

**DOLAYSIZ VE DOLAYLI VERGİ GELİRLERİNİN EKONOMİK BÜYÜME
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk ÖZTÜRK¹

ÖZET

Vergi gelirleri, ekonomik büyüme üzerinde etkili olabilecek kamu harcamalarının finansmanında başlıca gelir kaynaklarından birisidir. Bu çalışmada frekans alanı nedensellik testi kullanılarak 1965-2019 döneminde Türkiye’de dolaysız ve dolaylı vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki kısa, orta ve uzun vadeli etkileşim analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru kısa dönemde, dolaylı vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru ise orta ve uzun dönemde bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, ekonomik büyümeden dolaysız vergi gelirlerine doğru kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dolaysız Vergi Gelirleri, Dolaylı Vergi Gelirleri, Frekans Alanı Nedensellik Analizi.

**IMPACT OF DIRECT AND INDIRECT TAX REVENUES ON THE ECONOMIC
GROWTH: EVIDENCE FROM TURKEY**

ABSTRACT

Tax revenues are one of the major income sources in financing the public expenditures which may have an impact on economic growth. This study examines the short, medium and long-term intercation among direct tax revenues, indirect tax revenues, and economic growth in Turkey over the 1965-2019 period through frequency domain causality test. We revealed a short-term causality from direct tax revenues to economic growth and medium and long-term causality from indirect tax revenues to economic growth. On the other side, a short, medium, and long-term causality from economic growth to direct tax revenues was revealed.

Keywords: Direct Tax Revenues, Indirect Tax Revenues, Frequency Domain Causality Analysis.

¹ Uşak Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, ORCID: 0000-0003-0250-5021, omerfaruk.ozturk@usak.edu.tr
Araştırma Makalesi/Research Article, Geliş Tarihi/Received:05/05/2021–Kabul Tarihi/Accepted: 01/07/2021

GİRİŞ

Ekonomik büyüme, ülkelerin ekonomi politikalarının başlıca hedeflerinden birisini oluşturmaktadır. Bu nedenle ekonomik büyümenin belirleyicilerine yönelik teorik ve ampirik çok sayıda çalışma yapılmış ve beşeri sermaye, fiziksel sermaye, eğitim, yatırım, tasarruflar, vergilendirme, kamu sektörü büyüklüğü, kamu borcu, kurumsal gelişmişlik, sağlık harcamaları, ticari açıklık, finansal gelişme, teknolojik gelişme, inovasyon, araştırma ve geliştirme harcamaları, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ve küreselleşme gibi çok sayıda etkenin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Bkz. Solow, 1956; Romer,1986; Lucas, 1988; Romer, 1990; Barro, 1996; Borensztein vd., 1998; Barro, 2003; Acemoglu ve Robinson, 2008; Gómez-Puig ve Sosvilla-Rivero, 2018; Bruns and Ioannidis, 2020; Pegkas vd., 2020).

Bu çalışmada Türkiye örneğinde dolaysız ve dolaylı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 1980’li yıllardan itibaren hız kazanan özelleştirmeler ile birlikte vergi gelirleri kamu sektörünün başlıca gelir kaynağı haline gelmiştir. Vergi sistemleri, kamu harcamalarını finanse etme amacını taşımaktadırlar ve aynı zamanda sosyal ve ekonomik bazı sorunların giderilmesinde de kullanılırlar. Bununla birlikte vergiler; hane halklarının tasarruf, iş gücü arzı ve beşeri sermayeye yatırım kararları ile işletmelerin üretim, iş yaratma, yenilik yapma, yatırımcıların tasarruf kanalları ile varlık seçimlerini etkilemektedir (Johansson, vd., 2008).

Dışsal büyüme teorisinde vergi politikalarının ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı öne sürülmektedir (Solow, 1956). Diğer yandan, içsel büyüme teorilerinde ise devletin, altyapı, eğitim, araştırma geliştirme ve teknolojik geliştirme odaklı politikalarla ekonomik büyümeyi etkileyebileceği öne sürülmektedir (Lucas, 1988; Romer,1986). Bu kapsamda ekonomik büyüme odaklı kamu harcamalarının finansmanında vergi gelirleri önemli bir etkidir. Bununla birlikte, arz yönlü iktisatçılar düşük marjinal gelir vergisi oranının yatırım, istihdam ve ekonomik büyümeyi hızlandıracağını öne sürmüşler, ancak az sayıda ampirik çalışma arz-yanlı hipotezi destekleyen bulgulara ulaşmıştır (Garfinkle, 2005).

Vergi gelirleri ile ekonomik büyüme yakın ilişki içindedir. Genel olarak bakıldığında vergi gelirlerinde meydana gelen artış harcanabilir geliri azaltacağından ekonomik büyümeyi olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. Ancak vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi vergi yapısına göre değişiklik gösterebilmektedir. Başka bir ifade ile vergiler dolaylı ve dolaysız vergi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ve dolaylı ve dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerinde farklı etkileri söz konusu olabilmektedir. Teorik olarak değerlendirildiğinde dolaysız vergilerde meydana gelen bir artışın harcanabilir gelirden bir azalmaya yol açacağı ve bunun sonucunda da ekonomik büyümenin yavaşlayabileceği ifade edilebilir. Dolaylı vergilerde meydana gelebilecek bir artış ile tüketimin azalması ve bunun sonucunda tasarrufların artması söz konusu olabilmektedir. Tasarruflarda meydana gelen artış ile yatırımların artabileceği ve böylece ekonomik büyümenin pozitif etkilenmesi beklenmektedir (Songur ve Yüksel, 2018: 54).

Vergi gelirleri ve vergi türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, ilgili literatürde yaygın bir şekilde araştırılmıştır. Çalışmalarda genellikle eşbütünleşme, geleneksel nedensellik testleri ve regresyon analizinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ilgili literatüre katkı sağlamak amacıyla değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini kısa, orta ve uzun vadeli dönemlerde analiz etmemize olanak veren frekans alanı nedensellik testi kullanılarak 1965-2019 döneminde Türkiye’de dolaysız vergiler, dolaylı vergiler ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmanın konusu dolaylı ve dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olup olmadığını tespit etmektir. Bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran en önemli unsur yeni bir test olan ve birçok faktörü dikkate alan frekans nedensellik testinin kullanılmasıdır. Çalışmanın müteakip kısmında vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen literatüre yer verilmiş, üçüncü bölümde ise veri seti ve yöntem tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde dolaysız ve dolaylı vergiler, sosyal güvenlik katkı payları ile ekonomik büyüme arasındaki kısa, orta ve uzun vadeli etkileşim analiz edilmiştir. Çalışma sonuç bölümü ile sona ermiştir.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşim birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1’den de görüldüğü üzere vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik farklı bulgulara ulaşılmıştır. Bununla birlikte, çalışmaların büyük bir kısmında vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 1: Vergi Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisini İnceleyen Literatür Özeti

Çalışma	Çalışma Dönemi	Ülke	Etki	Sonuçlar
Padovano ve Galli (2001)	1951-1990	23 OECD ülkesi	Negatif	Efektif marjinal gelir vergisi oranları büyüme ile negatif korelasyonludur.
Tomljanovich (2004)	1960-1990	ABD	Negatif	Vergi oranları kısa dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Tosun ve Abizadeh (2005)	1980-1999	OECD ülkeleri	Pozitif/negatif	Kişisel vergiler ile emlak vergileri ekonomik büyümeyi pozitif, bordro vergileri ile mal ve hizmet vergileri ise ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Reed (2008)	1970-1999	ABD	Negatif	Eyalet vergileri büyümeyi negatif etkilemektedir.
Romer ve Romer (2010)	1945-2007	ABD	Negatif	Vergi oranları ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Gemmell vd. (2011)	1970-2004	17 OECD ülkesi	Negatif	Gelir ve kazanç vergileri uzun dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.

Çalışma	Çalışma Dönemi	Ülke	Etki	Sonuçlar
Ferede ve Dahlby (2012)	1977-2006	Kanada	Negatif	Kurumlar vergisi ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Glykou ve Siokorelis (2013)	1993-2009	Bulgaristan ve Hırvatistan	Pozitif	Vergilendirme ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Macek (2014)	2000-2011	OECD ülkeleri	Negatif	Kurumlar ve kişisel gelir vergisi ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Ibadin ve Oladipupo (2015)	1981-2014	Nijerya	Pozitif	Katma değer vergisi ile petrol kazancından elde edilen vergi GSYH'yi pozitif etkilemektedir.
Jaimovich ve Rebelo (2016)	1981-2012	Gelişmekte olan ülkeler	Negatif	Vergi oranları ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Babatunde vd. (2017)	2004-2013	Afrika	Pozitif	Vergi gelirleri, GSYH üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Demir ve Sever (2017)	1980-2014	11 OECD ülkesi	Negatif	Dolaysız vergiler uzun dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilemekte, kısa dönemde ise toplam vergiler, dolaysız vergiler ve dolaylı vergiler ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Karayılmazlar ve Göde (2017)	1965-2015	Türkiye	Negatif	Vergi yükü ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Kalaš vd. (2018)	2007-2016	Sırbistan ve Hırvatistan	Pozitif	Katma değer vergisi ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Egbunike vd. (2018)	2000-2016	Nijerya ve Gana	Pozitif	Vergi gelirleri GSYH'yi pozitif etkilemektedir.
Asllanaj vd. (2018)	2004-2017	Kosova	Pozitif	Katma değer vergisi ile kişisel gelir vergisi ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Almeida ve Mendonca (2019)	1976-2014	96 ülke	Pozitif	Dolaysız vergiler ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Maganya (2020)	1996-2019	Tanzanya	Pozitif ve negatif	Mal ve hizmetlerden alınan vergiler ekonomik büyümeyi pozitif, gelir vergisi ise ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Neog ve Gaur (2020)	1991-2016	Hindistan	Negatif	Gelir vergisi ekonomik büyümeyi negatif, emlak vergisi ile sermaye kazancı vergisi ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Al-tarawneh vd. (2020)	1980-2018	Ürdün	Negatif	Vergilendirme kısa ve uzun dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.

Çalışma	Çalışma Dönemi	Ülke	Etki	Sonuçlar
Tsaurai (2021)	2008-2018	Yükselen piyasa ekonomileri	Pozitif	Vergi gelirleri ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir.
Şaşmaz ve Yayla (2018)	2003-2015	AB Geçiş Ekonomileri	Pozitif	Dolaysız vergi gelirleri ekonomik kalkınmayı pozitif etkiliyor

Türkiye özelinde vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda genellikle regresyon ve eşbütünleşme analizlerinin kullanıldığı görülmektedir. Ampirik çalışmalarda vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik farklı bulgulara ulaşılmasına karşın, çalışmaların çoğunluğunun vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bu kapsamda, Mangır ve Ertuğrul (2012), Saraç (2015), Karayılmazlar ve Göde (2017) ve Organ ve Ergen (2017) vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Mangır ve Ertuğrul (2012) ARDL yaklaşımını kullanarak Türkiye’de 1988-2011 döneminde vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda vergi yükünün ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonuçlarına ulaşmışlardır. Diğer yandan, Saraç (2015) Markov rejim değişimi yaklaşımını kullanarak 1969-2013 döneminde Türkiye’de vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve çalışma sonucunda dolaysız vergilerin daralma ve genişleme dönemlerinde ekonomik büyümeyi negatif, dolaylı vergilerin ise ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Karayılmazlar ve Göde (2017), vektör hata düzeltme modelini kullanarak 1965-2015 döneminde Türkiye’de vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda vergi yükü ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer yandan, Organ ve Ergen (2017), ARDL eşbütünleşme testini kullanarak 1980-2015 döneminde Türkiye’de vergi yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmaları sonucunda uzun dönemde vergi yükü ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Buna karşın Dam ve Ertekin (2018) ARDL eşbütünleşme analizini kullanarak 2005-2016 döneminde Türkiye’de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki belirlemişlerdir. Diğer yandan Umut vd. (2011) ise regresyon analizini kullanarak 1990-2008 döneminde vergi gelirleri ile iç ve dış borçlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmaları sonucunda dış borçlanmanın ekonomik büyümeyi pozitif, iç borçlanmanın ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini, vergilerin ise ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını belirlemişlerdir.

Türkiye’de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı etkileşimi inceleyen çalışmalarda da kullanılan yöntem ve çalışma dönemine bağlı olarak farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Durkaya ve Ceylan (2006) 1980-2004 dönemini kapsayan çalışmasında Türkiye’de ekonomik büyüme ile dolaysız vergiler arasında iki yönlü bir nedensellik belirlemiştir. Mucuk ve Alptekin (2008) nedensellik ve eşbütünleşme analizlerini kullanarak Türkiye’de 1975-2006 döneminde dolaysız ve dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaları sonucunda kısa dönemde dolaysız vergilerden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu belirlemiştir. Diğer yandan, Temiz (2008) ise 1960-2006 dönemini kapsayan çalışmasında ekonomik büyümeden toplam vergi gelirlerine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit etmiştir.

Ünlükaplan ve Arısoy (2011) nedensellik, eşbütünleşme ve VAR analizlerini kullanarak 1968-2006 döneminde vergi karması (dolaylı vergi/dolaysız vergi oranı), vergi yükü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaları sonucunda kısa dönemde ekonomik büyümeden vergi karmasına doğru tek yönlü nedensellik, uzun dönemde vergi karması ile ekonomik büyümeden vergi yüküne doğru tek yönlü nedensellik, vergi karması ve vergi yükünden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir. Erdoğan vd. (2013), eşbütünleşme ve hata düzeltme yaklaşımını kullanarak çeyreklik veriler ile 1998-2011 döneminde vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaları sonucunda kısa ve uzun dönemde dolaylı vergilerden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik, dolaysız ve toplam vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik belirlenmiştir. Eren vd. (2018) Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi ile frekans alanı nedensellik testini kullanarak Türkiye’de 1975-2013 döneminde vergi gelirleri ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaları sonucunda Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testine göre dolaylı vergi gelirlerinden ekonomik kalkınmaya doğru tek yönlü nedensellik olduğunu belirlemiştir. Buna karşın, frekans alanı nedensellik analizi ise toplam vergi gelirlerinden ekonomik kalkınmaya doğru orta ve kısa dönemde nedensellik, dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik kalkınmaya doğru kısa dönemde nedensellik ve ekonomik kalkınmadan dolaylı vergi gelirlerine doğru uzun dönemde nedensellik olduğunu göstermiştir.

2. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada frekans alanı nedensellik testi kullanılarak 1965-2019 döneminde Türkiye’de dolaylı ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı etkileşim analiz edilmiştir. Literatüre bakıldığında ekonomik büyümeyi etkileyen birçok faktör olduğu görülmektedir. Ancak bu çalışmada ekonomik büyümeyi etkileyen sadece dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri dikkate alınmıştır. Bunun nedeni ise çalışmada sadece nedensellik ilişkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünleşme ve katsayı tahmini yapılması amaçlanmadığı için ekonomik büyümeyi etkileyen diğer değişkenler analize dahil edilmemiştir.

Çalışmada dolaylı ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi tespit ederek politika önerileri sunmak amaçlanmıştır. Ekonomik büyüme, kişi başına reel GSYH'nin değişim oranı ile ekonometrik modelde temsil edilmiştir. Diğer yandan, dolaylı ve dolaysız vergiler ise GSYH'nin yüzdesi olarak ekonometrik modele dahil edilmiştir. Dolaysız vergiler kazanç, gelir ya da servet üzerinden alınır. Bu çalışmada dolaysız vergiler kurumlar vergisi, kişisel gelir vergisi ile emlak vergisinin toplamı ile temsil edilmiştir. Diğer yandan dolaylı vergiler ise mal ve hizmetlerden alınan vergiler ile temsil edilmiştir. Bütün değişkenler yıllıktır. Tablo 2'den görüldüğü üzere ekonomik büyüme değişkeni Dünya Bankası (2021) veri tabanından, dolaysız ve dolaylı vergiler OECD (2021) veri tabanından alınmıştır. Çalışmanın ekonometrik analizi için Gauss 10.0 yazılımından yararlanılmıştır.

Tablo 2: Veri Setinin Tanıtılması

Değişkenler	Değişkenlerin Tanımlanması	Veri Kaynağı
BUYUME	Kişi başına reel GSYH büyüme oranı (%)	Dünya Bankası (2021)
DOLAYSIZVER	Dolaysız vergiler (GSYH'nin yüzdesi)	OECD (2021)
DOLAYLIVER	Dolaylı vergiler (GSYH'nin yüzdesi)	

Granger (1969) ve Toda-Yamamoto (1995) gibi nedensellik testleri, bütün çalışma dönemi için tek bir istatistik hesaplarken, frekans alanı nedensellik testi çalışma dönemini kısa, orta ve uzun döneme ayırarak nedensellik analizini yapar. Uzun, orta ve kısa dönem frekans değerleri sırasıyla 0.01- 0.05, 1.00-1.50, ve 2.00-2.50 şeklinde tanımlanır (Taş vd., 2016). Bu anlamda $z_t = [x_t, y_t]$ ($t = 1, \dots, T$) Geweke (1982) ve Hosoya (1991)'e dayalı olarak iki boyutlu bir vektör olduğu varsayılır. z_t 'nin sonlu VAR derecesi gösterimine sahip olduğu varsayılır (Breitung ve Candelon, 2006).

$$\theta(L)z_t = \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\theta(L) = I - \theta_p L^p, L^k z_t = z_{t-k} \quad (2)$$

2x2 gecikmeli polinomdur.

Hata terimi $\varepsilon_t E(\varepsilon_t) = 0$ 'dır ve $E(\varepsilon_t, \varepsilon_t') = \Sigma$ beyaz gürültüsüne sahip olduğu varsayılır. Σ pozitif tanımlanır. Basitleştirmek için (1) numaralı eşitlikteki herhangi bir deterministik terim göz ardı edilir, ancak model genellikle analizlerde sabit, trend veya kukla değişken içerir. G 'nin ($G'G = \Sigma^{-1}$) Gholesky ayrıştırmasının düşük üçgen matrisi olduğunu varsayalım.

Bu nedenle, $E(\eta_t, \eta_t') = I$ ve $\eta_t = G\varepsilon_t$. Sistemin durağan olduğu varsayılırsa, MA aşağıda olduğu gibidir:

$$z_t = \phi(L)\varepsilon_t = \begin{bmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{12}(L) \\ \phi_{21}(L) & \phi_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$= \Psi(L)\eta_t = \begin{bmatrix} \Psi_{11}(L) & \Psi_{12}(L) \\ \Psi_{21}(L) & \Psi_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_{1t} \\ \eta_{2t} \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\phi(L) = \phi(L)^{-1} \text{ ve } \Psi(L) = \phi(L)G^{-1}.$$

Bu gösteri kullanılarak x_t spektral yoğunluk olarak tanımlanabilir:

$$f_x(\omega) = \frac{1}{2\pi} \left\{ |\Psi_{11}(e^{-i\omega})|^2 + |\Psi_{12}(e^{-i\omega})|^2 \right\} \quad (5)$$

Geweke (1982) ile Hosoya (1991)'nin nedensellik ölçüsü:

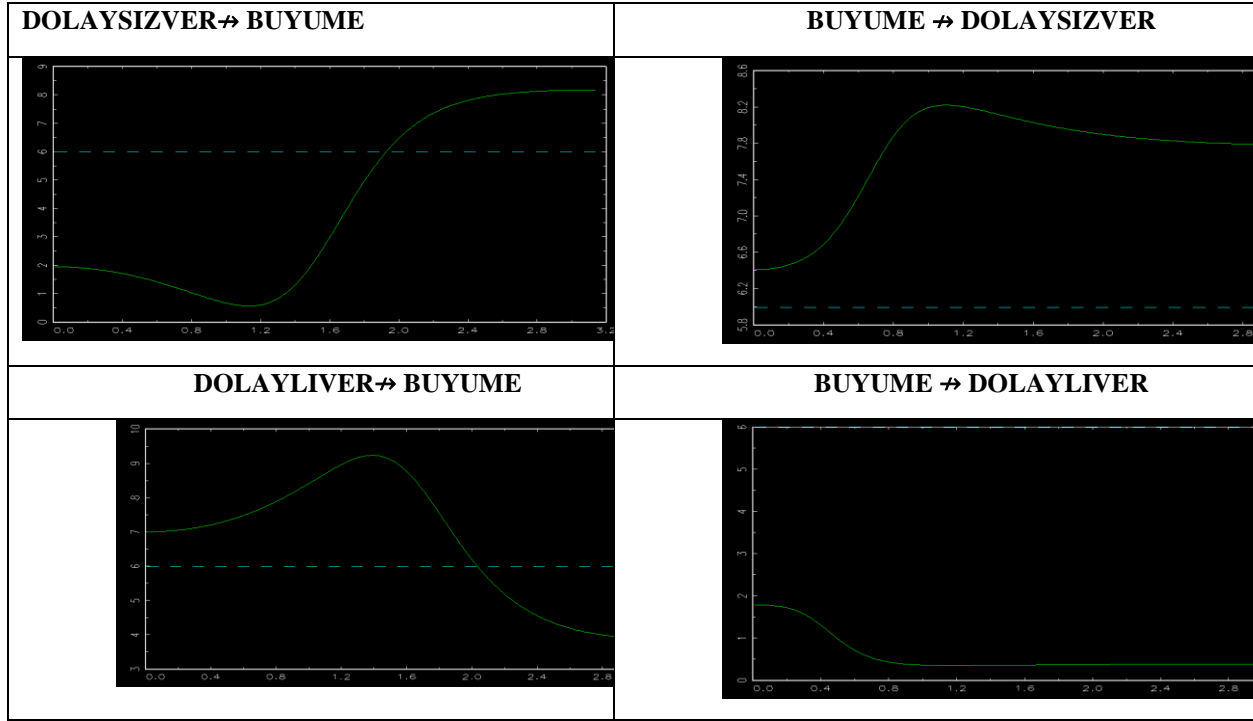
$$M_{y \rightarrow x}(\omega) = \log \left[\frac{2\pi f_x(\omega)}{|\Psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] \quad (6)$$

$$= \log \left[1 + \frac{|\Psi_{12}(e^{-i\omega})|^2}{|\Psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] \quad (7)$$

Eğer $|\Psi_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ ise, ölçü sıfırdır. Bir başka deyişle, $H_0 = M_{y \rightarrow x}(\omega) = 0$ ve bu durumda y , frekansında x 'in nedeni değildir.

3. AMPİRİK ANALİZ

Çalışmada dolaysız vergi gelirleri, dolaylı vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki kısa, orta ve uzun vadeli karşılıklı etkileşim frekans alanı nedensellik testi kullanılarak incelenmiş ve test bulguları Grafik 1'de sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru kısa dönemde, dolaylı vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru orta ve uzun dönemde bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, ekonomik büyümeden sadece dolaysız vergi gelirlerine doğru kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Grafik 1: Frekans alanı nedensellik testi sonuçları

SONUÇ

Kamu sektörünün içsel büyüme teorileri kapsamında eğitim, altyapı, araştırma geliştirme ve teknolojik geliştirme odaklı politikalarla ekonomik büyümeyi etkileyebileceği kabul edilmektedir. Kamu sektörünün söz konusu faaliyetlerinin finansmanı büyük ölçüde vergi gelirleri ile sağlanmaktadır. Bu çalışmada kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik analizi yapmamıza olanak tanıyan frekans alanı nedensellik testi kullanılarak 1965-2019 döneminde Türkiye’de dolaysız ve dolaylı vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşim analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru kısa dönemde, dolaylı vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru ise orta ve uzun dönemde bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, ekonomik büyümeden dolaysız vergi gelirlerine doğru kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma bulguları dolaysız vergilerin kısa dönemde, dolaylı vergilerin ise orta ve uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Söz konusu bulgular içsel büyüme teorileri ve arz yönlü iktisatçıların önermelerini desteklemektedir. Bu çalışmanın sonuçları, Türkiye için benzer bir yöntemi kullanan Eren vd. (2018)’in bulguları ile kısmen örtüşmektedir. Ampirik literatürde elde edilen farklı bulguların büyük ölçüde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, kullanılan yöntem ve çalışma döneminden kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Türkiye özelinde vergi politikalarının tasarlanmasında dolaysız vergilerinin kısa dönemde, dolaylı vergilerin ise orta ve uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu hususunun göz önünde bulundurulmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Zira dolaysız vergiler, dolaylı vergilere göre daha adaletli vergilerdir. Çünkü dolaysız vergiler vergilemede adalete ulaşmada en önemli kriter olarak belirlenen ödeme gücü ilkesini dikkate almaktadır. Bu nedenle adil bir vergi sisteminden bahsedebilmek için dolaylı vergilere göre dolaysız vergilere daha fazla ağırlık vermek gerekmektedir. Başka bir ifade ile az kazananın az vergi almak çok kazananın da çok vergi almak vergilemede adalete ulaşmada en önemli kriterlerden birisidir. Nitekim vergilemede adaletin sağlanmasına yönelik Anayasanın 73. Maddesinde (*Herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere, mali gücüne göre, vergi ödemekle yükümlüdür.*) vurgulanmıştır. Bu kapsamda vergi politikalarının belirlenmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- ACEMOGLU, D., Robinson, J. (2008). The role of institutions in growth and development. Commission on Growth and Development Working Paper; No. 10. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28045> License: CC BY 3.0 IGO.
- ALMEIDA, J. L., Mendonca, H. F. (2019). The effect of infrastructure and taxation on economic growth: New empirical assessment. *Journal of Economic Studies*, 46 (5), 1065-1082.
- AL-TARAWNEH, A., Khataybeh, M., Alkhalaf, S. (2020). Impact of taxation on economic growth in an emerging country. *International Journal of Business and Economic Research*, 9(2), 73-77.
- ASLLANAJ, R., Hajdari, V., Berisha, V. (2018). Growth effects of tax structure: Evidence from Kosovo. *Acta Universitatis Danubius*, 14(6), 506-521.
- BABATUNDE, O. A., Ibukun, A. O., Oyeyemi, O. G. (2017). Taxation revenue and economic growth in Africa. *Journal of Accounting and Taxation*, 9(2), 11-22. <https://doi.org/10.5897/JAT2016.0236>.
- BARRO, R. J. (1996). Determinants of economic growth: A cross-country empirical study. NBER Working Paper 5698.
- BARRO, R. J. (2003). Determinants of economic growth in a panel of countries. *Annals of Economics and Finance, Society for AEF*, 4(2), 231-274.
- BORENSZTEIN, E., De Gregorio, J., Lee, J. W. (1998) How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45, 115–135.
- BREITUNG, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363–378. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.02.004>.
- BRUNS, S. B., Ioannidis, J. P. A. (2020). Determinants of economic growth: Different time different answer?, *Journal of Macroeconomics*, 63, 103185, <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.103185>.
- DAM, M., Ertekin, Ş. (2018). Türkiye’de vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin analizi. *Vergi Raporu*, 228, 19-32.

- DEMİR, M., Sever, E. (2017). Vergi gelirleri ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkelerine ilişkin panel veri analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 51-66.
- DURKAYA, M., Ceylan, S. (2006). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme. *Maliye Dergisi*, Sayı 150, 79-89.
- DÜNYA BANKASI (2021). GDP per capita growth (annual %), <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG> (02.02.2021).
- EGBUNIKE, F. C., Emudainohwo, O. B., Gunardi, A. (2018). Tax Revenue and Economic Growth: A Study of Nigeria and Ghana. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7 (2), 213-220.
- ERDOĞAN, E., Topçu, M., Bahar, O. (2013). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50, 99-108.
- EREN, M. V., Ergin Ünal, A., Aydın, H. I. (2018). Türkiye’de vergi gelirleri ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki: Frekans alanı nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 19(1), 1-18.
- FEREDE, E., & Dahlby, B. (2012). The impact of tax cuts on economic growth: Evidence from the Canadian provinces. *National Tax Journal*, 65(3), 563-594.
- GARFINKLE, N. (2005). Supply-side vs. demand-side tax cuts and U. S. economic growth, 1951–2004. *Critical Review*, 17 (3-4), 427-448. <https://doi.org/10.1080/08913810508443647>.
- GEMMELL, N., Kneller, R., & Sanz, I. (2011). The Timing and Persistence of Fiscal Policy Impacts on Growth: Evidence from OECD Countries. *The Economic Journal*, 121(550), 33-58. DOI:10.1111/j.1468-0297.2010.02414.x.
- GEWEKE, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304–324. <https://doi.org/10.1080/01621459.1982.10477803>.
- GLYKOU, I., Siokorelis, V. (2013). Taxation as a determinant of economic growth in South-Eastern Europe: The case of Bulgaria and Croatia. *European Research Studies Journal*, 16(2), 68–81.
- GÓMEZ-PUIG, M., Sosvilla-Rivero, S. (2018). Public debt and economic growth: Further evidence for the euro area. *Acta Oeconomica*, 68(2), 209–229.
- GRANGER, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- HACKER, R. S. ve Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- HOSOYA, Y. (1991). The Decomposition and measurement of the interdependency between second-order stationary processes. *Probability Theory and Related Fields*, 88(4), 429–444. <https://doi.org/10.1007/BF01192551>.
- IBADIN, P. O., & Oladipupo, A. O. (2015). Indirect taxes and economic growth in Nigeria. *Ekonomiska misao ipraksa*, 2, 345-364.
- JAIMOVICH, N., Rebelo, S. (2016). Non-linear effects of taxation on economic growth. *Journal of Political Economy*, 125 (1), 265-291.

- JOHANSSON, A., Heady, C., Arnold, J. M., Brys, B., Vartia, L. (2008). Taxation and economic growth. OECD Economics Department Working Papers No. 620, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/241216205486.pdf?expires=1620053488&id=id&accname=guest&checksum=245AEA7FB6AA2034718D5A2FE739969E>.
- KALAŠ, B., Mirović, V., Milenković, N. (2018). The relationship between taxes and economic growth: Evidence from Serbia and Croatia. *European Journal of Applied Economics*, 15(2), 17-28. <https://doi.org/10.5937/EJAE15-18056>.
- KARAYILMAZLAR, E., Göde, B. (2017). Vergi yükünün ekonomik büyüme üzerine etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 131-142. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.330849>.
- LUCAS, R. E., Jr. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. 22 (1), 3-42.
- MACEK, R. (2014). The impact of taxation on economic growth: Case of OECD countries. *Review of Economic Perspectives*, 14 (4), 309-328.
- MAGANYA, M. H. (2020). Tax revenue and economic growth in developing country: An autoregressive distribution lags approach. *Central European Economic Journal*, 7, 205-217. <https://doi.org/10.2478/ceej-2020-0018>.
- MANGIR, F., Ertuğrul, H. M.(2012). Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1988-2011 Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, Sayı 162, 256-265.
- MUCUK, M., Alptekin, V. (2008). Türkiye’de vergi ve ekonomik büyüme ilişkisi: VAR analizi (1975-2006). *Maliye Dergisi*, Sayı 155, 159-174.
- NEOG, Y., Gaur, A. K. (2020). Tax structure and economic growth: A study of selected Indian States. *Journal of Economic Structures*, 38(9), 1-15.
- OECD (2021). Tax revenue, <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm> (02.02.2021).
- ORGAN, İ., Ergen, E. (2017). Türkiye’de vergi yükünün ekonomik büyümeye etkileri üzerine bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 197-207. <https://doi.org/10.5505/pausbed.2017.75508>.
- PADOVANO, F.,& Galli, E. (2001). Tax rates and economic growth in the OECD countries (1950-1990). *Economic Inquiry*, 39(1), 44-57. DOI: 10.1111/j.1465-7295.2001.tb00049.x.
- PEGKAS, P., Staikouras, C., Tsamadias, C. (2020). On the determinants of economic growth: Empirical evidence from the Eurozone countries. *International Area Studies Review*, 23(2), <https://doi.org/10.1177/2233865920912588>.
- REED, R. (2008). The robust relationship between taxes and U. S. state income growth. *National Tax Journal*, 61(1), 57-80.
- ROMER, C., Romer, D. (2010). The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimated Based on a New Measure of Fiscal Shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763-801. DOI:10.3386/w13264.
- ROMER, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- ROMER, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98, 71-102.
- SARAÇ, T. B. (2015). Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, Sayı 169, 21-35.

- SOLOW, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 65-94.
- SONGUR, M., & Yüksel, C. (2018). Vergi yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55(643), 47.
- ŞAŞMAZ, M. Ü., & Yayla, Y. E. (2018). Vergilerin ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Geçiş Ekonomileri Örneği. *Maliye Dergisi*, Ocak-Haziran, 174, 315-336.
- TAŞ, S., Ağır, H., İğde, G. (2016). Causality analysis of the export and economic growth: The case of Turkey. *EconWorld*, Barcelona, Spain.
- TEMİZ, D. (2008). Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960- 2006. 2. Ulusal İktisat Kongresi, İzmir.
- TODA, H. Y., Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- TOMLJANOVICH, M. (2004). The role of state fiscal policy in state economic growth. *Contemporary Economic Policy*, 22(3), 318-330. DOI:10.1093/cep/byh023.
- TOSUN, M. S., Abizadeh, S. (2005). Economic growth and tax components: An analysis of Tax changes in OECD. *Applied Economics*, 37(19), 2251-2263. DOI:10.1080/00036840500293813.
- TSAURAI, K. (2021). Tax revenue and economic growth in emerging markets: Is financial development relevant? *Journal of Accounting and Management*, 11(1), 134-144.
- TÜRKİYE CUMHURİYETİ ANAYASASI (1982), <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf> , Erişim Tarihi: 30.06.2021.
- UMUT, G., Alizadeh, N., Erkılıç, A. Y. (2011). Maliye politikası araçlarından borçlanma ve vergilerin ekonomik büyümeye etkileri. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 75-93.
- ÜNLÜKAPLAN, İ., Arısoy, İ. (2011). Vergi Yükü ve Yapısı ile İktisadi Büyüme Arasındaki Dinamik Etkileşimler Üzerine Uygulamalı Bir Analiz. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 38, 71-100.