

Seçili Yüksek Gelir Grubu Ülkeler İçin Vergi Gelirleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi

Dr. Murat GÜNGÜL^a

^a Türkiye Cumhuriyeti Gelir İdaresi Başkanlığı, ORCID: 0000-0003-2407-6395

Makale Bilgileri

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi: 19.03.2024

Kabul Tarihi: 27.11.2024

Özet

Bu çalışmanın amacı vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini seçili ülkeler nezdinde analiz etmektir. 1990-2021 dönemini kapsayan ve 10 ülkeyi içeren çalışmada, veri bulunabilirliği doğrultusunda oluşturulan veri seti toplamda 320 gözlemden oluşmaktadır. Çalışmada, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak üst gelir düzeyinde bulunan ülkeler özelinde analiz yapılmıştır. Nedensellik analizi Emirmahmutoglu ve Köse (2011) testi ile yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru sadece ABD, Almanya ve Birleşik Krallık için, vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru ise Güney Kore ve İsviçre için tek yönlü nedensellik bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler

Vergi Gelirleri,
Ekonomik Büyüme,
Panel Nedensellik Analizi,
Yüksek Gelir Grubu

JEL

C33

H20

O47

Analysis of The Causality Relationship Between Tax Revenues and Economic Growth for Selected High-Income Countries

Abstract

This study aims to analyze the causality relationship between tax revenues and economic growth in selected high-income countries. In the study covering the period 1990-2021 and including 10 countries, the data set created in line with data availability consists of a total of 320 observations. In this study, unlike other studies in the literature, an analysis was conducted specifically focusing on high-income countries. Causality analysis was conducted using the Emirmahmutoglu and Köse (2011) test. The findings reveal a one-way causality from economic growth to tax revenues for the USA, Germany, and the United Kingdom, and from tax revenues to economic growth for South Korea and Switzerland.

Keywords

Tax Revenues,
Economic Growth,
Panel Causality Analysis,
High-Income Group

İletişim

muratgungul@hotmail.com

GİRİŞ

Vergi gelirleri devletlerin en önemli gelir kaynağıdır. Devletlerin ekonomik konjonktürleri göz önüne alınarak yürütülecek vergi politikaları, ulaşılabilecek ekonomik hedeflere ve büyümeye hizmet etme potansiyeli taşıyan güçlü bir mali araçtır. Vergiler zorunlu bir ödeme olduğundan diğer devlet gelir kaynaklarından farklı kabul edilmektedir. 19. yüzyılda verginin ana amacı devlete gelir sağlamak iken günümüzde mali amaçların dışında farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Vergiler devletlerin makroekonomik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olma açısından son derece önemlidir (Adefolake ve Omodero, 2022). Ekonomik büyüme ise hem fiziki hem de beşeri sermaye birikiminden ve teknik ilerlemeye yol açan yeniliklerden meydana gelmektedir (Nyamadi, 2023:171). Ayrıca ekonomik büyüme genel olarak işgücü verimliliğini, istihdamı, geliri ve nüfusun yaşam standardını artırmak için daha güncel teknolojinin getirilmesi yoluyla bir ekonominin yapısal dönüşümü olarak tanımlanabilir (Hakim vd., 2022). Yapılan bu tanımlama neticesinde ekonomik büyüme, vergilendirmenin ekonomik kararlar üzerindeki etkisi yoluyla mali ve politik kararlar üzerinde etkili olmaktadır. Bu sebeple vergi geliri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkinin anlaşılması birçok ülke için mali ve politik kararlar açısından önemlidir (Canicio ve Zachary, 2014:10)

Vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri; vergi türleri, ekonominin içinde bulunduğu durum, gelişmişlik düzeyi ve gelir düzeyi gibi birçok değişkenden kaynaklı bazen pozitif bazen negatif yönlü olabilmektedir (Atabey ve Şimşek, 2022:220). Vergi politikasının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesi hem dışsal hem de içsel düşünce ekollerinin varlığını göstermektedir (Oboh, 2018:310). Buna bağlı olarak vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizine yönelik literatürde iki farklı bakış açısı mevcuttur. Bunlardan ilki, vergi politikasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Buna göre vergi politikası ile ekonomik büyümenin birbirini olumsuz etkilediği düşünülmektedir. İkinci bakış açısı ise, vergi geliri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik incelemesine odaklanmaktadır. Buna göre ilişkinin, gelirin bir ekonomik kaynak olarak rolünün ne kadar önemli olduğuna bağlı olarak negatif, pozitif veya nötr olabileceği belirtilmektedir (Taha vd., 2011: 319).

Bu çalışmada ikinci bakış açısına göre vergi geliri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik incelemesi yapılmıştır. Yapılan çalışmada ekonomik büyüme ve vergi gelirleri değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu değişkenler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Dönem aralığı ve veri elde edilme gücüne bağlı olarak 1990-2021 dönemlerini kapsayacak şekilde 320 gözlem seçilmiştir. Ülke grubu yüksek gelir düzeyinde olan ülkeler içerisinde tercih edilmiştir. Bu ülkeler içerisinde Singapur, Güney Kore, ABD, İsveç, Almanya, Kanada, Birleşik Krallık, Avustralya, İsviçre ve Norveç yer almaktadır. Ülke grubu tercihinde etkili olan faktör ülkelerin gelir düzeyi olmuştur. Çalışmada öncelikle yatay kesit bağımlılığı sınanmaktadır. Kesitler arasındaki bağımlılık sınaması için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test tercih edilmiştir. Eğim katsayılarının homojen veya heterojen dağılım gösterip göstermediğinin tespiti Pesaran ve Yamagata (2008) testi ile sınanmıştır. Değişkenlerin durağanlık sınaması Hadri Kurozumi (2012) testi ile yapılmış olup, nedensellik sınaması ise Emirmahmutoglu ve Köse (2011) testi kullanılarak yapılmıştır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki nedensellik ilişkisini konu alan birçok çalışma bulunmaktadır. Bunların bazıları ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişkileri incelerken bazıları daha ayrıntılı değişkenler üzerinden yoğunlaşmıştır. Çalışmada ele alınan ana değişkenler üzerinden literatür taraması yapılmıştır.

Tosun ve Abizadeh (2005) yaptıkları çalışma ile ekonomik büyüme ile vergi gelirleri değişkenlerini 1980-1999 zaman kısıtı ile OECD ülkeleri özelinde incelemiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre ekonomik büyümenin vergi gelirlerini etkilediği tespit edilmiştir.

Erdoğan vd. (2013) Türkiye için yaptığı çalışmada, 1998 ile 2011 dönemlerini incelemiş ve dolaylı vergilerden ekonomik büyüme değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik bulunduğu tespit edilmiştir.

Ray vd. (2013) Hindistan üzerine yaptıkları çalışmada, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre vergilendirme ile ekonomik büyüme arasında denge ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. İkili Granger-nedensellik testi sonucuna göre ise ekonomik büyüme ile toplam vergi geliri ve ekonomik büyüme ile dolaylı vergi arasındaki nedenselliğin yönünün genellikle çift yönlü olduğu ancak ekonomik büyüme ile doğrudan vergi gelirleri için anlamlı bir nedensellik bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Canicio ve Zachary (2014) Zimbabve için yaptıkları çalışmada, 1980-2012 döneminde ekonomik büyümenin devlet vergi geliri artışı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Zimbabve'de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler araştırmaya konu edilmiştir. Çalışmada Granger nedensellik testi, Johansen'in eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, ekonomik büyüme ile toplam devlet vergi geliri arasında kısa dönemde %30'luk bir ayarlama hızı ile uzun dönemde denge seviyesine doğru bir bağımsız ilişki olduğunu ve buna göre vergi gelirleri ile büyüme arasında mali bağımsızlığın olduğu çıkarımında bulunmuşlardır. Ayrıca vergi gelirleri ve ekonomik büyümeye ilişkin Granger nedeni hipotezi de tüm düzeylerde reddedilmemiştir. Dolayısıyla bu çalışmanın bulguları nedenselliğin olmadığını göstermektedir.

Nantob (2015) yaptıkları çalışma ile gelişmekte olan 47 ülkenin ekonomik büyümesi ile vergi artışı arasındaki ilişkiyi 2000-2012 dönemi için incelemiştir. Çalışma sonucunda bulunan bulgulara göre vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi kısa dönemde artırdığını, gelir, sermaye ve uluslararası ticaret üzerindeki vergilerin ise ekonomik büyümeyi düşürdüğü tespit edilmiştir.

Topal (2017) yaptığı çalışma ile dolaylı ve dolaysız vergilerin yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini OECD ülkeleri verileri kullanarak 1971-2014 yılları arasındaki verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmada Dumitrescu ve Hurlin (2012) testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, verginin ekonomik büyümenin nedeni olduğu ve büyümenin de toplam verginin nedeni olduğu belirlenmiştir.

Songur ve Yüksel (2018) Türkiye nezdinde yaptıkları çalışmada, ekonomik büyüme ile vergi yapısı ilişkisini 1980-2015 dönemi için üç farklı nedensellik testi ile incelemiştir. Çalışma bulgularına göre vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönem bir nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir.

Oboh vd. (2018) seçilmiş beş Batı Afrika Devleti Ekonomik Topluluğu (Nijerya, Gana, Sierra Leone, Benin) için Görünüşte İlgisiz Regresyon Tahmini (SURE) analizini kullanarak vergi gelirlerinin, doğrudan ve dolaylı vergilerin seçili ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini analiz etmeye çalışmışlardır. 2000-2015 dönemine ilişkin kullanılan veriler ile elde edilen sonuca göre, vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, dolaylı vergiler ekonomik büyümeye pozitif etki sağlarken doğrudan vergilerin daha sınırlı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Adefolake ve Omodero (2022) yaptıkları çalışmada, 2000 ile 2021 dönemleri arası vergi gelirlerinin Nijerya'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkileri Johansen eş bütünlük testi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, vergi gelirlerinin genel olarak ekonomik büyümeyi etkilediğine ilişkin kanıtlar bulunmuştur.

Ho vd. (2022) yaptıkları çalışmada, 2000-2020 dönemi için 29 gelişmekte olan ülke için vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Sabit Etki Modeli (FEM) ve Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) tahmin yöntemleri uygulanarak vergi gelirlerinin genel olarak ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğine ilişkin kanıtlar bulunmuştur.

Hakim vd. (2022) yaptıkları çalışmada, doğrudan ve dolaylı vergilerin 47 gelişmiş ve 90 gelişmekte olan ülkenin ekonomik kalkınması üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada yer alan değişkenlere ilişkin 2000-2020 yıllarını kapsayan dönemin test edilmesinde Genelleştirilmiş En Küçük Kareler regresyonunun sabit etkileri (FE) ve rastgele etkileri (RE) kullanılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler için elde edilen sonuçlara göre vergi yapısının ülkelerin ekonomik büyümesini artırmadığı görülmüştür. Gelişmiş ülkeler için ise doğrudan vergiler ile ekonomik kalkınma arasında anlamlı bir pozitif ilişki bulunmuştur.

Nyamadi (2023) Gana için yaptığı çalışmada, 1970-2021 dönemi için vergi geliri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışmada, değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisini araştırmak için ARDL sınır testi ve nedensellik testi için Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Çalışma sonucuna göre, toplam vergi geliri ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir korelasyon olduğu, aynı zamanda vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tek yönlü nedensellik akışı bulunduğu tespit edilmiştir.

Sarıhan ve Bayır (2023) yaptıkları çalışmada, ticari mal ithalatına konulan vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini 56 ülkeli bir panel veri üzerinde 2001-2020 yılları için incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre korumacılık amacıyla yapılan sınırlandırmaların ve ürün gruplarına uygulanan gümrük vergisi artışının ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde olumsuz etkileri tespit edilmiştir.

2. VERİ SETİ, YÖNTEM VE AMPİRİK SONUÇLAR

Çalışmada ekonomik büyüme ve vergi gelirleri değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlere ait veriler Dünya Bankası veri tabanından derlenmiştir. Araştırmanın analiz dönemi 1990-2021 dönemi arasında olup yıllık bazda 320 gözlem seçilmiştir. Ülke grubu yüksek gelir düzeyinde olan ülkeler içerisinde tercih edilmiştir. Bu ülkeler içerisinde Singapur, Güney Kore, ABD, İsveç, Almanya, Kanada, Birleşik Krallık, Avustralya, İsviçre ve Norveç yer almaktadır. Ülke grubu tercihinde etkili olan faktör ülkelerin gelir düzeyi olmuştur.

Çalışmadaki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 1’de gösterilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde iki değişkenin de 320 gözleme sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Sembol	Ortalama	Standart Sapma	Min. Değer	Mak. Değer	Gözlem Sayısı
Ekonomik Büyüme	gdp	2.743214	2.84526	10.3599	14.51975	320
Vergi Gelirleri	tax	16.96996	6.611547	7.339651	30.29785	320

Veri dönemi, değişken seçimi ve çalışmanın ana amacına uygun olarak çalışmada iki model oluşturulmuştur. İlk modelde bağımlı değişken olarak ekonomik büyüme ikinci modelde ise vergi gelirleri seçilmiştir.

$$\text{Model 1: } gdp_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 tax_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } tax_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 gdp_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Söz konusu modeller için öncelikle yatay kesit bağımlılığı sınanmaktadır. Serilerin yatay kesit bağımlılık sınaması için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen test kullanılmıştır. Eğim katsayılarının homojen veya hetorejen dağılım gösterip göstermediğinin tespiti Pesaran ve Yamagata (2008) testi ile sınanmıştır. Serilerin durağanlık sınaması Hadri Kurozumi (2012) tarafından geliştirilen test ile yapılmış olup Nedensellik sınaması ise Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen nedensellik testi ile gerçekleştirilmiştir.

Serilerin yatay kesit bağımlılığının sınanması için Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testinde iki korelasyon katsayılarına dayanan ikame bir yöntem mevcuttur. CD testi denklem (3)’de belirtildiği şekilde formüle edilmiştir (Pesaran, 2004: 8).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{n(N-1)}} \left(T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N p_{ij} \right) \Rightarrow N(0,1) \quad (3)$$

Yatay kesit sınavmasında öncelikle her bir model için sonuçlar elde edilmiş daha sonra her bir değişken için sınama yapılmıştır. Yatay kesit model sınavmasına ilişkin elde edilen bulgular Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Yatay Kesit Model Sınavması

Test	Model 1		Model 2	
	İstatistik	P-Değeri	İstatistik	P-Değeri
LM	432.4	0.0000	202.4	0.0000
LM adj	128.9	0.0000	51.92	0.0000
LM CD	19.67	0.0000	3.602	0.0003

Model sınavması anlamlılık değerine bakıldığında %5 anlamlılık derecesinden küçük olduğu görülmektedir. Buna göre seriler arasında yatay kesit bağımlılığı varlığına ilişkin sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 3: Yatay Kesit Bireysel Sınama

Değişken	CD-Test	P-Değeri
gdp	19.386	0.000
tax	4.095	0.000

Değişkenler için elde edilen bireysel sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur. Bireysel sınama anlamlılık değerine bakıldığında %5 anlamlılık derecesinden küçük olduğu görülmektedir. Buna göre ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Eğim homojenliğinin test edilmesi için homojenlik testinin yapılması gerekmektedir. Homojenliğin tespitinde Pesaran ve Yamagata (2008) testi kullanılmıştır. Söz konusu test için Δ test istatistiği denklem (4)'te belirtildiği şekilde formüle edilmiştir (Pesaran ve Yagamata, 2008:62):

$$\Delta = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - 1}{\sqrt{2}} \right) \quad (4)$$

Homojenlik sınavması için yapılan Δ ve Δ adj testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. 0.017 ve 0.012 test sonuçları gözlemlendiğinde %5 anlamlılık derecesinden küçük olduğundan serilerin homojen değil heterojen dağılım gösterdiği anlaşılmıştır.

Tablo 4: Homojenlik Test Sonucu

Test	Delta	P-Değeri
Δ	2.391	0.017
Δ adj	2.512	0.012

Yapılan testler sonucunda ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu ve homojenlik testinde eğim heterojenliğinin bulunduğu görülmüştür.

Analiz ve test seçimlerinde değişkenlerin birim kök içerip içermediklerinin tespiti önemlidir. Tespit yapılmaması veya hatalı yapılması halinde sahte regresyon sorunu ile karşılaşarak hatalı sonuçlar elde edilmektedir (Sadeghzadeh, 2018: 443). Ampirik bulgular neticesinde yatay kesit bağımlılığı bulunduğu için durağanlık sınaması ikinci nesil birim kök testlerinden Hadri ve Kurozumi (2012) ile birim kök sınaması yapılmıştır. Söz konusu test değişkenler arasındaki yatay kesit bağımlılığına dikkat etmesi ve değişkenleri meydana getiren aynı faktörlerin sebep olduğu birim köke dikkat etmesi nedeniyle kullanılmıştır (Göçer, 2013b: 228). Hadri ve Kurozumi (2012) testi ile denklem (5) çerçevesinde tahmin yapılmaktadır (Hadri ve Kurozumi, 2012:31).

$$y_{it} = z_t \delta_i + f_t \gamma_i + \varepsilon_{it}, \quad \varepsilon_{it} = \phi_{i1} \varepsilon_{it-1} + \dots + \phi_{ip} \varepsilon_{it-p} + v_{it} \quad (5)$$

Bununla beraber diğer hipotezlerden farklı olarak, Hadri ve Kurozumi (2012) durağanlık testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir (Hadri ve Kurozumi, 2012: 32):

$$H_0: \phi_i(1) \neq 0 \quad \forall_i \quad (6)$$

$$H_1: \phi_i(1) = 0 \quad (7)$$

Denklem (6) ile belirtilen hipoteze göre göre z_A^{SPC} ve z_A^{LA} değerleri için seriler arası birim kök olmadığı, denklem (7) göre alternatif hipotez için ise birim kök var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 5: Hadri Kurozumi (2012) Birim Kök Testi Sınaması

Değişken	Düzye Değerleri	
	z_A^{SPC} (p değer)	z_A^{LA} (p değer)
gdp	-37267 (0.999)	-3.5494 (0.999)
tax	16.3260 (0.000)	17.0245 (0.000)

Tablo 5'te görüldüğü üzere, hem z_A^{SPC} kriteri hem de z_A^{LA} kriterine göre düzey değerinde *gdp* değişkeni için H_0 reddedilmemiş ve değişkenin düzeyde durağan olduğu, *tax* değişkeni için ise H_0 hipotezi reddedilmiş yani değişkenin düzeyde durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bağımlı değişken birim köklü olması şartıyla, bağımsız değişkenlerin birim kök olup olmadıkları göz önüne alınmadan panel eşbütünleşme analizi yapılabilir (Topal, 2017:195). Bu sebeple değişkenlerin birim köklü veya durağan olmasından kaynaklı uygun eşbütünleşme testi yapılmadan nedensellik testi sınamasına geçilmiştir.

Çalışmada seçili ülkeler nezdinde nedensellik ilişkisinin ayrı ayrı tespit edilmesi ve seçili ülkeler nezdinde analiz yapılabilmesi adına Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi tercih

edilmiştir. Söz konusu test değişkenler aynı düzeyden durağanlık bulunmadığında yani I(0) veya I(1) durumlarında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilemediğinde uygulanabilmektedir. Testin bir diğer tercih sebebi birim kök gibi bazı ön testlere ihtiyaç duymamasıdır (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011: 870).

Analiz sonuçlarının elde edilmesinde GAUSS programından yararlanılmış olup nedensellik denklemleri aşağıdaki şekilde kurulmuştur (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011: 872):

$$gdp_{i,t} = \mu_i^{gdp} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{11,ij}gdp_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{12,ij}tax_{i,t-j} + \mu_{i,t}^{gdp} \quad (8)$$

$$tax_{i,t} = \mu_i^{tax} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{11,ij}gdp_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{12,ij}tax_{i,t-j} + \mu_{i,t}^{gdp tax} \quad (9)$$

Denklem (8) ve (9)'e göre değişkenler arasında nedensellik yoktur, yokluk hipotezi ve alternatif hipotezi kurulmaktadır (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011:871). Elde edilen hipotez test sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Emirmahmutoglu ve Köse (2011) Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	H ₀ : gdp -> tax		H ₀ : tax-> gdp	
	Wald	Olasılık	Wald	Olasılık
Singapur	0.657	0.720	1.023	0.600
Güney Kore	1.854	0.173	5.511**	0.019
ABD	15.285*	0.009	1.837	0.871
İsveç	2.296	0.130	1.62	0.193
Almanya	13.279**	0.039	8.794	0.185
Kanada	0.128	0.721	0.298	0.585
Birleşik Krallık	8.691**	0.013	3.596	0.166
Avustralya	8.203	0.224	3.276	0.774
İsviçre	0.228	0.892	6.058**	0.048
Norveç	0.148	0.700	1.073	0.300

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlam düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 6'da yer alan sonuçlar incelendiğinde ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru sadece ABD, Almanya ve Birleşik Krallık için tek yönlü ilişki bulunmuştur. Vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru ise Güney Kore ve İsviçre için tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Diğer durumlar için nedensellik bulunamamıştır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Ekonomik büyüme üzerinde vergi gelirlerinin payı çok önemlidir. Vergi gelirleri mevcut ekonomik şartlara göre ekonomik büyüme üzerinde genişletici ya da baskılayıcı bir etkiye sahip olabilmektedir. Bu sebeple çalışmada ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasındaki ilişki yüksek gelir grubuna dahil seçilmiş ülkeler üzerinde irdelenmiştir. Çalışmada, 1990-2021 yılları arası 32 dönem ve yüksek gelir

grubunda yer alan 10 ülkeye ait veriler kullanılarak Emirmahmutoglu ve Köse (2011) nedensellik analizi yapılmıştır.

Çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre, ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru sadece ABD, Almanya ve Birleşik Krallık için tek yönlü ilişki bulunmuştur. Vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru ise Güney Kore ve İsviçre için tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, yüksek gelir grubu ülkeleri için ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında kısıtlı bir nedensellik ilişkisi bulunduğu görülmüştür.

Güney Kore ve İsviçre için vergi gelirlerinin ekonomik büyümeye neden olduğu sonucu göz önüne alındığında sürdürülebilir büyüme için mevcut vergi politikalarına devam edilmesinin faydalı olacağı tahmin edilmektedir. ABD, Almanya ve Birleşik Krallık için ekonomik büyümeden vergi gelirlerine doğru tek yönlü nedensellik sonucu göz önüne alındığında, söz konusu ülkelerdeki sürdürülebilir ekonomik büyüme politikalarının vergi gelirleri üzerinde olumlu etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Literatür çerçevesinde yapılan araştırmalar incelendiğinde vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyi dolaylı vergi ağırlıklı ülkelerde daha çok etkilediği görülmüştür. Dolaysız vergi ağırlıklı ülkelerde ise daha kısıtlı sonuçlar elde edilmiştir (Tosun ve Abizadeh (2005), Ray vd. (2013), Erdoğan vd. (2013), Nantob (2015), Toal (2017), Oboh vd. (2018), Songur ve Yüksel (2018), Ho vd. (2022), Adefolake ve Omodero (2022), Nyomedi (2023)). Bu durum göz önüne alındığında dolaysız vergi ağırlıklı bir yapıya sahip yüksek gelir grubunda yer alan ülkelerde vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında elde edilen kısıtlı nedensellik sonuçları tutarlıdır.

Bu çalışma yalnızca vergi geliri ile ekonomik büyümeye odaklanmıştır. Ancak vergi değişkeni bazında (dolaylı vergi, dolaysız vergi, katma değer vergisi vb.) türlere ayırarak gelirin ayrıştırılmasına yönelik daha fazla çalışmanın yapılması faydalı olacaktır. Ayrıca çalışmanın diğer gelir gruplarını kapsayacak şekilde genişletilmesi halinde gelir düzeyine göre karşılaştırma yapma imkanı sağlanacaktır. Yine Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde dolaylı vergi ağırlıklı yapının sebeplerine yönelik çalışma yapılması elde edilecek sonuçları daha doğru yorumlama imkanı verecektir.

KAYNAKÇA

- Adefolake, A. O., & Omodero, C. O. (2022). Tax revenue and economic growth in Nigeria. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2115282. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2115282>
- Atabey, A. Ö. & Şimsek, M.H. (2022). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: G-7 ülkelerinden ampirik kanıtlar (1970-2020). *International Academic Journal*, 6(2), 221-224. <https://doi.org/10.35342/econder.1211114>
- Canicio, D. & Zachary, T. (2014). Causal Relationship between Government Tax Revenue Growth and Economic Growth: A Case of Zimbabwe (1980-2012). *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(17), 10-22.
- Emirmahmutoğlu, F. & Köse, N. (2011). Testing for granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28(3), 870–876. <http://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.10.018>
- Erdoğan, E., Topcu, M., & Bahar, O. (2013). Vergi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (576), 99.
- Göçer, İ. (2013). Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatı, dış ticaret dengesi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *Maliye Dergisi*, 165(2), 215-240.
- Hadri, K. & Kurozumi, E. (2012). A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor. *Economics Letters*, 115(1), 31-34. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.11.036>
- Hakim, T.A., Karia, A.Z., David, J., Ginsad R., Lokman N. & Zolkafli, S. (2022). Impact of direct and indirect taxes on economic development: A comparison between developed and developing countries. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2141423. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2141423>
- Ho, T. T., Tran, X. H. & Nguyen, Q. K. (2023). Tax revenue-economic growth relationship and the role of trade openness in developing countries. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2213959. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2213959>
- Nantob, N. Y. (2015). Taxes and economic growth in developing countries: A dynamic panel approach (No. 61346). University Library of Munich, Germany, MPRA, 1-25.
- Nyamadi, G. (2023). Long-run and short-run causality between government tax revenue and economic growth in Ghana. *Journal of Finance and Economics*, 11(3), 171-181. <http://dx.doi.org/10.12691/jfe-11-3-5>
- Oboh, J. O., Chinonyelum, O. J. & Edeme, R. K. (2018). Tax revenue and economic growth in selected ECOWAS Countries: Evidence from sure model. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8(3), 310-324. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v8-i3/4917>

- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1), 1.
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.17863/CAM.5514>
- Ray, S., Pal, M. K. ve Ray, I. A. (2013). A causality analysis on tax-growth nexus in India: 1950-51 to 2011-12. *Journal of Expert Systems*, 1(4), 2169-3064.
- Sadeghzadeh, K. (2018). Borsa endekslerinin ülke risklerine duyarlılığı: Seçilmiş ülkeler üzerine analizler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(2), 435-450.
- Sarıhan, A. Y. & Bayır, M. (2023). İthalatta korumacılığın ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Panel ARDL yaklaşımı. *International Journal of Social Inquiry*, 16(1), 189-205. <https://doi.org/10.37093/ijisi.1205905>
- Songur, M. & Yüksel, C. (2018). Vergi yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (643), 47-70.
- Taha, R., Nanthakumar, L. & Colombage, S. (2011). The effect of economic growth on taxation revenue: The case of a newly industrialized country. *International Review of Business Research Papers*, 7(1), 319-329.
- Topal, M. H. (2017). Vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: OECD ülkelerinden ampirik bir kanıt. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 183-206. <https://doi.org/10.25272/j.2147-7035.2017.5.3.13>
- Tosun, M. S. & Abizadeh, S. (2005). Economic growth and tax components: An analysis of tax changes in OECD. *Applied Economics*, 37(19), 2251-2263. <https://doi.org/10.1080/00036840500293813>

Çıkar Çatışması Beyanı

Araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması hususunda herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman Beyanı

Bu araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması için herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Etik Beyanı

Araştırma etik standartlara uygun olarak yapılmıştır.

Yazar Katkı Beyanı

Yazar Adı	Katkı oranı
Murat GÜNGÜL	%100
Toplam	%100