

ARAŞTIRMA MAKALESİ

VERGİ YÜKÜNÜN VE YAPISININ EKONOMİK BÜYÜME
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: OECD ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ
ANALİZİ*EFFECTS OF TAX BURDEN AND STRUCTURE ON ECONOMIC
GROWTH: PANEL DATA ANALYSIS FOR OECD COUNTRIES*

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin KUTBAY*

ÖZ

Çalışmada doğrudan ve dolaylı vergiler ile vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, 30 OECD ülkesi için 2000-2017 dönemi kapsamında panel veri analizi ile araştırılmıştır. Panel veri analizi öncesi modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmış ve buna paralel olarak panel birim kök testi uygulanmıştır. Panel birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenler düzeyde durağan bulunmuştur. Sonrasında uygun modelin belirlenmesi amacıyla F-testi, olabilirlik oran testi ve Hausmann testi uygulanmıştır. Sonuç olarak sabit etkiler modeli seçilmiştir. Uygun modelin belirlenmesi sonrası değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık testleri uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı bulunduğundan Driscoll Kraay standart hatalı model kullanılarak sorunlar çözülmüştür. Sonuç olarak modelde yer alan doğrudan vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki payında meydana gelen artışların ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu, dolaylı vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki payı ile vergi yükünün ise ekonomik büyüme üzerinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Vergi Yüğü, Vergi Yapısı, Ekonomik Büyüme, OECD Ülkeleri

* Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8819-1846>.

ABSTRACT

In the study, the effect of direct and indirect taxes and tax burden on economic growth was investigated by panel data analysis for 30 OECD countries within the period of 2000-2017. Before panel data analysis, the existence of horizontal cross-section dependence was investigated and parallel to this, panel unit root test was applied. According to the panel unit root test results, all variables were found stationary at the level. Then, F-test, likelihood ratio test and Hausmann test were applied to determine the appropriate model. As a result, fixed effects model was chosen. After determining the appropriate model, changing variance, autocorrelation and horizontal cross-section dependency tests were applied. According to the results of these tests, the problems were solved by using Driscoll Kraay standard faulty model since the model has changing variance, autocorrelation and horizontal cross-section dependency. As a result, it was determined that the increases in the share of direct tax revenues in public revenues in the model had a statistically significant and positive effect on economic growth, while the share of indirect tax revenues in public revenues and the tax burden had positive but statistically insignificant effects on economic growth.

Keywords: Tax Burden, Tax Structure, Economic Growth, OECD Countries

1. GİRİŞ

Bireylerin toplum halinde yaşamaya başladıkları dönemlerden beri, toplumsal ihtiyaçları karşılamak üzere, bireyleri vergiler yoluyla yükümlü kılma yöntemleri uygulanmıştır. Vergiler ilk uygulama dönemlerinde gönüllü hediye şeklinde, daha sonraları da gönüllü olma özelliğini devam ettirmekle birlikte, daha çok geleneksel yükümlülük özelliği taşıyan yardım şeklini almıştır (Turhan, 1998). Günümüzde ise kamu hizmetlerinin gelişmesi ve genişlemesi neticesinde vergi, kamu harcamalarının finansmanı sağlamak üzere gerçek, tüzel ve tüzel kişiliği olmayan (iş ortaklıkları ve yatırım fonları) kişilerden karşılıksız olarak alınan ve özel sektörden kamu sektörüne kaynak aktarmak suretiyle devlete gelir sağlayan zorunlu bir ödeme şekline dönüşmüştür. Vergilerin önemi ve büyüklüğü de verginin zorunlu bir ödeme şekline dönüşmesi gibi farklı dönemlerde farklı düşünürler tarafından ele alınmış ve verginin sınırlarının ne olması gerektiğine dair farklı düşüncelerin hâsıl olmasına neden olmuştur. Tarafsız devlet anlayışının hâkim olmasını benimseyen ve piyasanın

görünmeyen gizli bir el tarafından dengeye gelebileceğini savunan klasikler, ekonomik ve sosyal hayatta var olan doğal düzenin kamu kesiminin büyüklüğü ile bozulmamasını ve vergilerin iktisadi hayatın seyrini değiştirmeyecek şekilde mümkün olduğunca küçük olmasını ve sadece kamu harcamalarının finansmanı için toplanması gerektiğini savunmuşlardır. Ancak 1929 Dünya Ekonomik Buhranı neticesinde piyasanın kendi kendine dengeye gelmediği, devletin piyasaya müdahalesinin gerekli olduğu ve vergilerin sadece kamu harcamalarının finansmanı için değil aynı zamanda ekonomik ve sosyal amaçları gerçekleştirmek için de toplanması gerektiği fikri önem kazanmıştır. Bu bağlamda vergi, doğrudan mal ve/veya hizmet alışverişi için değil, ülkenin ekonomik ve sosyal hedeflerinden (yüksek istihdam seviyesi, fiyat istikrarı, gayri safi milli hasılanın hızlı büyümesi, uygun ödemeler dengesi pozisyonu, serbest piyasa ekonomisinin teşvik edilmesi, kolektif taleplerin karşılanması, gelirlerin yeniden dağıtılması, bebek endüstrilerinin teşviki, öncelikli sektörün teşvik edilmesi, denge nüfus gelişiminin teşvik edilmesi, emek ve sermaye gelişiminin teşvik edilmesi, toplumdaki bazı anti-sosyal davranış biçimlerini caydırılması amacıyla vb.) bazılarına ulaşmak için de kaynakların ve gelirin özel sektörden kamu sektörüne aktarılmasını zorunlu kılan iktisadi bir değer olarak tanımlanabilmektedir (Ojong vd., 2016).

Vergilendirme, hükümetlerin mali ve mali olmayan amaçlarını gerçekleştirmek için sürekli artan harcamalarını finanse etme yolunda gelir elde etmenin en uygun yollarından biri olarak tüm dünyada yasal olarak kabul görmüştür. Vergi ödemelerine duyulan ihtiyaç, ulusal farklılıklara bakılmaksızın her ekonomiyi etkilediği için vergilendirme aynı zamanda küresel öneme sahip bir olgu da olmuştur (Okeke vd., 2018). Vergi geliri, kamu harcamalarının finansmanını sağlamanın yanında büyümeyi desteklemek ve hükümetlerin sosyal ve altyapı ihtiyaçlarını finanse etmelerini sağlamak için istikrarlı ve öngörülebilir bir mali ortamda sürdürülebilir bir finansmanın alternatif bir biçimi olarak görülmektedir. Dolayısıyla, vergilendirme sadece hükümet harcamalarının finansmanı için gerekli fonları arttırmayı değil, aynı zamanda gelir dağılımına, ekonomik istikrara, kaynak tahsisine de katkıda bulunmayı amaçlarken, ekonomik büyüme için de önemli bir maliye politikası aracı olarak kullanılabilir. Kamu harcamalarının finansmanında ve diğer sosyal, siyasi ve ekonomik amaçların düzenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi için en önemli kamu gelirlerinden biri olan vergi gelirlerinin belirleyicileri

üzerine yapılan birçok araştırma olduğu gibi ekonomik büyümenin belirleyicileri ve büyümeyi artırabilecek faktörler de ekonomistlerin uzun süredir dikkatini çekmiş olup ekonomik büyümenin belirleyicilerinden birinin de vergiler olduğu, Solow (1956), Lucas (1988), Koester ve Kormendi (1989), King ve Rebelo (1990), Barro (1990), Easterly ve Rebelo (1993), Mendoza vd. (1997), Padavano ve Galli (2001), Romero-Avila ve Strauch (2008), Barro ve Redlick (2011), Ahmad vd. (2016), Demir ve Sever (2017), Topal (2017), Khumbuzile ve Khobai (2018), Das (2019), Koç (2019), Onwe vd. (2019), Alancioğlu ve Miçooğulları (2020) vb. farklı çalışmalarda belirtilmiştir. Vergi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, vergilendirmenin ekonomik ajanların çalışma, tasarruf ve yatırım gibi kaynak tahsisine ilişkin kararlarını etkilediği belirtilmekte olup vergiler maliye politikası için bir vekil olarak kullanıldığında, vergilerin ekonomik büyümeyi etkileyebileceği beş olası mekanizma aşağıda belirtilmiştir (Tosun ve Abizadeh, 2005; Abomaye-Nimenibo vd., 2018). Vergiler bu mekanizmaları etkileyerek aynı zamanda ekonomik büyüme üzerinde de pozitif veya negatif anlamda etkili olabilmektedirler.

- i. Vergiler, yatırımlar üzerinde etkili olabilmektedir. Vergi oranları, tarifeleri ve ödenecek vergi çeşitliliği yatırımcıların sermayelerini nereye yönlendirecekleri konusunda göz önünde bulundurdıkları kriterlerden bir tanesini teşkil etmektedir. Vergi oranlarının yüksek olması özellikle riskli büyük yatırımlar için daraltıcı ve caydırıcı bir özelliğe sahip olduğundan yatırımları ve ekonomik büyümeyi negatif etkileyebilmektedir. Ancak maliye politikası kapsamında yapılan vergi teşvikleri veya vergi oranlarındaki indirimler dolayısıyla yatırımların artırılması da mümkün olup vergiler bu yönüyle de yatırımları ve ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilmektedir.
- ii. Vergiler, işgücü arzını etkileyebilir. Vergilerin yüksek olması emek-boş zaman seçimini boş zaman lehine bozarak emek arzındaki büyümeyi yavaşlatabileceği gibi emek-boş zaman seçimini emek lehine bozarak emek arzındaki büyümeyi pozitif de etkileyebilir. Yani vergilerin artırılması, mükelleflerin vergi sonrası eline geçecek net ücreti azaltarak mükellefi daha fazla çalışmaya sevk edebileceği gibi (gelir etkisi), mükelleflerin boş zaman maliyetini azaltarak işgücü arzının kısıtlanmasına da (ikame etkisi) neden olabilmektedir.

- iii. Vergi politikası, araştırma ve geliştirme (ar-ge) harcamaları üzerindeki cesaret verici veya kırııcı etkisi ile verimlilik artışını etkileyebilir. Zira ar-ge neticesinde yeni bir ürün veya araç-gereç ortaya koymak uzun bir süreç, yüksek bir risk ve maliyet içerdiği için vergilerin, yatırımları azaltıcı ve riskten kaçınma arzusunu artırıcı veya yatırımları artırıcı ve risk alma arzusunu artırıcı etkisi, vergi teşviki uygulamasının etkinliğine, verimliliğine ve çeşitliliğine de bağlı olabilmektedir.
- iv. Vergiler daha düşük üretkenliğe sahip olabilecek diğer sektörlerle (düşük oranda veya miktarda vergilendirilen) kaynak akışına yol açabilir.
- v. İşgücü arzı üzerindeki yüksek vergiler, yüksek “sosyal üretkenliğe” sahip olmalarına rağmen yüksek vergi yükleri taşıyan işçileri işten caydırarak, beşeri sermayenin verimli kullanımını bozabilir. Özellikle kalifiye işgücü sahiplerinin zamanından önce çalışma hayatından çekilmelerine ve böylece ekonominin değerli üretim güçlerini kaybetmesine yol açabilir. İş gücü arzındaki nispeten düşük vergiler ise tersi etkiler de oluşturabilir.

Dolayısıyla vergiler, işletmelerin üretkenliğini ve faaliyetlerini, bireylerin tüketim alışkanlığını, tasarruf ve yatırım eğilimini, işgücü arzını ve teknolojik gelişmeyi etkileyerek ekonomik büyüme üzerinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Yani emek, sermaye ve teknolojik gelişme üzerindeki vergi yükü ekonominin büyümesinde etkili olabilmektedir. Vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinde bir başka önemli nokta ise, farklı vergi yapılarının veya vergilerin kompozisyonunun büyüme üzerinde farklı etkilere sahip olup olmayacağıdır. Çünkü doğrudan ve dolaylı vergilerin başkasına yansıtılma özelliğinin, vergiden kaçınma ve vergi kaçırma olasılıklarının, esnekliklerinin, kapsamlarının ve ödeme süreçlerinin birbirinden farklı olması, bu vergilerin ekonomik büyüme üzerinde de farklı etkiler oluşturmasına neden olabilmektedir. Bu yüzden çalışma, verilerine ulaşılabilen 30 OECD ülkesi için vergi yükü ile birlikte doğrudan ve dolaylı vergilerinde ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi ile tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın ülke sepetinde ele alınan ülkelerin aynı grup içerisinde yer alması ve güncel veri setinin kullanılması ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. LİTERATÜR

Vergi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan ampirik çalışmalar, vergi düzeyinin ve vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif ve negatif etkisine dair kanıtlar sunmaya odaklanmıştır. Çünkü vergi düzeyinin ve yapısının kamu harcamaları, yatırım, işgücü arzı, ticaret, tasarruf veya sermaye birikimi üzerinde pozitif veya negatif etkileri söz konusu olabilmekte olup bu değişkenler de ekonomik büyüme üzerinde doğrudan etkili olduğu için, vergi düzeyinin düşük veya yüksek olması ve vergi yapısının farklı olması ekonomik büyüme üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir. Vergi ve ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen yerli ve yabancı farklı çalışmalar mevcut olup bu çalışmalardan daha güncel olanlar kronolojik sıralamaya göre aşağıda ele alınmıştır.

İlk olarak vergi düzeyinde yaşanacak bir değişikliğin ekonomik büyümeye pozitif bir ivme kazandıracağını (verginin gelir etkisi) ileri süren çalışmalar derlenmiştir.

Al-Abadi, ve Abdul-Khali, (2017), genel satış vergisi geliri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Ürdün için 1998-2015 dönemi kapsamında araştırmışlar ve genel satış vergisi geliri ile ekonomik büyüme arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca genel satış vergisi gelirden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisini de belirlemişler olup genel satış vergisi gelirindeki değişikliklerin ekonomik büyümedeki değişiklikleri açıklamaya yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.

Babatunde vd. (2017), vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 16 Afrika ülkesi için 2004-2013 verilerini kullanarak panel veri analizi ile incelemişler ve vergi gelirlerinin Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) ile pozitif yönde önemli bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

Dam ve Ertekin (2018), vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisini işgücü ve enflasyon değişkenlerini de modele dâhil ederek Türkiye için 2005Q1-2016Q2 dönemi kapsamında ARDL Sınır Testi yaklaşımıyla incelemişler ve vergi gelirlerinin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerindeki etkisini pozitif bulmuşlardır. Vergi gelirleri uzun dönemde %1 arttığında ekonomik büyüme %0.27 oranında artmaktadır.

Egbunike vd. (2018), vergi gelirlerinin Nijerya ve Gana'nın ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini 2000-2016 dönemi kapsamında incelemişler ve vergi gelirlerinin her iki ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde pozitif etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Vergi gelirlerinin ekonomik büyüme

üzerindeki etkisi pozitif olup daha fazla vergi geliri elde edilebilmesi için ise; vergi gelirlerinin, vatandaşların refahı ile ilgili sorunların çözümünde pratik olarak uygulanması, hükümetlerin, vatandaşlarını vergi hesap verebilirliği ile güven kazanmaya teşvik etmeye dikkat etmesi ve vatandaşlara verilen sözlerin yüksek oranda verilmesini sağlaması, vergi sisteminin çok şeffaf olması, hükümetin yolsuzluk yetkililerine ve vergi ödemeyi reddeden kuruluşlara yaptırım uygulamak için cezalandırıcı tedbirler alması gerektiğini önermişlerdir.

Çelikay (2018), tahakkuk eden ve tahsil edilen vergiler üzerinden hesaplanan vergi yükü ve kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsıla arasındaki ilişkiyi 2005-2014 yılları kapsamında 81 ilin verilerini kullanarak panel veri analizi ile tahmin etmiştir. Analiz neticesinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu, tahakkuk eden ve tahsil edilen vergi yükünde meydana gelecek %1'lik bir artışın kişi başına düşen gayri safi yurt içi hâsılayı uzun dönemde sırasıyla yaklaşık olarak %0.77 ve %0.92 oranında artıracığı sonucunu elde etmiştir.

Oboh vd. (2018), ECOWAS (Nijerya, Gana, Sierra Leone, Benin ve Burkina Faso) ülkelerinde vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Görünüşte İlişkisiz Regresyon Tahmini (SURE) analizini kullanarak 2000-2015 dönemi için incelemişler ve toplam vergi gelirinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Toplam vergi gelirindeki 1 dolarlık artışın, %0.43, oranında ekonomik büyümeye katkı sağladığını belirlemişlerdir.

Koç (2019), Türkiye'de vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1980-2017 dönemi verilerini kullanarak Johansen eş-bütünleşme yöntemi ve hata düzeltme modeli ile analiz etmiş ve vergi yükü ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır. Vergi yükünde meydana gelecek %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi %1.65 oranında artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Onwe vd. (2019), vergi gelirlerinin (petrol kazanç vergisi ve şirket gelir vergisi) Nijerya ekonomisi üzerindeki etkisini 2005-2017 dönemi kapsamında incelemişler ve hem petrol kazanç vergisinin hem de şirket gelir vergisinin Nijerya'nın gayri safi yurtiçi hasılası üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca hükümetin, Nijerya'nın gayri safi yurtiçi hasılasının vatandaşların yaşam standardını etkileyecek şekilde iyileştirilmesi için petrol kazanç vergisinde gerekli ayarlamaları kullanması gerektiğini ve

şirketlere vergilerini ödemede bir motivasyon olarak vergi tatilleri yapmaları gerektiğini önermişlerdir.

Alancıoğlu ve Miçooğulları (2020), vergi gelirleri, kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Türkiye için 1990-2018 dönemi kapsamında ARDL yöntemi ile incelemişler ve toplam vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini kısa dönemde pozitif ve anlamlı, uzun dönemde ise pozitif ancak anlamsız tespit etmişlerdir.

Literatürde vergi düzeyinde yaşanacak bir değişikliğin ekonomik büyümeyi, verginin ikame etkisi kapsamında negatif yönde etkileyebileceğini veya etkisi olmadığını tespit eden çalışmalar da bulunmakta olup bunlar aşağıda belirtilmiştir.

Umutlu vd. (2011) maliye politikası araçlarından vergi gelirlerinin ve borçlanmanın ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin Türkiye için 1990-2009 dönemi verilerini kullanarak Johansen eşbütünleşme En Küçük Kareler yöntemi ile incelemişler ve borçlanmanın büyümeyi negatif, vergi gelirlerinin ise ekonomik büyüme üzerinde etkisi olmadığını tespit etmişlerdir.

Ahmad vd. (2016), toplam vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Pakistan için 1974-2010 dönemi verilerini kullanarak ampirik olarak araştırmışlar ve toplam vergi gelirlerinin uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tahmin etmişlerdir. Toplam vergilerdeki yüzde bir artış nedeniyle ekonomik büyüme %1,25 azalmaktadır.

Demir ve Sever (2017), vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 11 OECD ülkesi için 1980-2014 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi ile incelemişler ve reel toplam vergi gelirlerinin reel GSYH'yi kısa dönemde negatif etkilediğini tespit etmişlerdir. Reel vergi gelirlerindeki %1'lik bir artış reel GSYH'yi %0.17 oranında azaltmaktadır.

Karayılmazlar ve Göde (2017), vergi yükünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Türkiye için 1965-2015 dönemi verilerini kullanarak VECM yöntemi ile analiz etmişler ve vergi yükünde meydana gelen artışın ekonomik büyümeyi negatif ve istatistiki olarak anlamlı etkilediği sonucunu elde etmişlerdir.

Organ ve Ergen (2017), vergi yükü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için 1980-2015 dönemi verilerini kullanarak Granger nedensellik ve ARDL modeli ile tahmin etmişlerdir. Granger nedensellik testi neticesinde

vergi yükünden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi, ARDL model tahmini neticesinde ise vergi yükünün ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu ve vergi yükündeki %1'lik bir artışın ekonomik büyüme %0.26 oranında azaldığını tespit etmişlerdir.

Topal (2017), vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 22 OECD ülkesi için 1971-2014 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi ile tahmin etmiş ve vergi gelirlerinin (vergi geliri/GSYH) ekonomik büyüme üzerindeki etkisini negatif ve anlamlı tespit etmiştir. Vergi gelirlerinin GSYH içerisindeki payı %1 arttığında ekonomik büyüme yaklaşık olarak %0.17 oranında azalmaktadır.

Khumbuzile ve Khobai (2018), vergilendirmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini, Güney Afrika için 1981-2016 dönemi yıllık verilerini kullanarak ARDL yaklaşımını ile analiz etmişler ve Güney Afrika'da vergiler ve ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir.

Pokharel (2018), vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi SAARC üyesi olan 5 ülke için incelemiş ve vergilendirme ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir negatif ilişkinin olduğunu belirlemiştir.

Das (2019), vergi gelirlerinin gayri safi yurtiçi hâsıla, gayri safi yurtiçi tasarruf, gayri safi sabit sermaye oluşumu, gayri safi sabit tüketim harcamaları, ticaret dengesi ve özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisini, 1992-2017 dönemi kapsamında incelemiş ve vergi gelirlerinin gayri safi yurtiçi hâsıla, devlet harcamaları, özel tüketim harcamaları ve ticaret dengesinin nedeni olmadığını ancak gayri safi sabit sermaye oluşumu ve gayri safi yurtiçi tasarruflar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca politika yapıcıların ve vergi idaresinin yatırım ve tasarruf koşullarını motive etmesi ve vergi kaçakçılığını azaltmak için vergi tahsilat araçlarını iyileştirmesi gerektiği sonucuna varmıştır.

Vergi düzeyindeki değişikliğin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara ilaveten literatürde vergi yapısında (doğrudan ve dolaylı vergiler) meydana gelen değişikliklerinde ekonomik büyüme nasıl etkilediğine dair çalışmalar yapılmış olup bunlar aşağıda derlenmiştir.

Durkaya ve Ceylan (2006), dolaylı ve dolaysız vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için 1980-2004 dönemine ait yıllık verileri kullanarak analiz etmişler ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisini, dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasında ise nedensel bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Göçer vd. (2010), dolaylı ve dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için 1924-2009 dönemi verilerini kullanarak sınır testi yaklaşımı ile incelemişler ve dolaysız vergilerin dolaylı vergilere göre ekonomik büyümeyi daha çok arttırdığını tespit etmişlerdir.

Akhor ve Ekundayo (2016), dolaylı vergi gelirlerinin reel GSYH üzerindeki etkisini Nijerya için 1993-2013 dönemi kapsamında zaman serisi yöntemi ile incelemişlerdir. Katma değer vergisinin reel GSYH üzerinde olumsuz ve önemli bir etkisi olduğunu, gümrük ve tüketim vergilerinin de GSYH üzerinde olumsuz ancak anlamsız bir etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Terzi ve Yurtkuran (2016), doğrudan ve dolaylı vergi gelirleri ile GSYH arasındaki ilişkiyi 1980-2013 dönemi yıllık verileri kullanarak VAR nedensellik yöntemiyle analiz etmişler ve doğrudan vergiler ile GSYH arasında çift yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu ilişkide GSYH'den doğrudan vergilere doğru pozitif, doğrudan vergiden GSYH'ye doğru ise negatif bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Dolaylı vergiler ile GSYH arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edememişlerdir.

Demir ve Sever (2017), dolaylı ve dolaysız vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 11 OECD ülkesi için 1980-2014 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi ile incelemişler ve reel dolaylı ve dolaysız vergilerin kısa dönemde reel GSYH'yi negatif etkilediğini, dolaylı ve dolaysız vergiler %1 arttığında sırasıyla GSYH'yi %0.008 ve %0.02 oranında azaltmakta olduğunu belirlemişlerdir. Uzun dönemde ise dolaylı vergilerdeki %1'lik bir artışın GSYH'yi %0.02 oranında artırmakta olduğunu, dolaysız vergilerdeki %1'lik bir artışın ise GSYH'yi %0.13 oranında azaltmakta olduğunu tespit etmişlerdir.

Kolçak ve Arpa (2017), Türkiye'de vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1975-2016 verilerini kullanarak ARDL yöntemi ile araştırmışlar ve dolaylı vergilerin ekonomik büyümeyi pozitif, dolaysız vergilerin negatif, servet vergilerin ise negatif ancak anlamsız bir şekilde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Topal (2017), vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 22 OECD ülkesi için 1971-2014 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi ile tahmin etmiş ve dolaysız ve dolaylı vergilerdeki %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi sırasıyla yaklaşık olarak %0.22 oranında azalttığını ve %0.10 oranında arttırdığını tespit etmiştir. Ayrıca dolaylı ve dolaysız vergileri, gelir,

tüketim ve servet üzerinden alınan vergiler olarak sınıflandırmış ve gelir, tüketim ve servet üzerinden alınan vergilerdeki %1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi sırasıyla yaklaşık olarak %0.25 oranında azalttığını, %0.12 oranında artırdığını ve %0.03 oranında azalttığını belirlemiştir.

Charles vd. (2018), vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini Nijerya için 2000-2016 dönemi kapsamında granger nedensellik testi ile incelemişler ve KDV ile ÖTV'nin ekonomik büyümenin bir nedenseli olduğunu, kurumlar vergisi ile petrol kazanç vergisinin ekonomik büyümenin bir nedenseli olmadığını tespit etmişlerdir.

Eren vd. (2018), Türkiye'de vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1975-2013 dönemi verilerini kullanarak Hacker-Hatemi ve Breitung-Caldelon nedensellik testleri ile araştırmışlardır. Hacker-Hatemi nedensellik testi ile dolaylı vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü; Breitung-Caldelon frekans alanı nedensellik testi ile de dolaysız vergi gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Oboh vd. (2018), ECOWAS ülkelerinde doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini SURE analizini kullanarak 2000-2015 dönemi için incelemişler ve doğrudan vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif ve anlamsız, dolaylı vergilerin ise pozitif ve anlamlı olduğunu belirlemişlerdir. Dolaylı vergi gelirlerinde meydana gelen 1 dolarlık artışın, ekonomik büyümede %0.47 oranında bir artış oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca dolaylı verginin verimsiz olduğu ülkeler için, doğrudan vergi oranı yerine dolaylı vergi tabanının genişletilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Owino (2018), doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Kenya için 1973-2010 dönemi kapsamında incelemiş ve dolaylı vergi gelirlerinin Kenya ekonomisi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu, doğrudan vergi gelirlerinin ise olumsuz etkisi olduğunu belirlemiştir. Dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle Kenya hükümetinin dolaylı vergiye daha fazla dikkat etmesini önermiştir.

Korkmaz vd. (2019), doğrudan ve dolaylı vergilerin Türkiye'deki ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2006-2018 çeyreklik verileri kullanarak ARDL yaklaşımı ile analiz etmişler ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisinin olduğunu, doğrudan vergilerin ise olumsuz ve anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Dolaylı vergiler %1 arttığında

ekonomik büyümenin %0.27 oranında artmakta olduğunu, doğrudan vergiler %1 arttığında ise ekonomik büyümenin %0.08 oranında azalmakta olduğu sonucunu elde etmişleridir.

Nguyen (2019), 2003-2017 dönemi kapsamında Vietnam'daki doğrudan ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini EKK yöntemi ile araştırmış ve dolaylı vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini olumlu, doğrudan vergilerin etkisinin ise önemsiz olduğunu tespit etmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde ekonomik büyümeyi teşvik etmek için, Vietnam vergi sisteminin yeniden yapılandırılması gerektiğini bunun içinde, devlet bütçe gelirindeki dolaylı vergi oranının artırılması ve doğrudan vergi oranının azaltılması, vergi tabanının genişletilmesi, kurumlar vergisi ve kişisel gelir vergisinin vergi oranlarının düşürülmesi, sağlığa ve çevreye zarar veren bazı mallar için çevre koruma vergisi, doğal kaynak vergisi, katma değer vergisi ve tüketim vergisi oranlarının artırılması gerektiğini önermiştir.

Olaoye vd. (2019), vergilendirmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Nijerya için 2003-2017 dönemi verilerini kullanarak ARDL modeli ile araştırmışlar ve kurumlar vergisi ile katma değer vergisinin, Nijerya'daki ekonomik kalkınmanın uzun vadeli belirleyicileri olduğunu belirlemişlerdir. Kurumlar vergisi ve KDV'deki %1'lik bir artışın sırasıyla ekonomik büyümeyi %0.22 oranında azalttığını ve %0.21 oranında artırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca hükümetin kurumlar vergisi oranını arttırmaması gerektiğini, çünkü ülkenin uzun vadede ekonomik kalkınmasına zarar verdiğini, bunun yerine hükümetin katma değer vergisini artırması gerektiğini çünkü Nijerya'nın ekonomik kalkınmasını geliştirme potansiyeline sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

3. ANALİZ

Vergi yükünün ve vergi yapısının (doğrudan ve dolaylı vergiler) ekonomik büyüme üzerinde etkisinin var olup olmadığını belirlemek için yapılan panel veri analiz tahmininde 30 OECD ülkesine (ülkeler Ek 1'de belirtilmiştir) ait 2000-2017 yılları arası veriler kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak ekonomik büyümedeki artış (GDP), bağımsız değişkenler olarak ise toplam vergi gelirlerinin GSYH içerisindeki payını ifade eden vergi yükü (VY), doğrudan vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payı (DSZ) ve dolaylı vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payı (DLY) kullanılmıştır. Veriler

Dünya Bankası (<https://data.worldbank.org>) web adresinden elde edilmiştir. Çalışmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini tespit edebilmek için model (1) Stata 15.0 programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

(1)

Model (1)'de çalışmanın yatay kesit birimlerini, ise zamanı göstermektedir. Yöntem kısmında öncelikle açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı ilişkisi olup olmadığı Pairwise ve Varyans Şişirme Faktörü (VIF: Variance Inflation Factor) testleri ile incelenmiştir. Daha sonrasında yatay kesit bağımlılığının varlığını tespit etmek için Friedman (1937) LM, Breusch ve Pagan (1980) LM, Pesaran (2004) CD ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} yatay kesit bağımlılık testleri kullanılmıştır. Çalışmada, serilerin durağanlığı Pesaran (2007) birim kök testi, değişen varyans sorununun varlığı değiştirilmiş Wald testi, otokorelasyon sorunun varlığı Wooldridge testi ve seriler arasındaki ilişki Driscoll ve Kraay (1998) standart hatalar ile tahmin edilmiş olup verilere ilişkin özet istatistikler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Özet Bilgiler

	GDP(%)	DLY(%)	DSZ(%)	VY(%)
Ortalama	2.44	32.26	27.17	20.73
Standart Sapma	3.19	6.50	11.61	5.57
Basıklık	7.95	-0.28	1.63	-0.21
Çarpıklık	-0.15	0.34	1.13	-0.23
En Küçük	-14.43	17.91	7.41	8.37
En Büyük	25.16	50.13	66.72	37.75

Bağımsız değişkenler olarak kullanılan dolaylı ve doğrudan vergiler ile vergi yükü arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığı Pairwise ve VIF testleri ile incelenmiş olup elde edilen sonuçlar Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Çoklu Doğrusal Bağlantı Test Sonuçları

Pairwise				Varyans Büyütme (Şişirme) Faktörü - VIF		
				Değişkenler	VIF	1/VIF
Değişkenler	DSZ	DLY	VY	DSZ	1.05	0.950096
DSZ	1.0000	----	----	VY	1.03	0.973024
DLY	-0.1542	1.0000	----	DLY	1.02	0.9761
VY	-0.0148	0.1639	1.0000	Ortalama VIF	1.03	----

İkiden fazla değişkenin aynı anda, ikili ilişkisini inceleyen Pairwise test sonucuna göre değişkenler arasındaki çoklu bağlantı sorununun varlığını belirleyen değerler sıfıra (0) yakın tespit edildiğinden değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisinin zayıf olduğuna karar verilmiştir (Katsikatsou vd., 2012). Varyans şişirme faktörü olarak adlandırılmakta olan VIF testinde ise değerler yaklaşık 1 olarak tespit edilmiş olup bu değer kritik değer olan 10'dan küçük olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorunundan bahsedilmemektedir (Kleinbaum vd., 1988).

Dolaylı ve doğrudan vergiler ile vergi yüklerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılması için kurulacak panel veri modelinde, tüm serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu amaçla yapılacak panel birim kök testleri modelde yatay kesit bağımlılığının varlığına bağlı olarak farklılaşmakta olduğundan öncelikle ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılık ilişkisinin varlığı Friedman (1937), Pesaran (2004), Pesaran vd. (2008) ve Breusch Pagan (1980) testleri ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 3'de belirtilmiştir.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılık Testi

GDP	Katsayı	Std. Hata	Olasılık
DLY	0.2497	0.0569	0.0000
DSZ	0.2611	0.0542	0.0000
VY	0.1122	0.0967	0.2470
Sabit	-15.0392	3.0566	0.0000
F-Test	13.2800	----	0.0000
Friedman (1937) LM Testi	207.7750		0.0000
Breusch-Pagan (1980) LM Testi	1499.0000		0.0000
Pesaran (2004) CD Testi	46.6050		0.0000
Pesaran vd. (2008) LM _{adj} Testi	70.1900		0.0000
Gözlem sayısı	540	N: 30	T: 18

Tablo 3’de panel veri modeline ilişkin yatay kesit bağımlılığı test sonuçları yer almaktadır. Bütün yatay kesit bağımlılık test sonuçlarında olasılık değerleri (0.00) olarak tespit edilmiştir. Tespit edilen bu olasılık değerleri 0.01’den küçük olduğundan her bir test sonucunda yatay kesit bağımlılığının olmadığı (H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur) boş hipotezi reddedilmiştir. Yani modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edilmiştir (yatay kesit bağımlılığını dikkate alan birim kök testi Ek 2’de belirtilmiştir).

Model oluşturma aşamasında ise havuzlanmış EKK, rassal etkiler ve sabit etkiler modelleri arasından hangi modelin daha uygun olduğuna karar vermek amacıyla öncelikle birim ve/veya zaman etkilerinin varlığı test edilmiştir. Havuzlanmış EKK yöntemi ile sabit etkiler modeli arasında seçim yapmak için F testi, havuzlanmış EKK yöntemi ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapmak için LR testi ve sabit etkiler ile rassal etkiler modelleri arasında seçim yapmak için de Hausmann testi kullanılmıştır. Bu amaçla F testinde havuzlanmış en küçük kareler yönteminin uygun olduğu sıfır hipotezine karşı sabit etkiler modelinin uygun olduğu alternatif hipotezi, LR testinde havuzlanmış en küçük kareler yönteminin uygun olduğu sıfır hipotezine karşı rassal etkiler modelinin uygun olduğu alternatif hipotezi ve Hausmann testinde rastgele etkiler modelinin uygun olduğu sıfır hipotezine karşı sabit etkiler modelinin uygun olduğu alternatif hipotezi aşağıdaki şekillerde oluşturulmuş ve çalışma için hangi modelin seçileceğine ilişkin karar Tablo 4’deki sonuçlara göre belirlenmiştir.

Tablo 4. Model Seçimi

F Test: Pooled ve Fixed		Hipotezler			Karar
F(29, 507)	4,2000	$H_0 : \mu_i = 0$ Birim etki yoktur. Havuzlanmış model geçerlidir (POL) $H_1 : \mu_i \neq 0$ Birim etki vardır. Sabit etkiler modeli geçerlidir (FEM)			FEM
p-değeri	0,0000				
LR Test: Pooled ve Random		Hipotezler			Karar
chibar2(01)	37,1000	$H_0 : \mu_i = 0$ Birim etki yoktur. Havuzlanmış model geçerlidir (POL) $H_1 : \mu_i \neq 0$ Birim etki vardır. Rassal etkiler modeli geçerlidir (REM)			REM
p-değeri	0,0000				
Hausmann: Random ve Fixed		Hipotezler			Karar
Chi2(4)	31,6400	H_0 : Bağımsız değişkenler ve hata terimleri ilişkisizdir (REM) H_1 : Bağımsız değişkenler ve hata terimleri ilişkilidir (FEM)			FEM
p-değeri	0,0000				
	Sabit	Rassal	Fark	Standart hata	
DLY	0,2497	0,1017	0,1480	0,0470	
DSZ	0,2611	0,0296	0,2315	0,0505	
VY	0,1122	0,0241	0,0880	0,0880	

F testinde olasılık değeri $0.00 < 0.05$ olduğundan H_0 : birim etki yoktur boş hipotezi reddedilmekte ve havuzlanmış en küçük kareler yönteminin uygun olduğu sıfır hipotezine karşı sabit etkiler modelinin uygun olduğu H_1 : birim etki vardır alternatif hipotez kabul edilmiştir. LR testinde olasılık değeri $0.00 < 0.05$ olduğundan H_0 : birim etki yoktur boş hipotezi reddedilmekte ve havuzlanmış en küçük kareler yönteminin uygun olduğu sıfır hipotezine karşı rassal etkiler modelinin uygun olduğu H_1 : birim etki vardır alternatif hipotez kabul edilmiştir. F testinde sabit etkiler modeli, LR testinde ise rassal etkiler modeli kabul edildiğinden iki model arasında seçim yapmak için ise Hausmann testi yapılmıştır. Hausmann testinde olasılık değeri $0.00 < 0.05$ olduğundan H_0 : boş hipotezi reddedilmiş ve rassal etkili modelin varsayımlarının karşılanmadığı, bu kapsamda, analize rassal etkiler modeli ile değil sabit etkiler modeli ile devam edilmesine karar verilmiştir.

Sabit etkiler modeli kabul edildikten sonra kurulan modele ilişkin yatay kesit bağımlılığı, değişen varyans ve oto-korelasyon problemlerinin var olup olmadığı sırasıyla Wald, Wooldridge ve Pesaran vd. 2008 testleri ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 5’de belirtilmiştir.

Tablo 5. Değişen Varyans, Oto-Korelasyon ve Hausmann Test İstatistiği Sonuçları

Wald Testi		Wooldridge Testi		Pesaran vd. 2008 Testi	
Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
2020	0.0000	17.6860	0.0002	70.1900	0.0000

Wald test istatistiği yaklaşık 0.00 olasılık değeri ile 13.2800 olarak hesaplandığı için modelde değişen varyans sorunun olmadığı boş hipotez (H_0 : Değişen varyans yoktur) %99 güven aralığında reddedilmiştir. Wooldridge test istatistiği 0.0002 olasılık değeri ile 17.6860 olarak hesaplanmıştır. Buna göre modelde oto-korelasyon sorunun olmadığı boş hipotez (H_0 : Otokorelasyon yoktur) %99 güven aralığında reddedilmiştir. Pesaran 2008 Yatay Kesit Bağımlılık Testi test istatistiği yaklaşık 0 p-değeri ile 70.1900 olarak hesaplanmıştır. Buna göre modelde yatay kesit bağımlılığı sorunun olmadığı boş hipotez (H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur) %99 güven aralığında reddedilmiştir. Sonuç olarak kurulan ilk sabit etkili panel veri modelinde seriler arasında yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olduğu söylenebilir. Mevcut

değişen varyans, oto-korelasyon ve yatay kesit bağımlılık sorunlarının çözümü için Driscoll Kraay standart hatalı model kullanılarak model yeniden tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6’da belirtilmiştir.

Tablo 6. Sabit Etkiler Modeli Analiz Sonuçları

GDP	Standart Model			Driscoll Kraay Standart Hatalı		
	Katsayı	Std. Hata	Prob	Katsayı	Std. Hata	Prob
DLY	0,2497	0,0569	0,0000***	0,2497	0,1765	0,1750
DSZ	0,2611	0,0542	0,0000***	0,2611	0,1066	0,0250**
VY	0,1122	0,0967	0,2470	0,1122	0,2098	0,6000
Sabit	-15,0392	3,0566	0,0000***	-15,0392	10,1786	0,1580
R ²	0,729	----	----	0,729	----	----
F Test	13,2800	----	0,0000	8,0200	----	0,0015

Not: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 6’da vergi yükü ile doğrudan ve dolaylı vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki paylarının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Buna göre dolaylı vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payını ifade eden DLY değişkenine ilişkin olasılık değeri yaklaşık olarak 0.18 olarak tahmin edilmiştir. Buna göre bu değişkenin GDP üzerinde pozitif ancak anlamsız bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Vergi yükünün de aynı şekilde olasılık değeri 0.60 olarak tahmin edildiğinden bu değişkeninde GDP üzerinde pozitif ancak anlamsız bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrudan vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payını ifade eden DSZ değişkenine ilişkin olasılık değeri ise yaklaşık olarak 0.03 olarak tahmin edildiğinden, bu değişkenin GDP üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre dolaysız vergilerin kamu gelirleri içerisindeki payı %1 arttığında, ekonomik büyüme yaklaşık olarak %0.26 oranında artmaktadır.

4. SONUÇ

Çalışmada dolaylı ve doğrudan vergiler ile vergi yüklerinin ekonomik büyümeye etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla ele alınan 30 ülke için 2000-2017 dönemi verileri ile panel veri analizi yapılmıştır. Panel veri analizi öncesi modelde yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmış ve buna paralel olarak panel birim kök testi uygulanmıştır. Panel birim kök testi sonuçlarına göre tüm değişkenler düzeyde durağan bulunmuştur. Sonrasında uygun modelin belirlenmesi amacıyla havuzlanmış regresyona karşı sabit etkiler modeli için F-Test, havuzlanmış regresyona karşı rassal etkiler modeli için olabilirlik oran testi ve rassal etkiler modeline karşı sabit etkiler modeli için Hausmann testi uygulanmıştır. Sonuç olarak sabit etkiler modeli seçilmiştir. Uygun modelin belirlenmesi sonrası standart model oluşturulmuş ve standart modele ilişkin değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık testleri uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı bulunduğu Driscoll Kraay standart hatalı model kullanılarak sorunlar çözülmüştür. Sonuç olarak modelde yer alan doğrudan vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki payında meydana gelen artışların ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu, dolaylı vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki payı ile vergi yükünün ise ekonomik büyüme üzerinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen tahmin sonuçları; Das (2019), vergi gelirlerinin gayri safi yurtiçi hâsılının nedeni olmadığı; Akhor ve Ekundayo (2016), tüketim vergilerinin GSYH üzerinde anlamsız bir etkiye sahip olduğu; Terzi ve Yurtkuran (2016), dolaylı vergiler ile GSYH arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı; Durkaya ve Ceylan (2006), dolaysız vergiler ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve dolaylı vergiler ile ekonomik büyüme arasında ise nedensel bir ilişki olmadığı; Göçer vd. (2010), dolaysız vergilerin dolaylı vergilere göre ekonomik büyümeyi daha çok arttırdığı; Umutlu vd. (2011) vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisi olmadığı belirten çalışmalar ile uyumludur. Çalışmada elde edilen tahmin sonuçları neticesinde dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olmasının nedeni olarak, ele alınan OECD ülkelerinin büyük bir çoğunluğunda dolaysız vergilerden dolaylı vergilere geçişin olması ve dolaysız vergi yüklerinin giderek azalması gösterilebilir. Nitekim dolaysız vergi yüklerinin azalması ile yatırımların

artması, vergi kaçırmanın azalması, vergiye gönüllü uyumun artması, daha fazla girişim neticesinde vergi mükellef sayısının artması beklenmekte olup bunların neticesinde ekonomik büyümenin de artması olası olarak düşünülmektedir. Ayrıca dolaysız vergi oranlarındaki azalış neticesinde, maliyeti ve getirisi yüksek olan alanlara da yatırımların artması olası olup artan yatırımlar neticesinde daha fazla gelirin vergiye tabi olması, daha fazla yatırımla birlikte artacak istihdam neticesinde daha fazla vergi mükellefinin olması da vergi gelirlerini ve ekonomik büyümeyi artıracaktır. İkinci olası etki ise dolaysız vergi gelirlerinin kamu gelirleri içerisindeki payının artmasının ekonomik büyümeyi artırması, verginin gelir etkisi ile birlikte bireylerin boş zaman yerine daha fazla çalışmayı tercih etmesi ile açıklanabilir. Zira daha fazla çalışma daha fazla üretim ve yatırım ile birlikte ekonomik büyümeyi de artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Abomaye-Nimenibo, W. A. S., Michael Jack Eyo, M. and Friday, H. C. (2018). An Empirical Analysis of Tax Revenue and Economic Growth in Nigeria from 1980 to 2015. *Global Journal of Human Social Science*, 18(3), 8-40
- Ahmad, S., Sial, M. H. and Ahmad, N. (2016). Taxes and Economic Growth: An Empirical Analysis of Pakistan. *European Journal of Business and Social Sciences*, 5(2), 16-29.
- Akhor, S. O. and Ekundayo, O. U. (2016). The Impact of Indirect Tax Revenue on Economic Growth: The Nigeria Experience. *Igbinedion University Journal of Accounting*, 2, 62-87.
- Al-Abbadi, H. A. D. and Abdul-Khali, S. (2017). The Causal Relationship between Sales Tax Revenue and Economic Growth in Jordan, *International Research Journal of Applied Finance*, 8(3), 170-177.
- Alancioğlu, E. ve Miçooğulları, S. A. (2020). Türkiye’de Vergi Geliri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Araştırma. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(56), 718-728.
- Babatunde, O. A., Ibukun, A. O. and Oyeyemi, O. G. (2017). Taxation Revenue and Economic Growth in Africa. *Journal of Accounting and Taxation*, 9(2), 11-22.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(S5), 103-125.

- Barro, R. J. and Redlick, C. J. (2011). Macroeconomic Effects from Government Purchases and Taxes. *The Quarterly Journal of Economics*, 126, 51-102.
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Charles, U. J. Ekwe, M. C. and Azubike, J. U. B. (2018). Federally Collected Tax Revenue and Economic Growth of Nigeria: A Time Series Analysis. *Accounting & Taxation Review*, 2(1), 24-38.
- Çelikay, F. (2018). Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Hızı Üzerindeki Etkileri: Türkiye'deki İller Örnekleminde Ampirik Bir Analiz (2005-2014). *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 3(5), 37-55.
- Dam, M. ve Ertekin, Ş. (2018). Türkiye'de Vergi Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Analizi. *Vergi Raporu*, 228, 19-32.
- Das, D. (2019). Causality between Tax Revenue and Economic Growth in India (1992-2017). *International Journal of Business Insights and Transformation*, 12(1), 42-47.
- Demir, M. ve Sever, E. (2017). Vergi Gelirleri Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Panel Veri Analizi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 51-66.
- Driscoll, J. C. and Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation With Spatially Dependent Panel Data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Durkaya, M. ve Ceylan, S. (2006). Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme. *Maliye Dergisi* 150, 79-89.
- Easterly, W. and Rebelo, S. (1993). Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 417-458.
- Egbunike, F. C., Emudainohwo, O. B. and Gunardi, A. (2018). Tax Revenue and Economic Growth: A Study of Nigeria and Ghana. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(2), 213 – 220.
- Eren, M. V., Ergin Ünal, A. ve Aydın, H. İ. (2018), Türkiye'de Vergi Gelirleri ile Ekonomik Kalkınma Arasındaki İlişki: Frekans Alanı Nedensellik Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 19(1), 1-18.
- Friedman, M. (1937). The Use of Ranks to Avoid The Assumption of Normality Implicit in The Analysis of Variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32(200), 675-701.

- Göçer, İ., Mercan, M., Bulut, Ş. ve Dam, M. (2010). Ekonomik Büyüme ile Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Sınır Testi Yaklaşımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 97-110.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica. Journal of The Econometric Society*, 1251-1271.
- Karayılmazlar, E. ve Göde, B. (2017). Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 131-142.
- Katsikatsou, M., Moustaki, I., Yang-Wallentin, F. and Jöreskog, K. G. (2012). Pairwise Likelihood Estimation for Factor Analysis Models with Ordinal Data. *Computational Statistics and Data Analysis*, 56(12): 4243–4258.
- Khumbuzile, D. ve Khobai, H. (2018). The Impact of Taxation on Economic Growth in South Africa. MPRA Paper No. 86219.
- King, R. G. and Rebelo, S. (1990). Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications, *Journal of Political Economy*, 98 (5), 126-150.
- Kleinbaum, D.G., Kupper, L. L. and Muller, K.E. (1988). *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*, 2 ed. Boston: PWS-Kent.
- Koç, Ö. E. (2019). Türkiye’de Vergi Yüğü Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Alanya Akademik Bakış*, 3(3), 247-259.
- Koester, R. B. and Kormendi, R. C. (1989). Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Crosscountry Evidence on Some Supply-Side Hypothesis. *Economic Inquiry*, 27(3), 367-386.
- Kolçak, M. ve Arpa, T. (2017). Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneğı (1976-2016). *TURAN-SAM*, 9(33), 279-289.
- Korkmaz, S., Yılgör, M. ve Aksoy, F. (2019). The Impact of Direct and Indirect Taxes on the Growth of the Turkish Economy. *Public Sector Economics*, 43 (3) 311-323.
- Lucas, R. E. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Mendoza, E. G., Milesi-Ferretti, G. M. ve Asea P. (1997). On the Ineffectiveness of Tax Policy in Altering Long-Run Growth: Harberger’s Superneutrality Conjecture. *Journal of Public Economics*, 66(1), 99–126.
- Nguyen, H. H. (2019). Impact of Direct Tax and Indirect Tax on Economic Growth in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4), 129-137.

- Oboh, J. O., Chinonyelum, O. J. and 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.
- Ojong, C. M., Anthony, O. and Arikpo, O. F. (2016). The Impact of Tax Revenue on Economic Growth: Evidence from Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 7(1), 32-38.
- Okeke, M. N., Mbonu, C. M. and Ndubuisi, A. N. (2018). Tax Revenue and Economic Development in Nigeria: A Disaggregated Analysis. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 8(2), 178-199.
- Olaoye, C. O., Ogundipe, A. A. and Oluwadare, O. E. (2019). Tax Revenue and Economic Development in Nigeria. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(9), 312-321.
- Onwe, K., Udeh, S. N. and Ngwoke, O. M. (2019). Effect of Tax Revenue on Nigerian Economy (2005-2018). *European Journal of Accounting, Finance and Investment*, 5(11), 63-70.
- Organ, İ. ve Ergen, E. (2017). Türkiye’de Vergi Yükünün Ekonomik Büyümeye Etkileri Üzerine Bir Çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, 197-207.
- Owino, O. B. (2018). The Trade off Between Direct and Indirect Taxes in Kenya: An Empirical Analysis. *Journal of Economics and Development Studies*, 6(4), 187-201.
- Padavano, F. and Galli, E. (2001). Tax Rates and Economic Growth in OECD Countries. *Economic Inquiry*, 39(1), 44-57.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Discussion Paper No. 1240.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Pesence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., Ullah, A. and Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pokharel, B. (2018), Tax Reforms and Economic Growth with Reference to

- SAARC Countries: A Study Note. *Journal of Business and Social Sciences Research (JBSSR)*, 3(1), 91-106.
- Romero- Ávila, D. and Strauch, R. (2008). Public Finances and Long Term Growth in Europe: Evidence from a Panel Data Analysis. *European Journal of Political Economy*, 24(1), 172–191.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Terzi, H. ve Yurtkuran, S. (2016). Türkiye’de Dolaylı/Dolaysız Vergi Gelirleri ve GSYH İlişkisi. *Maliye Dergisi*, 171, 19-33.
- 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.
- Tosun, M. S. ve Abizadeh, S. (2005). Economic Growth and Tax Components: An Analysis of Tax Changes in OECD. *Applied Economics*, 37, 2251-2263.
- Turhan, S. (1988). Vergi Teorisi ve Politikası. İstanbul : Filiz Kitapevi
- Umutlu, G., Alizadeh, N. ve Erkılıç, A. Y. (2011). Maliye Politikası Araçlarından Borçlanma ve Vergilerin Ekonomik Büyüme Etkileri. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 75-93.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.