

G7 ve E7 Ülkelerinde Vergi Politikası Dalgalanmalarının Ekonomik Büyüme Etkisi: Panel ARDL Analizi¹

Muhammed Taylan YAVUZER (<https://orcid.org/0000-0001-7808-8290>), Aydın Adnan Menderes University, Türkiye; mtaylanyavuzer@gmail.com

Hakan HOTUNLUOĞLU (<https://orcid.org/0000-0002-2011-5978>), Aydın Adnan Menderes University, Türkiye; hakanhotunlu@gmail.com

The Effect of Tax Policy Fluctuations on Economic Growth in G7 and E7 Countries: Panel ARDL Analysis²

Abstract

This study analysed the effect of tax policy and tax policy fluctuations on economic growth in G7 and E7 countries with the Panel ARDL method for the 2001-2020 period. According to the findings, tax policy and policy fluctuations positively affect economic growth in E7 countries. In G7 countries, while the effect of tax policy on economic growth is positive, the impact of tax policy fluctuations on economic growth is negative. It shows that G7 countries are more affected by policy fluctuations than E7 countries. In the model with the 2008 crisis, while the error correction term of E7 countries was not affected, the error correction term of G7 countries was negatively affected.

Keywords : Fiscal Policy, Tax Policy Fluctuations, G7 Countries, E7 Countries, Panel ARDL Analysis.

JEL Classification Codes : E62, E61, E12, C33.

Öz

Bu çalışmada, G7 ve E7 ülkelerinde vergi politikasının ve vergi politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme etkisi, 2001-2020 dönemi için, Panel ARDL yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, E7 ülkelerinde hem vergi politikasının hem de vergi politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme etkisi pozitifdir. G7 ülkelerinde ise, vergi politikasının ekonomik büyüme etkisi pozitif iken, vergi politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme etkisi negatiftir. Bu durum G7 ülkelerinin politika dalgalanmalarından, E7 ülkelerine kıyasla, daha fazla etkilendiğini göstermektedir. 2008 krizinin dikkate alındığı modelde, E7 ülkelerinin hata düzeltme terimi etkilenmemiş iken, G7 ülkelerinin hata düzeltme terimi negatif yönde etkilenmiştir.

Anahtar Sözcükler : Maliye Politikası, Vergi Politikası Dalgalanmaları, G7 Ülkeleri, E7 Ülkeleri, Panel ARDL Analizi.

¹ Bu çalışma, YÖK 100/2000 doktora bursu desteğiyle yazılmış olan "G7 ve E7 Ülkelerinde Maliye Politikası Dalgalanmalarının Ekonomik Büyüme Etkisi: Panel ARDL Analizi" başlıklı doktora tezinden hazırlanmış olup, Anadolu Üniversitesi Uluslararası Maliye Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur ve özet olarak yayınlanmıştır.

² This study derived from a PhD dissertation entitled "The Effect of Fiscal Policy Fluctuations on Economic Growth in G7 and E7 Countries: Panel ARDL Analysis", supported by the Council of Higher Education (YÖK) 100/2000 Doctoral Scholarship and orally presented and published in the abstract book of the International Public Finance Congress of Anadolu University.

1. Giriş

Makroekonomik koşulların sürekli olarak değişime uğradığı küresel ekonomide, ortalama bir bireyin sahip olduğu yaşam standardının en büyük göstergelerinden biri ekonomik büyümedir. Temel olarak, bir ekonominin üretim hacmindeki dönemsel artışları ifade eden ekonomik büyüme gerek uygulanan politikaların gerekse yaşanan olağanüstü ekonomik gelişmelerin yönlendirdiği dinamik bir süreçtir.

Büyümenin söz konusu dinamik sürecini araştıran iktisatçılar, geçmişten günümüze, çok sayıda ampirik ya da teorik çalışma yapmış ve buna bağlı olarak kapsamlı bir büyüme literatürü oluşturmuştur. Önceleri para politikası ve ekonomik büyüme üzerine yoğunlaşmış olan büyüme literatürünün çalışma alanı, 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran'dan itibaren daha da genişleyerek farklı bir boyut kazanmıştır. Bu tarihten itibaren, yaşanan krizlerin negatif etkilerini azaltmak ya da büyüme hedeflerine ulaşmak için maliye politikasına, farklı yönlerde olmakla birlikte, sıklıkla başvurulmuştur.

Bununla birlikte, bir politikanın beklenilmeyen bir zamanda yapılması, diğer bir ifadeyle istikrarlı yapılan politikalarından ayrı olarak öngörülmemen bir politikanın uygulanması, o politikaya "şok" olma niteliğini kazandırmaktadır. Politikanın uygulandığı konjonktürel dönem ve söz konusu politikanın uygulanma sıklığı, aslında bu politikanın "şok" olma niteliğini etkilemektedir. Bu durum; literatürde "maliye politikası şokları", "maliye politikası oynaklığı" ya da "maliye politikası dalgalanmaları" olarak adlandırılmaktadır (çalışmamızda dalgalanma terimi kullanılacaktır). Burada maliye politikası dalgalanmaları, politikanın kendisinden bağımsız olarak, ekonomik büyümeyi etkileyen farklı bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dolayısıyla, maliye politikası ile maliye politikası dalgalanmaları, aslında ekonomik büyüme üzerine etkisi olan birbirlerinden farklı iki değişkendir. Teorik olarak; kamu harcamaları, vergi politikası ya da kamu borçlanmasındaki dalgalanmalara getirilen kısıtlamaların, uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olabilir. Bir yandan, hükümetler maliye politikasında ihtiyari değişiklikler yaparak makroekonomik dalgalanmaları yumuşatabilirler (bkz. Sachs & Sala-i-Martin, 1992; Von Hagen, 1992; Afonso & Furceri, 2008; Afonso & Jelles, 2012). Böylelikle, uzun vadeli büyüme pozitif yönde etkilenebilir. Öte yandan, maliye politikasındaki dalgalanmalar, tek başına makroekonomik sonuçlar ve ekonomik dalgalanmalar üzerinde negatif etkiye sahip olan mali krizlerle bağlantılı olabilir. Dolayısıyla, bu tür yıkıcı olayların ekonomik büyümeye olan etkisinin açıklığa kavuşturulması önemlidir (Afonso & Jelles, 2012).

Maliye politikası; kamu harcaması politikası, vergi politikası ve kamu borçlanması politikası olmak üzere üç ana unsurdan oluşmaktadır. Burada, kamu harcamalarının birincil finansman kaynağı olarak vergi ön plana çıkmaktadır. Barro (1990) tarafından oluşturulmuş olan ve çalışmamızda temel alınan içsel büyüme modelinde de kamu sermayesinin finansmanı için vergi geliri kullanılmaktadır. Bununla birlikte hem vergi politikası hem de vergi politikası dalgalanmaları gerek kriz dönemlerinde gerekse olağan dönemde ekonomik

bŐyŐme ũzerinde Önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kriz dönemlerinde vergi gelirinde meydana gelen dalgalanmalar yũksek faizli borçlanma riskini beraberinde getirmektedir. Olağan dönemde ise, vadesi gelen borçların Ődenmesinde vergi gelirinin kullanılması, söz konusu borçların kalıcı hale gelmesini engelleyecektir. Buna ek olarak olağan dönemde vergi gelirinde meydana gelen artışlar, kamu harcaması politikası için bir konfor alanı yaratmaktadır.

Bununla birlikte G7 ve E7 ũlkelerinin vergi politikası etkilerinin karşılaştırılması da son derece Önemlidir. ũnkũ bu iki ũlke grubunun tũm ũyeleri aynı zamanda G20 ũyesidir. Diğer bir ifadeyle, herhangi bir E7 ũlkesinin ekonomik olarak yũkseliři, söz konusu ũlkenin aslında bir G7 ũlkesinin ekonomik açıdan yerini alma olasılığını ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla bu iki ũlke grubu ekonomik anlamda birbirlerinin doğal rakibi olmakla birlikte, bu iki ũlke grubunu oluşturan ũlkeler birbirleriyle Önemli ekonomik ilişkilere de sahiptir (bkz. ABD ve Avrupa merkezli Önemli şirketlerin ũretim faaliyetlerinin Önemli bir kısmını Çin'de ya da Hindistan'da sũrdũrmesi). Dolayısıyla, bu iki ũlke grubunun vergi politikası performansı açısından karşılaştırılmasının ve etkilerinin analiz edilmesinin, çalışmaya ayrıca bir Őzdeđer kattığı dũřũnũlmektedir.

Bu kapsamda; vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların hem kriz döneminde hem de olağan dönemde Önemli bir faktör olması, maliye politikası dalgalanmalarının ekonomik bŐyŐme ũzerine etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışma olması (bkz. Ramey & Ramey, 1994; Campbell, 1994; Mountford & Uhlig, 2009; Afonso & Jelles, 2012), söz konusu dalgalanmaların E7 ũlkeleri ũzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamış olması ve bu etkinin birbirlerine rakip olan iki ũlke grubu Özelinde karşılaştırılması çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Politika yapıcıların karar verirken dalgalanma faktŐrũnũ de göz Őnũnde bulundurmalarının, verilen kararların doğruluğu açısından, Önemli olduğu dũřũnũlmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında sırasıyla; vergi politikası ve ekonomik bŐyŐme arasındaki ilişkiye değinilecek, vergi politikası ve ekonomik bŐyũmenin G7 ve E7 ũlkelerindeki seyri incelenecek, literatũrde söz konusu ilişkiyi konu alan çalışmalardan bahsedilecek ve son olarak ampirik bulgulara yer verilecektir.

2. Vergi Politikası ve Ekonomik BŐyũme İlişkisi

Literatũrde vergi politikası ve ekonomik bŐyũme arasındaki ilişkinin yŐnũ ũzerinde bir fikir birliği yoktur. Bazı çalışmalarda mal ve hizmetlerin vergilendirilmesiyle birlikte, vergilerin ekonomik etkinlik ũzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu Öne sũrũlmektedir. Buna karşın diğer çalışmalar, verginin yarattığı ekonomik pozitif dışsalılıklar (eğitim, altyapı, sağlık vb.) ve verginin gelir dağılımının iyileşmesine olan etkisinin göz ardı edildiğini sŐylemektedir (Koch vd., 2005). Her ũlke ekonomisinin kendine Őzgũ ekonomik bir yapıya sahip olması, farklı ampirik bulguların elde edilmesini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, vergi politikası ve ekonomik bŐyũme arasındaki ilişkiyi tanımlayan genel bir kuraldan bahsetmek olduğa gũtũr.

Solow (1956) tarafından oluşturulan ve modern büyüme modellerin öncüsü sayılan Neoklasik büyüme modelinde, vergi politikalarının ekonomik büyüme üzerinde herhangi bir etkisi yoktur (Solow, 1956). Bu durumun temel nedeni, Neoklasik iktisatçıların, durağan durumda, ekonomik büyümeyi sadece teknolojik ilerlemenin ve nüfus artışının (her iki faktör de dışsaldır) etkilediğini ileri sürmesidir (bkz. Hall, 1968; Skinner, 1988; Rebelo, 1991; Kneller et al., 1999). Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) öncülüğünü yaptığı içsel büyüme modellerinde ise ekonomik büyümeyi etkileyen faktörlere nüfus, teknoloji (içsel) ve devlet politikaları gibi faktörler eklenmiştir (Barro, 1996). Barro (1990) yapmış olduğu çalışmada, dışsallık temelli bir başka içsel büyüme modelini ortaya koymuştur. Kamu hizmetlerinin üretimde bir girdi olarak kabul edildiği bu modelde, kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin var olduğu öne sürülmektedir. Kamu sermayesi ise tüketicilere konulan vergiler vasıtasıyla finanse edilmektedir. Dolayısıyla vergiler ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin var olduğu Barro (1990) tarafından kabul edilmiştir (Barro, 1990). Bu bağlamda vergi politikası ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı literatür tarafından kabul görmekte, ancak söz konusu ilişkinin büyüklüğü tartışılmaktadır (Engen & Skinner, 1996).

Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yoğunlaşan bir başka görüş ise arz yönlü iktisatçılara aittir. Buna göre, firmaların istihdam olanaklarını daraltmasının temel nedeni yüksek oranlı kurumlar vergisidir. Firmalar, ödemekle yükümlü oldukları yüksek oranlı kurumlar vergisinden dolayı iş hacmini küçültme ya da ücretlerde indirime gitme gibi önlemler alacaklardır. Bu durum hem vergi gelirini hem de ekonomik büyümeyi negatif etkileyecektir (Strulik & Trimborn, 2012). Buna paralel olarak Evans (1983) hem kurumlar vergisinde hem de kişisel vergilerde indirim yapılmasının arz yönlü iktisat politikalarının temel özelliklerinden biri olduğunu savunmuştur. P.C. Roberts (1984) ise, arz yönlü iktisadi "maliye politikalarının görece fiyatlar üzerindeki etkilerini inceleyen bir okuldur" olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla arz yönlü iktisat okulu hem maliye politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi hem de vergi politikasının ekonomik büyüme üzerine olan etkisini kabul etmektedir.

Arz yönlü iktisatçıların en temel politika önerilerinden biri vergi indirimleridir (Krugman, 2001). Bir arz yönlü iktisatçı olan Arthur Laffer'e (2004) göre vergi oranlarının düşürülmesi vergi hasılatı üzerine -inanılanın aksine- pozitif etki etmektedir (Laffer, 2004). Eğer vergi oranları yeterince yüksek ise, mükellefler kayıt dışı ekonomiye yönelecek ya da vergiden kaçınmak için gelirlerini azaltacaklardır. Böyle bir durumda vergi oranında meydana gelecek indirim vergi gelirlerini artırabilir (Ulbrich, 2011). Tüm bu bilgiler ışığında vergi politikasında meydana gelecek bir değişim, hem vergi hasılatını hem de ekonomik büyümeyi etkileyecektir. Diğer bir ifadeyle, arz yönlü iktisatçıların vergiye bakış açıları da yapmış olduğumuz çalışmaya dayanak sağlamaktadır.

3. G7 ve E7 Ülkelerinde Güncel Durum

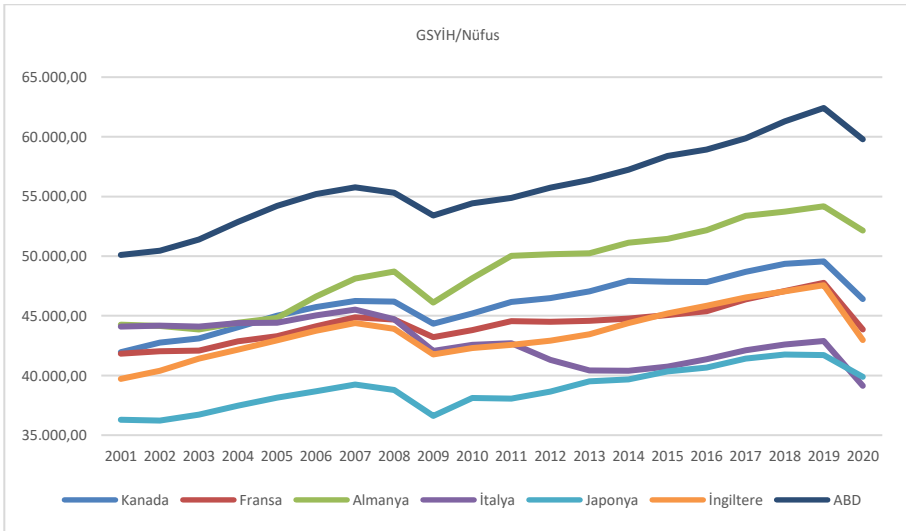
Çalışmadaki grafiklere bakıldığında, ilk olarak 2019 yılında hem GSYİH hem de vergi gelirinin -farklı yoğunluklarda olmakla birlikte- meydana gelen kırılmalar dikkat

çekmektedir. Çalışmanın yapılmış olduğu tarihte, pandemi krizi henüz bitmediği için söz konusu krizi temsil eden kukla değişkeni modele eklenememiştir. Ancak pandemi krizinin meydana getirdiği etki grafiklere yansımaktadır. Dolayısıyla, meydana gelen bu kırılmaların önceden yorumlanması uygun görülmüştür.

Bu kırılmaların temel nedenine IMF (2019) tarafından hazırlanmış olan raporda değinilmiştir. Rapora göre, yükselen ticari engeller ve buna bağlı belirsizlikler küresel ekonomi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Özellikle gelişmiş ekonomiler ve Çin tarafından sürdürülmekte olan politikalar, ekonomideki döngüsel ve yapısal yavaşlamaları büyütülmektedir. Buna ek olarak; Brezilya, Hindistan, Meksika ve Rusya gibi gelişmekte olan büyük piyasa ekonomilerindeki ülkeye özgü zayıflıklar da söz konusu baskıyı artırmaktadır. Ekonomik ortamın belirsizleşmesi ile firmalar uzun vadeli harcamalarda temkinli davranmaya başlamış ve küresel makine ile teçhizat alımları yavaşlamıştır. Özetle, küresel ekonomideki gelişmelerin, vergi politikasında ve ekonomik büyümede yaşanan dalgalanmaların temel kaynağını oluşturduğu düşünülmektedir.

G7 ülkelerinde kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın (GSYİH) yıllara göre dağılımını Grafik 1’de gösterilmektedir.

Grafik 1
G7 Ülkelerinde Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
(2017 Yılı Dolar Kuruna Sabitlenmiştir)



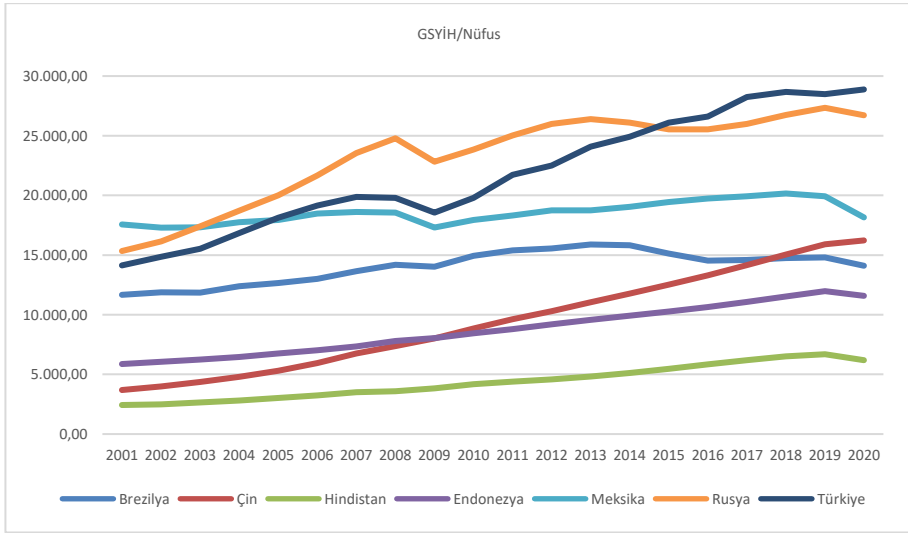
Kaynak: International Monetary Fund (IMF) (2023), *The World Economic Outlook (WEO) April 2023 Edition*.

Buna göre, İtalya hariç diğer tüm G7 ülkelerinde yukarı yönlü trend vardır. Birim kök testlerinin sonuçları incelenirken söz konusu trend dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, tüm ülkeler farklı şiddetlerle olmakla birlikte 2008 yılında yaşanan ekonomik krizden

etkilenmiştir. İtalya'yı diğer ülkelerden ayıran temel faktörleri Balcerowicz vd. (2013) şu şekilde açıklamaktadır; "İtalya'nın 2013'ün sonlarına doğru borç krizine girmesinin temel faktörleriyle ilgili bir fikir birliği vardır. Bu faktörler; ekonominin dalgalı olması, rekabet gücünün düşük olması, sürekli artan bütçe açıkları ve uygulanan yüksek oranlı vergi politikalarıdır."

Grafik 2'de ise E7 ülkelerinde kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılanın yıllara göre dağılımı verilmektedir.

Grafik: 2
E7 Ülkelerinde Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
(2017 Yılı Dolar Kuruna Sabitlenmiştir)



Kaynak: International Monetary Fund (IMF) (2023), *The World Economic Outlook (WEO) April 2023 Edition*.

Buna göre 2008 krizi yıllarına bakıldığında; Brezilya, Meksika, Rusya ve Türkiye'nin krizden etkilendiği görülmekte iken, Çin, Endonezya ve Hindistan'ın söz konusu krizden etkilendiği görülmektedir. Avrupa piyasalarıyla iç içe olan Brezilya, Meksika, Rusya ve Türkiye'nin küresel krizden etkilenmesi beklenen bir durumdur. Buna karşın; Çin, Hindistan ve Endonezya'nın küresel krize verdikleri tepkiyi açıklamak gerekmektedir.

Çin ve Hindistan'ın 2008 küresel krizinden güçlenerek çıkacaklarını ve bu krizin galibi olduklarını öne süren birçok görüş vardır (bkz. Pei, 2009; Sally, 2009; Schwartz, 2009; Ghemawat, 2010; Fidrmuc & Korhonen, 2010). Bu durumun en temel nedenlerinden biri Çin ve Hindistan'ın düşük üretim maliyetleridir. Çin ve Hindistan'ın ekonomik modellerinin Avrupa'ya kıyasla farklı olması da bir diğer temel etkidir. Hindistan'ın yabancı sermayeye ve dış ticarete bağımlılığı oldukça düşük olan ekonomik yapısı, bu ülkenin krizden daha az

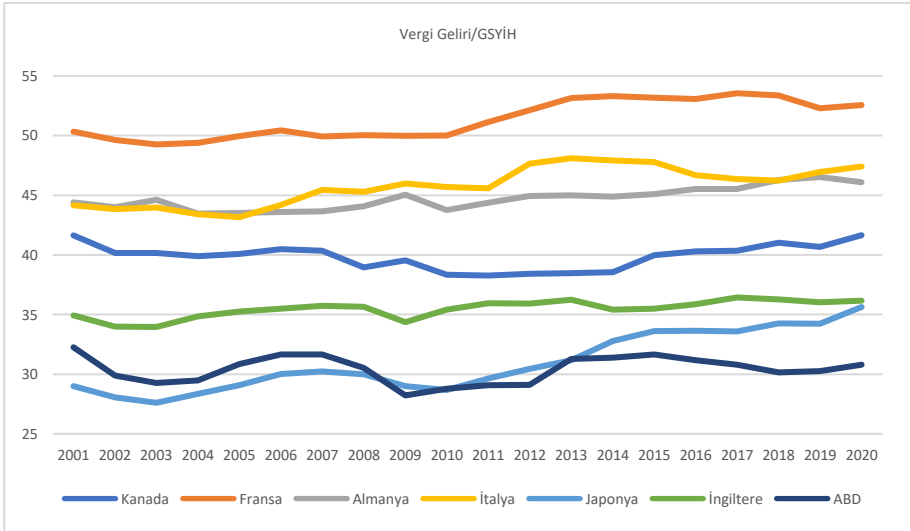
etkilenmesine neden olmuştur (Kshetri, 2011). Nitekim Hindistan hizmetlere daha fazla odaklansa da son zamanlarda Çin'in kalkınma yolunu takip etmektedir (bkz. Winter & Yusuf, 2007; Yusuf et al., 2007).

Bununla birlikte, Çin'in krizi takip eden süreçte yüksek hacimde yabancı yatırım alması, aslında bizi krizin Çin için bir fırsat olduğu sonucuna götürmektedir. Gelişmiş ülkelerden gelen yatırımlar ve ihracat genişlemesiyle desteklenen Çin ekonomisi, kriz sonrası dönemde önemli ölçüde yol kat ederek, sadece birkaç yıl içerisinde küresel ekonomi için önemli bir büyüme kaynağı haline gelmiştir. Çin'i ve Hindistan'ı Asya'daki diğer bazı küçük gelişmekte olan ekonomiler (bkz. Endonezya) de takip etmektedir (Fidrmuc & Korhonen, 2010).

Özetle, yükselen Asya devlerinin dünya ekonomisinin iş çevrimlerindeki özel konumu dikkat çekmektedir. Ülkeler arasındaki artan ticari bağlantılara rağmen hem Çin'in hem de Hindistan'ın dünya ekonomisinin geri kalanından oldukça farklı davranıyor olması, bu iki ülkeyi ve bu ülkeleri takip eden Endonezya gibi daha küçük Asya ülkelerini benzersiz hale getirmektedir.

Vergi gelirlerindeki bir artış, kamu harcamalarına kaynak oluşturması açısından önemlidir. Grafik 3'te vergi gelirinin GSYİH'ya oranının ülkelere göre grafikleri gösterilmektedir.

Grafik: 3
G7 Ülkelerinde Vergi Gelirinin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı



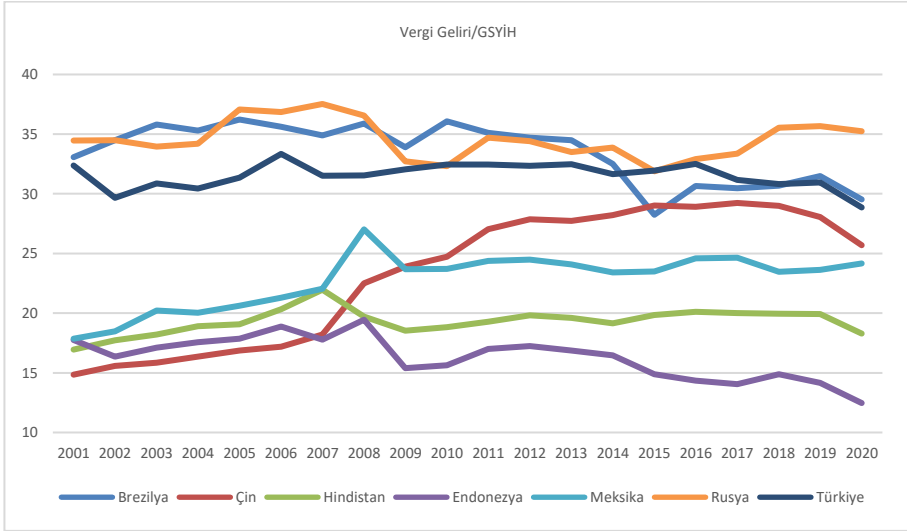
Kaynak: International Monetary Fund (IMF) (2023), *The World Economic Outlook (WEO) April 2023 Edition*.

Grafik 3. incelendiğinde, tüm G7 ülkelerinde vergi gelirinin GSYİH'ya oranının yatay seyrettiği görülmektedir. 2008 küresel krizinde, görece *-İtalya da dahil olmak üzere-* tüm ülkelerde genişletici maliye politikası uygulandığı söylenebilir. Ancak, kriz dönemlerinde vergi gelirlerinin tahsil edilmesindeki zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Daha önce de bahsedildiği üzere İtalya'nın borç krizine girdiği dönemde vergi oranları yükseltmiş olması (bkz. Balcerowicz et al., 2013), kriz sonrası dönemde vergi gelirleri açısından diğer ülkelerden ayrışmasına neden olmuştur.

Özellikle olağanüstü dönemlerde, vergi tahsil edilemediği için, kamu harcamaları ve kamu borçlanması daha önemli hale gelmektedir. Bu nedenle bu iki maliye politikası aracının yıllar bazında incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda bu iki etkinin incelenmesi başka çalışmalara bırakılmıştır.

E7 ülkelerinde vergi gelirinin gayri safi yurtiçi hasılaya oranının yıllara göre dağılımı Grafik 4'te gösterilmektedir.

Grafik: 4
E7 Ülkelerinde Vergi Gelirinin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Oranı



Kaynak: International Monetary Fund (IMF) (2023), *The World Economic Outlook (WEO) April 2023 Edition*.

Buna göre Çin hariç diğer tüm ülkelerin 2008 küresel krizi ve sonrası vergi geliri azalmıştır. Bu azalışın iki temel nedeni olabilir. Birincisi, krizden dolayı vergi tahsilatının yapılamamasıdır. Diğer neden ise, krizden çıkmak amacıyla yapılan genişletici politikalaradır.

Çin'in kriz ve sonrasında istikrarlı bir şekilde büyüme devam etmesinin nedenleri arasında hayata geçirilen bir dizi ekonomik tedbir olduğu düşünülmektedir (Haan, 2010).

Bunlar; vergilerde indirim, ihracatı teşvik etmek için katma değer vergisi indirimlerinde değişiklik (daha önce ekonomiyi yavaşlatmak için kullanılmaktaydı), kredilerin gevşetilmesi, takip eden süreçte kredilerde 2009 yılı ortasında yapılan ek indirimler, konut ve borsa piyasalarını istikrara kavuşturacak önlemler ve tüketim mallarının satın alınmasına yönelik sübvansiyonlardır. Son olarak, Çin'in ulusal para biriminin değeri de pek çok tartışmaya konu olmuştur. Her ne kadar para birimi önceki birkaç yılda değer kazanmış olsa da mevcut değerinin hala nispeten düşük olduğu ve bu nedenle Çin'in ihracatını desteklediği düşünülmektedir (bkz. Haan, 2010).

Alınmış olan bu tedbirler Çin'in Grafik 4'teki 2008-2010 yılları arasında olan dalgalanmasını açıklamaktadır. Bu yıllar haricinde Çin'in istikrarlı şekilde büyümüş olması ve daha önce bahsedildiği üzere ekonomik krizden avantaj elde ederek çıkması, vergi gelirlerinin milli gelire oranının istikrarlı bir şekilde artmasını açıklamaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında G7 ve E7 ülkeleri için genel bir değerlendirme yapıldığında, G7 ülkelerinin konjonktürel dalgalanmalara karşı oldukça duyarlı olduğu görülürken, E7 ülkelerinin söz konusu dalgalanmalardan nispeten daha az etkilendiği görülmektedir (bkz. Grafik 1 ve Grafik 2). Burada, özellikle 2008 krizi esnasında, G7 ülkeleriyle olan ekonomik ilişkilerinden dolayı E7 ülke grubu üyesi olan Türkiye, Brezilya, Meksika ve Rusya'nın ekonomik büyüme davranışları G7 ülkeleriyle benzerlik göstermektedir. Çin, Hindistan ve Endonezya ise 2008 krizinde pozitif yönlü ekonomik büyüme gerçekleştirmiştir (bkz. Grafik 2).

Buna karşın, G7 ve E7 ülkelerinin pandemi krizine karşı verdiği tepkiler birbirinden ayrılmaktadır. Pandemi krizinde G7 ülkelerine kıyasla, E7 ülkelerindeki kırılmaların daha az olduğu görülmektedir (bkz. Grafik 1 ve Grafik 2). Bu durumun başlıca nedenlerinden biri iki ülke grubunun vermiş olduğu vergi politikası kararları arasındaki farktır. Pandemi krizi döneminde G7 ülkelerinin vergi gelirleri artarken, E7 ülkelerinin vergi gelirleri azalmıştır (bkz. Grafik 3 ve Grafik 4). Bu duruma E7 ülkelerinin uyguladığı büyüme odaklı genişletici politikaların neden olduğu söylenebilir. Literatürde vergi politikası ve ekonomik büyüme arasındaki bu ilişkiyi açıklayan çok sayıda ampirik çalışma yer almaktadır. Bu çalışmaların detaylı bir şekilde incelenmesi, söz konusu ilişkiye yol açan faktörlerin anlaşılması açısından oldukça önemlidir.

4. Vergi Politikası ve Ekonomik Büyüme İlişisini Konu Alan Çalışmalar

Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, özellikle Büyük Buhran'dan itibaren, literatürde yoğun bir şekilde çalışılmıştır. Bu çalışmalar genellikle üç farklı görüş üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu görüşler şu şekilde sıralanabilir:

- Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında ilişki yoktur (bkz. Harberger, 1964; Mendoza et al., 1997; Karras, 1999; Widmalm, 2001; Paksoy & Bakan, 2010; Arachi et al., 2015)

- Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki vardır (bkz. King & Rebelo, 1990; Goyer & Burns, 1997; Chairman, 1997; Bleaney et al., 2001; Branson & Lovell, 2001; Anastassiou & Dritsaki, 2005; Mamatzakis, 2005; Arnold et al., 2011; Acosta-Ormaechea & Yoo, 2012; Stoilova, 2017; Nguyen et al., 2020; Yavuzer & Peker, 2022)
- Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında negatif yönlü ilişki vardır (bkz. Marsden, 1983; Skinner, 1988; Koester & Kormendi, 1989; Barro, 1991; Plosser, 1992; Easterly & Rebelo, 1993; Roubini & Ferretti, 1994; Ferretti & Roubini, 1995; Cashin, 1994; Engen & Skinner, 1996; Leibfritz et al., 1997; Ohanian, 1997; Padovano & Galli, 2001; Fölster & Henrekson, 2001; Bassanini et al., 2001; Zeng & Du, 2003; Koch et al., 2005; Lee & Gordon, 2005; Arnold, 2008; Poulson & Kaplan, 2008; Johanson et al., 2008; Benos, 2009; Padda & Akram, 2009; Arin et al., 2011; Veronika & Lenka, 2012; Canavire-Bacarreza et al., 2013; Gemmill et al., 2014; Ahmad et al., 2016; Di Sanzo et al., 2017)

Görüldüğü üzere, literatürde vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında ilişki olmadığını iddia eden çalışmalar azınlıkta iken, Neoklasik görüş doğrultusunda vergi politikasının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini ileri süren çalışmalar literatürün büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

Burada yer alan çalışmalar; kullanılan yöntem, veri setinin kapsadığı dönem ve üzerine çalışılmış olan ülkeler açısından farklılık göstermektedir. Ancak, çalışmaların kolay veri temin edilebilen gelişmiş ülkeler ya da bazı ülke grupları üzerine yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Bu durum, vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında negatif ilişki olduğunu iddia eden çalışmaların yoğunlukta olmasının temel sebebi olabilir. Bu nedenle E7 ülkeleri üzerine yapılacak olan bir çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkının daha kolay görülebilmesi için yapılmış olan çalışmalara daha detaylı şekilde değinilmesi önemlidir.

Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olmadığını savunan Harberger (1964) ABD üzerine yaptığı çalışmada kısmi denge analizi kullanmıştır. Ulaşılan sonuca göre, uzun dönemde, vergi politikasının ekonomik büyüme üzerine etkisi oldukça sınırlıdır. Buna paralel olarak 18 OECD ülkesi üzerine yapılmış olan bir başka çalışmada ise vergi politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur (bkz. Mendoza et al., 1997). OECD ülkeleri üzerine yapılan ve Neoklasik iktisadi destekleyen bir başka çalışma ise Karras'a (1999) aittir. Bu çalışma da vergi oranlarının uzun dönemde ekonomik büyümeye etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde OECD ülkeleri üzerine yapılan bir başka çalışmada da ortalama vergi oranları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur (bkz. Widmalm, 2001). Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi anlamsız bulan ve analizinde OECD ülke grubunu kullanan bir başka çalışma ise Arachi vd.'ne (2015) aittir.

Görüldüğü gibi çalışmaların çoğu veri teminin kolaylığı nedeniyle OECD ülke grubu temel alınarak yapılmıştır. Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin anlamsız

olduğunu öne süren çalışmalara kıyasla bu ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğunu öne süren çalışmalar daha fazladır.

King ve Rebelo (1989) tarafından yapılan çalışma ABD'nin verileri kullanılarak yapılmıştır. Buna göre vergi oranları uzun dönem durağan denge seviyesini değiştirmektedir³. Vergi politikası ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişkinin olduğunu savunan ve OECD ülkelerinin verilerinin kullanıldığı üç farklı çalışma vardır⁴.

Gober ve Burns (1997) tarafından yapılmış olan çalışma 18 gelişmiş OECD ülkesini kapsamaktadır. Ulaşılmış olan sonuca göre, Norveç dışında diğer tüm ülkelerde gelir vergisi, kurumlar vergisi ve tüketim vergileri ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Bleaney vd. (2001) tarafından yapılmış olan ve 22 OECD ülkesini kapsayan çalışmaya göre, tüketim vergileri başta olmak üzere, kamu gelirlerinin ekonomik büyümeye pozitif yönde etkisi olduğu öne sürülmektedir. Arnold vd. (2011) tarafından yapılmış olan çalışmada, hem mevcut ekonomik krizden kurtulmayı hızlandıran hem de uzun vadeli büyümeye katkıda bulunan vergi politikasını tanımlanmaktadır. 21 OECD ülkesini kapsayan ve ortalama grup tahmincisi (MG) yönteminin kullanıldığı çalışmada, vergi tabanının kademeli olarak tüketime ve taşınmaz mallara (özellikle konut mülkiyetine) kaydırılmasıyla ekonomik büyümenin artırılabilmesine dair teorik inançları destekleyen ampirik sonuçlar sunulmaktadır.

Ülke grupları üzerine yapılan bir başka çalışma ise Stoilova (2017)'ya aittir. 28 AB ülkesi üzerine yapmış olduğu çalışmasında, üretim ve ithalat vergilerinin ekonomik büyüme üzerinde güçlü bir pozitif etkiye sahip olduğu, ancak katma değer vergisi uygulamasının AB-28 ekonomilerini olumsuz etkilediği, emlak vergilerinin ekonomik büyüme için nötr olduğu, kişisel gelir vergisi ve sosyal katkı paylarının olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. Gelişmişlik düzeyleri farklı olan 69 ülkeyi analiz eden Acosta-Ormaechea ve Yoo (2012) ise, tüketim vergilerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Ülke grupları üzerine olduğu gibi, sadece tek bir ülkeyi kapsayan çalışmalar da mevcuttur. Tek ülkeyi kapsayan çalışmalarda genel bir kanı oluşturabilmek için farklı bölgelerdeki ve farklı gelir seviyelerindeki ülkeleri kapsayan çalışmaların seçilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda Anastassiou ve Dritsaki (2005) ile Mamatzakis (2005) tarafından yapılmış olan çalışmalar Yunanistan'ı araştırmaktadır. Anastassiou ve Dritsaki (2005) yapmış oldukları çalışmada, vergi politikasından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü pozitif nedensellik olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Matmazakis (2005) ise, dolaylı vergilerin ağırlıklı olduğu karma bir vergi sisteminde, uzun dönemde, vergi politikasının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini öne sürmektedir. Branson ve Lovell (2001) ise yapmış oldukları çalışmada, bir Okyanusya ülkesi olan Yeni Zelanda'da

³ Harberger (1964) tarafından yapılmış olan çalışma ile kıyaslandığında, her iki çalışmanın farklı dönemleri kapsadığı görülmektedir.

⁴ Bunlar; Gober ve Burns (1997), Bleaney vd. (2001) ve Arnold vd. (2011) tarafından yapılan çalışmalardır.

dolaylı vergilerin toplam vergilere olan payının artırılmasının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini öne sürmektedir. Bir Asya ülkesi olan Vietnam'da kamu gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran Nguyen vd. (2020) ise, gelir ve tüketim vergilerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Yavuzer ve Peker (2022) tarafından yapılmış olan ve Türkiye'nin 2006:Q1-2020:Q1 dönemini kapsayan çalışmada ise dolaylı ve dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerine etkisi incelenmektedir. Johansen eşbütünlük yönteminin kullanıldığı çalışmada elde edilen bulgulara göre, hem dolaylı hem de dolaysız vergilerin ekonomik büyüme üzerine olan etkisi pozitifdir. Dolaylı vergilerde meydana gelen %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0.88 artırırken; dolaysız vergilerde meydana gelen %1'lik artış, ekonomik büyümeyi %0.17 artırmaktadır.

Literatüre bakıldığında, Neoklasik görüşün desteklendiği çalışmaların sayısı oldukça fazladır. Bu çalışmalar karma ülke grupları⁵, OECD ülkeleri⁶ ve tek ülke⁷ üzerine yapılan ampirik analizleri içermektedir.

Marsden (1983) tarafından yapılan ve 20 farklı ülkeyi kapsayan çalışmada, vergi yükünün ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca vergi yükünün; ekonomik büyümenin belirleyicileri olan yatırım, işgücü arzı, işgücü verimliliği ve ihracata olan etkisi de negatiftir. Benzer bir sonuca 31 Afrika ülkesi üzerine yaptığı araştırmada ulaşan Skinner (1988), kurumlar vergisi ile gelir vergisinin ekonomik büyüme üzerine olan etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Vergi oranları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 98 farklı ülkenin verilerini kullanarak araştıran Barro (1991) ise, uzun dönemde, vergi oranlarının ekonomik büyümeye etkisinin negatif olduğunu bulmuştur. Barro (1991) gibi büyük bir ülke grubunun verilerini kullanmayı tercih eden bir çalışma ise Engen ve Skinner (1996) tarafından yapılmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan 107 ülke üzerinde yapılan çalışmada sonuçlar benzerdir. Önceki iki çalışmada olduğu gibi Lee ve Gordon (2005) da yapmış oldukları çalışmada 70 ülkelik büyük bir grupta kurumlar vergisinin ekonomik büyümeye olan etkisini analiz etmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; kurumlar vergisinde yapılacak %1 oranında bir artış, ekonomik büyümeyi %0.11 oranında azaltmaktadır.

Benos (2009) ile Veronika ve Lenka (2012) ise AB ülke grupları üzerinde yapmış oldukları çalışmalarda, vergi politikası ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Literatürde az çalışılmış bir ülke grubu olan İskandinavya ülkeleri üzerine çalışan Arin vd. (2011), ABD ve İngiltere'yi dahil ettikleri analizlerinde

⁵ Marsden (1983), Skinner (1988), Koester & Kormendi (1989), Barro (1991), Easterly & Rebelo (1993), Engen & Skinner (1996), Lee & Gordon (2005), Benos (2009), Arin et al. (2011), Veronika & Lenka (2012), Canavire-Bacarreza et al. (2013).

⁶ Plosser (1992), Leibfritz et al. (1997), Padovano & Galli (2001), Fölster & Henrekson (2001), Bassanini et al. (2001), Arnold (2008), Gemmell et al. (2014), Di Sanzo et al. (2017).

⁷ Ohanian (Pakistan; 1997), Koch et al. (Güney Afrika; 2005), Padda & Akram (Pakistan, Hindistan ve Sri Lanka; 2009), Ahmad et al. (Pakistan; 2016).

vergi oranlarında meydana gelen artışın ekonomik bűyüme olumsuz yönde etkilediđi sonucuna ulařmıřlardır. Nadir çalıřılan bir diđer ũlke grubu olan Latin ABD ũlkelerini analiz eden Canavire-Bacarreza vd. (2013) vergi yűkű ile kiřisel gelir vergisinin ekonomik bűyüme űzerin olan etkisinin negatif yönde olduđu sonucuna ulařmıřlardır. Kurumlar vergisinin bűyüme űzerine etkisi ise ekonometrik olarak anlamsızdır.

Karma ũlke gruplarının analizi, ekonominin geneli için fikir oluřturulabilmesi açısından önemlidir. Bununla birlikte, aynı ũlke grubu űzerinde yapılmıř olan çalıřmalar ise, daha karřılařtırılabilir olduđundan dolayı, literatűre farklı bir yűnlűyle katkı sađlamaktadır. Dolayısıyla OECD ũlkeleri űzerine yapılan çalıřmalar bir grup halinde ele alınmıřtır. Bu kapsamda Plosser (1992) tarafından yapılmıř olan çalıřmada, ortalama vergi oranlarının ekonomik bűyüme űzerine etkisinin negatif olduđu sonucuna ulařılmıřtır. Ortalama vergi oranlarını kullanan bir bařka çalıřma ise Leibfritz vd. (1997) tarafından yapılmıřtır. Buna gűre, geçmiře dűnűk 35 yıla ait ortalama vergi politikası ekonomik bűyüme olumsuz etki etmektedir. Padovano ve Galli (2001) tarafından yapılmıř olan bir bařka çalıřmada ise, vergi oranları ve ekonomik bűyüme arasındaki iliřki negatif yűnlűdűr. 23 geliřmiř OECD ũlkesi űzerinde alıřan Fűlster ve Henrekson (2001), bu yűnűyle diđer OECD çalıřmalarından ayrılmaktadır. Buna gűre, geliřmiř ekonomilerde vergi yűkűnűn ekonomik bűyüme űzerindeki etkisi negatiftir.

Arnold (2008) yaptıđı çalıřmasında ekonomik bűyüme ile iliřkisi en iyi olan verginin tařınmaz mallar űzerinden alınan vergiler olduđu ileri sűrműřtűr. Kurumlar vergisinin ise ekonomik bűyüme űzerine olan etkisi negatiftir. Benzer bir alıřma Di Sanzo vd. (2017) tarafından da yapılmıřtır. Bu çalıřmada ise bűyüme dostu olan verginin servet űzerinden alınan vergiler olduđu sűylenmektedir. Gelir ve tűketim vergilerinin ise ekonomik bűyüme űzerine olan etkisi negatiftir. Gemmell vd. (2014) ise, vergilerin ekonomik bűyüme űzerine olan negatif yűnlű etkisinin faktűr verimliliđiyle iliřkili olduđunu ortaya koymuřtur.

5. Veri Seti, Model ve Yűntem

Gűrűldűđű űzere literatűrde vergi politikasının ekonomik bűyüme űzerine olan etkisini konu alan birçok çalıřma mevcuttur. Bu çalıřmaların bűyűk bir kısmının ortak eksikliđi politikaların yarattıđı řok (oynaklık ya da dalgalanma) etkisini gűz ardı etmesidir. Sűz konusu çalıřmalar incelendiđinde; "bir politikanın etkinliđini yalnızca o politikada meydana gelen oransal deđiřiklikler mi belirler?" ya da "bir politikanın uygulanma zamanı veya o politikanın istikrarı bir faktűr deđil midir?" gibi sorular akla gelmektedir. Bu ve benzeri sorular aslında tek bir soruyla űzetlenebilir: "Bir politikanın "řok" olma űzelliđi (bu durum politikanın dalgalı ya da istikrarlı olmasıyla ilgili), o politikanın performansını etkiler mi?" Aslında sűz konusu sorularda temel nokta dalgalanma deđiřkenidir.

Bu kapsamda, dalgalanma değişkenleri hem yukarıdaki sorulara cevap olması hem de çalışmayı űzgűn kılması açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla, vurgulanan bu nokta, çalışmanın temel motivasyonunu oluşurmaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında, G7 ve E7 ülkelerinde vergi politikası ile vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların ekonomik büyüme olan etkisini ölçmek için kullanılan değişkenler aşağıdaki gibidir:

$$X_t = [\log GDP, \log GR, sdGR, \log Pop, D2008]$$

Değişkenlerin ayrıntılı açıklamaları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo: 1
Veri Seti Özeti

Değişken	Kısa Yazılışı	Tanım	Kaynak
Ekonomik Büyüme	LogGDP	Kişi başına düşen reel gayri safi yurtiçi hasılanın (2017 yılı dolar kuruna sabitlenmiştir) logaritması	Uluslararası Para Fonu (IMF)
Vergi Politikası	LogGR	Kamu gelirlerinin GSYİH içerisindeki payının logaritması	
Vergi Politikası Dalganmaları	sdGR	Dalgalanma ölçümleri, 3 yıllık standart sapmalar (sd) olarak hesaplanmıştır.	
Toplam Nüfus	LogPop	Toplam nüfusun logaritması, yasal statü veya vatandaşlığa bakılmaksızın tüm sakinleri sayan fiili nüfus tanımına dayanmaktadır. Gösterilen değerler yıl ortası tahminleridir.	
2008 Krizi Kuklası	D2008	2008 yılı öncesi 0, 2008 yılı ve sonrası 1	Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Vergi politikasının ve vergi politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak için Barro (1990, 1991) modelinin teorik temelleri referans alınarak Afonso ve Jelles (2012) tarafından oluşturulmuş olan ekonometrik model temel alınmıştır. Söz konusu ilişkiyi analiz etmek için aşağıdaki model kurulmuştur:

$$\log GDP_t = \beta_1 \log GR_t + \beta_2 sdGR_t + \beta_3 \log Pop_t + e_t \quad (1)$$

Yapılmış olan ön testler sonucunda, Pesaran ve Smith (1995) tarafından geliştirilmiş olan Ortalama Grup Tahmincisi (MG) ve Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından geliştirilmiş olan Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisinin (PMG) kullanılmasına karar verilmiştir. Söz konusu tahminçiler arasında Hausman testi (1978) vasıtasıyla tercih yapılacaktır.

6. Ön Testler Bulgular

Bir etkiyi analiz etmek için kurulan ekonometrik modelin amacı, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklamasıdır. Ancak, bazı durumlarda bağımsız değişkenler aynı zamanda birbirlerini de açıklayabilmektedir. Bağımsız değişkenlerin birbiriyle ilişkili olması durumu, çoklu doğrusal bağlantı sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu sorun, Varyans Artış Faktörü (VIF) testiyle tespit edilebilmektedir. Oluşturmuş olan modelin, her iki ülke grubu için, VIF testi sonuçları aşağıda verilmektedir.

Tablo: 2
Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları (G7 Ülkeleri)

Değişken	VIF	1/VIF
LogGR	1.65	0.605037
sdGR	1.10	0.911158
LogPop	1.67	0.598499
Ortalama VIF Değeri	1.47	

Tablo 3
Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları (E7 Ülkeleri)

Değişken	VIF	1/VIF
LogGR	1.27	0.787077
sdGR	1.00	0.996111
LogPop	1.27	0.788953
Ortalama VIF Değeri	1.18	

G7 ve E7 ülkelerine ait çoklu doğrusal bağlantı testi sonuçları sırasıyla Tablo 2’de ve Tablo 3’te verilmiştir. Buna göre, her iki ülke grubu için oluşturulan modelde de çoklu doğrusal bağlantı sorununa rastlanmamıştır.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı, panel birim kök testlerinin seçiminde oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Birinci nesil panel birim kök testleri yatay kesit bağımlılığı problemini içeren modellere uygulandığı zaman sapmalı sonuçların elde edilme ihtimali ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu testler yatay kesit bağımsızlığı varsayımıyla oluşturulmuştur. Buna karşın, birimler arasında korelasyonu dikkate alarak oluşturulan ikinci nesil birim kök testleri, yatay kesit bağımlılığının olduğu durumda da sapmasız sonuçlar vermektedir.

G7 ve E7 ülkeleri için oluşturulmuş olan yatay kesit bağımlılığı; Breusch Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) CD testi ile Pesaran, Ullah ve Yamagata’nın (2008) NLM (LM Adj.) testi vasıtasıyla test edilecektir. Elde edilen bulgular Tablo 4 ve Tablo 5’te sunulmuştur:

Tablo 4
Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları (G7 Ülkeleri)

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
Lm	99.4	0.0000
Lm Adj.	23.76	0.0000
LM CD	9.451	0.0000

Tablo 5
Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları (E7 Ülkeleri)

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
Lm	28.75	0.1201
Lm Adj.	1.482	0.1383
LM CD	0.3484	0.7275

Tablo 5’te raporlanan sonuçlara göre, E7 Ülkeleri için yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 4’te raporlanan sonuçlara göre ise, yatay kesit bağımlılığının var olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre G7 ülkeleri için ikinci nesil birim kök testleri uygulanacak iken, E7 ülkeleri için ise birinci nesil birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

Bir modeldeki parametrelerin birimlere göre homojen olması ya da heterojen olması hem birim kök testleri hem de tahminci seçimi açısından oldukça önemli bir durumdur. Literatürde homojenliği sınanan çeşitli testler mevcuttur. Bu çalışmada, oluşturulmuş olan

modellerin birimlere göre homojenliğini sınamak için, Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen eğim homojenliği testi (Slope Homogeneity Test) uygulanacaktır.

Tablo: 6
Eğim Homojenliği Testi Sonuçları (G7 Ülkeleri)

Delta İst. (Δ)	Olasılık Değeri	Düz. Delta İst. (Δ_{adj})	Olasılık Değeri
4.121	0.0000	4.849	0.0000

Tablo 6'ya göre, G7 ülkelerinde kamu geliri politikası ve kamu geliri politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme etkisini araştırmak için oluşturulan modelde parametrelerin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo: 7
Eğim Homojenliği Testi Sonuçları (E7 Ülkeleri)

Delta İst. (Δ)	Olasılık Değeri	Düz. Delta İst. (Δ_{adj})	Olasılık Değeri
9.355	0.0000	11.008	0.0000

E7 ülkeleri için eğim homojenliği testleri Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre parametrelerin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Durağanlık kavramı, en temel ifadeyle, bir serinin değerinin -uzun dönemde- beklenen değer etrafında dalgalanması olarak tanımlanabilir. Durağan olmayan değişkenler ile çalışıldığında, sahte regresyon problemi ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle bir serinin durağan olup olmadığının bilinmesi, yapılan analizin doğruluğu açısından önemlidir. Dolayısıyla, tıpkı zaman serilerinde olduğu gibi, panel verilerde de her bir birim için zaman sayısı; serinin birim kök testi açısından belirleyicidir.

E7 ülkelerinde vergi politikası ve vergi politikası dalgalanmalarının ekonomik büyüme etkisini araştırmak için kurulmuş olan modelde de yatay kesit bağımlılığına rastlanmamıştır ve parametrelerin eğim katsayılarının heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003) Testi, Fisher Genişletilmiş Dickey Fuller (Fisher ADF, 1999) testi ve Fisher Philips Perron (Fisher PP Testi, 2001) testi uygulanacaktır.

G7 için kurulan modelde yatay kesit bağımlılığına rastlandığı ve parametreler heterojen olduğu için Çok Değişkenli Genişletilmiş Dickey Fuller (MADF, 1998) Testi ve Yatay Kesit Genişletilmiş Im, Pesaran ve Shin (CIPS, 2007) Testi uygulanacaktır.

Tablo 8'e göre LogGDP, LogGR ve LogPop değişkenlerinin durağan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. sdGR değişkeni ise, MADF testi için %5'te ve diğer tüm testlerde %1'de durağandır.

E7 ülkeleri için birim kök testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir. LogGDP değişkeninin, tüm testlerin trend içeren sonuçlarına göre durağan olmadığı görülmektedir. LogGR değişkeni IPS testine göre %5'te, Fisher ADF testine göre %10'da, Fisher PP testine

göre ise %5'te durağandır. sdGR değişkeni ise, tüm testlerde %1 anlamlılık seviyesinde durağandır. Son olarak LogPop değişkeni, IPS testinin trend içeren sonuçlarına göre %10'da, Fisher ADF testinin trend içeren sonucuna göre %1'de, ve Fisher PP testlerinin trend içeren değerlerine göre %1 anlamlılık seviyesinde durağandır.

Tablo: 8
Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (G7 Ülkeleri)

Değişken	Madf	CADF t-bar	CADF Z[t-bar]	CIPS
log GDP	17.624	-1.254	1.224	-1.043
log GR	18.123	-1.357	0.958	-1.718
sd GR	91.697**	-3.448***	-4.413***	-2.681***
log Pop	2271.609**	-0.228	3.859	-0.711

Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (Model 1, G7 Ülkeleri, Trend)

Değişken	CADF t-bar	CADF Z[t-bar]	CIPS
log GDP	-1.710	1.494	-1.291
log GR	-2.316	-0.094	-2.463
sd GR	-3.549***	-3.324***	-2.658
log Pop	-0.525	4.598	-0.428

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.10, 0.05 ve 0.01 önem seviyelerini ifade etmektedir. Birimler bazında gecikme uzunluğuna F testi vasıtasıyla karar verilmiştir. Tüm testlerde maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. MADF testinde trend seçeneği olmadığı için, söz konusu testin trend içeren sonuçları raporlanmamıştır.

Tablo: 9
Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (E7 Ülkeleri)

Değişken	IPS W-Stat	IPS W-stat Trend	Fisher ADF Chi-square	Fisher ADF Chi-square Trend
log GDP	-0.8477	1.2993	19.2575	10.0370
log GR	-2.0521**	-0.9419	23.2877*	15.5006
Sd GR	-3.6556***	-1.9144**	41.2258***	27.7276**
log Pop	-1.1185	-1.5702*	32.0148***	37.4701***

Fisher PP Panel Birim Kök Testleri Sonuçları (Chi-square)

Değişken	P	P Trend	Z	Z trend	L*	L* Trend	Pm	Pm Trend
log GDP	32.2***	5.35	-0.54*	2.32	-2.16**	2.45	3.45**	-1.63
log GR	24.61**	16.16	-1.84**	-0.46	-1.88**	-0.28	2.00**	0.40
sd GR	31.4***	15.30	-3.14***	-1.00	-3.08***	-0.91	3.30***	0.24
log Pop	194.8***	60.01*	-8.68***	-2.89***	-19.5***	-6.37***	34.1***	8.69***

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.10, 0.05 ve 0.01 önem seviyelerini ifade etmektedir. IPS panel birim kök testi için uygun gecikme Akaike bilgi kriterine göre otomatik olarak, Fisher ADF ve Fisher PP panel birim kök testlerinde ise uygun gecikme 1 olarak belirlenmiştir.

Her zaman serisi analizinde olduğu gibi, Panel ARDL analizi için de gecikmenin doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Çalışmada yıllık verilerin kullanılması ve zaman boyutunun görece az olması nedeniyle, maksimum gecikme uzunluğu (2, 2, 2) olarak belirlenmiştir. Nüfusun yıllık değişiminin kendi geçmişiyle güçlü bir ilişkiye sahip olması, optimum gecikme uzunluğu belirlenirken çoklu doğrusallık sorununun (Collinear variables detected) yaşanmasına neden olmuştur. Bu nedenle nüfus değişkeninin (LogPop) optimum gecikme uzunluğu sıfır olarak belirlenmiş ve bu değişkene tablolarda yer verilmemiştir. Bununla birlikte, kriz kuklası da tablolarda yer almamaktadır. Bu başlık altında, oluşturulmuş olan modellerin E7 ve G7 ülkeleri için optimum gecikme uzunlukları tablolarda halinde raporlanacaktır.

Tablo 10'da G7 ülkeleri için birimlere göre optimum gecikme uzunlukları verilmiştir. Buna göre LogGDP değişkeni için beş ülkenin optimum gecikmesi 1 olduğundan dolayı,

yaygın gecikme sayısının optimum gecikme sayısı olarak belirlenmesinin daha doğru olacağı düşünülmektedir.

Tablo: 10
Optimum Gecikmenin Belirlenmesi (G7 Ülkeleri)

Ülke	Değişken		
	log GDP	log GR	sd GR
Kanada	1	0	1
Fransa	2	2	0
Almanya	1	2	2
İtalya	1	0	0
Japonya	2	2	1
İngiltere	1	1	0
ABD	1	1	1
Yaygın Gecikme Sırası:	1, 2	2, 1=0	1=0, 2

Not: Yaygın gecikme sırası, birimlerin optimum gecikmelerinin en yaygın gecikmeden en nadir gecikmeye doğru sıralanışıdır. Eşit yaygın optimum gecikme sayısı "=" ile ifade edilmiştir. Her bir değişken için maksimum gecikme sayısı 2 olarak belirlenmiştir (ARDL (2, 2, 2)).

Ancak, LogGR ve sdGR değişkelerinin birimlere göre optimum gecikme sayıları incelendiğinde, yaygın gecikme sayıları birbirlerine oldukça yakındır. Söz konusu yakınlık, LogGR için anlamlı gecikme sağlanana kadar gecikme sayısının sırasıyla 2,1,0 olarak azaltılabileceği şeklinde yorumlanabilir. sdGR değişkeni için ise, uygun gecikme sayısının sırasıyla 1 ve 0 seçilmesinin mümkün olduğu düşünülmektedir.

Tablo: 11
Optimum Gecikmenin Belirlenmesi (E7 Ülkeleri)

Ülke	Değişken		
	log GDP	log GR	sd GR
Brezilya	1	0	0
Çin	2	2	1
Hindistan	1	2	0
Endonezya	1	2	0
Meksika	2	2	1
Rusya	2	2	2
Türkiye	1	0	2
Yaygın Gecikme Sırası:	1, 2	2, 0	0, 2=1

Not: Yaygın gecikme sırası, birimlerin optimum gecikmelerinin en yaygın gecikmeden en nadir gecikmeye doğru sıralanışıdır. Eşit yaygın optimum gecikme sayısı "=" ile ifade edilmiştir. Her bir değişken için maksimum gecikme sayısı 2 olarak belirlenmiştir (ARDL (2, 2, 2)).

E7 ülkeleri için birimlere göre optimum gecikme sayıları Tablo 11’de verilmiştir. Buna göre, LogGDP değişkeni için sırasıyla 1 ve 2 gecikmenin seçilebileceği düşünülmektedir. Çünkü yaygın gecikme sayıları birbirlerine yakındır. LogGR değişkeninde ise yaygın gecikme sayısı 2’dir. Son olarak sdGR değişkeninde yaygın gecikme sayılarının birbirlerine yakın olması, anlamlı gecikme sağlanana kadar gecikme sayısının azaltılabileceğini göstermektedir.

MG ve PMG tahminçileri kısa dönem parametrelerini ve hata düzeltme terimini sunması bakımından, önemli bir avantaja sahiptir. Hata düzeltme teriminin çıktı olarak elde edilebiliyor olması, aslında uzun dönemde nedensellik ilişkisinin de analiz edilebildiği anlamına gelmektedir. Çünkü hata düzeltme teriminin istatistikî olarak anlamlı olması, analizde kullanılan değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerinin ve bağımlı

değişken ile bağımsız değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin var olduğunun kanıtı niteliğindedir.

MG ve PMG tahmincileri, ekonometrik olarak farklı mimariye sahip olduklarından dolayı her zaman benzer sonucu vermemektedir. Bu tarz durumlarda, hangi tahmincinin daha iyi sonucu vereceği Hausman testi (1978) vasıtasıyla belirlenmektedir. Bu nedenle, MG ve PMG tahmin sonuçlarının yanında, Hausman testinin sonuçları da raporlanmıştır. Modele kriz kuklası eklenerek söz konusu modeller Hausman testinin seçtiği tahminciyle tekrar tahmin edilmiştir. Buradaki temel amaç, 2008 ekonomik krizinin vergi politikası ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini daha belirgin bir biçimde analiz edebilmektir.

Bu kapsamda, G7 ve E7 ülkelerinde vergi politikası ile vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların ekonomik büyüme olan etkisini araştırmak amacıyla elde edilen bulgular, Hausman testi sonuçları dikkate alınarak, yorumlanacaktır.

G7 ülkelerinde vergi politikasının ve vergi politikasındaki dalgalanmaların ekonomik büyüme üzerine etkisinin analizinden elde edilen bulgular Tablo 12’de verilmektedir. Hausman testi sonuçlarına göre, PMG tahmincisi MG tahmincisine kıyasla daha doğru sonuçlar vermektedir. Dolayısıyla PMG tahmincisinden elde edilen bulgular yorumlanacaktır.

Tablo: 12
PMG, MG ve Hausman Testi Sonuçları (G7 Ülkeleri)

Değişken	$\text{Log GDP}_t = \beta_1 \text{log GR}_t + \beta_2 \text{sdGR}_t + \beta_3 \text{log Pop}_t + e_t$					
	PMG		PMG (Kriz)		MG	
	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata
<i>Uzun Dönem</i>						
log GR	.6311***	.0427	.4703***	.0778	.4547	.5161
sd GR	-.0160***	.0051	-.0112*	.0076	-.0164	.0173
log Pop	.9482***	.0865	.2800	.2685	-.1579	.4488
D2008	-	-	.0121***	.0071	-	-
<i>Kısa Dönem</i>						
ECT	-.3390**	.1431	-.1594**	.0647	-.4054*	.2092
D(log GR)	-.2612	.2938	.0153	.1196	-.2115	.2885
D(sd GR)	.0061***	.0022	.0033*	.0019	.0065**	.0026
D(log Pop)	-.6458	1.5782	.2471	1.2521	-3.6588	3.2627
D(D2008)	-	-	-.0244***	.0026	-	-
D(log GDP(-1))	.1868	.1182	-.0696	.0792	.0522	.1602
Sabit Terim	-1.2962**	.5595	.2766**	.1082	.8184	1.7642
Hausman Testi p-değeri	0.2025 (PMG)					

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.10, 0.05 ve 0.01 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Gecikme yapısı ARDL (1, 0, 0, 0) olarak belirlenmiştir (sırasıyla değişkenler LogGDP, LogGR, sdGR, LogPop).

Elde edilen bulgulara göre, hata düzeltme terimi %5 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönemde meydana gelen sapmalar, yaklaşık 3 yıllık bir süre içerisinde ortadan kalkmaktadır. Bu sonuç değişkenler arası nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Uzun dönemden elde edilen bulgulara göre, tüm değişkenler %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Analiz sonuçlarına göre, vergi politikası ile

ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü ilişki vardır. Buna göre, G7 ülkelerinin elde ettiği geliri efektif kaynaklara yönlendirebildiğini söylemek mümkündür.

Vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların ise ekonomik büyümeyi negatif yönlü etkilediği görülmektedir. Grafik 3'e yeniden bakıldığında (G7 ülkelerinin yıllara göre kamu gelirini gösteren grafik), kamu gelirlerinde meydana gelen dalgalanmaların -ekonomik krizler haricinde- genel olarak geliri artırıcı yönde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, E7 ülkelerine kıyasla daha istikrarlı ekonomik parametrelere sahip olan G7 ülkelerinde meydana gelecek dalgalanmaların, ekonomide bu şekilde karşılanması beklentiyle de uyumludur. Son olarak, ekonomik büyümeyi hem gerçekte hem de görünürde artırıcı nedenlerden biri olduğu düşünülen nüfusun, ekonomik büyüme üzerine pozitif etkisinin olması beklentiyle uyumludur.

Modele kriz kuklası eklendiği senaryoda, hata düzeltme terimi negatif ve anlamlıdır. Diğer bir ifadeyle, modeli oluşturan değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Dolayısıyla modelin istatistiki olarak güvenilir olduğu görülmektedir. Modele kriz kuklasının dahil edilmediği durumda, kısa dönemde meydana gelen sapmalar yaklaşık olarak 3 yılda ortadan kalkmakta iken; kriz kuklasının dahil edildiği durumda kısa dönemde meydana gelen sapmalar yaklaşık 6,5 yılda ortadan kalkmaktadır. İki modelin uzun döneme yakınsama süreleri arasındaki ciddi bir fark olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ekonomik kriz, modeli oluşturan değişkenler arasındaki ilişkiyi bozmaktadır.

Uzun dönemde nüfus değişkeninin istatistiki olarak anlamsız hale geldiği görülmektedir. Buna karşın, modelin ana değişkenleri olan vergi politikası ve vergi politikası dalgalanmaları değişkenleri sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Bu durum, krizin dikkate alındığı durumda maliye politikası enstrümanlarından biri olan vergi politikasının görece hala çalıştığını göstermektedir. Kriz kuklası olan D2008'in ise %1 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Kriz kuklalı modelden elde edilen bulgulara göre, vergi politikasının ve bu politikada meydana gelen dalgalanmaların büyüme üzerindeki etkisinin azaldığı görülmektedir. Bu durumun temel nedenlerinden biri, ekonomik kriz dönemlerinde vergi gelirlerinin tahsil edilmemesidir. Dolayısıyla LogGR ve sdGR değişkenlerinin etkisinin azalmış olması beklentiyle uyumludur.

2008 krizinin ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi ise, kriz dönemindeki parasal genişlemenin bir sonucu olarak görülmektedir. Burada Peacock ve Wiseman (1961) tarafından öne sürülen Sıçrama Teziyle bu durum açıklanabilir. Sıçrama Tezine göre, yaşanan olağanüstü durumlarda kamu harcamalarında sıçramalı bir artış meydana gelecektir. Olağanüstü şartlar ortadan kalktığında ise, vatandaşlar alıştıkları kamu harcamaları düzeyinin azalmasına elde edilen kamu gelirleri ile finanse edilemiyor olmasına rağmen razı olmayacaklardır. Dolayısıyla, kamu harcamalarının olağanüstü dönem öncesindeki seviyesine dönmemesi kalıcı bir büyüme etkisi yaratacaktır.

Tablo 13'te E7 ülkelerinde vergi politikasının ve vergi politikası dalganmalarının ekonomik büyüme üzerine olan etkisinin analizinden elde edilen bulgular verilmektedir.

Tablo: 13
PMG, MG ve Hausman Testi Sonuçları (Model 1, E7 Ülkeleri)

Değişken	$\text{Log GDP}_t = \beta_1 \text{Log GR}_t + \beta_2 \text{sdGR}_t + \beta_3 \text{Log Pop}_t + e_t$					
	PMG		PMG (Kriz)		MG	
	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata	Katsayı	Std. Hata
<i>Uzun Dönem</i>						
log GR	1.5885***	.0969	1.6143***	.0926	.7992***	.2602
sd GR	.0202***	.0034	.0224***	.0028	-.0130	.0097
log Pop	2.4385***	.1182	2.4309***	.1569	4.4123***	1.5052
D2008	-	-	-.0059	.0043	-	-
<i>Kısa Dönem</i>						
ECT	-.3344*	.1806	-.3159*	.1665	-.7456***	.2464
D(log GR)	-.3314	.2402	-.3261	.2039	-.2836	.2321
D(sd GR)	-.0036	.0024	-.0053**	.0027	-.0006	.0056
D(log Pop)	-1.9701	4.7585	-4.5474	5.7489	-12.7638	7.7063
D(D2008)	-	-	-.0176**	.0076	-	-
D(log GDP(-1))	.2256	.1867	.2800	.2351	.0050	.1894
D(sd GR(-1))	-.1471	.1132	-.1436*	.0815	-.0498	.1356
D(log Pop(-1))	-.0037	.0025	-.0048**	.0019	-.0032	.0029
Sabit Terim	-5.975*	3.2374	-5.666*	3.0115	-7.4721	9.2141
Hausman Testi p-değeri	0.3863 (PMG)					

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.10, 0.05 ve 0.01 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Gecikme yapısı ARDL (1, 1, 1, 0) olarak belirlenmiştir (sırasıyla değişkenler LogGDP, LogGR, sdGR, LogPop). (Anlamlı gecikme sağlanana kadar gecikme sayısı azaltılmıştır).

Ulaşılan sonuçlara göre, 0.3863 olan Hausman testi p-değeri, PMG tahmincisinin daha iyi sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu nedenle PMG tahmincisiinden elde edilen bulgular yorumlanacaktır.

Hata düzeltme terimi negatiftir ve %10 anlamlılık seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır. Diğer bir ifadeyle, bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Bu durum, oluşturulmuş olan modelin ekonometrik olarak güvenilir olduğunu göstermektedir. Kısa dönemde meydana gelen sapmalar yaklaşık 3 dönemde ortadan kalkmaktadır.

Uzun dönemde elde edilen bulgulara göre, LogGR, sdGR ve LogPop değişkenleri %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Vergi politikasının ekonomik büyüme üzerine olan etkisi pozitif yönlüdür. Bu durumun birçok faktörden kaynaklanabileceği söylenebilir. İlk olarak, E7 ülkelerinin düşük maliyetli iş gücü, jeopolitik avantaj, güvenlik, devlet teşviki ve yeterli fiziksel şartlara (avantajlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir) sahip olması gibi kendilerine özgü özellikleri, söz konusu ülkeleri diğer ülkelere kıyasla daha cazip hale getirmektedir. Dolayısıyla, yurtdışından gelen yatırımların, vergi gelirlerini artırdığı gibi ekonomik büyümeyi de pozitif yönde etkilemesi olası bir durumdur. Böylece, vergi oranları artırılmadan da kamu gelirleri artabilecektir. Ancak bu durumun hava kirliliği, kimyasal atıkların artması ve işçi haklarının korunması gibi *-bu çalışmanın konusu olmayan-* yönetilmesi gereken bazı yönleri de vardır. Bir diğer faktör ise vergi gelirlerinin artırılmasıyla sağlanan kaynakların ülkenin ihtiyaç duyduğu alanlara efektif bir şekilde dağıtılmasıdır.

Tablo 13 incelendiğinde, vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların ekonomik büyüme üzerine olan etkisinin pozitif olduğu görülmektedir. E7 ülkelerini G7 ülkelerinden ayıran en temel özelliklerden biri, E7 ülkelerinin büyüme odaklı politikalara yoğunlaşmış olmasıdır. Bu nedenle, E7 ülkelerinin vergi politikasında yapacakları bir değişiklik, genellikle, daraltıcı bir politikadan ziyade genişletici bir politika niteliğindedir. Bu durum Grafik 4'te (E7 ülkelerinin yıllara göre vergi gelirini gösteren grafik) görülmektedir; Çin hariç tüm E7 ülkelerinde, vergi politikasında meydana gelen dalgalanmalar genellikle vergi gelirinin GSYİH'ye olan oranını azaltmaktadır. Son olarak nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki pozitif ilişki beklentiyle uyumludur.

Modelin kriz kuklası eklenerek yeniden tahmin edildiği senaryoda, hata düzeltme teriminin negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, model ekonometrik açıdan güvenilirdir. Kısa dönemde meydana gelen sapmalar yaklaşık olarak üç dönemde ortadan kalkmaktadır.

Uzun dönemde kriz kuklası hariç tüm değişkenler istatistiki olarak anlamlıdır. Modele 2008 ekonomik kriz kuklası eklendiğinde, G7 ülkelerindeki vergi politikasının tesiri azalmıştı (Tablo 12). Ancak E7 ülkelerinin analizinden elde edilen bulgulara göre, modele 2008 ekonomik krizini temsil eden kukla değişken eklendiğinde, vergi politikasının ve söz konusu politikada meydana gelen dalgalanmaların etkisinin arttığı görülmektedir. Bu durumun temel nedeni iki ülke grubu arasındaki yapısal farklılıklardır. Krizin vergi politikasına olan negatif yönlü etkisine kıyasla, dışarıdan gelen yatırımların hem kamu gelirlerini hem de ekonomik büyümeyi artırıcı etkisinin daha baskın olması; vergi politikasının ekonomik büyüme üzerine olan pozitif etkisinin artmasını açıklamaktadır.

Daha önce E7 ülkelerindeki vergi politikasında meydana gelen dalgalanmaların genellikle genişletici politika niteliğinde olduğuna değinilmişti. Tıpkı vergi politikasında olduğu gibi, söz konusu politikadaki dalgalanmaların ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin artması da beklenen bir durumdur. Bununla birlikte, istikrar odaklı G7 ülkelerine kıyasla E7 ülkelerinin genel itibarıyla daha dalgalı bir ekonomiye sahip olması, E7 ülkelerinin meydana gelecek dalgalanmalara karşı nispeten daha olumlu tepki vermesine yol açmaktadır.

7. Sonuç ve Değerlendirme

Elde edilen bulgulara göre, ekonomik büyüme özelinde, E7 ülkelerini G7 ülkelerinden ayıran temel değişken dalgalanma değişkenidir. Bu sonuç, söz konusu iki ülke grubunun ekonomik büyüme performansları analiz edilirken dalgalanma faktörünün dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. G7 ülkeleri vergi politikası dalgalanmalarından olumsuz etkilenirken, bu dalgalanmalar E7 ülkelerinde ekonomiyi pozitif yönde etkilemektedir. Vergi politikasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ise her iki ülke için de pozitiftir. Bununla birlikte toplam nüfus değişkeninin ekonomik büyüme etkisi *-her iki ülke grubu için de-* beklentiyle uyumlu olarak pozitiftir.

İki Őlke grubunun ekonomik yapıları arasındaki fark, ekonomik kriz deđiŐkenli modelden elde edilen tahmin sonuçlarında da kendini gűstermektedir. Buna gűre, uzun dűnemde, G7 Őlkelerinde uygulanan politikaların etkisi azalmıŐ iken, E7 Őlkelerinde uygulanan politikalar ekonomik krizden etkilenmemiŐtir. E7 Őlkeleri yűksek bűyűme hedefleri ve sahip oldukları yapısal sorunlar nedeniyle sűrekli olarak dalgalanan ve nispeten daha istikrarsız bir ekonomiye sahiptir. Dolayısıyla krizlere fazla duyarlı deđildir. Bu durum kendini kısa dűnem bulgularında da gűstermektedir. G7 Őlkelerinin 3 yıldan 6 yıla çıkan uzun dűneme yakınsama sűresi, E7 Őlkelerinde 3 yıl olarak sabit kalmıŐtır.

-Değerlendirme

Her iki Őlke grubunda da *-űzellikle kriz dűnemlerinde-* kamu harcamalarının finansmanında vergilerin kullanılmasının etkin bir yol olduđu gűrűlmektedir. Bununla birlikte, E7 Őlkeleri vergi politikası dalgalanmalarından pozitif yűnde etkilenmekte iken, G7 Őlkeleri sűz konusu dalgalanmalardan negatif yűnde etkilenmektedir. Elde edilen bu bulgu, iki Őlke arasındaki yapısal farklılıkları ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, G7 Őlkeleri politika kararı alırken vergi politikası dalgalanmalarının negatif etkisini gűz űnűnde bulundurulmalıdır. E7 Őlkelerinin ise, bu dalgalanmalardan nispeten daha az etkilendiđi gűrűlmektedir.

Burada, Avrupa piyasalarıyla nispeten i içe olan Brezilya, Meksika, Rusya ve Tűrkiye'nin kűresel krizlerde G7 Őlkelerine benzer tepkiler sergilediđi gűrűlmekte iken Çin, Hindistan ve Endonezya bu Őlkelerden ayrılmaktadır (Grafik 2'de gűrűlmektedir). Dolayısıyla, her bir E7 Őlkesi farklı ekonomik yapıya sahip olduđu için, vergi politikası oluŐturulurken, Őlkelerin kendine űzgű ekonomik yapıları dikkate alınmalıdır.

Sonuç olarak her iki Őlke grubunun ekonomik yapılarında ciddi farklılıklar olduđu gűrűlműŐtűr. Bu farklılıklar; G7 Őlkelerini dalgalanmalara ve deđiŐimlere karŐı daha duyarlı hale getirirken, E7 Őlkelerini sűz konusu deđiŐimlere karŐı daha dirençli hale getirmektedir. Bu bađlamda, G7 Őlkelerinin istikrar odaklı politikalara yođunlaŐması elde edilen bulgularla desteklenmektedir. E7 Őlkelerinin ise, vergi politikası űzeline, daha bűyűk bir hareket alanına sahip olduđu tespit edilmiŐtir.

E7 Őlkelerine ait vergi politikası verilerinin temin edilmesindeki zorluklar, çalıŐmanın daha detaylı yapılamamasının baŐlıca nedenlerinden biridir. Verilerin sadece yıllık olarak temin edilebilmesi ve bu verilerin kapsadığı dűnemin sınırlı olmasından dolayı sadece 2008 krizi dikkate alınabilmektedir (Pandemi krizinin etkileri henűz tamamen geçmediği için kukla deđiŐkeninin kullanılması ekonometrik açıdan uygun gűrűlmemiŐtir).

Bununla birlikte; *-her iki Őlke grubu için de-* kamu geliri bileŐenlerine ait verilerin detaylı bir űekilde temin edilememesi de baŐka bir kısıt olarak karŐımıza çıkmaktadır. İlerleyen sűrete sűz konusu verilerin eriŐilebilir olması, çalıŐmanın geliŐtirilmesine ve detaylandırılmasına imkűn sağlayacaktır. Pandemi ekonomik krizinin etkilerinin ortadan kalkmasıyla birlikte benzer bir çalıŐmanın pandemi krizi temel alınarak yapılması bir sonraki

hedefdir. Bir diğer hedef ise, analize kamu harcamaları ve kamu borçlanması değişkenleri dahil edilerek çalışmanın kapsamının genişletilmesidir.

Kaynaklar

- Acosta-Ormaechea, S. & J. Yoo (2012), "Tax composition and growth: a broad cross-country perspective", *IMF Working Paper*, 12/257.
- Afonso, A. & J.T. Jalles (2012), "Fiscal Volatility, Financial Crises and Growth", *Working Papers Department of Economics*, 2012/06, ISEG - Lisbon School of Economics and Management, Department of Economics, Universidade de Lisboa.
- Ahmad, S. et al. (2016), "Taxes and Economic Growth: an Empirical Analysis of Pakistan", *European Journal of Business and Social Sciences*, 5(2), 16-29.
- Anastassiou, T. & C. Dritsaki (2005), "Tax Revenues and Economic Growth: An Empirical Investigation for Greece Using Causality Analysis", *Journal of Social Sciences*, 1(2), 99-104.
- Arachi, G. et al. (2015), "Tax Structure and Macroeconomic Performance", *International Tax and Public Finance*, 22(4), 635-662.
- Arin, P.K. et al. (2011), "The Taxation-Growth Nexus Revisited", *Hamburg Institute of International Economics (HWWI) Research Paper*, 104.
- Arnold, J. (2008), "Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries", *Economics Department Working Papers*, 643, OECD.
- Arnold, J.M. et al. (2011), "Tax policy for economic recovery and growth", *The Economic Journal*, 121(550), F59-F80.
- Balcerowicz, L. et al. (2013), *Economic Growth in the European Union*, Lisbon Council.
- Barro, R.J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5) (October), 103-125.
- Barro, R.J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R.J. (1996), Determinants of economic growth: A cross-country empirical study", *NBER Working Papers*, 5698, National Bureau of Economic Research.
- Bassanini, A. et al. (2001), "Economic Growth: The Role of Policies and Institutions", *OECD Economics Department Working Paper*, 283.
- Benos, N. (2009), *Fiscal Policy and Economic Growth: Empirical Evidence from EU Countries*, <http://www2.aueb.gr/conferences/Crete2009/papers_recent/Benos.pdf>, 20.12.2023.
- Bleaney, M. et al. (2001), "Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation and Growth Over the Long Run", *Canadian Journal of Economics*, 34(1), 36-57.
- Branson, J. & C. Knox Lovell (2001), "A Growth Maximising Tax Structure for New Zealand", *International Tax and Public Finance*, 8(2), 129-146.
- Breusch, T.S. & A.R. Pagan (1980), "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Campbell, J.Y. (1994), "Inspecting the Mechanism: An Analytical Approach to the Stochastic Growth Model", *Journal of Monetary Economics*, 33, 463-506.

- Canavire-Bacarreza, G. et al. (2013), "Taxation and Economic Growth in Latin America", *Inter-American Development Bank, Working Paper*, No: 431.
- Cashin, P. (1994), "Government Spending, Taxes and Economic Growth", *IMF Working Paper*, WP/94/92, August.
- Chairman, S.J. (1997), "Taxes and Long-Term Economic Growth", *A Joint Economic Committee Report*.
- Choi, I. (2001), "Unit root tests for panel data", *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272.
- De Haan, A. (2010), "The financial crisis and China's 'Harmonious society'", *Journal of Current Chinese Affairs*, 39(2), 69-99.
- Di Sanzo, S. et al. (2017), "Tax Structure and Economic Growth: A Panel Cointegrated VAR Analysis", *Italian Economic Journal*, 3, 1-15.
- Easterly, W. & S. Rebelo (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 417-458.
- Engen, E.M. & J. Skinner (1996), "Taxation and Economic Growth", *National Tax Journal*, 49(4), 617-642.
- Evans, M.K. (1983), *The Truth About Supply-Side Economics*, New York: Basic Books Inc.
- Ferretti, M.M.G. & N. Roubini (1995), "Growth Effects of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analysis", *NBER Working Paper Series*, 5317.
- Fidrmuc, J. & I. Korhonen (2010), "The impact of the global financial crisis on business cycles in Asian emerging economies", *Journal of Asian Economics*, 21(3), 293-303.
- Fölster, S. & M. Henrekson (2001), "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *European Economic Review*, 45(8), 1501-1520.
- Gemmell, N. et al. (2014), "The Growth Effects of Tax Rates in the OECD", *Canadian Journal of Economics*, 47(4), 1217-1255.
- Ghemawat, P. (2010), "Finding your strategy in the new landscape", *Harvard Business Review*, 88(3), 54-60.
- Gober, J.R. & J.O. Burns (1997), "The Relationship Between Tax Structures and Economic Indicators", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 6(1), 1-24.
- Hall, R.E. (1968), "Consumption Taxes Versus Income Taxes: Implications for Economic Growth", in: *Proceedings of the Annual Conference on Taxation under the Auspices of the National Tax Association* (125-145), Vol. 61 (January), National Tax Association, California.
- Harberger, A. (1964), "Taxation, Resource Allocation, and Welfare", in: *The Role of Direct and Indirect Taxes in The Federal Reserve System* (25-80), Princeton University Press.
- Hausman, J.A. (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Im, K.S. et al. (2003), "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- International Monetary Fund (IMF) (2023), *The World Economic Outlook (WEO)*, April 2023 Edition.
- Johanson, O. et al. (2008), "Tax and Economic Growth", *Economics Department Working Paper* No. 620.

- Karras, G. (1999), "Taxes and Growth: Testing the Neoclassical and Endogenous Growth Models", *Contemporary Economic Policy*, 17(2), 177-188.
- King, R.G. & S. Rebelo (1990), "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications", *Journal of Political Economy*, 98(5), 126-150.
- Kneller, R. et al. (1999), "Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries", *Journal of Public Economics*, 74(2), 171-190.
- Koch, S.F. et al. (2005), "Economic growth and the structure of taxes in South Africa: 1960-2002", *South African Journal of Economics*, 73(2), 190-210.
- Koester, R.B. & R.C. Kormendi (1989), "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses", *Economic Inquiry*, 27(3), 367-386.
- Krugman, P. (2001), *Politika Taşeronları ve Önemsizeleşen Refah*, (çev. N. Domaniç, 1. Baskı), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Kshetri, N. (2011), "Emerging economies and the global financial crisis: Evidence from China and India", *Thunderbird Int'l Bus Rev*, 53, 247-262.
- Laffer, A.B. (2004), "The Laffer curve: Past, present, and future", *Backgrounder*, 1765(1), 1-16.
- Lane, P. & L.S. Schmukler (2007), "International financial integration of China and India", in: L.A. Winter & S. Yusuf (eds.), *Dancing with giants* (101-132), Washington: Worldbank.
- Lee, Y. & R.H. Gordon (2005), "Tax Structure and Economic Growth", *Journal of Public Economics*, 89, 1027-1043.
- Leibfritz, W. et al. (1997), "Taxation and Economic Performance", *OECD Economics Department Working Papers*, No: 176, OECD Publishing.
- Lucas Jr, R.E. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Maddala, G.S. & S. Wu (1999), "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 631-652.
- Mamatzakis, E.C. (2005), "The dynamic responses of growth to tax structure for Greece", *Applied Economics Letters*, 12(3), 177-180.
- Marsden, K. (1983), "Links between Taxes and Economic Growth: Some Empirical Evidence on Some Supply Side Hypothesis", *World Bank Staff Working Papers*, No: 605, Washington D.C., USA.
- Mendoza, E.G. et al. (1997), "On the Ineffectiveness of Tax Policy in Altering Long-Run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture", *Journal of Public Economics*, 66(1), 99-126.
- Milesi-Ferretti, G.M. & N. Roubini (1994), "Taxation and endogenous growth in open economies", *NBER Working Paper* 4881.
- Mountford, A. & H. Uhlig (2009), "What are the effects of fiscal policy shocks?", *Journal of Applied Econometrics*, 24(6), 960-992.
- Nguyen, M.L.T. et al. (2020), "Interrelation of tax structure and economic growth: a case study", *Journal of Security And Sustainability Issues*, 9(4), 1177-1187.
- Ohanian, L.E. (1997), "How capital taxes harm economic growth: Britain versus the United States", *Business Review*, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

- Padda, I.U.H. & N. Akram (2009), "The Impact of Tax Policies on Economic Growth: Evidence from South-Asian Economies", *The Pakistan Development Review*, 48(4), 961-971.
- Padovano, F. & E. Galli (2001), "Tax Rates and Economic Growth", *Economic Inquiry*, 39(1), 44-57.
- Paksoy, S. & S. Bakan (2010), "Türkiye'de uygulanan vergi politikaları ve ekonomik büyüme üzerine etkileri: (1980 sonrası)", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 150-170.
- Peacock, A.T. & J. Wiseman (1961), "Front matter, the growth of public expenditure in the United Kingdom", in: *The growth of public expenditure in the United Kingdom* (32-0), Princeton University Press.
- Pei, M. (2009), "China's toxic debts", *Newsweek*, 154(26), 16.
- Pesaran M.H. (2007), "A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M.H. & R.P. Smith (1995), "Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, 68, 79-113.
- Pesaran, M.H. & T. Yamagata (2008), "Testing slope homogeneity in large panels", *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M.H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", *Cambridge Working Papers in Economics* 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, M.H. et al. (1997), "Estimating Long-Run Relationships in Dynamic Heterogeneous Panels", *DAE Working Papers Amalgamated Series* 9721.
- Pesaran, M.H. et al. (2008), "A bias-adjusted LM test of error cross-section independence", *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Plosser, C.I. (1992, August), "The search for growth", in: *Policies For Long-Run Economic Growth* (57-86), A Symposium Sponsored By The Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Poulson, B. & J. Kaplan (2008), "State Income Taxes and Economic Growth", *The CATO Journal*, (28), 53-71.
- Ram, R. (1986), "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data", *American Economic Review*, 76(1), 191-203.
- Ramey, G. & V. Ramey (1994), "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth", *NBER Working Papers* 4959, National Bureau of Economic Research.
- Rebelo, S. (1991), "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521.
- Roberts, P.C. (1984), *The Supply-Side Revolution - An Insider's Account of Policy Making in Washington*, Cambridge: Massachusetts, Harvard University Press.
- Sala-i-Martin, X. & J. Sachs (1992), "Federal fiscal policy and optimum currency areas", in: M. Canzoneri et al. (eds.), *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and lessons from the US* (195-220), Cambridge University Press Books.
- Sally, R. (2009), "Three Asian myths and the global economic crisis", *Economic Affairs*, 29(3), 106.
- Schwartz, N.D. (2009), *Asia's recovery highlights China's ascendance*, <<http://www.nytimes.com/2009/08/24/business/global/24global.html>>, 20.12.2023.

- Skinner, J. (1988), "Taxation and Output Growth in Africa, International Economics Department", *World Bank, Working Paper Series*, No: 73 (August).
- Solow, R.M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Stoilova, D. (2017), "Tax structure and economic growth: Evidence from the European Union", *Contaduria y Administracion*, 62, 1041-1057.
- Strulik, H. & T. Trimborn (2012), "Laffer Strikes Again: Dynamic Scoring of Capital Taxes", *European Economic Review*, 56, 1180-1199.
- Taylor, M.P. & L. Sarno (1998), "The behavior of real exchange rates during the post-Bretton Woods period", *Journal of International Economics*, 46(2), 281-312.
- Ulbrich, H.H. (2011), *Public Finance in Theory and Practice (Second Edition)*, Routledge, New York.
- Veronika, B. & J. Lenka (2012), "Taxation of Corporations and their Impact on Economic Growth: The Case of EU Countries", *Journal of Competitiveness*, 4(4), 96-108.
- Von Hagen, J. (1992), "Fiscal arrangements in a monetary union: evidence from the US", in: *Fiscal Policy, Taxation and the Financial System in an Increasingly Integrated Europe* (337-359), Dordrecht: Springer Netherlands.
- Widmalm, F. (2001), "Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better Than Others?", *Public Choice*, 107(3-4), 199-219.
- Winter, L.A. & S. Yusuf (2007), "Introduction: Dancing with giants", in: L.A. Winter & S. Yusuf (eds.), *Dancing with giants* (1-34), Washington: Worldbank.
- Yavuzer, M.T. & O. Peker (2022), "Türkiye’de Maliye Politikalarının Ekonomik Büyüme Etkisi: Ampirik Bir Analiz", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), 161-178.
- Yusuf, S. et al. (2007), "China and India reshape global industrial geography", in: L.A. Winter & S. Yusuf (eds.), *Dancing with giants* (35-66), Washington: Worldbank.
- Zeng, J. & H. Du (2003), "Allocation of tax revenue and growth effects of taxation, Impulse response functions", *National University of Singapore*, Singapore.