöntemlerin birbirinin tekrarı niteliğinde olup çoğunlukla yapısal kırılmaları dikkate almadığı göze çarpmaktadır (Küçükaksoy, vd. 2015).

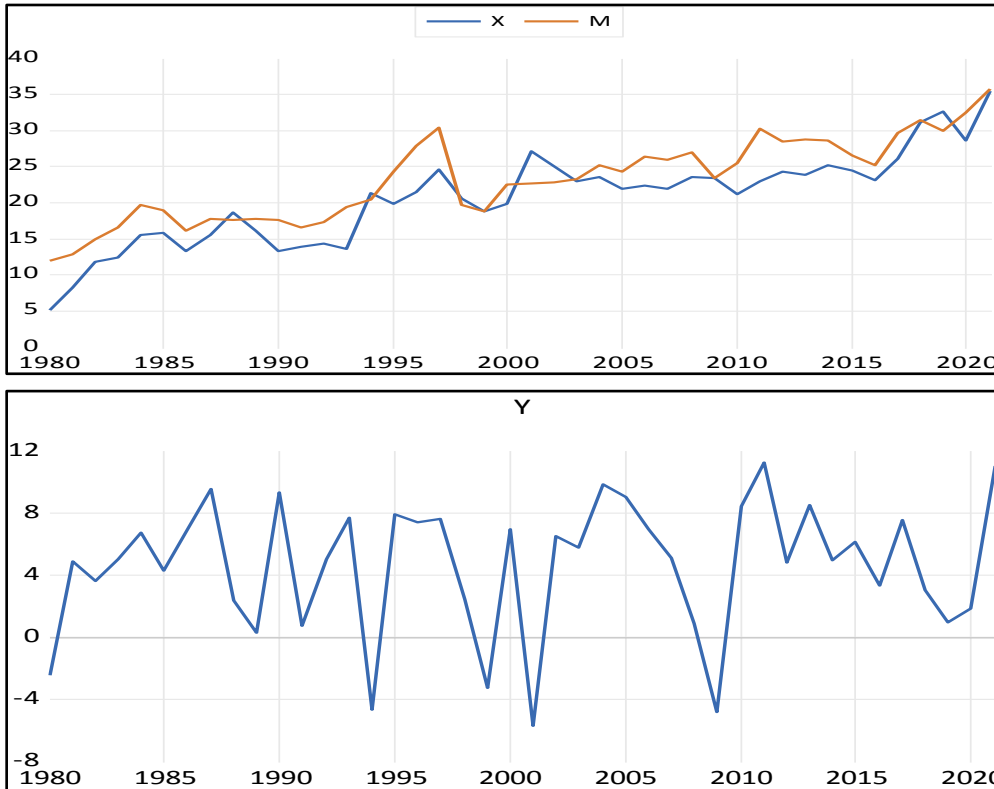
Türkiye örneği üzerine son yıllarda ihracata odaklı büyüme hipotezi üzerine yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde uluslararası arenada yapılan çalışmalara benzer bulgular elde edildiği görülmüştür. İhracata odaklı büyüme hipotezinin geçerli olduğuna yönelik çalışmalara Akbulut & Terzi (2013); Özcan & Özçelebi (2013); Korkmaz (2014); Uçan & Koçak (2014); Küçükaksoy vd. (2015); Sağlam & Egeli (2015); Hüseyini & Çakmak (2016); Dura vd. (2017); Pata (2017); Aslan & Topcu (2018); Yurdakul & Aydın (2018); Yenisu (2019); Adıgüzel (2020); Kara (2020); Güven (2021); Yılgör Karahan & Öndes (2021); Baktemur (2022); Çatalbaş (2022) çalışmaları örnek olarak verilebilir. İhracata odaklı büyüme hipotezinin geçerli olmadığına ilişkin çalışmalara ise Korkmaz & Aydın (2015); Yıldırım (2015); Akkaş & Öztürk (2016); Şahin & Durmuş (2018); Aydın (2021); Kardaşlar (2022) çalışmaları örnek olarak verilebilir. Bu çalışmalardan Küçükaksoy vd. (2015); Aydın(2021); Yılgör vd. (2021); Çatalbaş (2022); Kardaşlar (2022); yapısal kırılmaları dikkate almışken diğer çalışmalarda bu husus dikkate alınmamıştır. Diğer yandan Türkiye gibi yüksek ithalat hacmine sahip olan ülkelerde ithalat göstergesinin dışlanması ihracata odaklı büyüme hipotezinin hatalı sonuçlar vermesine neden olacağı öngörülmektedir. Bu noktada güncel literatürde bazı çalışmalar Hüseyini & Çakmak (2016); Dura vd. (2017); Adıgüzel (2020); Aydın (2021); Yılgör vd. (2021); Baktemur (2022), ithalat değişkenini modellerinin içerisine dahil etmemişlerdir. Bunun yanında bazı çalışmaların başlangıç yıllarını 1980 öncesi olarak belirlenmesinin yine yanıltıcı sonuçlar verebileceği öngörülmektedir. Çünkü 1980 öncesinde ağırlıklı olarak ithal ikameci politikalar tercih edilirken 1980 sonrasında ihracata dayalı büyüme stratejisi uygulanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmayla, Türkiye için ihracata odaklı büyüme hipotezinin geçerliliği yukarıda bahsedilen hususlar göz önünde bulundurularak test edilecek ve gelecek araştırmacılara ve politika yapıcılara ışık tutulması hedeflenmektedir.

### 3. AMPİRİK BULGULAR

Çalışma kapsamında kullanılan ekonomik büyüme, mal ve hizmet ihracatının ve ithalatının GDP içindeki yüzdelik payı değişkenlerin tamamı Dünya Bankasından temin edilmiştir. Çalışma 1980-2021 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan serilerin ilk olarak zaman yolu grafiklerine yer verilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde ilk göze çarpan unsur ekonomik büyüme değişkenindeki oynaklığın diğer değişkenlere göre yüksek olmasıdır. İkinci göze çarpan husus ithalatın GDP içerisindeki payının pek çok yılda ihracatın GDP içerisindeki payından daha yüksek olduğu ancak son yıllarda bu aranın kapandığı gözlemlenmektedir. Pandeminin Türkiye’de ortaya çıktığı tarih olan 2020 yılında ise ihracatın ithalatı aştığı gözlemlenmektedir.

Şekil 1: Büyüme, İhracatının ve İthalat Göstergelerinin Zaman Yolu Grafikleri



Değişkenlere ait betimleyici istatistikler ve korelasyon matrisi aşağıdaki Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1’in A panelinde değişkenlerin ortalama ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması bu değişkenlerin normal dağılıma sahip olabileceğine ilişkin bir beklenti oluşturmaktadır. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olması için, çarpıklık değerinin sıfır (0); basıklık değerinin ise üç (3) olması gerekmektedir. Değişkenlerin çarpıklık değerleri incelendiğinde ekonomik büyüme ve ihracat değişkeninin sola çarpık; ithalat değişkeninin ise sağa çarpık olduğu söylenebilir. Ancak katsayıların büyüklüğü açısından yorumlayacak olursak; ihracat ve ithalat değişkeninin çarpıklık değeri sıfıra yakın olduğu için “yaklaşık olarak simetrik” olduğu söylenebilir. Basıklık değerleri incelendiğinde ise ihracat dışındaki değişkenler için altında olduğu için bu değişkenlerin normal dağılıma kıyasla daha basık olduğu anlamına gelir. Değişkenlerin normal dağılım sergileyip sergilemedikleri Jarque-Bera testine ait olasılık değerlerine bakılarak da tespit edilebilir. Değişkenlerin tamamı için Jarque Bera olasılık değeri 0.1 değerinden büyük olması değişkenlerin normal dağıldığını göstermektedir. Tablo 1’in b panelinde göstergeler arasındaki korelasyon matrisine yer verilmiştir. Korelasyon matrisi sonuçlarına göre ekonomik büyüme ile ihracat ve ithalat değişkeni arasındaki korelasyon katsayılarının düşüklüğü göze çarpmaktadır. İkinci önemli nokta ise ihracat ve ithalat değişkeni arasındaki yüksek korelasyon katsayısı iki değişken arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğuna işaret etmektedir.

**Tablo 1:** Betimleyici İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Panel A	Y	X	M
Mean	4.584596	20.61880	23.16519
Median	5.039571	21.70946	23.31789
Maximum	11.20011	35.39563	35.81710
Minimum	-5.750007	5.161932	11.92789
Std. Dev.	4.300921	6.309233	5.739906
Skewness	-0.786917	-0.130423	0.047213
Kurtosis	2.968361	3.059964	2.174031
Jarque-Bera	4.336417	0.125364	1.209497
Probability	0.114382	0.939242	0.546212
Observations	42	42	42
Panel B	Y	X	M
Y	1.000000		
X	0.056898	1.000000	
M	0.284499	0.910805	1.000000

### 3.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Diğer çalışmalarda da oldukça sık kullanılan PP ve ADF testlerinin  $H_0$  hipotezleri “serinin durağan olmadığı ve birim kök içerdiği” şeklindedir. Tablo 2’de sunulan PP ve ADF test



sonuçlarına göre ekonomik büyüme göstergesinin I(0); ihracat ve ithalat değişkeninin ise I(1) olduğu tespit edilmiştir.

**Table 2.** PP ve ADF Birim Kök Testleri

<b>PP</b>				
<b>Düzye</b>				
		<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>M</b>
Sabitli	t-Statistic	-7.4258***	-1.6430	-0.9779
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.4520	0.7522
Sabitli & Trendli	t-Statistic	-7.3331***	-3.7792**	-3.2291*
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0280	0.0930
Sabitsiz & Trendsiz	t-Statistic	-3.4965***	1.7628	2.9798
	<b>Prob.</b>	0.0009	0.9795	0.9990
<b>Birinci Fark</b>				
		<b><math>\Delta(Y)</math></b>	<b><math>\Delta(X)</math></b>	<b><math>\Delta(M)</math></b>
Sabitli	t-Statistic	-20.9520***	-7.4613***	-8.2533***
	<b>Prob.</b>	0.0001	0.0000	0.0000
Sabitli & Trendli	t-Statistic	-20.5289***	-7.2495***	-8.0864***
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitsiz & Trendsiz	t-Statistic	-19.8669***	-6.5701***	-6.2069***
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0000	0.0000
<b>ADF</b>				
<b>Düzye</b>				
		<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>M</b>
Sabitli	t-Statistic	-6.8811***	-1.6430	-1.3783
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.4520	0.5835
Sabitli & Trendli	t-Statistic	-6.8057***	-3.7628	-4.5108
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0291**	0.0045***
Sabitsiz & Trendsiz	t-Statistic	-1.9038*	1.1331	1.0359
	<b>Prob.</b>	0.0552	0.9308	0.9185
<b>Birinci Fark</b>				
		<b><math>\Delta(Y)</math></b>	<b><math>\Delta(X)</math></b>	<b><math>\Delta(M)</math></b>
Sabitli	t-Statistic	-10.5193***	-6.8918***	-6.0722***
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0000	0.0000
Sabitli & Trendli	t-Statistic	-10.3501***	-6.7525***	-5.9717***
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0000	0.0001
Sabitsiz & Trendsiz	t-Statistic	-10.6462***	-6.5353***	-5.9982***
	<b>Prob.</b>	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Karar</b>		<b>I(0)</b>	<b>I(1)</b>	<b>I(1)</b>

Değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içermesinin nedeni ekonomideki yapısal kırılmalar olabilir. Bu yapısal kırılmalar da değişkenlerin sahte birim kök içermesine neden olabilir. Perron (1989) yapısal kırılmaların serilerin ortalamasını, trendini veya ikisinin birden değiştirebileceğini ifade etmiştir.

Çalışma kapsamında kullanılan göstergelerin sahte birim kök içerip içermediği yapısal kırılmaları (içsel) göz önünde bulunduran ZA birim kök testi yardımıyla incelenmiş ve test sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. ZA birim kök test sonuçları, PP ve ADF birim kök test

sonuçlarını destekler niteliktedir. PP ve ADF' ye benzer şekilde ZA birim kök test sonuçlarına göre, ekonomik büyüme değişkeninin I(0); ihracat ve ithalat değişkeninin ise I(1) olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla yapısal kırılmaların sahte birim köke neden olmadığı ve serilerin entegre derecelerini bozmadığı anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında kurulan modele ilişkin nedensellik analizi yapmak mümkün olacaktır (Küçükaksoy & Çifçi, 2014).

**Table 3.** ZA Birim Kök Testi

Model	Düzye			Birinci Fark			Karar	
	Lag	Kırılma	t-statistic	Lag	Kırılma	t-statistic		
Y	A	0	2003	-7.22478***			I(0)	
	B	0	2000	-6.75635***				
	C	0	2003	-7.10046***				
X	A	0	2005	-4.44145	1	1998	I(1)	
	B	0	2015	-4.08053	$\Delta X$	1		2011
	C	0	2015	-4.32561		1		2004
M	A	1	1995	-4.79144*	1	1998	I(0)/I(1)	
	B	1	2015	-4.44946**	$\Delta M$	1		-
	C	1	2015	-4.81361		1		1998

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 2. \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla 1%, 5%, 10%'da anlamlı; Kritik değerler "Model A -5.34, -4.93, -4.58, Model B - 4.80, - 4.42, - 4.11, Model C - 5.57, - 5.08, - 4.82".

### 3.2. Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin tespitinde Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Çünkü değişkenler farklı seviyelerde durağandır. Bu yöntemdeki, ilk aşama uygun gecikme uzunluğu (k) belirlenir. İkinci aşamada, gecikme uzunluğuna (k) en yüksek bütünleşme derecesi (dmax) eklenir. Üçüncü aşamada ise, k+dmax gecikme için VAR modeli tahmin edilir. Bu durumda ilgili VAR modelleri aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$\ln Y_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{1i} \ln Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{1i} \ln X_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

Ekonomik büyüme göstergesinin bağımlı değişken olduğu denklem 1'de boş hipotez ihracattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln Y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{2i} \ln Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{2i} \ln M_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

Ekonomik büyüme göstergesinin bağımlı değişken olduğu denklem 2'de boş hipotez ithalattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln X_t = \omega_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{3i} \ln X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{3i} \ln Y_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (3)$$

İhracatın bağımlı değişken olduğu denklem 3'te boş hipotez ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln X_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{4i} \ln X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{4i} \ln M_{t-i} + \varepsilon_{4t} \quad (4)$$

İhracatın bağımlı değişken olduğu denklem 4'te boş hipotez ithalattan ihracata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln M_t = \lambda_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{5i} \ln M_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{5i} \ln Y_{t-i} + \varepsilon_{5t} \quad (5)$$

İthalatın bağımlı değişken olduğu denklem 5'te boş hipotez ekonomik büyümeden ithalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

$$\ln M_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_{6i} \ln M_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_{6i} \ln X_{t-i} + \varepsilon_{6t} \quad (6)$$

İthalatın bağımlı değişken olduğu denklem 6'te boş hipotez ihracattan ithalata doğru nedensellik ilişkisi yoktur.

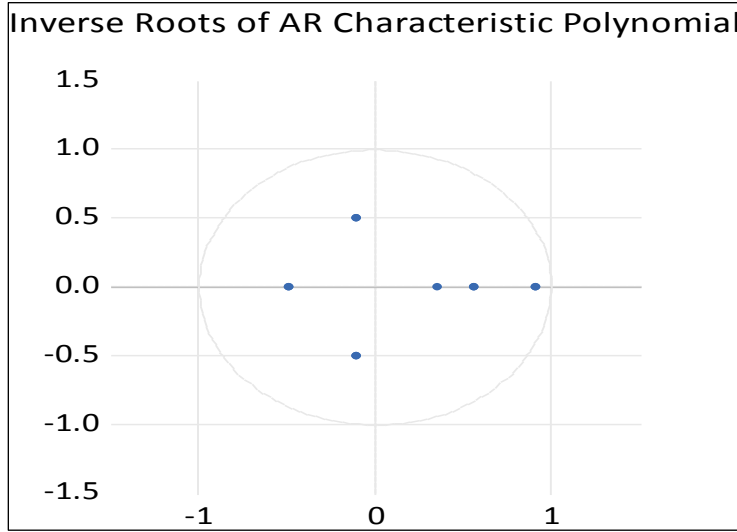
Toda-Yamamoto nedensellik testi için öncelikle optimum gecikme uzunluğuna karar vermek gerekir. Bu amaçla oluşturulan standart VAR model sonuçları Tablo 4'te sunulmuş ve en uygun gecikme uzunluğunun 1 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4:** VAR Gecikme Uzunluğu Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-312.9874	NA	2188.309	16.20448	16.33245	16.25040
1	-277.0499	64.50314*	550.9334*	14.82307*	15.33494*	15.00673*
2	-268.4441	14.12245	567.6174	14.84329	15.73905	15.16468
3	-264.3304	6.117822	746.4623	15.09386	16.37353	15.55300

VAR modellerinin durağanlığı, katsayı matrisinin öz değerlerinin tamamı birim çemberin içerisinde ise modelin durağan olduğu anlaşılır. Ancak birim çemberin dışında öz değerler bulunuyorsa modelin durağan olmadığı anlaşılır (Hendry & Juselius, 2001).

**Şekil 2.** AR Karakteristik Polinomunun Ters Köklerinin Birim Çember Sonuçları



Şekil 2 görüldüğü üzere kurulan modelde yer alan bütün değişkenlerin “AR polinomunun ters kökleri” birim çemberin içerisinde yer almaktadır. Aynı sonuçlar Tablo 5’te modülüs değerinin referans aralığı içerisinde olmasından da anlaşılabilir. Dolayısıyla kurulan VAR modelinin istikrarlı olduğu söylenebilir (Karakuş & Atabey 2021).

**Tablo 5:** Ters Kök Modülüs Değerleri

Root	Modulus
0.914907	0.914907
0.562692	0.562692
-0.099788 - 0.497546i	0.507454
-0.099788 + 0.497546i	0.507454
-0.485748	0.485748
0.354782	0.354782

ADF, PP ve ZA birim kök test sonuçlarından elde edilen ortak sonucu en yüksek entegre olma derecesinin I(1) olduğuydu. Dolayısıyla  $d_{max}=1$  olduğuna karar verilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik analizi için gerekli olan  $k+d_{max}$  seviyesinin 2 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu dikkate alarak elde edilen sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Toda-Yamamoto Nedensellik Sınaması

$H_0$	$k+d_{max}$	Wald İstatistiği	Olasılık	%5 Önem Seviyesinde Karar
$X \neq Y$	1+1=2	4.627607	0.0315*	Ho Hipotezi reddedilir. İhracattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik vardır.
$M \neq Y$	1+1=2	3.573771	0.0587	Ho Hipotezi kabul edilir. İthalattan ekonomik büyümeye doğru nedensellik yoktur.
$Y \neq X$	1+1=2	0.588339	0.4431	Ho Hipotezi kabul edilir. Ekonomik büyümeden ihracata doğru nedensellik yoktur.
$Y \neq M$	1+1=2	3.471230	0.0624	Ho Hipotezi reddedilir. Ekonomik büyümeden ithalata doğru nedensellik yoktur.
$M \neq X$	1+1=2	9.968557	0.0016*	Ho Hipotezleri reddedilir. İthalat ve ihracat arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$X \neq M$	1+1=2	22.56471	0.0000*	

**Not:** (\*) %5'de anlamlı.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada “ihracat odaklı büyüme hipotezinin” geçerliliği Türkiye örneklemini üzerinden, 1980-2020 dönemi için 42 yıllık gözlem değeri kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada ilk olarak konu ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelenmiş olup bu çalışmaların eksiklikleri, benzerlikleri ve birbirinden ayrılan yönleri vurgulanmaya çalışılmıştır. Daha sonra analiz kısmına geçilmiş değişkenlerin zaman yolu grafikleri betimleyici istatistikleri ve korelasyon matrisleri yorumlanmıştır. Ardından gerek verilerin kullanılabilirliğini test etmek gerek se de çalışmada kullanılacak olan yöntem karar verebilmek için ADF, PP ve ZA testleri yapılmıştır. Değişkenler farklı seviyelerde durağan olduğu için oluşturulan model Toda-Yamamoto nedensellik testiyle sınanmıştır. Bulgular aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

İlk olarak ihracattan büyümeye doğru, tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Bu sonucun anlamı 1980 sonrası dönemde ihracata dayalı büyüme stratejisinin Türkiye için başarılı olduğunu göstermektedir. Literatürde bu sonuçları destekler nitelikteki çalışmalara örnek: Uçan & Koçak (2014), Küçükaksoy vd. (2015), Konstantakopoulou (2016), Kara (2020), Güven (2021), Çatalbaş(2022) çalışmaları verilebilir. Literatürde bu sonuçlarla çelişen çalışmalara; Darrat (1987); Korkmaz & Aydın (2015); Yıldırım (2015); Akkaş & Öztürk (2016); Şahin & Durmuş (2018); Kardaşlar (2022); Aydın (2021) örnek olarak verilebilir.

Analizlerden elde edilen ikinci sonuç ise ihracat ve ithalat arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığıdır. Bu sonuç Türkiye’de ihracat ve ithalat arasında bir geri-besleme olduğunu göstermekle birlikte ihracatın ithalata olan bağımlılığına ilişkin güncel bir ampirik kanıt (Demirhan, 2005) oluşturmaktadır.

Sonuç olarak; Türkiye için ihracat odaklı büyüme hipotezinin geçerli olduğu, dolayısıyla ekonomik büyüme üzerinde ihracatın doğrudan ithalatın ise dolaylı olarak etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ekonomik büyümeyi arttırmada ihracatın etkili olduğu sonucu çıkartılması ihracat artışına odaklanan bir anlayışın ekonomik büyüme üzerinde etkin olacağı, politika yapıcıların dikkatine sunulmuştur.

## Kaynakça

- Adıgüzel, U. (2020). “Türkiye’de İhracat-Büyüme İlişkisi: Ampirik bir analiz”. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 8(2), 154-165.
- Akbulut, S. & Terzi, H. (2013). “Türkiye’de İhracata Dayalı Büyümenin Sektörler İtibariyle Analizi”. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 43-58.
- Akkaş, İ. & Öztürk, M. (2016). “Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1329-1337.
- Ali, G. & Li, Z. (2018). “Exports-led Growth or Growth-led exports in the Case of China and Pakistan: An Empirical Investigation from the ARDL and Granger Causality Approach”. *The International Trade Journal*, 32(3), 293-314.
- Aslan, A. & Topcu, E. (2018). “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezine Yeni Bir Yaklaşım: Türkiye Ekonomisi Üzerine Sektörel Bir Uygulama”. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (20), 119-134.
- Aydın, A. (2021). “Türkiye Ekonomisinde İhracat ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Arasındaki Uzun Dönem İlişkisi”. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(1), 30-62.
- Bahramian, P. & Saliminezhad, A. (2020). “On the Relationship Between Export and Economic Growth: A Nonparametric Causality-in-Quantiles Approach for Turkey”. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 29(1), 131-145.
- Baktemur, F. İ. (2021). “Türkiye’de İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Doğrusal Olmayan Nedensel İlişkinin Analizi”. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 80-90.
- Balassa, B. (1985). “Exports, Policy Choices, and Economic Growth in Developing Countries After the 1973 Oil Shock”. *Journal of Development Economics*, 18(1), 23-35.
- Çatalbaş, N. (2022). “1980-2020 Döneminde Türkiye’de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkileri”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (73), 15-32.
- Darrat, A. F. (1987). “Are Exports an Engine of Growth? Another Look at the Evidence”. *Applied Economics*, 19(2), 277-283.

- Demirhan, E. (2005). “Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 60(4), 75-88.
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”. Journal of the American Statistical Association, Vol. 74 No. 366, pp. 427-431.
- Dura, Y.C.; Beşer, M.K. & Acaroğlu, H. (2017). “Türkiye'nin İhracata Dayalı Büyümesinin Ekonometrik Analizi”. Ege Akademik Bakış, 17(2), 295-309.
- Emery, R.F. (1967). “The Relation of Exports and Economic Growth”. Kyklos, 20(4), 470-486.
- Gerni, C.; Emsen, Ö.S. ve Değer, M.K. (2008). “İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi”. Ulusal İktisat Kongresi, DEÜ İİBF İktisat Bölümü 20-22 Şubat 2008, İzmir-Türkiye.
- Göçoğlu, V. & Şengün, H. (2022). Initial Responses to COVID-19 Pandemic in Turkey: General, Financial, and Legal Measures. In Finance, Law, and the Crisis of COVID-19 (pp. 157-171).
- Güven, E. T. A. (2021). “İhracata Dayalı Büyüme Modeli: Türkiye Örneği (1980-2020)”. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1), 63-70.
- Hendry, D.F. & Juselius, K. (2001). “Explaining Cointegration Analysis:Part-II”, The Energy Journal, 22 (1) :75-120.
- Hüseyini, İ. & Çakmak, E. (2016). “Neo-Klasik Büyüme Modeli Kapsamında İhracat ve Ekonomik Büyüme Analizi Türkiye Örneği: 1980-2010”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(4).
- Jayme, Frederico Gonzaga. (2001). Notes on Trade and Growth, Textos para Discussao 166.
- Kara, M. A. (2020). “İhracata Dayalı Büyüme Hipotezinin Türkiye’de Bölgesel Düzeyde Test Edilmesi”. Sosyoekonomi, 28(45), 301-314.
- Karakuş, M. & Atabey, A. Ö. (2021). “Genç İşsizlik, İhracat ve Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz”. Alanya Akademik Bakış, 5(2), 865-882.
- Kardaşlar, A. (2022). “Türkiye’de İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Geçerliliğinin Yeniden İncelenmesi”. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 29(3), 443-461.



- Konstantakopoulou, I. (2016). "New Evidence on the Export-led-Growth Hypothesis in the Southern Euro-Zone Countries (1960-2014)". *Economics Bulletin*, 36(1), 429-439.
- Korkmaz, S. & Aydın, A. (2015). "Türkiye’de Dış Ticaret-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(3), 47-76.
- Korkmaz, S. (2014). "Türkiye Ekonomisinde İhracat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi". *Business and Economics Research Journal*. 5(4), 119-128.
- Küçükaksoy, İ. & Çifçi, İ. (2014). "Dış Ticaret Hadlerinin Dış Ticaret Dengesine Etkisi: Harberger-Laursen-Metzler Hipotezinin Türkiye Uygulaması". *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 103-129.
- Küçükaksoy, İ. (2011). "Adam Smith's Conceptual Contributions to International Economics: Based on The Wealth of Nations". *Business and Economic Horizons*, 4, 108-119.
- Küçükaksoy, İ.; Çifçi, İ. & Özbek, R. İ. (2015). "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Uygulaması". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 691-720.
- Mensah, A. C. & Okyere, E. (2020). "Causality Analysis on Export and Economic Growth Nexus in Ghana". *Open Journal of Statistics*, 10(5), 872-
- Michaely, M. (1977). "Exports and Growth: an Empirical Investigation". *Journal of development economics*, 4(1), 49-53.
- Mishu, A. A.; Chowdhury, S. & Zayed, N. M. (2020). "An Analysis of the Causal Relationship Among Economic Growth, Export and Import in Bangladesh", *Int J Fam Busi Manag*, 4(1), 1-5.
- Orhan, A.; Emikönel, M.; Emikönel, M., & Castanho, R. A. (2022). "Reflections of the "Export-Led Growth" or "Growth-Led Exports" Hypothesis on the Turkish Economy in the 1999–2021 Period". *Economies*, 10(11), 269.
- Özcan, B. & Özçelebi, O. (2013). "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli Mi?". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(1), 1-14.

- Pata, U. K. (2017). "Türkiye'de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkileri: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi (1971-2014)". Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 31(1), 119-134.
- Phillips, P.C.B. & Perron, P. (1988) "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", Biometrika, Vol. 75 No. 2, pp. 335-346.
- Sağlam, Y. & Egeli, H. A. (2015). "İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Örneği". Dokuz Eylül University Journal of Graduate School of Social Sciences, 17(4).
- Seok, J. H. & Moon, H. (2021). "Agricultural Exports and Agricultural Economic Growth in Developed Countries: Evidence from OECD Countries", The Journal of International Trade & Economic Development. 30(7), 1004-1019.
- Şahin, D. & Durmuş, S. (2018). "Türkiye'de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Analizi". Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(60), 1114-1122.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes". Journal of econometrics, 66(1-2), 225-250.
- Uçan O. & Koçak, E. (2014). "Türkiye'de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki". Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2), 51.
- Yenisu, E. (2019). "Türkiye'de İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı". Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(3), 1175-1193.
- Yıldırım, E. (2015). "İhracata Dayalı Büyüme İllüzyon mu? Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Testlerinden Kanıtlar". Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (15), 21-40.
- Yılıgör, M.; Karahan, Ö. & Öndes, H. (2021). "Türkiye'de İhracat ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Etkileşimin Analizi". İzmir İktisat Dergisi, 36(3), 555-565.
- Yurdakul, F. & Aydın, M. (2018). Ekonomik Büyüme ve Dış Ticaret Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (18. EYİ Özel Sayısı), 23-36.
- Zivot, E. ve Andrews, D.W.K. (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis. Journal of Business & Economic Statistics, 10(3), 251-270.

## Extended Summary

### Testing the Export-Led Growth Hypothesis for Turkey

Since mercantilism, the effects of foreign trade on national economies have been the focus of many studies and researchers and are the subject of discussion. Mercantilism advocates a protectionist economic order in which exports are free, and imports are prohibited (except for raw material imports). Classical economists Adam Smith and David Ricardo, on the other hand, claim that free foreign trade will increase the welfare of both exporting and importing countries. Therefore, open economies will be more beneficial in improving welfare than the closed economies advocated by Mercantilists (Küçükaksoy, 2011). Heckscher-Ohlin-Samuelson argues that free trade is necessary for developing countries economic growth and real wages to rise (Jayme, 2001). After these theories, which are the pioneers of modern foreign trade theories, foreign trade theories are discussed in different dimensions. Because the economic policies implemented by the countries have changed, competition has increased, capital movements have been liberalized, and there have been dizzying technological developments.

One of the main macroeconomic goals of countries is to increase economic growth. Foreign trade is one of the most critical factors in increasing economic growth. Especially with the pandemic, exchange rates increased rapidly in Turkey. Exports are prioritized as the primary determinant of economic growth. This view, called the "export-led growth hypothesis" in the literature, claims that exports impact growth through various channels. According to this hypothesis, increasing exports are expected to cause an increase in capacity utilization rates by benefiting from innovative technologies and economies of scale. It is a hypothesis based on the argument that these productivity increases will contribute to capital accumulation through foreign exchange income and increase economic growth. In this study, the validity of the "export-led growth hypothesis" is investigated for Turkey. The study covers the period 1980-2021. The reason for choosing the starting year as 1980 is the decision of January 24, 1980. With these decisions, import substitution policies were abandoned in Turkey, and the export-based growth strategy was placed at the development center. The main purpose of this study is to determine whether the export-led growth strategy is successful for Turkey.

The export-led growth hypothesis has been heavily discussed in the international literature since early studies. However, it is difficult to argue that there is a consensus on the subject. Previous studies on the subject mainly tested this hypothesis with the correlation

analysis method. Thanks to the development of analysis methods, causality and cointegration approaches are generally preferred in recent studies. The number of studies conducted on the Turkish sample is low compared to the international literature. The methods used are generally repetitive, and it is striking that they mostly need to consider structural breaks.

In recent years, empirical studies on the export-led growth hypothesis in Turkey have obtained findings like those in the international literature. On the other hand, excluding the import indicator in countries with high import volumes, such as Turkey, may cause the export-led growth hypothesis to yield erroneous results. In addition, some studies' starting years before 1980 may also lead to misleading results. This study tests the validity of the export-led growth hypothesis for Turkey by paying attention to the issues mentioned above and aims to shed light on future research and policymakers.

Analyzes cover 42 years of observation value period 1980-2020. The research first examines the studies in the literature on the subject and highlights the shortcomings, similarities, and differences of these studies. Secondly, the analysis presents time path graphs of variables, descriptive statistics, and correlation matrices. Thirdly, it performs ADF, PP, and ZA tests both to test the usability of the data and to decide on the method to be used in the study. Toda Yamamoto applies the causality test because the variables are stationary at different levels.

The ZA unit root test examines whether the time series contains a false unit root, which considers structural breaks (internal). ZA unit root test results parallel, PP and ADF unit root test results. The variable of economic growth is  $I(0)$ , and the variable of export and import is  $I(1)$ . Therefore, we understand that structural breaks do not cause spurious unit roots and do not disturb the integrated degrees of the series. Performing a Toda-Yamamoto causality test is possible according to the unit root results.

The findings are summarized as follows:

First, there is a one-way causality relationship from exports to growth. This result means that Turkey's export-led growth strategy in the post-1980 period is successful. The second result obtained from the analysis is that there is a bidirectional causality relationship between exports and imports. While this result shows that there is feedback between export and import in Turkey, it is empirical evidence of the dependence of exports on imports.

As a result, the export-led growth hypothesis is valid for Turkey. Therefore, exports have a direct effect on economic growth, and imports have an indirect effect on economic growth. These results bring to the attention of policymakers that an understanding focused on export growth will be effective in economic growth.