



## Türkiye’de Ekonomik Büyüme ile Doğrudan-Dolaylı Vergiler Arasındaki İlişki: Cumhuriyetten Günümüze

### *The Relationship between Economic Growth and Direct-Indirect Taxes in Türkiye: From the Republic to Present*

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül DURUCAN<sup>1</sup>

#### Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de Cumhuriyetten günümüze ekonomik büyüme ile doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki ilişki yıllık veriler kullanılarak 1924-1962 ve 1963-2021 dönemleri için analiz edilmiştir. Türkiye’de doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin seyrini ekonomik büyüme süreci üzerinden incelemeyi amaçlayan çalışmada ekonometrik analiz için ARDL sınırlı testi yaklaşımından ve Toda-Yamamoto (1995) Granger Nedensellik testinden faydalanılmıştır. Analiz bulguları, Türkiye’de ilk dönemde doğrudan vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu; dolaylı vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. İkinci dönemde ise, doğrudan vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu, dolaylı vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı, ayrıca doğrudan vergi gelirlerinden dolaylı vergi gelirlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma, Türkiye’de zaman içinde doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payları ile büyüme oranları arasındaki ilişkinin değiştiğini, yeni durumda mevcut vergi yapısının kompozisyonunda değişikliğe gidilerek dolaylı vergilerden dolaysız vergilere doğru bir geçişin sağlanmasının ekonomik büyüme oranı üzerinde olumlu etkileri olabileceğini gösteren kanıtlar sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan-dolaylı vergiler, ekonomik büyüme, ARDL sınırlı testi, nedensellik analizi, Türkiye

**Makale Türü:** Araştırma

#### Abstract

In this study, the relationship between economic growth and direct-indirect taxes in Türkiye from the Republic to the present was analyzed using annual data for the periods 1924-1962 and 1963-2021. In this study, which aims to examine the development of the direct and indirect tax revenues in Türkiye through the economic growth process, ARDL bounds test approach and Toda-Yamamoto (1995) Granger Causality test were used for econometric analysis. The findings of the analysis revealed that there is a one-way causality relationship from direct tax revenues to economic growth in Türkiye in the first period, while there is a bidirectional causality relationship between indirect tax revenues and economic growth. In the second period, it was concluded that there is a bidirectional causality relationship between direct tax revenues and economic growth, there is no causality relationship between indirect tax revenues and economic growth, and there is a unidirectional causality relationship from direct tax revenues to indirect tax revenues. This study presents evidence showing that the relationship between the shares of direct and indirect tax revenues in GDP and growth rates has changed over time in Türkiye, and that a transition from indirect taxes to direct taxes by changing the composition of the existing tax structure can have positive effects on the economic growth rate.

**Keywords:** Direct-indirect taxes, economic growth, ARDL bounds test, causality analysis, Türkiye

**Paper Type:** Research

<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ayseguldurucan@kku.edu.tr

**Atf için (to cite):** Durucan, A. (2023). Türkiye’de ekonomik büyüme ile doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki ilişki: Cumhuriyetten günümüze. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(100. Yılında Cumhuriyet Özel Sayısı), 185-198.

## Giriş

Kamu harcamalarının en temel finansman kaynağı olan vergiler, ekonomik büyümeyi sağlamak ve sürdürülebilirlik için maliye politikası aracı olarak kullanılırken, hem vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin hem de ekonomik büyüme sürecinin vergi yapısı üzerindeki etkisinin öngörülebilir/tahmin edilebilir olması oldukça önemlidir. Genelde kamu politikalarının özelde de vergi politikalarının uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkisi olmadığı Solow (1956) tarafından Neoklasik büyüme modeli üzerinden iddia edilmişse de Romer (1986) içsel büyüme modeli aracılığıyla kamu politikalarının özelde de vergi politikalarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olacağını ifade etmektedir.

Bir ülkenin vergi sistemi içinde yer alan vergi türleri çeşitli ölçütler baz alınarak farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmayı doğrudan ve dolaylı vergiler şeklinde yapmak vergi türlerini iki başlık altında ele alarak toplam vergi gelirleri içindeki paylarının kolaylıkla görülmesini sağlamaktadır. Ayrıca, uzun dönemli ekonometrik analizler için gelir, harcamalar, servet ve dış ticaret üzerinden alınan vergiler şeklindeki vergi konularına göre sınıflandırmanın temel alınması veri bulma problemine yol açabileceğinden bu çalışmada, incelenen dönem için verisine ulaşılabilen bir sınıflandırma biçimi olması sebebiyle doğrudan ve dolaylı vergiler şeklindeki sınıflandırma temel alınmıştır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık gösteren vergi yapısı ülkeden ülkeye değişebildiği gibi aynı ülkede zaman içinde de değişiklik gösterebilmektedir. Bu değişiklik büyük ölçüde ülkelerin kendi iç dinamiklerine bağlı olduğundan vergi yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ekonometrik olarak analizinin panel veri üzerinden değil de zaman serisi üzerinden yapılmasının daha gerçekçi sonuçlar sunacağı düşünülmektedir. Böylelikle analiz sonuçları, ülke gruplarına göre genel politika önerilerinde bulunmaktan ziyade ülkeler özelinde daha spesifik politika önerilerinde bulunmaya imkan sağlayacaktır.

Uluslararası literatürde ekonomik büyüme ile vergi yapısı arasındaki ilişkiye dair pek çok ampirik çalışma bulunmasına rağmen Türkiye özelinde yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu bakımdan, Türkiye’de Cumhuriyetten günümüze doğrudan-dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmanın mevcut literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışma, bu kadar geniş bir zaman aralığı (1924-1962 ve 1963-2021) için yapılmış ilk çalışma olması sebebiyle de benzerlerinden ayrılmaktadır.

Bu bağlamda, bu çalışma 1924-1962 ve 1963-2021 dönemleri için ekonomik büyüme ile doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki ilişkiyi Türkiye özelinde ampirik olarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. İlerleyen bölümlerde öncelikle çalışmanın amacına ve kapsamına uygun olarak seçilmiş literatüre yer verilmiş, ardından ekonometrik analiz için kullanılan veri seti ve yöntem tanıtılmış, sonrasında analiz sonuçları paylaşılmış ve son olarak da analizden elde edilen bulgulara dayanılarak çıkarımlar yapılmış ve politika önerilerinde bulunulmuştur.

## 1. Seçilmiş Literatür

Literatürde ekonomik büyüme ile doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki ilişkiyi araştıran pek çok çalışma olsa da bu ilişkinin yönüne dair bir fikir birliğine varıldığı henüz söylenemez. Bu görüş ayrılıklarının, çalışmalarda farklı dönemlerin, farklı ülkelerin ya da farklı ekonometrik analiz yöntemlerinin kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aşağıda bu makalenin amacına, kapsamına ve incelediği döneme uygun olarak seçilmiş çalışmalara geçmişten günümüze doğru bir sıralamayla yer verilmiştir.

Durkaya ve Ceylan (2006), Türkiye için 1980-2004 dönemini inceledikleri makalelerinde doğrudan vergilerle büyüme arasında çift yönlü nedensel bir ilişki olduğunu; ancak dolaylı vergilerle ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını bulmuşlardır. Mucuk ve Alptekin (2008), 1975-2006 dönemi için Türkiye’de kısa dönemde

doğrudan vergilerden ekonomik büyümeye doğru negatif ve tek yönlü nedensel bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Açıkgöz (2008), 1968-2006 zaman aralığında Türkiye’de iktisadi büyüme ile vergi yapısı arasındaki ilişkiyi araştırmış ve ekonomik büyümeden doğrudan vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensel bir ilişki olduğunu bulmuştur. Temiz (2008), 1960-2006 dönemi için Türkiye özelinde yaptığı analizde milli gelir ve doğrudan vergi gelirlerindeki artış arasında çift yönlü nedensel bir ilişki bulmuş, dolaylı vergiler ile milli gelir arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlamamıştır.

Göçer vd. (2010), oldukça uzun bir zaman aralığı olan 1924-2009 döneminde Türkiye için ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişkiyi araştırmış, hem doğrudan hem de dolaylı vergilerle ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yaraşır Tülümce (2013), 1988-2010 zaman aralığı için Türkiye’de dolaylı ve doğrudan vergi gelirleri ile GSYİH arasındaki ilişkiyi ampirik olarak analiz etmiştir. Analiz sonuçları, uzun dönemde bahse konu değişkenler arasında herhangi bir nedensel ilişki olmadığını göstermiştir.

Cural ve Kırıcı Çevik (2015) çok uzun bir zaman dilimi olan 1924-2013 arası dönem için Türkiye’de kalkınma ile vergi yapısı arasındaki ilişkiyi ampirik olarak analiz etmişlerdir. Analiz bulguları, yapısal kırılmaların dikkate alınıp alınmaması fark etmeksizin uzun dönemde kalkınma sürecinde doğrudan vergilerin arttığını göstermiştir. Terzi ve Yurtkuran (2016) çalışmalarında 1980-2013 zaman aralığı için yıllık veriler kullanarak Türkiye’de dolaylı ve doğrudan vergi gelirleriyle GSYİH arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları dolaysız vergilerle GSYİH arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğuna dair kanıtlar sunmuştur.

Songur ve Yüksel (2018), 1980-2015 periyodu için Türkiye’de vergi türleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları doğrudan ve dolaysız vergiler ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu, dahası hem kısa dönemde hem de uzun dönemde büyüme ile doğrudan vergiler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğunu dolaylı vergilerle büyüme arasında ise herhangi bir nedensel ilişkinin mevcut olmadığını ortaya koymuştur.

Öztürk (2021), Türkiye’de 1965-2019 yılları için dolaylı ve doğrudan vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmasında kısa, orta ve uzun vadeli zaman ayırımına gitmiştir. Araştırma sonuçları, kısa dönemde doğrudan vergi gelirlerinden büyümeye doğru; orta ve uzun dönemde ise dolaylı vergi gelirlerinden büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Bu sonuca ek olarak bulgular, hem kısa hem de orta ve uzun dönemde büyümeden dolaysız vergi gelirlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu da göstermiştir.

Sağdıç ve Aydın (2021), 2006-2018 periyodu için Türkiye’de iller bazında dolaylı ve doğrudan vergiler ile ekonomik büyüme ilişkisini incelemişler ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna dair sonuçlar elde etmişlerdir. Ayrıca çalışmanın bulguları, hem kısa hem de uzun dönem için doğrudan vergilerden büyümeye doğru tek yönlü nedensel bir ilişki olduğuna işaret ederken, dolaylı vergilerden büyümeye doğru ise kısa dönemde tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığına işaret etmiştir. Dahası, çalışma, uzun dönemde dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel bir ilişki bulunduğuna dair kanıtlar da sunmuştur.

Türk ve Barışık (2021), Türkiye’de 2006:1-2020:3 periyodu için dolaylı ve doğrudan vergilerle ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Analiz sonuçları, hem kısa hem de uzun dönem için doğrudan ve dolaylı vergilerle büyüme arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu doğrulamıştır. Ayrıca, ekonomik büyümeden doğrudan vergilere

doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu, dolaylı vergiler ile büyüme arasında ise çift yönlü nedensel bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özen vd. (2022), 2006:1-2020:1 zaman aralığı için Türkiye’de dolaylı ve doğrudan vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan ekonometrik analizler neticesinde vergi bileşenleri ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını gösteren sonuçlara ulaşılmıştır.

Kara ve Hoylu (2023) ise Türkiye’de dolaylı ve doğrudan vergilerin büyümeye etkilerini 1990-2019 dönemi için analiz etmiştir. Analiz sonuçları, dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler gösterdiğini ortaya koyarken doğrudan vergilerin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini göstermiştir.

## 2. Yöntem

Bu çalışmada, ekonomik büyüme ile vergi yapısı arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak analiz edebilmek amacıyla E-views 10 paket programı kullanılarak çeşitli testlerden faydalanılmıştır. Analizde kullanılan zaman serilerinin birim kök içerip içermediğini görebilmek ve serilerin durağanlık derecelerini tespit edebilmek için Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır. Daha sonra, değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisini, yani değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediğini sınavabilmek için ARDL sınır testinden faydalanılmıştır. Son olarak da ilgili değişkenler arasında nedensel bir ilişkinin olup olmadığını analiz edebilmek amacıyla Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik testi kullanılarak analiz sonuçlandırılmıştır.

### 2.1. Veri Seti

Türkiye’de ekonomik büyüme ile doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki uzun dönem ilişkisini Cumhuriyetten günümüze incelemeyi hedefleyen bu çalışmada 1924-1962 ve 1963-2021 dönemleri için yıllık veriler kullanılmıştır. İnceleme konusu dönem oldukça uzun olduğu için Türkiye’de planlı kalkınmanın uygulanmaya başlandığı döneme kadar ve bu dönemden günümüze olacak şekilde iki dönem temel alınarak ekonometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz verileri ve veri kaynakları Tablo 1’de detaylı olarak sunulmuştur. Ayrıca, çalışmada kullanılan zaman serilerinin tanımlayıcı istatistiklerine ve korelasyon katsayılarına 1924-1962 yıllarını kapsayan ilk dönem için Ek Tablo 1 ve Ek Tablo 2’de, 1963-2021 yıllarını kapsayan ikinci dönem için ise Ek Tablo 3 ve Ek Tablo 4’te yer verilmiştir. Zaman serilerinin incelenen dönemler içindeki değişimlerini gösteren grafikler Şekil 1 ve Şekil 2’de verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin tanımları ve kaynakları

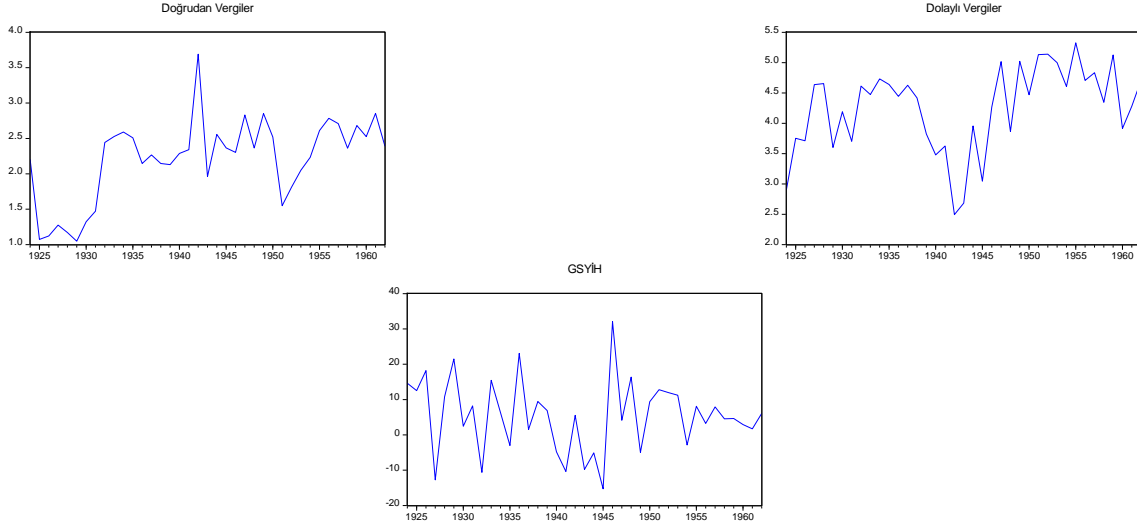
Değişken	Tanımı	Kaynağı
GSYİH	Reel GSYİH Büyüme Oranı (Yıllık, %)	Dünya Bankası Veritabanı <sup>2</sup>
Dolaylı Vergiler (I)	Dolaylı Vergi Gelirleri/GSYİH (%)	Hazine ve Maliye Bakanlığı istatistiklerinden bütçe gelirleri verileri kullanılarak hesaplanmıştır. <sup>3</sup>
Dolaysız Vergiler (D)	Dolaysız Vergi Gelirleri/GSYİH (%)	Hazine ve Maliye Bakanlığı istatistiklerinden bütçe gelirleri verileri kullanılarak hesaplanmıştır. <sup>4</sup>
Kukla Değişken (K)	1927, 1932, 1935, 1940, 1941, 1943, 1944, 1945, 1949, 1954/ 1979, 1980, 1994, 1999, 2001, 2009.	

<sup>2</sup><https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

<sup>3</sup><https://www.hmb.gov.tr/bumko-butce-buyuklukleri-ve-butce-gerceklesmeleri>

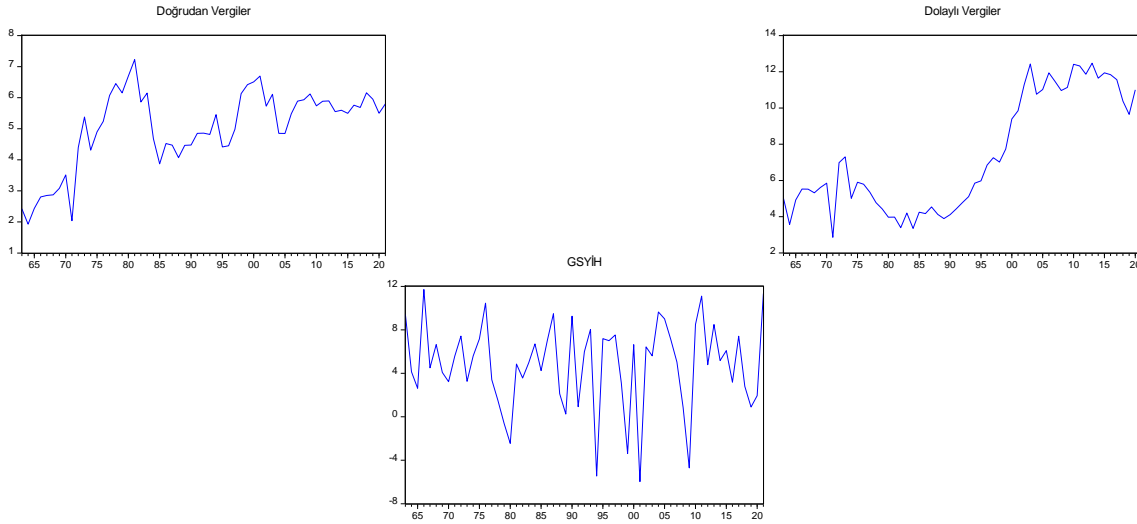
<sup>4</sup><https://www.hmb.gov.tr/bumko-butce-buyuklukleri-ve-butce-gerceklesmeleri>

Şekil 1. Serilerin zaman içindeki değişimleri (1924-1962)



İlk dönemde, her üç grafiğe de bakıldığında keskin ve ani iniş çıkışların olduğu görülmektedir. 1925 yılında doğrudan vergilerdeki azalışta ve dolaylı vergilerdeki artışta Aşar Vergisi'nin kaldırılmasının payının olduğu söylenebilir. 1929'dan sonra artış trendine giren doğrudan vergi gelirlerinin 1942'de Varlık Vergisi'nin uygulanmasıyla zirveye ulaştığını, uygulamanın son bulmasıyla ise yeniden azalış trendine girdiğini söylemek mümkündür. Cumhuriyet döneminin en büyük vergi reformlarından biri olarak 1950'de, doğrudan vergiler kapsamında kazanç vergisinin kaldırılması, yerine de 193 Sayılı Gelir Vergisi ve 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi kanunlarının kabul edilmesiyle (Cural ve Çevik, 2015, s. 134) doğrudan vergilerin tekrar artış eğilimi gösterdiği Şekil 1'den görülebilir.

Şekil 2. Serilerin zaman içindeki değişimleri (1963-2021)



İkinci dönemde ise, 1985 yılında Katma Değer Vergisi'nin (KDV), 1999 Depreminden sonra 2002 yılında Özel Tüketim Vergisi'nin (ÖTV) ve 2004 yılında da Özel İletişim Vergisi ve Şans Oyunları Vergisi'nin yürürlüğe girmesiyle dolaylı vergi gelirleri/GSYİH oranında oldukça önemli bir artış yaşandığı Şekil 2'den görülmektedir. Bunlara ek olarak, 2006 yılında Kurumlar Vergisi oranının yüzde 30'dan yüzde 20'ye indirilmiş olması da önemli bir gelişmedir. Öte yandan, incelenen dönem boyunca hem Türkiye'de yaşanan hem de dünyanın farklı yerlerinde yaşanan da çeşitli aktarım mekanizmaları yoluyla Türkiye'yi de derinden etkileyen savaşlar,

doğal afetler, ekonomik krizler, salgın hastalıklar gibi olaylar GSYİH üzerinde sert ve beklenmedik iniş çıkışların gerçekleşmesine yol açmıştır.

### **3. Bulgular**

#### **3.1. Birim Kök Testi Sonuçları**

Analizde kullanılan zaman serilerinin birim kök içerip içermediklerini/durağan olup olmadıklarını test etmek ve durağanlık seviyelerini belirleyebilmek amacıyla bu çalışmada ADF ve PP birim kök testlerinden faydalanılmıştır. 1924-1962 zaman aralığını kapsayan 1. dönem için test sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3’te, 1963-2021 zaman aralığını kapsayan 2. dönem için test sonuçları ise Tablo 4 ve Tablo 5’te sunulmuştur. Bu sonuçlara göre, ekonomik büyüme için vekil olarak kullanılan GSYİH değişkeni her iki dönem için de seviyesinde durağanken diğer değişkenler genel olarak birinci farklarında durağanlaşmaktadırlar; yani değişkenlerin farklı seviyelerde durağanlaştığı söylenebilir. Bu sonuç, eşbütünleşme analizi için ARDL sınır testi yaklaşımının kullanılabilirliğini göstermektedir. Çünkü zaman serilerinin farklı seviyelerde durağanlaştığı, aynı zamanda ikinci farkında durağanlaşan bir zaman serisinin de bulunmadığı durumlarda, değişkenlerin uzun dönemli olarak eşbütünleşik olup olmadıklarını incelemek için ARDL sınır testi kullanılabilir.

Tablo 2. Birim kök testi sonuçları, 1924-1962, seviyesinde

Değişkenler	ADF						PP					
	Sabitli	Kritik Değerler		Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler		Sabitli	Kritik Değerler		Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler	
		%5	%1		%5	%1		%5	%1		%5	%1
GSYİH	-7.359(0)***	-2.941	-3.615	-7.287(0)***	-3.533	-4.219	-7.364***	-2.941	-3.615	-7.288***	-3.533	-4.219
D	-3.005(0)**	-2.941	-3.615	-3.970(0)**	-3.533	-4.219	-3.050**	-2.941	-3.615	-4.178	-3.533	-4.219
I	-2.047(4)	-2.951	-3.639	-2.521(4)	-3.548	-4.252	-3.925***	-2.941	-3.615	-4.092**	-3.533	-4.219

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir. Kritik değerler James G. MacKinnon (1996)'dan elde edilmiştir. Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir.

Tablo 3. Birim kök testi sonuçları, 1924-1962, birinci farkında

Değişkenler	ADF						PP					
	Birinci Fark Sabitli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler	
		%5	%1		%5	%1		%5	%1		%5	%1
D(GSYİH)	-12.440(0)***	-2.943	-3.621	-12.276(0)***	-3.536	-4.226	-34.123***	-2.943	-3.621	-37.166***	-3.536	-4.226
D(D)	-9.517(0)***	-2.943	-3.621	-9.363(0)***	-3.536	-4.226	-10.720***	-2.943	-3.621	-11.378***	-3.536	-4.226
D(I)	-3.505(2)**	-2.948	-3.632	-3.386(2)*	-3.544	-4.243	-10.462***	-2.943	-3.621	-10.318***	-3.536	-4.226

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir. Kritik değerler James G. MacKinnon (1996)'dan elde edilmiştir. Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir. (%10 anlamlılık düzeyi için kritik değer: -3.178)

Tablo 4. Birim kök testi sonuçları, 1963-2021, seviyesinde

Değişkenler	ADF						PP					
	Sabitli	Kritik Değerler		Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler		Sabitli	Kritik Değerler		Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler	
		%5	%1		%5	%1		%5	%1		%5	%1
GSYİH	-7.599(0)***	-2.912	-3.548	-7.504(0)***	-3.489	-4.124	-7.656***	-2.912	-3.548	-7.544***	-3.489	-4.124
D	-2.621(0)*	-2.912	-3.548	-2.824(0)	-3.489	-4.124	-2.525	-2.912	-3.548	-2.763	-3.489	-4.124
I	-0.685(3)	-2.916	-3.557	-1.591(3)	-3.495	-4.137	-0.742	-2.913	-3.550	-2.140	-3.490	-4.127

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir. Kritik değerler James G. MacKinnon (1996)'dan elde edilmiştir. Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir. (%10 anlamlılık düzeyi için kritik değer: -2.594)

Tablo 5. Birim kök testi sonuçları, 1963-2021, birinci farkında

Değişkenler	ADF						PP					
	Birinci Fark Sabitli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli	Kritik Değerler		Birinci Fark Sabitli ve Trendli	Kritik Değerler	
		%5	%1		%5	%1		%5	%1		%5	%1
D(GSYİH)	-5.214(8)***	-2.922	-3.571	-4.845(9)***	-3.506	-4.161	-27.036***	-2.913	-3.550	-27.745***	-3.490	-4.127
D(D)	-8.986(0)***	-2.913	-3.550	-9.039(0)***	-3.490	-4.127	-9.074***	-2.913	-3.550	-9.062***	-3.490	-4.127
D(I)	-9.797(0)***	-2.914	-3.552	-9.706(0)***	-3.492	-4.130	-10.035***	-2.914	-3.552	-9.936***	-3.492	-4.130

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir. Kritik değerler James G. MacKinnon (1996)'dan elde edilmiştir. Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir.

### 3.2. Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Analizde kullanılan zaman serileri arasındaki uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisini araştırmak için Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi kullanılmıştır. Bu ilişkiyi tespit etmek için aşağıdaki eşitlikten faydalanılmıştır:

$$\Delta \text{GSYİH}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta \text{GSYİH}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta D_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta I_{t-i} + \beta_4 \text{GSYİH}_{t-1} + \beta_5 D_{t-1} + \beta_6 I_{t-1} + K_t + \mu_t \quad (1)$$

Yukarıda verilen eşitlikte kullanılan  $\Delta$  simgesi değişkenlerin birinci farkının alındığını,  $\beta_0$  katsayısı sabit katsayısını,  $\beta$ 'lar değişkenlerin katsayılarını,  $\mu$  simgesi ise hata terimini göstermektedir. Bu doğrultuda, kurulan ARDL modelinde eş bütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesi için aşağıda verilen hipotezler kullanılmaktadır:

$$H_0: \begin{bmatrix} \beta_4 \\ \beta_5 \\ \beta_6 \end{bmatrix} = 0_{3 \times 1}$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0, H_1: \beta_5 \neq 0 \text{ ya da } H_1: \beta_6 \neq 0$$

Analizde kullanılan model için gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri’ne dayanılarak 1. dönem için ARDL(1,0,4,0) ve 2. dönem için ARDL(1,3,0,0) olarak belirlenmiştir. İki farklı dönem için kullanılan bu modele uygulanan tanısal test sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır. Bu sonuçlara göre, her iki dönem için kurulan modellerde otokorelasyon, değişen varyans ve normallik dağılımı ile ilgili bir sorunla karşılaşmamıştır.

Tablo 6. Tanısal test sonuçları

	1. Dönem (1924-1962)	2. Dönem (1963-2021)
Otokorelasyon (LM)	5.773 (0.055)	1.126 (0.569)
Değişen Varyans (White)	10.369 (0.240)	4.017 (0.855)
Normallik (Jarque-Bera)	2.578 (0.275)	1.235 (0.539)
R <sup>2</sup>	0.806	0.665
Uyarlanmış R <sup>2</sup>	0.747	0.607
F-İstatistiği	13.562 (0.000)	11.444 (0.000)

Her iki analiz dönemi için de hesaplanan F istatistikleri Pesaran vd. (2001)’de verilen I(0) ve I(1) sınır değerleri ile kıyaslamaya imkan verecek şekilde Tablo 7’de sunulmuştur. Hesaplanan F istatistikleri I(0) ve I(1) olmak üzere iki sınır test değeri üzerinden kıyaslama yapılarak değerlendirilmektedir. F istatistiği I(0) sınır değerinden küçük olduğunda değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı, I(1) sınır değerinden büyük olduğunda ise değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu şeklinde yorumlanmaktadır. F değeri I(0) ve I(1) sınır değerleri arasında bir değer aldığı anda ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunup bulunmadığı konusunda net bir sonuca varılamamaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre incelenen her iki dönem için de %1 anlamlılık seviyesinde değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığından bahsetmek mümkündür.

Tablo 7. F-testi sonuçları

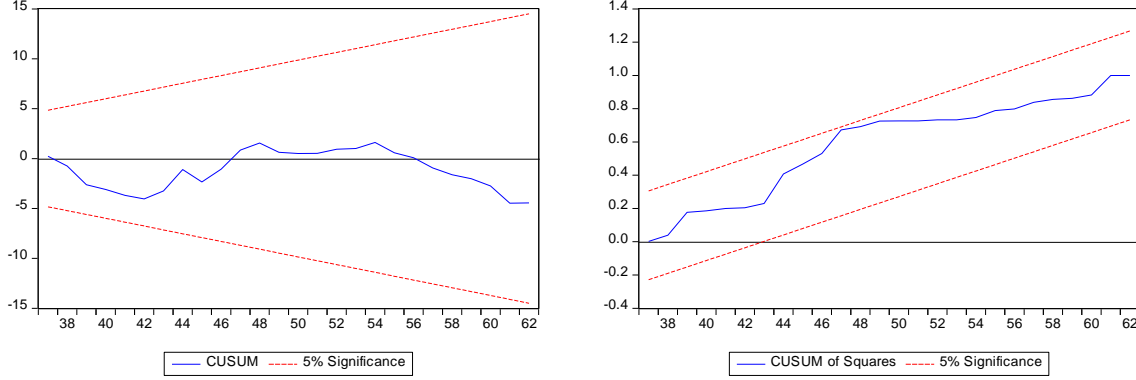
Test İstatistiği	Value	Signif.	I(0)	I(1)
1. Dönem (1924-1962)			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	71.23	5%	3.23	4.35
k	3	1%	4.29	5.61
2. Dönem (1963-2021)			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	49.14	5%	4.01	5.07
k	3	1%	5.17	6.36

Öte yandan, tahmin edilen modellerin tutarlılığını sınamak üzere yapılan Cusum ve CusumQ istikrar testleri 1924-1962 dönemi için Şekil 3’te, 1963-2021 dönemi için de Şekil 4’te

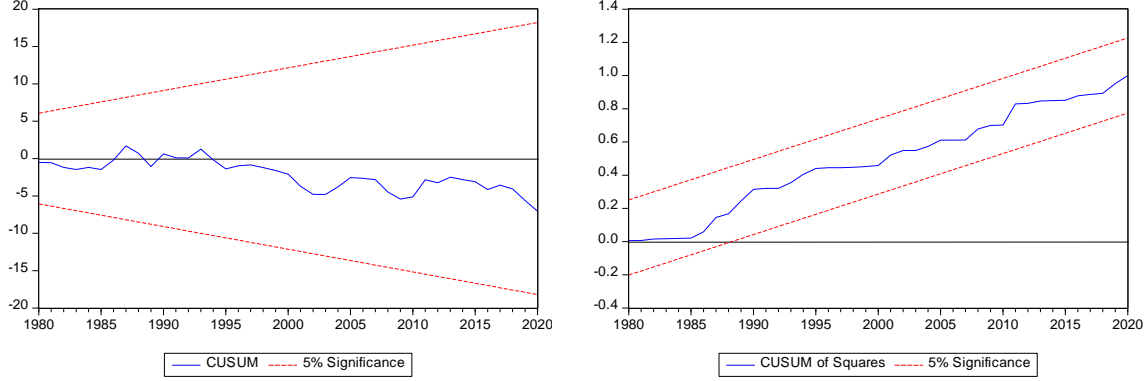


sunulmuştur. Grafikler incelendiğinde, her iki dönem için de sınır değerler içinde kaldığı söylenmek mümkündür.

Şekil 3. 1. dönem (1924-1962) için Cusum ve CusumQ testi sonuçları



Şekil 4. 2. dönem (1963-2021) için Cusum ve CusumQ testi sonuçları



### 3.3. Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik Analizi Sonuçları

Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik analizini yapabilmek için zaman serilerinin hangi derecede durağanlaştığı fark etmeksizin düzey değerlerinden yararlanılarak standart bir VAR modeli kurulmuştur. Sonra, suni olarak VAR modelinin asıl derecesi olan  $m$ 'e en üst düzey bütünleşme derecesi olan  $d$  max eklenmiş ve  $(m+d$  max) olarak değiştirilmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta bütünleşme derecesinin ( $d$  max), VAR modelinin asıl derecesini ( $m$ ) aşmaması gerektiğidir (Toda and Yamamoto, 1995). Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik analizi için değişkenler arasındaki nedenselliğin test edileceği GSYİH, doğrudan vergi gelirleri ve dolaylı vergi gelirlerine ait verilerin düzey değerlerini içeren eşitlikler aşağıdaki gibidir:

$$GSYİH_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} GSYİH_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \alpha_{2j} GSYİH_{t-j} + \sum_{i=1}^m \gamma_{1i} D_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \gamma_{2j} D_{t-j} + \sum_{i=1}^m \delta_{1i} I_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \delta_{2j} I_{t-j} + K_{1t} + \mu_{1t} \quad (1a)$$

$$D_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} D_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \beta_{2j} D_{t-j} + \sum_{i=1}^m \phi_{1i} GSYİH_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \phi_{2j} GSYİH_{t-j} + \sum_{i=1}^m \theta_{1i} I_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \theta_{2j} I_{t-j} + K_{2t} + \mu_{2t} \quad (1b)$$

$$I_t = \kappa_0 + \sum_{i=1}^m \kappa_{1i} I_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \kappa_{2j} I_{t-j} + \sum_{i=1}^m \varrho_{1i} GSYİH_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \varrho_{2j} GSYİH_{t-j} + \sum_{i=1}^m \psi_{1i} D_{t-i} + \sum_{j=n+1}^{m+d_{max}} \psi_{2j} D_{t-j} + K_{3t} + \mu_{3t} \quad (1c)$$

Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik testi (1a), (1b) ve (1c) numaralı eşitliklerden yararlanılarak MWALD testi aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Olası nedensellik ilişkisine dair hipotezler aşağıda sunulmaktadır:

$$H_0: \gamma_{li} = 0, \forall i; H_0: \phi_{li} = 0, \forall i; H_0: \delta_{li} = 0, \forall i; H_0: \varrho_{li} = 0, \forall i; H_0: \theta_{li} = 0, \forall i; H_0: \psi_{li} = 0, \forall i$$

Örneğin bu hipotezlerden,  $\gamma_{li} = 0, \forall i$  hipotezinin reddedilmesi doğrudan vergi gelirlerinden GSYİH büyüme oranına doğru;  $\phi_{li} = 0, \forall i$  hipotezinin reddedilmesi ise GSYİH büyüme oranından doğrudan vergi gelirlerine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmektedir. Yukarıdaki eşitlikler için uygun gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriteri’ne göre her iki dönem için de 1 olarak belirlenmiştir ve Tablo 8 ve Tablo 9’den görülebilir.

Tablo 8. 1. dönem (1924-1962) için gecikme uzunluğu seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-203.7498	NA	1.209496	11.54165	11.71760*	11.60306
1	-179.7385	41.35281*	0.780596*	11.09658*	11.97631	11.40363*
2	-166.3146	20.13584	0.933787	11.23970	12.82322	11.79239
3	-155.4917	13.82927	1.366458	11.52732	13.81462	12.32565

Tablo 9. 2. dönem (1963-2021) için gecikme uzunluğu seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-343.5474	NA	5.832860	13.11500	13.26370	13.17218
1	-244.6710	179.0969*	0.256232*	9.987586*	10.73109*	10.27350*
2	-236.2466	13.98768	0.344810	10.27346	11.61177	10.78811
3	-224.4723	17.77258	0.415715	10.43292	12.36603	11.17630
4	-211.8299	17.17453	0.497569	10.55962	13.08754	11.53174
5	-194.4644	20.96965	0.516898	10.50809	13.63082	11.70894

Tablo 10’da bu eşitliklere ilişkin tanısal test sonuçları sunulmuştur. Sonuçlara bakıldığında otokorelasyon, değişen varyans ya da normal dağılıma dair herhangi bir sorunla karşılaşılması görülmektedir.

Tablo 10. Tanısal test sonuçları

	1. Dönem (1924-1962)	2. Dönem (1963-2021)
Otokorelasyon (LM)	16.554 (0.415)	19.306 (0.253)
Değişen Varyans (White)	164.128 (0.179)	154.155 (0.195)
Normallik (Jarque-Bera)	9.918 (0.270)	11.573 (0.171)

Toda-Yamamoto (1995) Nedensellik testi sonuçları 1924-1962 dönemi için Tablo 11’de, 1963-2021 dönemi için ise Tablo 12’de sunulmuştur. Bu sonuçlara dayanarak, Türkiye’de ilk dönemde doğrudan vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu; dolaylı vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 11. 1. dönem (1924-1962) için Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Sıfır Hipotezi	$\chi^2$ Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Karar
GSYİH → Doğrudan Vergiler	Ekonomik büyüme, doğrudan vergi gelirlerinin nedeni değildir.	0.168	0.681	Doğrudan vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik var.
Doğrudan Vergiler → GSYİH	Doğrudan vergi gelirleri, ekonomik büyümenin nedeni değildir.	5.028	0.024**	
GSYİH → Dolaylı Vergiler	Ekonomik büyüme, dolaylı vergi gelirlerinin nedeni değildir.	3.288	0.069*	Ekonomik büyümeyle dolaylı vergi gelirleri arasında çift yönlü nedensellik var.
Dolaylı Vergiler → GSYİH	Dolaylı vergi gelirleri, ekonomik büyümenin nedeni değildir.	3.806	0.051*	
Doğrudan Vergiler → Dolaylı Vergiler	Doğrudan vergi gelirleri, dolaylı vergi gelirlerinin nedeni değildir.	1.325	0.249	Nedensellik yok.
Dolaylı Vergiler → Doğrudan Vergiler	Dolaylı vergi gelirleri, doğrudan vergi gelirlerinin nedeni değildir.	0.158	0.690	

Not: Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir.

İkinci dönem sonuçlarını incelediğimizde, doğrudan vergi gelirleriyle büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu, dolaylı vergi gelirleriyle büyüme arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığını söyleyebiliriz. Öte yandan, doğrudan vergi gelirlerinden dolaylı vergi gelirlerine doğru tek yönlü bir nedensel ilişki olduğu da Tablo 12'den görülmektedir. Yani, doğrudan vergi gelirlerindeki herhangi bir değişiklik dolaylı vergi gelirlerinde bir değişime sebep olmaktadır.

Tablo 12. 2. dönem (1963-2021) için Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Sıfır Hipotezi	$\chi^2$ Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Karar
GSYİH → Doğrudan Vergiler	Ekonomik büyüme, doğrudan vergi gelirlerinin nedeni değildir.	3.366	0.066*	Ekonomik büyümeyle doğrudan vergi gelirleri arasında çift yönlü nedensellik var.
Doğrudan Vergiler → GSYİH	Doğrudan vergi gelirleri, ekonomik büyümenin nedeni değildir.	3.851	0.049**	
GSYİH → Dolaylı Vergiler	Ekonomik büyüme, dolaylı vergi gelirlerinin nedeni değildir.	0.439	0.507	Nedensellik yok.
Dolaylı Vergiler → GSYİH	Dolaylı vergi gelirleri, ekonomik büyümenin nedeni değildir.	1.755	0.185	
Doğrudan Vergiler → Dolaylı Vergiler	Doğrudan vergi gelirleri, dolaylı vergi gelirlerinin nedeni değildir.	7.745	0.005***	Doğrudan vergi gelirlerinden dolaylı vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik var.
Dolaylı Vergiler → Doğrudan Vergiler	Dolaylı vergi gelirleri, doğrudan vergi gelirlerinin nedeni değildir.	0.846	0.357	

Not: Yıldızlar (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiksel olarak anlamlılık derecelerini göstermektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu makalede ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi kullanılarak ekonomik büyümeyle doğrudan-dolaylı vergiler arasındaki ilişki, oldukça uzun bir zaman aralığı için, Cumhuriyetten günümüze yıllık veriler kullanılarak Türkiye özelinde analiz edilmiştir. İncelenen zaman aralığı çok uzun bir dönemi kapsadığından analiz sonuçlarının daha sağlıklı olmasını sağlamak adına çalışma ilk dönem 1924-1962 ve ikinci dönem 1963-2021 olmak üzere iki dönem üzerinden yürütülmüştür.

Analiz bulguları, Türkiye’de ilk dönemde doğrudan vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir ifadeyle, ilk dönemde doğrudan vergi gelirleri ekonomik büyümenin nedenidir. Yine aynı dönem için analiz sonuçlarını incelediğimizde dolaylı vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu; yani dolaylı vergi gelirlerindeki bir değişimin ekonomik büyüme oranında bir değişime sebep olduğunu, aynı şekilde ekonomik büyüme oranındaki değişikliğin de dolaylı vergi gelirlerinde bir değişime sebep olduğunu söyleyebiliriz. Bu bulgular, 1924-1962 döneminde hem doğrudan hem de dolaylı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu, aynı zamanda ekonomik büyüme oranının da dolaylı vergi gelirlerini etkilediğini; ancak doğrudan vergi gelirleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, ekonomik büyüme oranını arttırmak için kamu otoritesi tarafından doğrudan ve dolaylı vergilerin bir politika aracı olarak kullanılabilmesini söylemek mümkündür. Ayrıca bu sonuçlar, ekonomik büyüme oranı arttıkça—vergi toplayabilme potansiyeli de artacağından—dolaylı vergi gelirlerinde de bir artış olabileceğini göstermektedir.

1963-2021 dönemi için sonuçları değerlendirdiğimizde ise, Durkaya ve Ceylan (2006), Temiz (2008), Terzi ve Yurtkuran (2016), Songur ve Yüksel (2018) çalışmalarının sonuçlarıyla da tutarlı olarak doğrudan vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu; ancak bu sonucun aksine dolaylı vergi gelirleriyle ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını söyleyebiliriz. Bu durumda, vergi politikalarını kullanmak suretiyle ekonomik büyüme oranını arttırmayı amaçlayan kamu otoritesine yönelik tavsiyelerde de ilk dönem analiz sonuçlarına göre verilen tavsiyelerden farklılıklar olmaktadır. 1963-2021 dönemi analiz sonuçlarına dayanarak ekonomik büyüme oranını arttırmak amacıyla dolaylı vergilerin değil de sadece doğrudan vergilerin bir politika aracı olarak kullanılması gerektiğine dair bir çıkarımda bulunmak yerinde olacaktır.

Özetle, Türkiye’de doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin seyrini ekonomik büyüme oranları üzerinden Cumhuriyetten günümüze incelemeyi amaç edinen bu çalışma, zaman içinde doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payları ile ekonomik büyüme oranları arasındaki ilişkinin değiştiğini, yeni durumda mevcut vergi yapısının kompozisyonunda değişikliğe gidilerek dolaylı vergilerden dolaysız vergilere doğru bir geçişin sağlanmasının ekonomik büyüme oranı üzerinde olumlu etkileri olabileceğini gösteren kanıtlar sunmaktadır.

## Kaynakça

- Açıkgöz, Ş. (2008). Türkiye’de vergi gelirleri, vergi yapısı ve iktisadi büyüme ilişkisi:1968-2006. *Ekonomik Yaklaşım*, 19(68), 91-113.
- Cural, M. ve Çevik, N.K. (2015). Ekonomik kalkınmanın vergi yapısı üzerindeki etkisi: 1924-2013 dönemi Türkiye örneği. *Amme İdaresi Dergisi*, 48(3), 127-158.
- Dünya Bankası Veritabanı (2023). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 28.06.2023).
- Durkaya, M. ve Ceylan, S. (2006). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme. *Maliye Dergisi*, 150, 79-89.
- Göçer, İ., Mercan, M., Bulut, Ş. ve Dam, M.M. (2010). Ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişki: Sınır testi yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 97-110.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı (2023). <https://www.hmb.gov.tr/bumko-butce-buyuklukleri-ve-butce-gerceklesmeleri> (Erişim Tarihi: 28.06.2023).

- Kara, M.A. ve Hoylu, M. (2023). Türkiye ekonomisinde dolaylı ve dolaysız vergilerin ekonomik büyümeye etkileri. *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-13.
- MacKinnon, J.G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 601-618.
- Mucuk, M. ve Alptekin, V. (2008). Türkiye’de vergi ve ekonomik büyüme ilişkisi: Var analizi (1975-2006). *Maliye Dergisi*, 155 (Temmuz-Aralık), 159-174.
- Özen, A., Kıdemli, M. ve Ülger, M. (2022). Vergilemenin ekonomik büyümeye etkisi üzerine ampirik bir analiz: Türkiye örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 959-974.
- Öztürk, Ö.F. (2021). Dolaysız ve dolaylı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 430-442.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Sağdıç, E.N. ve Aydın, D. (2021). Dolaylı ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği (2006-2018)”, *International Journal of Public Finance*, 6(1), 21-46.
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Songur, M. ve Yüksel, C. (2018). Vergi yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (643), 47-70.
- Temiz, D. (2008). *Türkiye’de vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1960-2006 dönemi*. 2. Ulusal İktisat Kongresi, İzmir.
- Terzi, H. ve Yurtkuran, S. (2016). Türkiye’de dolaylı/dolaysız vergi gelirleri ve gsyh ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 171, 19-33.
- Toda, H.Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes, *Journal of Econometrics*, 66(12), 225-250.
- Tülümce, S.Y. (2013). Türkiye’de vergi gelirleri ve büyüme arasındaki ilişkinin ampirik analizi (1988-2010). *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 1(2), 56-64.
- Türk, M.M. ve Barışık, S. (2021). Türkiye’de vergi ve büyüme etkileşiminde dolaylı-dolaysız vergi ayrımı”, *Efil Journal*, 4(13), 42-65.

## Ekler

**Ek Tablo 1**

	GSYİH	Doğrudan Vergiler	Dolaylı Vergiler
Mean	5.490191	2.207214	4.255505
Median	6.074168	2.341734	4.444255
Maximum	32.07705	3.691103	5.327188
Minimum	-15.28310	1.047860	2.493677
Std. Dev.	10.29508	0.585344	0.704622
Skewness	0.083382	-0.381287	-0.753584
Kurtosis	3.019640	3.117460	2.930397
Jarque-Bera	0.045819	0.967390	3.699154
Probability	0.977351	0.616501	0.157304
Sum	214.1175	86.08135	165.9647
Sum Sq. Dev.	4027.572	13.01987	18.86668
Observations	39	39	39

**Ek Tablo 2**

	GSYİH	Doğrudan Vergiler	Dolaylı Vergiler
GSYİH	1		
Doğrudan Vergiler	-0.228	1	
Dolaylı Vergiler	0.112	0.049	1

**Ek Tablo 3**

	GSYİH	Doğrudan Vergiler	Dolaylı Vergiler
Mean	4.787459	5.032189	7.345136
Median	5.166691	5.456280	5.873773
Maximum	11.71318	7.227895	12.47311
Minimum	-5.962311	1.930000	2.860000
Std. Dev.	4.042258	1.256627	3.204656
Skewness	-0.743985	-0.826865	0.394538
Kurtosis	3.403868	2.978934	1.540105
Jarque-Bera	5.843868	6.724190	6.655344
Probability	0.053829	0.034663	0.035877
Sum	282.4601	296.8992	426.0179
Sum Sq. Dev.	947.7115	91.58852	585.3797
Observations	59	59	58

**Ek Tablo 4**

	GSYİH	Doğrudan Vergiler	Dolaylı Vergiler
GSYİH	1		
Doğrudan Vergiler	-0.327	1	
Dolaylı Vergiler	0.069	0.455	1

### ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi’nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.