



Dergi ana sayfası: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed>

Araştırma Makalesi

Atıf Bilgisi: Çadırcı, Ç. & Kaya, L (2026). Vergi takozu ve makroekonomik dinamikler: Türkiye'den ampirik kanıtlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 74, 133-144. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1755870/>
<https://izlik.org/JA54LG56FK>

VERGİ TAKOZU VE MAKROEKONOMİK DİNAMİKLER: TÜRKİYE'DEN AMPİRİK KANITLAR

Çiğdem ÇADIRCI^{1*}, Levent KAYA²

¹Doç. Dr., Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, cigdemcadirci@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1602-3103>

²Doç. Dr., Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, lekaya@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7278-8114>

Öz

Vergi sistemlerinin etkinliği, sadece gelir dağılımı üzerindeki etkileriyle değil, aynı zamanda ekonomik büyüme, dış açıklık ve kamu mali dengeleri gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki potansiyel etkileriyle de yakından ilişkilidir. Çalışmada, 2000-2023 dönemi için Türkiye'ye ait yıllık veriler kullanılmış ve seriler arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi ekonometrik olarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular, vergi takozu ile ekonomik büyüme, ticari açıklık ve kamu dış borcu arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, ilgili değişkenlerin zaman içinde ortak bir denge ilişkisi etrafında hareket ettiğini göstermektedir. Nedensellik analizi sonuçlarına göre yalnızca vergi takozundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Bu durum vergi politikalarındaki değişimlerin büyüme dinamikleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, vergi takozu ile ticari açıklık ve kamu dış borcu arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Çalışmanın bulguları, Türkiye'de ekonomik büyümeyi destekleyecek sürdürülebilir bir mali politika yapısının oluşturulmasında vergi takozunun azaltılmasının önemli bir araç olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Vergi takozu, Ekonomik büyüme, Kamu dış borcu, Ticari açıklık, Eşbütünleşme, Nedensellik.

TAX WEDGE AND MACROECONOMIC DYNAMICS: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TURKIYE

Abstract

The effectiveness of tax systems is closely linked not only to their impact on income distribution but also to their potential effects on macroeconomic variables such as economic growth, trade openness, and public fiscal balances. In this study, we used yearly data for Türkiye from 2000 to 2023 and looked at the cointegration and causality relationships between the series using econometric methods. The findings reveal the existence of a long-run relationship between the tax wedge, economic growth, trade openness, and public external debt. This situation indicates that the variables in question move around a common equilibrium relationship over time. According to the results of the causality analysis, there is only a one-way causality relationship from the tax wedge to economic growth. This situation shows that changes in tax policies have an impact on growth dynamics. In contrast, no causal relationship has been identified between the tax wedge and trade openness and public external debt. The findings of the study suggest that reducing the tax wedge may serve as an important instrument in establishing a sustainable fiscal policy framework to support economic growth in Türkiye.

Keywords: Tax Wedge, Economic Growth, Trade Openness, Public External Debt, Cointegration, Causality.

* Sorumlu Yazar: Çiğdem ÇADIRCI (cigdemcadirci@harran.edu.tr)

Yayımlanan makalenin telif hakkı, CC BY 4.0 lisansı kapsamında yazara aittir. Bu lisansın bir kopyasını görmek için şu adresi ziyaret ediniz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. GİRİŞ

Sanayi Devrimi'yle birlikte ağırlaşan çalışma koşulları ve yetersiz ücret düzeyleri, emek piyasasında ücret belirleme mekanizmalarına ilişkin önemli sorunları gündeme getirmiştir. Bu dönemde, klasik iktisat ekolünün emeğin değerinin arz ve talep dengesi çerçevesinde belirleneceği yönündeki yaklaşımı egemen olduğundan, ücret düzeylerine devlet müdahalesine gerek duyulmamıştır. Keynesyen döneme geçişle birlikte, devletin diğer iktisadi alanlarda olduğu gibi emeğin karşılığı olan ücretlere de müdahale ettiği görülmektedir. Bu dönemde, çalışanların harcanabilir gelirlerinin yaşam koşullarını belirleyen temel bir unsur olarak kabul edilmesiyle, ücret düzeyleri ve ücret sistemlerinde çeşitli düzenlemelere gidilmiştir.

Ekonomik, politik ve sosyal hususlar üzerinde etkisi olan ücret düzeyinin, farklı tanımları mevcuttur. Öztürk (2005) ücreti, yaşam standartları üzerinde belirleyici bir unsur, ekonomik gelişme üzerinde etkili bir maliyet faktörü ve ulusal gelirin farklı gelir grupları açısından dağılımının da sosyal adaletin bir göstergesi olarak ifade etmiştir. Bir başka tanıma göre ücret, sanayi sektörünün gelişimi ve ilerlemesinde temel bir maliyet unsuru olmasının yanı sıra, toplumsal adaletin sağlanması ve ölçülmesinde belirleyici bir mekanizmadır (Bingöl, 2001: 309). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nda "Ücret emeğin karşılığıdır. Devlet, çalışanların yaptıkları işe uygun adaletli bir ücret elde etmeleri ve diğer sosyal yardımlardan yararlanmaları için gerekli tedbirleri alır." ibaresi yer almaktadır (T.C. Anayasası 55 md.). Ayrıca "Asgarî ücretin tespitinde çalışanların geçim şartları ile ülkenin ekonomik durumu da göz önünde bulundurulur." (Değişik fıkra: 3/10/2001-4709/21 md.) ibaresinden anlaşılacağı üzere asgari ücretin belirlenmesinde ülkenin ekonomik durumunun önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Ücretlerin, istihdam edilenler açısından adil ve yüksek refah düzeyine olanak sağlayacak biçimde belirlenmesi, aynı zamanda işverenin katlandığı maliyet yükü de göz önünde bulundurularak dengeli bir şekilde tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, ücret belirleme sürecinde vergi yüklerinin etkisinden arındırılmış bir yaklaşım benimsenmesi gereklidir.

Genel bir ifadeyle işverenin katlandığı toplam maliyet ile çalışanın eline geçen net gelir arasındaki fark "vergi takozu" olarak adlandırılmaktadır. Literatürde farklı ve ayrıntılı tanımlamalar da mevcuttur. Hodge ve Hickman (2018)'e göre vergi takozu, bir ülkenin işgücü üzerinde uyguladığı nispi vergi yükünün bir ölçüsüdür. Sahnoun ve Abdennadher (2019)'a göre vergi takozu, çalışanlar üzerindeki vergi yükünü temsil etmektedir. Ding (2009), vergi takozunun, çalışanların net maaşları ile gelir vergileri ve sosyal güvenlik katkı payları dahil olmak üzere onları istihdam etmenin maliyeti arasındaki fark olduğunu ifade etmiştir. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD)'nin yaptığı tanımlamaya göre, vergi takozu; "çalışan ve işveren tarafından ödenen gelir vergileri ile sosyal güvenlik katkı paylarının (bordro vergileri dâhil), aile yardımları düşüldükten sonra toplam işgücü maliyetine oranıdır. Başka bir ifadeyle, bir işverenin bir çalışana istihdam etmesinin toplam maliyeti ile çalışanın eline geçen net gelir arasındaki farkı" ifade etmektedir. Hodge ve Hickman (2018), vergi takozunu aşağıdaki şekilde formüle etmiştir;

Ortalama Toplam İşgücü Maliyetleri= Çalışan Brüt Ücret Kazançları + İşveren Sosyal Sigorta katkı payları + Bordro Vergileri

Net Ücret = Çalışanların Ücret Kazançları – (Gelir Vergisi + Damga Vergisi + Çalışan Sigorta Payı + Diğer Çalışan Kesintileri)

Vergi Takozu = (Ortalama Toplam İşgücü Maliyetleri - Net Ücret) / Ortalama Toplam İşgücü Maliyetleri

Yukarıdaki eşitliğe göre vergi takozu; brüt ücret, sosyal güvenlik katkıları, bordro vergisi ödemelerinden oluşan ortalama toplam işgücü maliyetleri ile çalışanlar tarafından alınan net ücret arasında farkın ortalama toplam işgücü maliyetlerine oranıyla elde edilmektedir. Vergi takozunun ülkelerde yüksek oranlara ulaşması, makro ekonomik değişkenler üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Bu etkiler arasında en dikkat çekici olanlardan biri, işgücü piyasası üzerinde ortaya çıkabilecek olumsuz yansımadır. Özellikle yüksek vergi takozu oranları, işçilerin işgücü arzını azaltma

eğilimine girmelerine neden olarak, işgücü arzı üzerinde baskı oluşturabilmektedir (Grdović ve Tomić, 2010:110-111). Vergi takozunun bir diğer önemli etkisi ise, ekonomik büyüme üzerinde ortaya çıkmaktadır. Vergilendirme politikaları, hükümet harcamaları için gerekli fonları sağlamasının yanı sıra adil gelir dağılımının, ekonomik istikrarın ve kaynak tahsisinin sağlanmasına önemli katkılar sağlarken ekonomik büyümeyi de desteklemektedir. Bu doğrultuda hükümetler, hedeflenen kamu mal ve hizmet üretimini sürdürebilmek amacıyla, işgücü arzı ve ekonomik büyüme üzerinde oluşabilecek olumsuz etkileri en aza indirmek için vergi yapısında ve maliye politikalarında çeşitli düzenlemelere giderler (Arnold, 2008:5). Sonuç olarak, vergi sisteminin amacı, vergi tahsilat maliyetini en aza indirerek ve ekonomik büyümeyi teşvik ederek, istenen mali politika hedeflerine en verimli şekilde ulaşmaktır. Vergilendirmenin verimliliği, özellikle vergi yapısı, ekonomik büyüme ve mali konsolidasyonun sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Stoilova, 2017:1042). Vergi takozunu oluşturan temel unsurlar, gelir vergisi ile sosyal güvenlik primleridir. Vergi dilimini azaltmak için kişisel gelir vergisini veya sosyal güvenlik primlerini özellikle de işveren düzeyinde azaltacak önlemler alınması gerekmektedir. Bu önlemlerin uygulamaya konulması ile işsizliğin azalması ve istihdamın artması sağlanacaktır (Radu vd, 2018:688). Bu yönleriyle değerlendirildiğinde, vergi takozu oranlarının; ekonomik büyüme, gelir dağılımında adalet, istihdam arz ve talebi, mali konsolidasyon ve yatırım kararları gibi temel makro ekonomik değişkenler üzerinde belirleyici etkilere sahip önemli bir mekanizma olduğu görülmektedir. Vergi sisteminin, ekonomik yapı, gelir düzeyi, kurumsal kapasite ve sosyal öncelikler gibi çok sayıda faktöre bağlı olduğu ve ülkeler arasında farklılık gösterebileceği göz önünde bulundurularak rasyonel ve verimli bir şekilde uygulanması hem kamu maliyesi hem de makroekonomik hedefler açısından zorunludur. Ekonomik büyümenin öncelikli hedef olduğu durumlarda, üretim ve ithalat vergileri, diğer vergi türlerine kıyasla ekonomik büyüme üzerinde daha güçlü ve olumlu bir etki yaratmaktadır (Stoilova, 2017:1042).

Bir ülkede uygulanan vergi sistemleri, birçok makro ekonomik değişken üzerinde dolaylı veya dolaysız etkilere sahiptir. Etkin bir vergi sistemi sayesinde düzenli olarak toplanan vergiler, kamusal mal ve hizmet sunmada devletler tarafından önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Kamu hizmetlerinin sürekliliği ise, bireylerin ekonomik ve mali kararları alma aşamasında güven ortamı yaratmaktadır. Bu ortam ekonomik büyüme, kalkınma, dış ticaret, enflasyon, ticari açıklık, kamu borçları gibi birçok makro ekonomik göstergeye olumlu şekilde yansıyan bir özellik taşımaktadır. Bu nedenlerle bir ülkede belirlenen vergi takozu oranları, vergi sisteminde etkinliğin sağlanıp sağlanmadığı konusunda önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Literatürde özellikle vergi takozu ile istihdam arasındaki ilişki üzerinde odaklanılmaktadır. Ancak vergi takozu, bir gelir toplama aracı olmanın yanı sıra; istihdam piyasalarının verimliliği, yatırım kararları, uluslararası rekabet gücü ve kamu maliyesinin sürdürülebilirliği üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme, dışa açıklık ve kamu borcu gibi temel makroekonomik değişkenlerle vergi politikaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Çalışmada değişkenler arasındaki ilişki Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme ve Hacker ve Hatemi (2006) bootstrap nedensellik testleri ile incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, vergi takozunun başta istihdam olmak üzere çeşitli makro ekonomik değişkenlerle ilişkisini ele alan literatür bulgularına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, analizde kullanılan veri seti ve uygulanan ekonometrik yöntemler açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ise, söz konusu ekonometrik yöntemler aracılığıyla elde edilen ampirik bulgular tablolar eşliğinde sunulmuş ve ilgili sonuçlar yorumlanmıştır. Beşinci ve son bölümde ise, araştırmanın genel sonuçları özetlenmiş ve elde edilen bulgular doğrultusunda politika yapıcılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde vergi takozu ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelendiği birçok çalışma mevcuttur. Ancak araştırmacıların çoğu çalışmalarında özellikle vergi takozunun işgücü piyasasındaki rolüne vurgu yapmaktadır (Zimčík, 2017:3). Nickell ve Layard (1999) çalışmalarında 1983-1994 dönemini 20 OECD ülkesi için panel veri analizi ile inceleyerek vergi diliminde (bordro, gelir ve tüketim vergilerini içeren) yüzde 5 puan azalmanın, işsizlik oranını yüzde 13 azaltacağını belirtmişlerdir.

Daveri ve Tabellini (2000), 14 OECD ülkesi için yaptıkları çalışmalarında, vergi takozunun işsizlik üzerinde güçlü etkisi olduğuna dair kanıtlar bulmuşlardır. Góra ve vd. (2006) çalışmalarında, 1996-2003 döneminde seçilmiş OECD ve AB üyesi ülkelere ait verileri kullanarak vergi takozunun vasıflı ve vasıfsız istihdamı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları, AB'ye yeni üye olmuş ülkelerdeki vasıfsız istihdamının diğer üye ülkelere göre daha fazla olduğu ve vergi takozunun istihdam oranlarını azalttığı, diğer ülkelerde ise vergi takozu ile istihdam artış oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı yönündedir. Behar (2009), AB üye ülkeleri için yaptığı çalışmada, vergi takozu ve işsizlik yardımlarının istihdam piyasası üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada yüksek vergi takozu oranlarının ve sosyal yardım sistemlerinin istihdam piyasası üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu bulgusuna ulaşmıştır. Vergi takozu ile istihdam arasındaki ilişkiyi ülke özelinde ele alarak inceleyen çalışmalardan biri Brunello ve vd. (2001)'e aittir. Çalışmalarında, İtalya'da bazı bölgelerin 1960-1994 dönemi için; işsizlik, vergi takozu, ithal enerji, malzemelerin reel fiyatı ve kişi başına devlet sosyal transferleri verilerini kullanarak bölgesel ücret belirleme ve işsizlik arasındaki ilişkiyi VAR yöntemiyle incelemişlerdir. Sonuçlar, özellikle ülkenin kuzey bölgelerinde yüksek vergi takozunun işsizlik oranlarını arttırdığını göstermiştir. Çalışmanın en önemli sonuçlarından biri ise, sosyal politikaların ücret düzeyini belirlemede kilit bir role sahip olmasıdır. Festa (2012) çalışmasında, 1970-2004 dönemi için İtalya'da vergi takozunun bölgesel istihdam üzerindeki etkisini araştırmıştır. Vergi takozunun, reel ücretlerin değerini etkilemeden önce kısa vadede özel sektöre bağlı istihdam üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Yılcı ve vd. (2019) çalışmalarında, OECD üye 6 ülke için sadece işsizlik ve vergi takozu arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmanın bulguları, Çek Cumhuriyeti, Kore ve Türkiye'de herhangi bir nedensel ilişkiye rastlanmadığı yönündedir. Ancak Macaristan, Meksika ve Polonya'da vergi takozundan işsizliğe doğru tek yönlü nedensel ilişki bulgusuna ulaşmışlardır.

Etkin ve optimal vergi politikalarının, istihdamın yanı sıra ekonomik ve mali araçlar üzerinde de etkili olduğu göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle literatürde vergi takozu ile farklı makro ekonomik değişkenler ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar da mevcuttur. Roussos (2015), doğrudan yabancı yatırımlar ve vergi takozu arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada, Avrupa Birliği'ne üye 15 ülke için panel veri analizi yöntemini kullanmıştır. Çalışmada, vergi takozu oranlarının yatırım kararları üzerinde olumsuz etkisi olduğunu tespit etmiştir. Vergi takozu ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi inceleyen bir diğer çalışma, Dökmen ve Kaygusuz (2019)'a aittir. Çalışmalarında, Avrupa Birliği'ne üye 21 ülke için panel veri analizi yöntemini kullanarak yaptıkları analizde değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. Bu iki çalışmada tespit edilen farklı sonuçların yanı sıra Harman vd. (2024) 37 OECD ülkesini incelediği çalışmada, OECD ülkelerinde vergi takozundaki artışların, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azalttığı bulgusuna ulaşmışlardır. Farklı değişkenlerle konuyu inceleyen bir diğer çalışma Cristescu vd. (2016)'na aittir. Çalışmalarında bazı makroekonomik göstergelerin (istihdamın vergilendirmesi, GSYH, doğrudan yabancı yatırımlar, ticari açıklık, enflasyon) analizini yaparak, makroekonomik göstergelerin istihdam oranı ve kazançlar üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları, işgücü vergilendirmesi ve ticari açıklığın hem istihdam oranı hem de kazançlar üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu, GSYH ve doğrudan yabancı yatırımların ise pozitif bir etkiye sahip olduğunu yönündedir. Çalışmalarında, AB'ye üye ülkelerin mali reformlarının öncelikle kamu maliyesinin istikrarı, ekonomik büyüme ve rekabet gücü, istihdam artışı ve sosyal eşitlikle ilgili olması gerektiğine dikkat çekmişlerdir. Bu ülkelerde vergi sistemini üzerinde yapılan reformlar devam etse de atılan adımların kısa vadeli sorunları çözmeye yönelik olduğu önemle vurgulanmıştır. Literatürde vergi takozunu farklı bir değişkenle inceleyen bir çalışma, Çadircı ve Tekdere (2022)'e aittir. Çalışmalarında 18 OECD ülkesi için 2000-2020 döneminde vergi takozu ile ekonomik politik belirsizlik arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları uzun dönemde ekonomik politik belirsizlik ile vergi takozu arasında pozitif bir ilişki olduğu yönündedir.

Bu çalışmanın, vergi takozu ile makroekonomik yapılar arasındaki ilişkiyi Türkiye örneğinde inceleyerek, vergi sistemlerinin yalnızca gelir dağılımı üzerindeki etkileriyle değil, aynı zamanda ekonomik büyüme dinamikleriyle olan ilişkileri çerçevesinde de değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmesi ve uygulamaya dönük politikalara yönelik ampirik kanıtlar sunması bakımından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEMLER

Bu çalışmada Türkiye için vergi takozu ile ekonomik büyüme, ticari açıklık ve kamu dış borcu arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait bilgiler ve ekonometrik yöntemler alt başlıklar halinde ayrıntılı bir şekilde verilmiştir.

3.1. Veri Seti

Tablo 1’de değişkenlerin isimleri, zaman periyodu ve veri kaynağı verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin tanımı.

Değişkenler /	Kısaltma	Zaman Periyodu	Veri Kaynağı
Vergi Takozu (%)	VERGİ	2000 – 2023	OECD
Bağımsız Değişkenler			
Kişi başına GSYH (\$) *	GSYH	2000 – 2023	WorldBank
Ticari Açıklık (% GSYH)	AÇIKLIK	2000 – 2023	WorldBank
Kamu Dış Borcu (% GSYH)	BORÇ	2000 – 2023	EVDS

Çalışmada değişkenler Kişi başına GSYH, ticari açıklık ve kamu dış borcu olarak belirlenmiştir.

Kişi Başına GSYH; belirli bir dönemde (genellikle bir yıl) bir ülkede elde edilen toplam ekonomik gelirin, ülkenin o dönemdeki toplam nüfusuna bölünmesiyle elde edilen değerdir. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

Kişi Başına GSYH=Gayri Safi Yurt İçi Hasıla / Toplam Nüfus

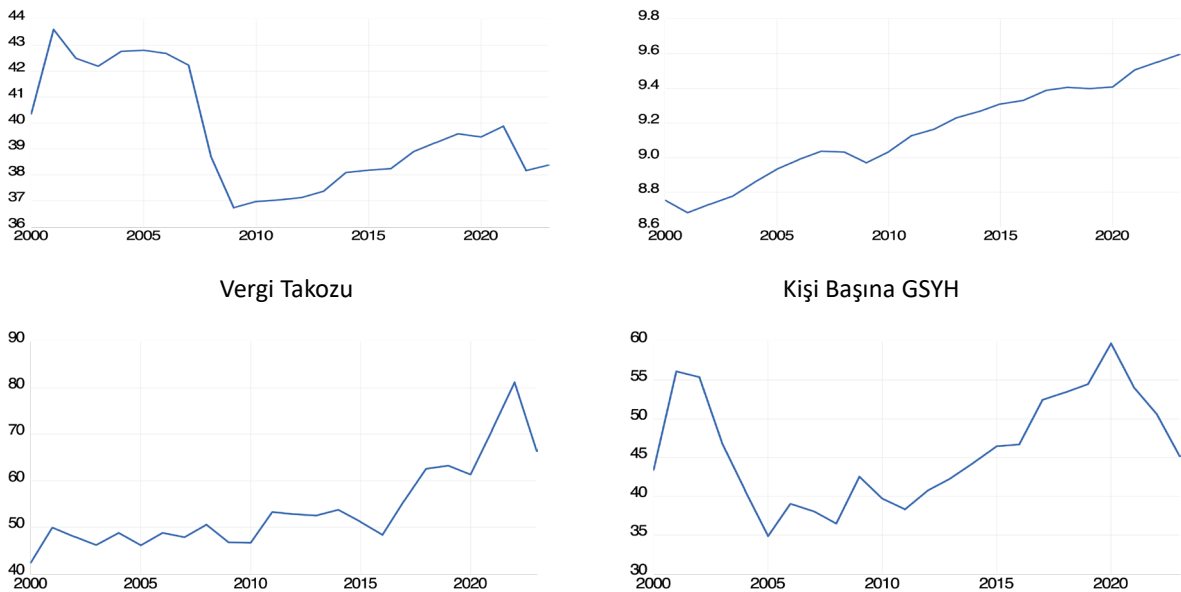
Ticari açıklık; dış ticaret hacminin gayrisafi milli hâsıla içindeki payı olarak tanımlanmaktadır. Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir; (Alcala & Ciccone, 2004: 613).

Ticari açıklık= Dış ticaret Hacmi / GSMH

Kamu Dış Borcu; Uluslararası piyasalardan belirli bir değer anapara, faiz ve benzeri ödemelerin kapsanacak şekilde borç alınmasıdır (Esener, 2013: 6)

Şekil 1’de değişkenlerin 2000-2023 dönemine ait zaman yolu grafiği verilmiştir.

Şekil 1. Değişkenlere ait zaman grafiği.



Şekil 1’de vergi takozu oranı, 2000’li yılların ortasına kadar yüksek seviyelerde seyretmiş, ardından 2006 sonrası dönemde ciddi biçimde düşmüştür. Bu azalış, istihdam üzerindeki vergi yüklerinin hafifletilmesine yönelik politika değişimlerine işaret etmektedir. Ancak 2010 sonrası dönemde yeniden artış trendine girilmiş ve 2020 sonrası dalgalı bir görünüm sergilenmiştir. Kişi başına GSYH, genel itibarıyla yukarı yönlü bir seyir izleyerek Türkiye’nin uzun vadeli büyüme eğilimini yansıtmaktadır. 2001 ve 2008 krizleri ile 2018 sonrası finansal dalgalanma dönemlerinde büyümede yavaşlamalar görülse de 2021 sonrası toparlanmıştır. Ticari açıklık oranı, Türkiye ekonomisinin dışa açıklığının zaman içinde önemli ölçüde arttığını ortaya koymaktadır. Özellikle 2021 yılında gözlenen keskin artış, dış ticaretin GSYH’ye oranla büyük ölçüde büyüdüğünü ve Türkiye’nin küresel ticaretle entegrasyon düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. Ancak 2023 yılında bu oranda belirgin bir düşüş gözlenmiştir; bu durum dış ticaret performansındaki kırılganlığa işaret etmektedir. Kamu dış borcunun GSYH’ye oranı, 2001 krizinden sonra önemli ölçüde azalmış ve mali disiplinin sağlandığı bir döneme girilmiştir. Ancak 2018 sonrasında kur şokları ve pandeminin etkisiyle borç oranında ciddi bir artış yaşanmış, 2021 yılında zirveye ulaşılmıştır.

3.2. Ekonometrik Yöntemler

Vergi takozu ile ekonomik büyüme, ticari açıklık ve kamu dış borcu arasındaki ilişkiyi analiz etmek için Becker vd. (2006) Fourier KPSS durağanlık testi, Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ve Hacker ve Hatemi (2006) bootstrap nedensellik testi kullanılmıştır. Yöntemler, Grafik 1’de de görüldüğü üzere incelenen dönemin yapısal özellikleri dikkate alınarak seçilmiştir. Geleneksel testler yerine hem dönem içerisinde meydana gelen yapısal kırılmaları dikkate almak hem de zaman boyutu nedeniyle küçük örneklemelerde daha tutarlı çıkarımlar elde etmek amacıyla söz konusu yöntemler tercih edilmiş ve ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Öncelikle Tablo 2’de değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler.

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
VERGİ	36.74	43.60	39.63	2.21
GSYH	8.68	9.60	9.14	0.27
AÇIKLIK	42.35	81.17	53.97	9.23
BORÇ	34.82	59.77	45.91	7.07

Kwiatkowski vd. (1992), klasik birim kök testlerinin, serilerin birim köklü olduğu yönündeki sıfır hipotezini güçlü kanıtlar bulunmadıkça reddetmede yetersiz kaldığını ortaya koymuşlardır. Bu eleştiriden hareketle, literatürdeki diğer testlerin aksine sıfır hipotezini serinin durağanlığı şeklinde kuran ve böylece alternatif bir yaklaşım sunan KPSS durağanlık testini geliştirmişlerdir. Daha sonra Becker vd. (2006), bu testi geliştirerek Fourier fonksiyonlarını modele entegre etmiş ve böylece Fourier KPSS testini literatüre kazandırmışlardır. Söz konusu Fourier yaklaşımı, az sayıda düşük frekanslı bileşen kullanarak, serideki yapısal kırılmaların davranışlarını başarıyla yakalayabilmektedir. Ayrıca, bu testin en önemli avantajlarından biri, yapısal kırılmaların sayısının ve biçiminin testin gücü üzerinde belirleyici bir etkisinin olmamasıdır (Becker vd., 2006: 382). Test için veri üretme süreci aşağıdaki şekilde oluşturulur;

$$y_t = X_t' \beta + Z_t' + r_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde $\widehat{\varepsilon}_t$, durağan hata terimidir. Deterministik trendde kırılmayı yakalamak için kullanılan Z_t aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir;

$$Z_t = \left[\sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \right]' \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde k , frekans sayısını, t , trendi, T ise gözlem sayısını göstermektedir.

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (3)$$

$$y_t = \alpha + \beta t + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (4)$$

(3) numaralı denklem düzey durağanlık temel hipotezini, (4) numaralı denklem ise trend durağanlık temel hipotezini sınamak için kullanılır. Fourier KPSS için test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$\tau_\mu(k) \quad \text{ya da} \quad \tau_\tau(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T \tilde{S}_t(k)^2}{\tilde{\sigma}^2} \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde $\tilde{S}_t(k) = \sum_{j=1}^t \tilde{e}_j$ şeklinde ifade edilir. \tilde{e}_j , (3) veya (4) numaralı denklemden elde edilen en küçük kareler kalıntılarıdır. Uzun dönem varyansın parametrik olmayan bir tahmini olan $\tilde{\sigma}^2$, l gecikme ve w_j ağırlık seviyelerinin seçilmesiyle (6) numaralı denklem elde edilmektedir (Becker vd., 2006: 385-386). Temel hipotez serinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

$$\tilde{\sigma}^2 = \tilde{\gamma}_0 + 2 \sum w_j \tilde{\gamma}_j \quad (6)$$

Maki (2012), eşbütünleşme ilişkilerinde meydana gelen yapısal kırılmaların, eşbütünleşme testlerinin performansı üzerinde önemli etkiler yarattığını savunmuştur. Bu çerçevede, standart eşbütünleşme testlerinin yanı sıra, yapısal kırılmaları sınırlı şekilde dikkate alan Gregory ve Hansen (1996) ile yalnızca iki kırılmaya izin veren Hatemi-J. (2008) testlerini de eleştirmiştir. Maki, söz konusu testlerin kırılma sayısının ikiden fazla olduğu durumlarda yetersiz ve düşük performanslı sonuçlar verebileceğini öne sürmüştür. Bu eksiklikleri gidermek amacıyla, serilerde en fazla beş yapısal kırılmaya izin veren alternatif bir eşbütünleşme testi geliştirmiştir. Değişkenlerin birinci dereceden bütünlük I(1) olması durumunda uygulanabilen bu yöntemi, temelde Bai ve Perron (1998) ile Kapetanios (2005) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testlerini dikkate alarak yapılandırmıştır. Eşbütünleşme testi için dört farklı model geliştirmiştir;

Model 0

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t \quad (7)$$

Model 1

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (8)$$

Model 2

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (9)$$

Model 3

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i^t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta'_i x_t D_{i,t} + u_t \quad (10)$$

Y_t , bağımlı değişken, x_t , bağımsız değişken, $\mu_i D_{i,t}$, sabit terimdeki kırılmaları gösteren kukla değişken, $\beta'_i x_t D_{i,t}$, eğimdeki kırılmaları gösteren kukla değişken ve $\beta' x_t$, uzun dönemli ilişkiye ait katsayılar olmak üzere; (7) numaralı denklem sabit terimdeki kırılmayı dikkate alan ve trend içermeyen modeli; (8) numaralı denklem ise sabit terim ve eğimdeki kırılmayı dikkate alan, yine trend içermeyen modeli ifade etmektedir. Öte yandan, (9) numaralı denklem sabit terimdeki kırılmayı dikkate alan trendli model olarak tanımlanırken; (10) numaralı denklem hem sabit terim hem de eğimdeki kırılmaları dikkate alan trendli modeli temsil etmektedir (Maki, 2012: 2012). Yöntemin uygulanmasında, her bir potansiyel kırılma dönemi için ayrı ayrı modeller kurulmakta ve bu modeller üzerinden elde edilen t-istatistikleri analiz edilmektedir. Elde edilen t-istatistikleri içerisinde en küçük değere sahip olan dönemler, olası yapısal kırılma noktası olarak kabul edilmektedir.

Testin hipotezleri;

H_0 : Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

şeklinde kurulur. Test için gerekli kritik değerler Monte Carlo simülasyonu ile elde edilmektedir.

Toda ve Yamamoto (1995), durağanlık ve eşbütünleşme koşullarına duyarlı olmaksızın uygulanabilen, Vektör Otoregresyon (VAR) modeline dayalı bir nedensellik testi geliştirmişlerdir. Bu yöntem, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını zorunlu kılmaması ve değişkenlerin farklı düzeylerde bütünleşik olmasına izin vermesi nedeniyle literatürde geniş bir uygulama alanı bulmuştur. Testin temelinde, parametrelerin anlamlılığını değerlendirmek amacıyla kullanılan ve Ki-kare dağılımına sahip olan modifiye edilmiş Wald (MWALD) istatistiği yer almaktadır. Hacker ve Hatemi-J (2006) ise, aynı çerçeveyi koruyarak yönteme bootstrap simülasyon tekniğini entegre etmiş ve bu yolla elde edilen bootstrap tabanlı kritik değerlerin, özellikle küçük örneklemeler açısından daha güvenilir sonuçlar verdiğini ortaya koymuşlardır.

$$y_t = \hat{\nu} + \hat{A}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (11)$$

(11) numaralı denklem, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen VAR(p+d) sürecini ifade etmektedir. Bu yapıda p , sistemdeki optimal gecikme sayısını, d , modelde yer alan değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesini, \hat{A} ise ilgili parametre tahminlerini göstermektedir. Modifiye edilmiş WALD istatistiği aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1} (C\hat{\beta}) \quad (12)$$

(12) numaralı denklemde S_U , hata terimlerine ait varyans-kovaryans matrisini temsil etmektedir. Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testinin uygulanabilmesi için, öncelikle uygun gecikme uzunluğu belirlenmekte; ardından, değişkenlerin durağan olduğu maksimum bütünleşme derecesi modele eklenerek modifiye edilmiş Wald (MWALD) test istatistikleri hesaplanmaktadır. Elde edilen MWALD değerleri, bootstrap yöntemiyle üretilen kritik değerlerle karşılaştırılarak nedensellik ilişkisi istatistiksel olarak test edilmektedir. Nedensellik testi için temel hipotez aşağıdaki şekilde kurulmaktadır.

Testin temel hipotezi ($H_0: C\beta = 0$), değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ifade etmektedir.

4. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemlerden elde edilen ampirik bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 3. Fourier KPSS durağanlık testi sonuçları.

Fourier KPSS (Düzey)		
Değişkenler	Frekans	Test İstatistiği
VERGİ	1	0.233
GSYH	1	0.814
AÇIKLIK	1	0.428
BORÇ	1	0.133
(Fark)		
Δ VERGİ	1	0.088 ⁽¹⁾
Δ GSYH	5	0.129 ⁽¹⁾
Δ AÇIKLIK	2	0.048 ⁽¹⁾
Δ BORÇ	1	0.059 ⁽¹⁾

	Kritik Değerler		
	% 1	%5	%10
Frekans: 1	0.270	0.172	0.132

Tablo 3'te vergi takozu, kişi başına GSYH, ticari açıklık ve kamu dış borcu değişkenlerinin durağanlık testine ait sonuçlar verilmiştir. Değişkenler düzey değerlerinde durağan değildir. Birinci farkları alındıktan sonra durağan hale gelmişlerdir.

Tablo 4. *Maki Eşbütünlüme Test Sonuçları.*

Model	Test İstatistiği	%1	%5	%10	Kırılma Tarihleri
Model 0	-9.308 ⁽¹⁾	-6.229	-5.704	-5.427	2002, 2014, 2019
Model 1	-8.540 ⁽¹⁾	-7.767	-7.155	-6.868	2005, 2014, 2018
Model 2	-6.481 ⁽¹⁾	-6.271	-5.796	-5.538	2002, 2008, 2021
Model 3	-12.940 ⁽¹⁾	-8.331	-7.743	-7.449	2005, 2010, 2018

⁽¹⁾, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 4'te vergi takozu ile kişi başına GSYH, ticari açıklık ve kamu dış borcu arasındaki eşbütünlüme ilişkisine ait sonuçlar verilmiştir. Yöntemde, gözlem büyüklüğü dikkate alınarak üç kırılma tarihine izin veren model tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde Model 0, Model 1, Model 2 ve Model 3'e göre eşbütünlüme ilişkisinin olmadığını iddia eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bir başka ifadeyle değişkenler arasında yapısal kırılmalar altında eşbütünlüme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, değişkenlerin uzun vadede birbiriyle ekonomik olarak tutarlı ve birbirini dengeleyici bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bulgular, vergi politikalarının makroekonomik hedeflerle uyumlu şekilde ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Tablo 5. *Nedensellik Test Sonuçları.*

Sıfır Hipotezi	Test İstatistiği	Bootstrap Kritik Değerler		
		1%	5%	10%
VERGİ \neq GSYH	95.521 ⁽⁵⁾	118.328	38.421	17.653
GSYH \neq VERGİ	2.693	135.342	46.112	21.973
VERGİ \neq AÇIKLIK	0.525	77.355	32.457	15.057
AÇIKLIK \neq VERGİ	0.920	57.360	28.004	13.352
VERGİ \neq BORÇ	0.000	16.728	6.777	4.203
BORÇ \neq VERGİ	0.141	19.609	8.361	6.375

⁽⁵⁾, %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5'te Hacker ve Hatemi (2006) nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre sadece vergi takozundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Vergi takozu ile ticari açıklık ve kamu dış borcu arasında nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Vergi takozundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmesi, vergi yükünün üretim, yatırım ve istihdam gibi büyümeyi doğrudan etkileyen kanallar aracılığıyla önemli bir politika aracı olabileceğini ortaya koymaktadır. Vergi takozu ile ticari açıklık ve kamu dış borcu arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmaması, bu değişkenler arasında doğrudan nedensel bağların zayıf olabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, eşbütünlüme ilişkisinin varlığı, bu değişkenlerin uzun vadede ortak bir denge etrafında hareket ettiklerini göstermektedir. Bu durum, vergi politikalarının dış ticaret ve borçlanma politikalarından bağımsız olarak düşünülmemesi gerektiğine işaret etmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi için 2000-2023 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak vergi takozu ile ekonomik büyüme, ticari açıklık ve kamu dış borcu arasındaki ilişki eşbütünleşme ve nedensellik analizleri aracılığıyla incelenmiştir. Ampirik analizler sonucunda, incelenen değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Bu bulgu, vergi takozu ile makroekonomik performans göstergeleri arasında zaman içerisinde ortak bir denge ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Ancak yapılan nedensellik analizleri, bu uzun dönemli ilişkinin yönü açısından daha sınırlı bir nedensel etkileşimi ortaya koymuştur. Buna göre, sadece vergi takozundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, vergi takozundaki değişimlerin ekonomik büyüme üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu, ancak büyümenin vergi takozu üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan, vergi takozu ile ticari açıklık ve kamu dış borcu arasında nedensel bir ilişki tespit edilememiştir. Bu sonuçlar, Türkiye'de uygulanan vergi politikalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Vergi takozu, istihdam maliyetlerini doğrudan etkileyen bir unsur olup; istihdam kararları, üretim maliyetleri ve yatırım tercihleri üzerinde önemli rol oynamaktadır. Vergi takozunun yüksek seviyede olması, üretim maliyetlerini artırarak firmaların rekabet gücünü azaltmakta ve kayıt dışı istihdamı teşvik edebilmektedir. Bu çerçevede, çalışmanın bulguları, vergi yükünün makul seviyelere çekilmesinin ekonomik büyümeyi destekleyici bir rol üstlenebileceğini göstermektedir. Öncelikle vergi takozunun azaltılmasına yönelik düzenlemelerin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda, sosyal güvenlik prim oranlarında yapılabilecek indirimlere yönelik düzenlemeler ile gelir vergisi tarifelerinin yeniden yapılandırılması, istihdam piyasasında hem arzı hem de talebi teşvik edebilir. Aynı zamanda, istihdamı kayıt altına almaya yönelik vergi teşvikleri, hem bütçe disiplinini koruyarak hem de büyümeyi destekleyici bir etki yaratabilir. Vergi sisteminin yeniden yapılandırılmasında, sadece gelir toplama amacına odaklanmak yerine, ekonomik büyümeyi, istihdamı ve yatırımı teşvik eden daha bütüncül ve üretken bir vergi yapısının benimsenmesi gerekmektedir. Ayrıca, çalışmada ticari açıklık ve kamu dış borcu ile vergi takozu arasında doğrudan bir nedensellik tespit edilememiş olsa da değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiği düşünüldüğünde maliye politikalarının bütünsel bir bakış açısıyla ele alınması önem kazanmaktadır. Mali dengeyi sağlayabilmek için harcama reformları, vergi indirimleriyle uyumlu biçimde planlanmalıdır. Ayrıca artan ticari açıklık ve küresel entegrasyon sürecinde, Türkiye'nin üretim maliyetleri açısından rekabet gücünü korumaya yönelik vergi politikaları geliştirmesi önem arz etmektedir. Özellikle istihdam üzerindeki yüklerin azaltılması, doğrudan yabancı yatırımların ülkeye girişini teşvik etmede belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Sonuç olarak, vergi takozunun azaltılmasına ve vergi sisteminin verimliliğinin artırılmasına yönelik reformların, Türkiye ekonomisinin sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynayabileceği değerlendirilmektedir.

Beyan ve Açıklamalar

1. Bu çalışmanın yazar/ları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduğunu kabul etmektedirler.
2. Yazar/lar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Alcala, F., & Ciccone, A. (2004). Trade and productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646. <https://doi.org/10.1162/0033553041382139>
- Arnold, J. M. (2008). Do tax structures affect aggregate economic growth? Empirical evidence from a panel of OECD countries. OECD Economics Department Working Papers, No. 643.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 66, 47-78. <https://doi.org/10.2307/2998540>
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationary test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 3(5), 381-409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>

- Behar, A. (2009). Tax wedges, unemployment benefits and labour market outcomes in the new EU members. *AUCO Czech Economic Review*, 3(1), 69-92.
- Bingöl, D. (2001). *İşletmelerde davranış*, Beta Yayınları.
- Brunello, G., Lupi, C., & Ordine, P. (2001). Widening differences in Italian regional unemployment. *Labour Economics*, 8(1), 103-129. [https://doi.org/10.1016/S0927-5371\(00\)00028-2](https://doi.org/10.1016/S0927-5371(00)00028-2)
- Cristescu, A., Popescu, M. E., and Stanila, L. (2016). Labour tax effects on labour market outcomes in The European Union. *Journal of Economics Studies and Research*, 2016 (2016), 1-11.
- Çadircı, B. D., & Tekdere, M. (2022). Ekonomik belirsizliğin vergi takozu üzerindeki etkisi: Seçilmiş OECD ülkeleri örneği. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72(2), 787- 822. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2021-1125757>
- Daveri, F., & Tabellini, G. (2000). Unemployment and taxes: Do taxes affect the rate of unemployment. *Economic Policy*, 15(30).
- Ding, H. (2019). Can tax wedge affect labor productivity? A TSLS fixed model on OECD panel data. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 5(1), 15-32.
- Dökmen, G., & Kaygusuz, F. (2019). Vergi takozunun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi: Avrupa Birliği örneği. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 204-224. <https://izlik.org/JA92KM93CD>
- Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü OECD, <https://www.oecd.org/en/data/indicators/tax-wedge.html> (Erişim Tarihi: 14.04.2025).
- Esener, S. Ç. (2013). Gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de dış borçlanmanın belirleyicilerinin incelenmesi: 1980–2010. Ankara: Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Yayın No: 2013/424.
- EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>(Erişim Tarihi: 14.02.2025).
- Festa, A. (2012). Tax relief, tax wedge and regional employment: Evidence from Italy. *European Journal of Law and Economics*. 38, 117-137. 10.1007/s10657-012-9358-8
- Góra, M., Radziwi, A., Sowa, A., & Walewski, M. (2006). Tax wedge and skills: Case of Poland in international perspective, Warsaw: CASE (Cente for Social and Economics Research) Reports, No. 64. Erişim Adresi: http://www.case-research.eu/files/?id_plik=2625
- Grdović G. A., & Tomić, I. (2010). How hard does the tax bite turt? Croatian vs. European worker. *Financial Theory and Practice*, 34(2), 109-142.
- Gregory, A. W., & Hansen, B. E. (1996). Tests for cointegration in models with regime and trend shifts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 555 – 560. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1996.mp58003008.x>
- Hacker, S., & Hatemi-J, A. (2006). Test for causality between intagrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500. <https://doi.org/10.1080/00036840500405763>
- Harman, B., Çilek, A., & Şeyranlıoğlu, O. (2024). OECD ülkelerinde vergi takozunun doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisinin panel veri analiz yöntemi ile incelenmesi. *Maliye Dergisi*, 187, 145-167.
- Hatemi, J. (2008). Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical Economics*, 35, 497 – 505. <https://doi.org/10.1007/s00181-007-0175-9>
- Hodge, S. A., & Hickman, B. (2018). The importance of the tax wedge on labor in evaluating tax systems. Tax Foundation Working Paper. No. 202.464.6200.
- Kapetanios, G. (2005). Unit-root testing against the alternative hypothesis of up to m structural breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 26, 123 – 133. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2005.00393.x>

- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationary against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling*, 29, 2011-2015. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.04.022>
- Nickell, S., & Layard, R. (1999). Labour market institutions and economic performance, Ashenfelter, O., Card, D., ed., *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North Holland, 3029-3084.
- Öztürk, N. (2005). Ücret kuramında yeni yaklaşımlar. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 29-49. <https://izlik.org/JA93YK34FX>
- Radu, C. F., Fenişer, C., Schebesch, K. B., Fenişer, F., & Dobrea, F. M. (2018). Study of the tax wedge in EU and other OECD countries, using cluster analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 238, 687-696.
- Roussos, A. (2015). Tax wedges and FDI decisions in the EU15. <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/7373533>
- Sahnoun, M., & Abdennadher, C. (2019). Labor market institutions and performance economic within trial labor market models: flexibility, rigidity, and flexicurity. *The Review of Black Political Economy*, 1-31. <https://doi.org/10.1177/0034644619850179>
- Stoilova, D. (2017). Tax structure and economic growth: Evidence from The European Union. *Contaduría Administración* 62(2017) 1041-1057.
- T.C. Anayasası, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf> (Erişim Tarihi: 14.04.2025).
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Work Bank, <https://data.worldbank.org/> (Erişim Tarihi: 14.02.2025).
- Yılcı, V., Yavuz, H., & İnce, T. (2019). Seçilmiş OECD ülkelerinde vergi takozu ve işsizlik ilişkisi. *Maliye Dergisi*, 176, 286-297.
- Zimčík, P. (2017). Tax wedge in OECD countries -a new evidence. *International Scientific Conference Economic Policy in Global Environment*, At: Ostrava, Czech Republic. Claudia Florina. https://www.researchgate.net/publication/323453587_Tax_Wedge_in_OECD_Countries_-_A_New_Evidence#fullTextFileContent