

OECD ÜLKELERİNDE VERGİ TAKOZUNUN EMEK PİYASASI ve ÜRETİM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

IMPACTS OF TAX WEDGE ON LABOUR MARKET AND PRODUCTION IN OECD COUNTRIES



Mehmet Hanefi TOPAL*



Mehmet BÖLÜKBAŞ**

ÖZ

Bireylerin elde ettiği gelirlerinin bir kısmının kamuya aktarması ile vergi yükü kavramı ortaya çıkmakta ve vergi yükü çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. İşgücü üzerindeki vergi yükü ise vergi takozu kavramıyla ifade edilmektedir. Vergi takozu emek piyasası başta olmak üzere pek çok ekonomik olguyu etkileyebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında vergi takozunun emek piyasasına ve üretim düzeyine etkisinin incelenmesi önemli görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerindeki etkilerini 36 OECD ülkesinin 2000-2015 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizleriyle incelemektir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada vergi takozunun emek piyasası ve üretim etkileri alternatif vergi takozu göstergeleri dikkate alınarak kapsamlı olarak incelenmiştir.

ABSTRACT

While the evaluation of tax as a financial responsibility is called tax burden in terms of public finance, the tax burden on the labour force is expressed with the concept of tax wedge. The tax wedge can affect many economic events, especially the labour market. From this point of view, it is important to examine the effect of the tax wedge on the labour market and production level. In this context, the aim of this study is to examine the effects of tax wedge on labour market and production with panel data analysis using data from 36 OECD countries for the 2000-2015 period. Unlike other studies, this study examines the effects of tax wedge on labour market and production with different tax wedge indicators. The results of the analysis show that increases in the tax burden on the labour force

* Doç. Dr., Gümüşhane Üni., İİBF, Maliye Bölümü, mhanefitopal@gmail.com, ORC-ID: 0000-0003-4014-8694.

** Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üni., Aydın İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, mbolukbas@adu.edu.tr, ORC-ID: 0000-0002-9770-069X.

Topal, M. H., Bölükbaş, M. (Ekim 2020). Oecd Ülkelerinde Vergi Takozunun Emek Piyasası Ve Üretim Üzerindeki Etkileri, *Vergi Raporu*, 253, (150-181).

Makale Türü: Araştırma Makalesi

M.G.T.: 13.08.2020 / **M.K.T.:** 24.09.2020

Araştırma sonuçları çok açık bir biçimde OECD ülkelerinde işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının istihdamı ve üretimi cezalandırdığını göstermektedir. Bununla beraber işgücü vergilerinin verimlilik ve kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkilerine yönelik sonuçlar muğlaktır. Araştırmanın diğer bir sonucuna göre OECD ülkelerinde genç işgücü üzerindeki yüksek vergi yükü genç işsizliğini ve gençlerin a-tipik istihdamını arttırmakta ve ayrıca ekonomilerin büyüme hızlarını nispeten daha fazla düşürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vergi Takozu, İstihdam, Verimlilik, Kayıtdışı Ekonomi, Ekonomik Büyüme

Jel Sınıflandırma Kodları: E24, E26, J18, J64, 010

GİRİŞ

Günümüz devletlerinin temel finansman kaynağı olarak görülen vergiler ödeyen kişi veya kurumlar açısından mali bir yük ya da sorumluluk olarak görülürken, vergiyi toplayan devlet açısından kamu hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için alınan ve vergiyi ödeyenlerin ödeme gücüne göre gelirlerinden kamuya aktardıkları pay olarak ifade edilmektedir. Anayasada¹ da açıkça belirtildiği gibi vergi ödemek bir yükümlülüktür ve bu yükümlülüğün adaletli ve dengeli olarak gerçekleştirilmesi maliye politikası uygulayıcıları için önemli bir amaçtır.

Kamu maliyesi açısından “vergi yükü” tanımı ile belli bir dönemde kişiler veya kurumlar tarafından yapılan vergi ödemelerinin kişi/kurum gelirlerine oranı ifade edilmektedir. Vergi yükünün ücret elde edenlere yansıtılması ya da ücret gelirleri üzerinden değerlendirilmesi noktasında

in OECD countries penalise employment and production. However, the consequences for the effects of labour taxes on productivity and the informal economy are not clear. According to another result of the study, high tax burden on youth labour force in OECD countries increases youth unemployment and atypical employment of young people and decreases the growth rates of economies relatively more.

Keywords: Tax wedges, employment, productivity, shadow economy, economic growth

Jel Classification Codes: E24, E26, J21, J24, 010

ise “vergi takozu” kavramı ile karşılaşılmaktadır. Literatürdeki bilgilerden hareketle, vergi takozu bir çalışanın kazandığı net ücret ile işvereni-ne toplam maliyeti arasındaki fark olarak ifade edilmekte ve emek (işgücü) faktörü üzerinden değerlendirilen göreceli vergi yükünü vurgulamaktadır. Sosyal güvenlik ödemeleri, emek için katlanılan vergi ya da vergi benzeri yükümlülükler, kişisel vergiler gibi uygulamalar vergi takozu kapsamında değerlendirildiği için ülkelerdeki vergi takozu gelişmelerinin emek piyasası başta olmak üzere pek çok sektörü ve piyasayı etkileyebileceği açıktır.

Vergi takozu kapsamının devlet tarafından genişletilmesi ya da işveren açısından emek maliyetlerini yükselten bir vergi düzenlemesinin yapılması emek piyasasında işsizlik ya da istihdam daralması gibi sorunları beraberinde getirebilecektir. Nitekim Hodge ve Hickman’ın² da dediği

¹ Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Madde 73: Herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere, malî gücüne göre, vergi ödemekle yükümlüdür. Vergi yükünün adaletli ve dengeli dağılımı, maliye politikasının sosyal amacıdır.

² Scott A. HODGE ve Bryan HICKMAN “The Importance of the Tax Wedge on Labor in Evaluating Tax Systems”. (<https://files.taxfoundation.org/20190516115623/The-Importance-of-the-Tax-Wedge-on-Labor-in-Evaluating-Tax-Systems.pdf>). Erişim Tarihi: 09 Temmuz 2020.

gibi nasıl ki herhangi bir ürünün maliyeti arttığında o ürüne olan talep azalıyorsa, emek maliyetinin artması sonucu emek talebinin azalması da bu anlamda beklenen bir durumdur. İşveren açısından bakıldığında, işçi çalıştırma maliyeti artan bir işveren daha az işçi çalıştırma seçeneğine yönelecektir. Çalışan açısından bakıldığında ise ücretlerde görülen azalma ile birlikte çalışma isteğinin azalması muhtemel olacaktır. Dolayısıyla vergi takozundaki genişlemelerin ilk olarak emek piyasasını olumsuz etkileyeceği söyleyebilmek mümkündür. Konuya yönelik yapılan çalışmaların çoğunda da vergi takozu ve istihdam düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğu ifade edilmekte, vergi takozunun işsizliği artırdığına yönelik ampirik kanıtlar sunulmaktadır.

Devletin vergi düzenlemeleri yapmak ve/veya sosyal güvenlik prim ödemelerini artırmak suretiyle vergi takozunu genişletmesi sadece emek piyasasını olumsuz etkilememektedir. Aynı zamanda önemli bir sorun olan kayıt dışı ekonominin dolayısıyla kayıt dışı istihdamın da artmasını beraberinde getirdiği ve üretim düzeyinde dalmalara yol açarak ekonomik büyüme hızında azalışlara neden olduğu da daha önce yapılan çalışmaların bulgularından görülebilmektedir. Bu bilgiler dâhilinde çalışmada vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerindeki etkisi OECD ülkelerine ait veriler ışığında inceleme konusu yapılmıştır. OECD ülkelerinde vergi takozunu konu alan raporlar incelendiğinde bu ülke grubunda son dönemlerde önemli gelişmelerin yaşandığı söylenebilir. Nitekim Enache'nin³ de belirttiği gibi OECD ülke grubunda ortalama ücrete sahip bir çalışanın vergi yükü 2019 yılında vergi öncesi kazancının %36'sı iken, işgücü üzerindeki ortalama vergi yükü (vergi takozu) son yirmi yılda %1,4 puan azalmıştır. Enache tarafından oluşturulan ve emek üzerindeki vergi yükünün OECD ülke-

leri bağlamında değerlendirildiği raporda aynı zamanda OECD ülkeleri arasında vergi yükünün ülkeden ülkeye önemli ölçüde değiştiğine dikkat çekilmiştir. Söz konusu raporda Belçika'daki bir çalışanın Şili'deki bir çalışana kıyasla yedi kat daha fazla vergi yüküne sahip olduğu belirtilmiş ve yüksek vergi takozuna sahip olan ülkelerde çocuklu aileler için daha fazla vergi indirimine gidildiği konusu tartışılmıştır.

Konu ile ilgili yapılan literatür taramasından hareketle uluslararası çalışmaların pek çoğunda vergi takozunun istihdam ya da işsizlik üzerindeki etkisinin incelendiği anlaşılmaktadır. Daha sınırlı sayıda çalışmada ise vergi takozu ile verimlilik, kayıt dışı ekonomi ya da ekonomik büyüme ilişkisine değinildiği de görülebilmektedir. Ulusal literatürdeki çalışmaların pek çoğunda ise OECD işgücü raporlarından hareketle OECD ülke-lerinin birbirleriyle kıyaslandığı ya da Türkiye'nin ve diğer OECD ülkelerinin vergi takozu oranları bakımından karşılaştırıldığı görülmüş; sınırlı sayıda ampirik çalışma da ise genelde vergi takozu ile istihdam ya da işsizlik arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmanın uluslararası ve ulusal literatüre birkaç açıdan katkı sağlaması beklenmektedir. Birincisi diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada OECD tarafından hazırlanan vergi takozu tanımlamalarından yalnızca biri (ortalama ya da marjinal) dikkate alınmamış vergi takozu ile istihdam, verimlilik, kayıt dışı ekonomi ve ekonomik büyüme ilişkileri alternatif vergi takozu göstergeleri dikkate alınarak incelenmiştir. Hem ortalama hem marjinal vergi takozunun, öte yandan hem genç işgücü hem de yetişkin işgücü üzerindeki vergi yükünün analizlerde dikkate alınması daha kapsamlı sonuçların elde edilmesi imkanını sunmaktadır. Ortalama vergi takozu işgücü üzerindeki vergi yükünün etkileri hakkında

³ Cristina ENACHE. "A Comparison of the Tax Burden on Labor in the OECD". Tax Foundation, Fiscal Fact. No 710. 2020.

bazı bilgiler sunarken marjinal vergi takozu işgücünün vergilendirilmesinde artan oranlığın sonuçları hakkında bilgi vermektedir. OECD ülkelerinde yetişkin ve evli işgücüne nispeten bekâr ve çocuksuz işgücünün vergi yükü daha yüksektir. Yaş, medeni durum ve hane halkı büyüklüğüne göre farklılaşan işgücü vergi yükünün ekonomik etkilerinin de farklılaşması beklenebilmektedir. Bu farklılaşmanın sonuçlarını görebilmek için yetişkin ve genç işgücü üzerindeki vergi takozu ayrı ayrı araştırma modellerine dâhil edilmiştir. İkinci önemli bir nokta çalışmada istihdamın tam zamanlı ve kısmi zamanlı istihdam şeklinde bölümlendirilerek vergi takozunun istihdam etkilerinin daha kapsamlı olarak ele alınmış olmasıdır. Son dönemlerde işgücü piyasalarında görülen hızlı değişimler yeni (a-tipik) çalışma biçimleri ve daha fazla esneklik ortaya çıkarmıştır. Esnek ve a-tipik çalışma biçimlerinden biri olan kısmi zamanlı istihdamın bir nedeninin işgücü üzerindeki vergi yükü olduğu bu çalışmanın temel iddialarından biridir. Son olarak bu çalışma vergi takozunun yalnızca istihdam üzerindeki etkisine odaklanmayarak daha kapsamlı bir araştırma ile ulusal literatüre de mütevazı bir katkı sunmaktadır.

Çalışma genel olarak üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde konuya dair teorik çerçeveye yer verilmiş; vergi takozu kavramı ve ekonomik etkileri tartışılmıştır. İkinci bölümde literatür taraması sunularak konuya yönelik yapılan bazı çalışmalar ve bu çalışmalardan elde

edilen bulgular özet niteliğinde aktarılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerindeki etkileri OECD ülkeleri için 2000-2015 dönemi dikkate alınarak panel veri analizleri ile incelenmiştir. Çalışmanın analiz kısmından elde edilen ampirik bulgular doğrultusunda ise sonuca yer verilerek çalışma tamamlanmıştır.

1- VERGİ TAKOZU KAVRAMI ve EKONOMİK ETKİLERİ

Vergi kaması olarak da anılan vergi takozu, işgücü üzerinden hesaplanan bir vergi yükü ya da net vergi yükü olarak adlandırılmaktadır. İşgücünün işverenine toplam maliyeti (ücretlerin işveren için maliyeti) ile işgücünün (çalışanın) elde ettiği net ücret arasındaki farkı işaret eden vergi takozu işgücü maliyetinin yüzdesi olarak hesaplanmakta ve işverenin işgücü için katlandığı vergiler ve vergi benzeri mali yükümlülükleri ifade etmektedir. Bu doğrultuda vergi takozu için işgücü/ücret için katlanılan vergi yükü ve sosyal güvenlik ödemeleri toplamı tanımı yapmak da mümkün görünmektedir⁴. Vergi takozu konusu OECD tarafından önemsenmekte ve vergi takozuna yönelik OECD raporları (Taxing Wages) her yıl düzenli olarak yayınlanmaktadır. Bu raporlarda Uşun⁵ ile Koç ve Şahin'in⁶ de belirttiği gibi OECD, ortalama ve marjinal vergi takozu oranlarını "Ücret Vergilendirme Modellerinden" yararlanarak sekiz farklı aile tiplerini dikkate alarak

⁴ Jan RUTOWSKI ve Mateusz WALEWSKI. "Taxation of Labor" (Fiscal Policy and Economic Growth: Lessons For Eastern Europe and Central Asia). Ed: Cherly Grey, Tracey Lane, Aristomene Varoudakis. 2007. The World Bank. Washington D.C., Mehmet NAR. "Ücret Gelirleri Üzerindeki Vergi Yükü: Vergi Takozu Uygulaması". International Journal of Human Sciences. 12(1). 2015. s. 685-705., Selçuk BUYRUKOĞLU ve Hüseyin KUTBAY. "Türkiye'de Kayıtdışı İstihdamın Bir Tetikleyicisi Olarak Vergi Takozu Sorunu ve Maliyeti". Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 16(31). 2016. s.249-273., OECD. "Taxing Wages 2020". (<https://www.oecd.org/tax/taxing-wages-20725124.htm>). Erişim tarihi: 16 Temmuz 2020.

⁵ Ercan UŞUN. "Türkiye ve Diğer OECD Ülkelerinde Vergi Takozu". Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi. 26(2). 2019. s. 435-452.

⁶ Neslihan KOÇ ve Menekşe ŞAHİN. "Türkiye'de İstihdamın Arttırılmasına Yönelik Teşvik Politikalarının İncelenmesi". Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 19(75). 2020. s. 1294-1313.

hesaplamakta bu aileler gelir düzeyine, çocuk sayısına, aile bireylerinin medeni durumlarına göre belirlenmektedir. Bunun dışında OECD'den aktaran Aktaş ve Erdoğan⁷, OECD'ye göre vergi takozu hesaplamasının aşağıdaki gibi olduğunu belirtmektedir;

Vergi Takozu (OECD) = Kişisel Gelir Vergisi + İşveren ve İşçi Sosyal Güvenlik Kesintisi – Vergi İndirimleri (Asgari geçim indirimi, çocuk ve evlilik yardımı vb.) / Toplam İşgücü Maliyetleri (Brüt Ücret + İşveren sosyal güvenlik kesintisi)

Aktaş ve Erdoğan, bu hesaplamadan yola çıkarak genel vergi takozunun ve işçi açısından vergi takozunun hesaplanmasının da aşağıdaki gibi olacağını söylemiştir;

Genel Vergi Takozu = İşgücü Maliyetleri – İşçinin Elde Ettiği Net Ücret

İşçi Vergi Takozu = İşçi Kişisel Gelir Vergisi ve İşçi Sosyal Güvenlik Kesintileri – Vergi İndirimleri / Brüt Ücret

Vergi takozunun sadece vergileri değil vergi benzeri mali yükümlülükleri de kapsıyor olması devlet tarafından yapılan vergiler ve/veya diğer mali yükümlülüklerdeki düzenlemeler sonucunda vergi takozunun devlet eliyle genişletilmesi ya da kamu sektörünün vergi takozu oranlarını büyütmesi sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Örneğin devlet tarafından yapılabilecek bir vergi düzenlenmesi ile brüt ücret üzerindeki yasal kesinti oranlarının değişmesi ya da sosyal güvenlik prim ödemelerinin artırılması işgücü maliyetinin yükselmesine yol açabilecektir. İşveren için işgücü maliyetindeki artış da işsizliğin artması (istihdamın azalması), çalışanların gelirlerinin azalması (veya sona ermesi) ile toplam talebin azalması, üretim ölçeğinde daralmaların yaşanması, firmaların kayıtlı istihdam düzeyinin

düşmesi veya kayıt dışı istihdamın artış göstermesi gibi sorunlar ortaya çıkabilecektir. Vergi takozunun bu etkilerinin incelenmesi adına çalışmanın bu kısmında ilk olarak vergi takozu ve emek piyasası ilişkisine yer verilerek vergi takozunun istihdam, işsizlik, işgücü verimliliği gibi değişkenler üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmış, ardından vergi takozunun kayıt dışı ekonomi ve üretim üzerindeki etkisine yönelik tartışmalara yer verilmiştir.

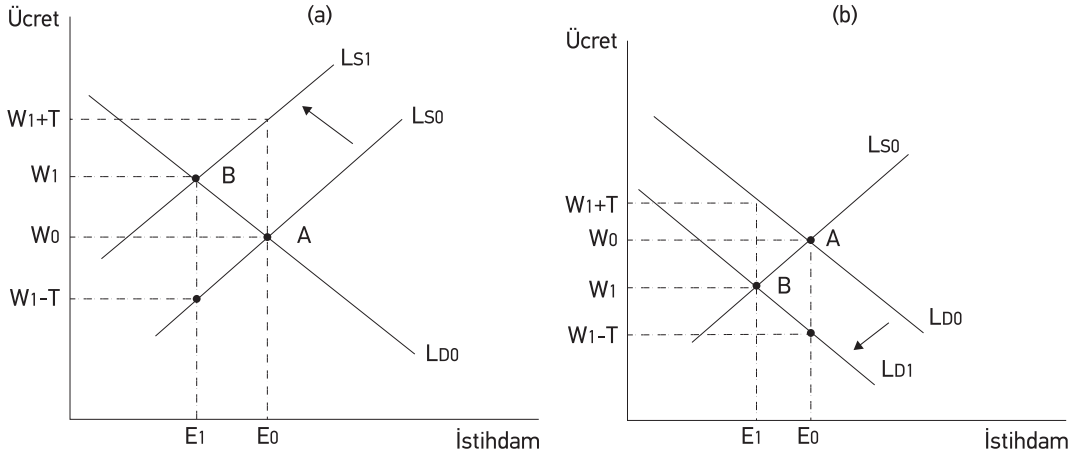
İktisat teorisinin temelini oluşturan Klasik modelin işgücü piyasasına yönelik yaklaşımları incelendiğinde fiyatların ve ücretlerin esnek olduğu, işçilerin kolaylıkla iş bulabildiği, firmaların işçi çıkarabildiği, kısa dönemde emek faktörünün değişken olduğu, emek talebinin reel ücretin azalan bir fonksiyonu olduğu, emek arzının ise reel ücretin artan bir fonksiyonu olduğu varsayılmaktadır. Bununla birlikte emek talep eğrisi (LD) ve emek arz eğrisinin (LS) kesiştiği noktada emek piyasasında dengenin sağlandığı, fiyat, ücret ya da diğer faktörlerde meydana gelen değişiklikler ile emek piyasasında dengenin değişebileceği ifade edilmektedir. Klasik modele karşılık Keynesyen modelde ise emek talebine yönelik bir itirazda bulunulmazken fiyatların ve ücretlerin esnek değil katı olduğu düşüncesi ile işgücü arzının klasik teorisi reddedilmektedir. Keynesyen modele göre fiyat ve ücretlerin değişmemesinin altında yatan nedenler ise piyasaların oligopol yapıda olması, sendikal hareketler, işçi-işveren sözleşmeleri, asgari ücret düzenlemeleri gibi faktörler olarak sıralanmaktadır.⁸ Bu temel yaklaşımlardan hareketle Borjas⁹ rekabetçi bir emek talebi ve emek arzı modelinde vergi takozundaki artışın etkisini aşağıda yer alan grafikler ile göstermeye çalışmıştır.

⁷ Emin Efcan AKTAŞ ve Bahadır Sazak DOĞAN. "Emek Geliri Üzerindeki Vergi Yükünün OECD Ülkeleri İçin Değerlendirilmesi". Fiscoeconomia. 4(2). 2020. s. 241-286.

⁸ Kemal YILDIRIM ve diğerleri. *Makroekonomi*. 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık, 2010. Ankara.

⁹ George BORJAS. *Labor Economics*, McGraw-Hill, Cop. 2005. New York.

Şekil 1: Vergi Takozunun Emek Piyasasına Etkisi



Kaynak: BORJAS, 2005.

Yukarıda yer alan Şekil 1'deki (a) grafiğinde çalışanlar için vergi takozunun etkisi sunulmuştur. Devlet tarafından yeni bir vergi yükü oluşturulmadan önce emek talep eğrisi (L_D) ve emek arz eğrisi (L_S) E_0W_0 düzeyinde (A noktasında) dengededir. Çalışanlar için yeni vergi yükünün gelmesi ile birlikte emek arz eğrisi sola kayacak (LS_0 'dan LS_1 'e) ve emek piyasasında denge A noktasından B noktasına geçmiş olacaktır. Yeni denge noktasında ücret (reel ücret) düzeyinin arttığı (W_0 'dan W_1 'e doğru), istihdam düzeyinin ise azaldığı (E_0 'dan E_1 'e doğru) görülmektedir. Haliyle yeni gelen vergi yükü ile çalışanların reel ücreti W_{1-t} düzeyinde oluşmakta, vergi takozu etkisini çalışan için reel ücretin azalması şeklinde göstermektedir. Şekil 1'deki (b) grafiğinde ise işveren açısından vergi takozunun etkisine yer verilmiştir. A noktasında emek talebi ve emek arzı dengede iken işverene yeni vergi yükünün getirilmesi ile birlikte emek talebinde azalma meydana gelmiş ve denge A noktasından B noktasına kaymıştır. Dengedeki bu değişim ile birlikte emek piyasasında çalışanların aldığı reel ücrette azalma (W_0 'dan W_1 'e), toplam istihdamda kayıp (E_0 'dan E_1 'e) ortaya çıkmıştır. Getirilen vergi

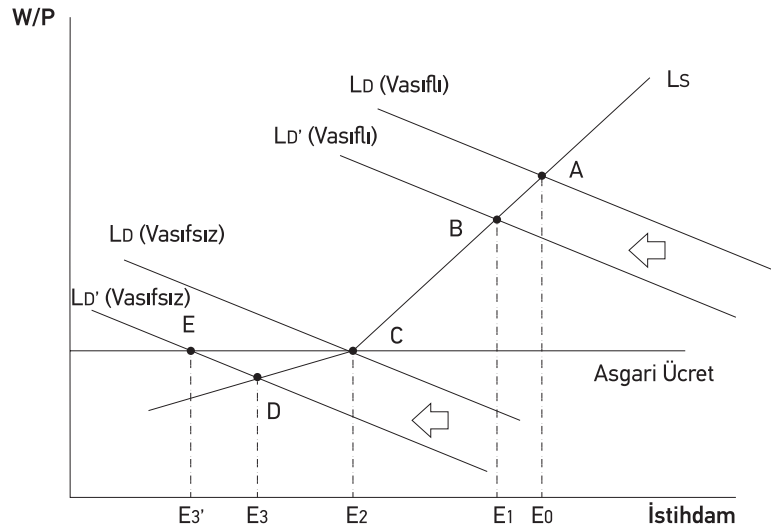
yükü ile birlikte aynı zamanda işveren açısından toplam işgücü maliyeti (W_1 'den W_{1+T} 'ye artış) ve çalışanın gerçekte aldığı ücret (W_1) arasında bir takozun oluşması kaçınılmaz olmuştur. Kısaca değerlendirmek gerekirse emek piyasasında vergi takozunun yükselmesiyle birlikte işveren için işgücü maliyeti yükselmekte, çalışan için ise net gelir azalmaktadır. Çalışan ve işverenin bu durumu sonucunda da istihdam düzeyinde kayıpların yaşanarak işsizliğin artması muhtemel görünmektedir.

Görüldüğü üzere vergi takozunun hem işgücü maliyetini hem de çalışanın net gelir düzeyini belirliyor olması emek piyasasında emek talep eden ve emek arz eden kesimin etkilenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle işveren ve çalışan tarafından devlete ödenen gelir vergileri ve sosyal güvenlik prim ödemeleri gibi vergi/vergi benzeri yükümlülüklerin vergi takozunu artırdığı göz önünde bulundurulmalı ve buna göre bir vergi düzenlemesi gerçekleştirilmelidir. Aksi halde vergi takozunun artması ile birlikte işgücü maliyeti yükseleceği için işverenlerin emek talebi azalacak ve net gelir düzeyinde azalma gören çalışanlar da emek arzını azaltma yoluna gide-

cek ya da bu duruma mecbur kalacaktır. Bununla birlikte De Soto¹⁰ ile Loayza ve diğerlerine¹¹ göre, işgücüne eklenen vergilerde meydana gelen artış emek talebi en esnek olan işçi gruplarının (örneğin düşük vasıflı işçiler, genç nüfus, yaşlı çalışanlar, kadın nüfus) istihdam sürecinde en büyük etkiyi beraberinde getirecektir. Bu grupla-

rın emek arz esnekliğinin yüksek düzeyde olması durumunda ise istihdamın olumsuz anlamda etkilenme düzeyinin yükselmesi beklenen bir durum olacaktır. Bu konunun daha iyi anlaşılması için Gora vd. (2006)¹² tarafından oluşturulan ve aşağıda sunulan Şekil 2 incelenebilir;

Şekil 2: Vergi Takozunun Yüksek Vasıflı ve Vasıfsız Emek Üzerindeki Etkisi



Kaynak: GORA ve diğerleri, 2006.

Yukarıda yer alan şekilde vergi takozunun emek piyasası üzerindeki etkisi yüksek vasıflı ve vasıfsız emek talebi ayrımı yapılarak gösterilmeye çalışılmıştır. İşgücü üzerindeki vergi yükünün artırılmasıyla birlikte yüksek vasıflı çalışanlara yönelik emek talebi azalacak, yüksek vasıflı emek talep eğrisi sola doğru kayacak ($L_D \rightarrow L'_D$) ve denge noktası A'dan B'ye geçecektir. Bu durumda yüksek vasıflı emek için oluşan istihdam kaybı $E_0 - E_1$ kadar gerçekleşecektir. İşverenlerin

vasıfsız emeğe olan talebinde ise durum biraz daha farklıdır. Eğer ülkede asgari ücret uygulaması yok ise vergi takozundaki bir artış sonucunda emek talebi azalacak ve vasıfsız emek talep eğrisi sola doğru kayacak ($L_D \rightarrow L'_D$), yani emek piyasasındaki denge C'den D'ye kayacak ve $E_2 - E_3$ kadar istihdam kaybı gerçekleşmiş olacaktır. Ancak ülkede asgari ücret uygulaması söz konusu ise vergi takozunun yükselmesiyle birlikte vasıfsız emek talebindeki düşüş dengeyi C'den E'ye

¹⁰ Hernando DE SOTO. The Invisible Revolution in the Third World. Harper Row. 1989. New York.

¹¹ Norman V. LOAYZA, ve diğerleri. "The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross-Country Evidence." Policy Research Working Paper. No. 3623. 2005. World Bank, Washington, DC.

¹² Marek GORA ve diğerleri. "Tax Wedge and Skills: Case of Poland in International Perspective". Case Report. No. 64. 2006.

getirecek ve bu durumda istihdam kaybı daha yüksek oranda E_2-E_3 kadar oluşacaktır. Sonuç olarak vergi takozunda artış olması durumunda işgücü arzı daha esnek olan vasıfsız işgücünde ki istihdam kaybı (işsizlik artışı) işgücü arzı daha az esnek olan vasıflı işgücüne göre daha yüksek olacaktır hatta asgari ücret uygulamasının olması durumunda vasıfsız işgücünde ortaya çıkan istihdam kaybı çok daha yüksek olacaktır.

Artan vergi takozunun emek piyasası üzerindeki etkisi yalnızca işsizliğin artması ya da istihdamın daralması ile sınırlı olmayıp vergi takozundaki artışlar işgücü verimliliğini de düşürebilmektedir. İktisat literatüründe emek faktörünün önemine her zaman dikkat çekilmiş ve üretime dâhil olan her bir işgücünün (emeğin) üretim miktarında artış oluşturmaları verimlilik artışı olarak değerlendirilmiştir. İçsel büyüme modellerinde de yer verilen verimlilik konusu ülkeler için önem arz etmekte, özellikle işgücü verimliliğinin yüksek olmasının ve/veya düşük olmasının altında yatan nedenlere yönelik çalışmalar yapılmaktadır¹³. Vergi takozundaki artış ile birlikte işçilerin çalışma isteklerinin azalması ya da elde edilen net gelirin düşmesi sonucu emek arz edenlerin istek kaybı emek piyasasında işgücü verimliliğini etkileyen bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu konuya ilişkin Festa¹⁴ çalışmasında verimlilik ve ücretler arasında dışbükey bir ilişki olduğuna dikkat çekerek, vergi takozundaki bir artışın verimlilik üzerinde etki oluşturacağını, çalışanın verimliliğinin düşük olmasını ücretin düşük ol-

masına bağlamıştır. Dolayısıyla vergi takozunda görülebilecek bir artışın işgücünün verimliliğini düşürmesi muhtemel görünmektedir.

Yapılan çalışmalardan ve ülkelerdeki vergi takozuna yönelik raporlardan yola çıkılarak vergi ve benzeri yasal yükümlülükler ile yükselen vergi takozunun sadece istihdam ya da işsizlik üzerinde değil kayıt dışı istihdamın (ekonominin) yükselmesi yönünde de etkiler oluşturduğu söylenebilmektedir. Vergi takozundaki artışların kayıtlı olan istihdamın maliyetini etkilemesi işverenlerin eğitim düzeyi düşük, gelire ihtiyaç seviyesi yüksek vasıfsız kişilere yönelmesine yol açmakta, bu kişilerin kayıt dışı çalıştırılması sonucunda da kayıt dışı istihdamın yükselmesi söz konusu olmaktadır. Bu konuya dair Giles ve Tedds¹⁵ ile Schneider ve Enste¹⁶ vergi yükünde ve sosyal güvenlik ödemelerinde meydana gelen artışların kayıt dışı istihdamın önemli bir nedeni olduğunu ifade ederlerken, Yereli ve Karadeniz¹⁷ de yüksek vergi yükü ile sosyal güvenlik katkı paylarındaki artışlara dikkat çekerek bu unsurları kayıt dışı istihdamı belirleyen temel etkenler olarak değerlendirmektedir. Kayıt dışı istihdam gerçekleştiren firmaların yeterince gelişmemesi ve küçük ölçekte kalması, bu tür firmaların kredi piyasalarına ya da yasal kurumlara erişiminde de sorunlara yol açmaktadır¹⁸. Bunun yanında ülke içindeki kayıt dışı ekonominin yükselmesi, yatırımların düşmesi, yabancı sermaye yatırımlarının beklenen düzeyde gerçekleşmemesi ve rekabetin olumsuz etkilenmesi gibi sorunlar da yüksek

¹³ Mahfi EĞİLMEZ. "İşgücü Verimliliği". (<http://www.radikal.com.tr/yazarlar/mahfi-egilmez/isgucu-verimligi-944224/>) (Erişim Tarihi: 16 Temmuz 2020) adlı çalışmasında eğitim düzeyi, sermaye mallarının kalitesi, verilen ücret ve sosyal haklar, çalışma koşulları gibi faktörlerin işgücü verimliliğini etkileyebileceğini belirtmiştir.

¹⁴ Andrea FESTA. "Employment and Productivity: The Role of the Tax Wedge". *Euroeconomica*. 2(34). 2015.

¹⁵ David E. A. GILES and Lindsay M. TEDDS (2002) "Taxes and the Canadian Underground Economy. Toronto: Canadian Tax Foundation". Canadian Tax Foundation. No 270. 2002.

¹⁶ Friedrich SCHNEIDER ve Dominik H. ENSTE. "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences". *Journal of Economic Literature*. XXXVIII. 2000. s. 77-114.

¹⁷ Ahmet Burçin YERELİ ve Oğuz KARADENİZ. Kayıt Dışı İstihdam. Odak Yayınları. Ankara. 2004.

¹⁸ Hernando DE SOTO. a.g. m. ve Norman V. LOAYZA. a.g.m.

vergi takozunun kayıt dışı istihdama olumsuz etkisi ile gündeme gelen konular arasındadır¹⁹.

Görüldüğü üzere vergi takozunun ekonomiye getirdiği pek çok yük bulunmaktadır. İşgücü piyasasında istihdam ve işsizlik konularında aksaklıkların oluşmasının, işgücü verimliliğinin azalmasının, kayıt dışı istihdamın ve dolayısıyla kayıt dışı ekonominin önemli boyutlara oluşmasının bir sonucu olarak ekonomik büyüme ya da hâsıla artışı üzerinde vergi takozunun etkisinin olduğunu düşünmek de yerinde olabilmektedir. Nitekim bu konuda çalışan yazarların pek çoğu vergi takozunun ekonomik büyüme üzerinde etkisi konusunda benzer bulgular elde edebilmekte ve getirilen yeni vergi yüklerinin ekonomik büyümeyi yavaşlatacağı konusunda fikirler sunulmaktadır. Sonuç olarak vergi takozunun pek çok makroekonomik değişken üzerinde etkisi olduğu açıkça görülmektedir. Bu bağlamda ele alınan çalışmanın bundan sonraki kısmında ilk olarak konuya yönelik literatür taraması sunularak vergi takozunun yukarıda sayılan etkilerini ampirik olarak analiz eden bazı çalışmalara ve bulgularına değinilmiş, ardından ekonometrik analize yer verilerek vergi takozu ile ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenler incelenmiştir.

2- LİTERATÜR

Vergi takozunun pek çok makroekonomik değişken üzerinde etkiler oluşturmaları ve bu etkilerin araştırılmak istenmesi konunun literatürde yaygınlığının artmasını da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle konuya yönelik çok fazla sayıda çalışmaya rastlandığı ifade edilebilir. Çalışmanın

bu kısmında ilk olarak vergi takozunun emek piyasasına etkileri bağlamında vergi takozu ile istihdam/işsizlik ilişkisine odaklanan bazı çalışmalara ve bu çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Ele alınan bu çalışmada vergi takozunun işgücü verimliliği ile olan ilişkisine yer verildiği için vergi takozu-verimlilik konusunu irdeleyen bazı çalışmaların sonuçlarına da değinilmiştir. Çalışmada vergi takozunun kayıtdışı ekonomi ve üretim üzerindeki etkisi de araştırıldığı için literatür taramasında vergi takozunun kayıt dışı ekonomi/istihdam ile ilişkisini konu alan ve vergi takozunun üretim düzeyine (ekonomik büyümeye) etkisini inceleyen bazı çalışmalara da değinilerek bu çalışmaların bulguları da özetlenmiştir.

Konuya yönelik yapılan çalışmaların çoğunluğu OECD ülkelerini ya da AB üyesi ülkeleri örneklem olarak seçmektedir. Örneğin Elmeskov ve diğerleri²⁰ tarafından yapılan çalışmada OECD ülkeleri 1983-1995 dönemi verileri ile incelenerek, vergi takozunda oluşacak yaklaşık %7'lik bir azalışın yapısal işsizlikte yaklaşık %0.7'lik bir düşüşü beraberinde getireceği belirtilmiştir. Aynı ülke grubunu 1983-1999 dönemi verileri ile analiz eden Nickell ve Layard²¹ işgücüne yönelik düzenlenen vergi oranlarının kısa vadede ve uzun vadede işsizlik üzerinde etkili olabileceğini ifade etmiştir. Konuyu İtalya için araştıran ve 1965-1995 dönemi verilerini kullanan Brunello ve diğerleri²² vergi takozundaki bir azalmanın işsizlik oranında düşüşü beraberinde getireceğini vurgulamıştır. Avrupa Birliğinin on üyesini inceleme alanına dâhil edip 1960-1999 dönemi

¹⁹ Korkmaz İLKORUR. "Bu Vergi Takozu Ekonomiyi Batırır". (<http://www.radikal.com.tr/yazarlar/korkmaz-ilkorur/bu-vergi-takozu-ekonomiyi-batirir-741780/>). Erişim tarihi: 16 Haziran 2020.

²⁰ Jørgen ELMESKOV ve diğerleri. "Key Lessons for Labour Market Reforms: Evidence from OECD Countries' Experiences". Swedish Economic Policy Review. 5. 1998. s. 205-252.

²¹ Stephen NICKELL ve Richard LAYARD. "Labour Market Institutions and Economic Performance," Handbook of Labor Economics, Chapter 46, Ed. O. Ashenfelter ve D. Card. 1999. s. 3029-3084. Amsterdam.

²² Giorgio BRUNELLO ve diğerleri. "Widening Differences in Italian Regional Unemployment" Labour Economics, 8(1). 2001. s.103-129.

verilerini kullanan Ederveen ve Thissen²³ ise vergi takozunun işsizlik üzerindeki önemli etkisine değinerek vergi takozundaki %1'lik bir artışın işsizlikte %0.14 artış oluşturacağını öngörmüştür. 1982-2003 dönemini dikkate alan ve bazı OECD ülkeleri için vergi takozu-işsizlik konusunu araştıran Bassanini ve Duval²⁴ vergi takozunda oluşacak bir azalma ile işsizlik oranlarında azalmanın gerçekleşeceğini tespit etmiştir. AB ülkelerine yönelik bir diğer analiz Vörk²⁵ tarafından gerçekleştirilmiş ve çalışma sonucunda vergi takozundaki bir puanlık indirimin istihdam düzeyini %0.2-0.7 oranında artıracığı kanıtlanmıştır. Çalışmasını Doğu Avrupa ve Orta Asya örneklemi ile tamamlayan ve 1996-2003 verileri ile analiz gerçekleştiren Rutkowski ve Walevski²⁶ de kendinden önceki çalışmalarla paralel sonuçlara ulaşarak işgücü vergilerinde ortaya çıkacak olan artışların istihdamı negatif olarak etkileyeceğini

göstermiştir. Vergi takozundaki artışın istihdam düzeyini negatif etkilediğine yönelik bir diğer kanıt da 27 AB ülkesini ele alan Dolenc ve Laporšek²⁷ tarafından sunulmuştur. Yazarlar yaptıkları çalışmada panel regresyon analizine yer vererek vergi takozunda bir puanlık artışın istihdam düzeyini 0.04 puan azalttığını belirtmişlerdir. Konuyu bazı OECD ülkeleri için araştıran ve nedensellik analizi gerçekleştiren Yılandı ve diğerleri²⁸ ise Macaristan, Meksika ve Polonya ekonomilerinde vergi takozundan işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ampirik bulgularla kanıtlamışlardır. Bu çalışmaların dışında Thomas²⁹ İsveç ekonomisi için, Fiorito ve Padrini³⁰ OECD ülkeleri için, Dolenc ve Vodopivec³¹ Slovenya ekonomisi için, Gora ve diğerleri³² Polonya ekonomisi için, Lehman ve diğerleri³³ ile Zimcik³⁴ OECD ülkeleri için Deskar-Skrbic ve diğerleri³⁵ Hırvatistan ekonomisi için, Kutbay ve diğerleri³⁶ Türkiye eko-

²³ Sjef EDERVEEN and Laura THISSEN. "Can Labour Market Institutions Explain Unemployment Rates in New Eumember States?". European Network of Economic Policy Research Institutes Working Paper. No. 27. 2004. s. 25-26.

²⁴ Andrea BASSANINI ve Romain Duval, "Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions". OECD Social, Employment and Migration Working Papers. No. 35. 2006. OECD Publishing.

²⁵ Andres VÖRK ve diğerleri. "Tax Benefit Systems in the New Member States and Their Impact on Labour Supply and Employment." Praxis Working Paper. No. 26. 2007.

²⁶ Jan RUTKOWSKI ve Mateusz WALEWSKI. "Taxation of Labor". Fiscal Policy and Economic Growth: Lessons for Eastern Europe and Central Asia. Ed. C. Gray ve diğerleri. – Chapter 9. 2007. s. 281-313.

²⁷ Primož DOLENC ve Suzana LAPORŠEK. "Tax Wedge on Labour and Its Effect on Employment Growth in the European Union". Prague Economic Papers. 4. 2010. s. 344-358.

²⁸ Veli YILANCI ve diğerleri. "Seçilmiş OECD Ülkelerinde Vergi Takozu-İşsizlik İlişkisi". Maliye Dergisi. Sayı 176 (Ocak-Haziran). 2019. s. 286-297.

²⁹ Alun THOMAS. "The Effects of Tax Wedges on Hours Worked and Unemployment in Sweden". IMF Working Paper. No. 98/152. 1998.

³⁰ Riccardo FIORITO ve Flavio PADRINI. "Distortionary Taxation and Labour Market Performance". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 63(2). 2001. s. 173-196.

³¹ Primož DOLENC ve Milan VODOPIVEC. "The Tax Wedge in Slovenia: International Comparision and Policy Recommendations". Financial Theory and Practice, 29(3). 2005. s.229-243.

³² Marek GORA ve diğerleri. a.g.m.

³³ Etienne LEHMANN ve diğerleri. "Beyond the Labour Income Tax Wedge: Tax Unemployment-Reducing Effect of Tax Progressivity". IZA Discussion Paper Series. No 8276. 2014.

³⁴ Petr ZIMČÍK. "Tax Wedge in OECD Countries – A New Evidence". (file:///C:/Users/oem/Downloads/TaxWedgeinOECD.pdf). Erişim tarihi: 19 Temmuz 2020.

³⁵ Milan DESKAR-ŠKRBIĆ ve diğerleri. "Tax Policy and Labour Market in Croatia: Effects of Tax Wedge on Employment". Economic Research-Ekonomska Istraživanja. 31(1). 2018. s. 1218-1227.

³⁶ Hüseyin KUTBAY ve diğerleri "Asgari Ücret Üzerindeki Vergi Takozunun İşsizliğe Etkisi". Vergi Raporu. Sayı 224. 2018. s. 96-114.

nomisi için, Tunehed³⁷ gelişmiş ekonomiler için vergi takozu istihdam-işsizlik ilişkisini araştıran çalışmalardan bazıları olarak değerlendirilebilir.

Vergi takozunun istihdam ve işsizlik dışında verimlilik düzeyine etkisi konusuna odaklanan çalışmalara da literatürde rastlanmaktadır. Bu kapsamda analizine bazı AB ve OECD ülkelerini dâhil eden ve 1970-1999 dönemi verileri ile inceleme yapan Anspal ve Vörk³⁸, işgücü vergileri ve verimlilik arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtirken, verimlilik artışı ile işgücü piyasası kurumları arasında anlamlı ilişki olmadığını ifade etmiştir. OECD ülkelerini 1991-2004 dönemi verileri ile araştıran Ding³⁹ ise vergi takozunda ortaya çıkacak %1'lik artış sonucunda işgücü verimliliğinin %0.09 oranında azalacağına dikkat çekmiştir. Konuya ilişkin bir diğer çalışma Vartia⁴⁰ tarafından yine OECD ülkeleri için tamamlanmış ve çalışma sonucunda kurumsal ve kişisel vergilerin verimlilik üzerindeki negatif etkisine yönelik kanıtlar sunulurken vergi teşviklerinin verimlilik düzeyini olumlu açıdan etkileyeceğine değinilmiştir. OECD ve AB ülkelerini 2000-2008 dönemi verileri ile araştıran Festa'nın⁴¹ çalışmasında ise gecikmesi dağıtılmış otoregresif model kullanılarak vergi takozunda meydana gelen

%1'lik artışının verimlilik düzeyini %0,014 oranında azaltacağı ifade edilmiştir.

Vergi takozunun istihdam, işsizlik ve verimlilik üzerindeki etkisinin dışında kayıt dışı işlemlerin ortaya çıkmasında da payının olduğuna değinilmiştir. Bu kapsamda vergi takozu ve kayıt dışı ekonomi/istihdam ilişkisini inceleyen çalışmalar da literatürde azımsanmayacak bir düzeyde olup, bu çalışmaların pek çoğunda işveren açısından bir maliyet özelliği taşıyan vergi takozunun kayıtlı istihdam düzeyini azalttığına, kayıt dışılığa yol açtığına dikkat çekilmektedir. Bu çalışmalardan bazıları ve elde ettikleri bulguları aşağıda yer almaktadır.

Lemieu ve diğerleri⁴² tarafından Kanada için yapılan bir çalışmada vergilerde meydana gelecek değişikliklerin işgücü piyasası faaliyetlerini kayıtlı sektörden kayıt dışı sektöre yönelttiğine değinilirken, Cebula⁴³ tarafından ABD ekonomisi için yapılan çalışmada marjinal kişisel vergi oranındaki değişikliğin kayıt dışı ekonomiyi büyüttüğü vurgulanmıştır. On dört Latin Amerika ülkesini ele alarak analizini tamamlayan Loayza⁴⁴ kayıt dışı sektör büyüklüğünün vergi yükü ve işgücü piyasası kısıtlamaları ile ilişkisi olabileceğine değinerek bu ilişkiye dair ampirik kanıtlar elde etmiş-

³⁷ Per TUNEHD. "Labor Taxation and Its Effect on Employment". (<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1427560&dswid=-2761>). Erişim tarihi: 29 Mayıs 2020.

³⁸ Sten ANSPAL ve Andres VÖRK. "Labour Market Institutions and Productivity in the New EU Member States". Praxis Working Paper No 27. 2007.

³⁹ Hong DING. "Can Tax Wedge Affect Labor Productivity? A TsIs Fixed Model on OECD Panel Data". International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies. 5(1). 2008. s.15-32.

⁴⁰ Laura VARTIA. "How Do Taxes Affect Investment and Productivity? An Industry-level Analysis of OECD Countries" Economics Department Working Papers. No. 656. 2008.

⁴¹ Andrea FESTA. "Tax Wedge, Employment and Productivity: Micro and Macro Evidence.". (<http://dspace-tesi.unisa.it/handle/10556/1287?locale-attribute=en>). Erişim tarihi: 18 Mayıs 2020.

⁴² Thomas LEMIEUX ve diğerleri. "The Effect of Taxes on Labor Supply in the Underground Economy". The American Economic Review. 84(1). 1994. s. 231-254.

⁴³ Richard CEBULA. "An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: The Case of the United States, 1973-94". Munich Personal Repec Archive. No. 49810. 1996.

⁴⁴ Norman A. LOAYZA. "The Economics of the Informal Sector A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America". Policy Research Working Paper. No. 1727. 1997.

tir. Konuya yönelik bir diğer çalışma ise Mel'ota ve diğerleri⁴⁵ tarafından Ukrayna ekonomisi için tamamlanmış ve Ukrayna'da kişisel gelir vergisi ve sosyal güvenlik katkılarının vergi reformu öncesinde kayıt dışı ekonomiyi belirlediğine değinilmiştir. Benzer bir sonuç kayıt dışı ekonomi ve kayıt dışı istihdam konusunu geniş bir çerçevede ele alan Yereli ve Karadeniz'in⁴⁶ çalışmalarında görülmüştür. Söz konusu çalışmada temel vergi yükünün ve sosyal güvenlik katkı paylarının kayıt dışı istihdamın boyutunu ve gelişimini etkileyebileceğine dikkat çekilmiştir. Çalışma kapsamını oldukça geniş tutup 110 ülkeyi ele alan ve 1990-2000 dönemi verileriyle analiz yapan Schneider⁴⁷ da kayıt dışı ekonominin itici güçleri olarak vergi takozuyla gelen yükü ve sosyal güvenlik ödemeye oluşan yükü işaret etmiştir. Bu çalışmaların dışında Davis ve Henrekson⁴⁸ on dokuz ülke için, Gora ve diğerleri⁴⁹ Rusya ve Ukrayna ekono-

mileri için, Hazans⁵⁰ otuz ülke için, Demir ve Küçükilhan⁵¹ Türkiye ekonomisi için vergi takozu ve kayıt dışılık konusunu ampirik olarak ele alırken, Önder⁵², Berkay⁵³, Walewski⁵⁴, Oral ve diğerleri⁵⁵, Buyruoğlu ve Kutbay⁵⁶ ile Tansöker⁵⁷ ise konuyu teorik ve kavramsal boyutlarıyla değerlendirip literatüre katkı sağlayan diğer çalışmalar olarak değerlendirilebilir.

Tüm bu çalışmaların dışında vergi takozunun ekonomik büyümeye (üretim düzeyine ya da hâsıla miktarına) etkisine odaklanan çalışmalara da literatürde rastlanabilmektedir. Bu bağlamda 18 OECD ülkesi ile panel veri analizi gerçekleştiren Alesina ve diğerleri⁵⁸ vergilendirme düzeylerindeki artışın ücret üzerinde baskılara yol açtığını, bu yolla da yatırımları ve büyümeyi yavaşlattığını söylemiştir. AB ülkelerini analizine dahil eden Daveri ve Tabellini⁵⁹ 1965-1995 dönemi verilerine dayanarak işgücü vergi oranlarındaki artışın iş-

⁴⁵ Iryna MEL'OTA ve diğerleri. "Fiscal and Regulatory Causes of the Shadow Economies in Transition Countries: The Case of Ukraine". Institute for Economic Research and Policy Consulting Working Paper. No. 9. 2001.

⁴⁶ Ahmet B. YERELİ ve Oğuz KARADENİZ. a.g.m.

⁴⁷ Friedrich SCHNEIDER. "Shadow Economies Around the World: What Do We Really Know". European Journal of Political Economy. 21. 2005. s.598- 642.

⁴⁸ Steven J. DAVIS ve Magnus HENREKSON. "Tax Effects on Work Activity, Industry Mix and Shadow Economy Size: Evidence from Rich-country Comparisons". Nber Working Paper Series. No. 10509. 2004.

⁴⁹ GORA ve diğerleri. "Social Security Driven Tax Wedge and Its Effects on Employment and Shadow Employment". Case Network Studies & Analyses. No. 398. 2009.

⁵⁰ Mihails HAZANS. "What Explains Prevalence of Informal Employment in European Countries The Role of Labor Institutions, Governance, Immigrants, and Growth". Policy Research Working Paper. No. 5917. 2011.

⁵¹ İhsan Cemil DEMİR ve Mustafa KÜÇÜKİLAN. "Vergi Mükelleflerinin Kayıt Dışı Ekonomi Algısı: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma". Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 9(1). 2013. s.31-48.

⁵² İzzettin ÖNDER. "Kayıtdışı Ekonomi ve Vergileme". İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi. 23-24. 2001. s. 241-254.

⁵³ Ferhan BERKAY. "Çeşitli Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de İstihdam Üzerindeki Mali Yükümlülüklerin Değerlendirilmesi". Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2009. Denizli.

⁵⁴ Mateusz WALEWSKI. "Tax Wedge, Labor Market and The Shadow Economy – Examples of Russia and Ukraine". (<https://www.case-research.eu/en/tax-wedge-labor-market-and-the-shadow-economy-examples-of-russia-and-ukraine>). Erişim tarihi: 20 Temmuz 2020.

⁵⁵ Burcu GEDİZ ORAL ve diğerleri. "Kayıtdışı Ekonomiyi Önlemeye Yönelik Bir Öneri: Vergi Denetim Üst Kurulu". Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 20(2). 2015. s. 119-149.

⁵⁶ Selçuk BUYRUKOĞLU ve Hüseyin KUTBAY. a.g.m. s. 249-273.

⁵⁷ Reyhan LEBA TANSÖKER. "Türkiye'de Kayıt Dışı İstihdamın Vergi Takozu Açısından Değerlendirilmesi". Yönetim Bilimleri Dergisi. 15(30). 2017. s. 309-334.

⁵⁸ ALESINA ve diğerleri. "Fiscal Policy, Profits and Investment". The American Economic Review. 92(3). 2002. s. 571-589.

⁵⁹ Francesco DAVERI. "Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries". Economic Policy. 15(30). 2000. s. 47-104.

sizlik artışına yol açtığını, bu nedenle de yatırımlarda yaklaşık %3 oranında, ekonomik büyümede ise yaklaşık %0.4 oranında bir azalışa neden olduğunu ampirik olarak ortaya koymuştur. 23 OECD ülkesi için vergi yapısı ve ekonomik büyüme ilişkisini 1965-1990 dönemi için inceleyen Widmalm⁶⁰ ise kişisel gelir vergisindeki artışların ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilediğini tespit etmiştir. Coenen ve diğerleri⁶¹ tarafından yapılan başka bir çalışmada ise Euro bölgesinde vergi takozunun işgücü piyasasına etkisi incelenmiş ve vergi dilimlerinde meydana gelecek indirimlerin çalışma saatlerini ve üretim düzeyini artıracağına değinilmiştir. Türkiye ekonomisi için yapılan bir çalışmada ise Karayılmazlar ve Göde⁶² vergi yükünde meydana gelen artışların ekono-

mik büyümeyi negatif yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Literatürde yer alan çalışmalardan ve bu çalışmaların bulgularından izlenebileceği gibi vergi takozunun başta istihdam ve işsizlik olmak üzere, işgücü verimliliği, işgücü piyasa koşulları, istihdamın kayıt dışı boyutları ve üretim ölçeği üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Aşağıda yer alan Tablo 1'den de görüldüğü üzere genelde vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerinde negatif etkileri olduğundan bahsedilmektedir. Konuya ilişkin bir fikir birliğinden bahsetmek zor görünse de vergi takozunun emek piyasalarını ve üretim düzeyini olumsuz etkilediğini, kayıtlı istihdam düzeyinden kayıt dışı istihdama yönelmeleri beraberinde getirdiği ifade edilebilir.

Tablo 1: Vergi Takozuna Yönelik Ampirik Literatür Özeti

Yazar	Ülkeler	Dönem	Sonuç
<i>Vergi Takozu – İstihdam/İşsizlik</i>			
Elmeskov vd. (1998)	OECD ülkeleri	1983-1995	Vergi takozunda oluşacak yaklaşık %7'lik bir azalış sonucunda yapısal işsizlik %0,7'lik düşüş gösterecektir.
Nickell ve Layard (1999)	OECD ülkeleri	1983-1999	İşgücü üzerinden alınan vergilerin işsizlik üzerinde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli etkisi olduğuna dair kanıtlar mevcuttur.
Brunello vd. (2001)	İtalya	1965-1995	Bölgelere göre sonuçlar değişmekle birlikte vergi takozunda gerçekleşecek bir azalma sonucunda işsizlik oranında düşüş gerçekleşebilir.
Ederveen ve Thissen (2004)	10 AB ülkesi	1960-1999	Vergi takozunun işsizlik üzerinde önemli bir etkisi mevcuttur ve vergi takozundaki %1'lik artış işsizliği %0,14 artıracaktır.
Bassanini ve Duval (2006)	21 OECD ülkesi	1982-2003	Vergi takozunda meydana gelen %10'luk bir azalış işsizlik ödeneklerinde %10'luk bir azalma ve işsizlik düzeyinde %2,8'lik bir azalmayla sonuçlanacaktır.
Vörk (2007)	8 AB ülkesi	1996-2004	Vergi takozundaki %1'lik bir indirim sonucunda istihdamda %0,2-0,7 oranında bir artış beklenmektedir.

⁶⁰ Frida WIDMALM, "Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better Than Others?", Public Choice, 107, 2001, s. 199-219.

⁶¹ Günter COENEN ve diğerleri, "Tax Reform and Labour Market Performance in the Euro Area. A Simulation-Based Analysis Using the New Area-Wide Model", Journal of Economics Dynamics and Control, 32(8) 2008, s. 2543-2583.

⁶² Ekrem KARAYILMAZLAR ve Bilal GÖDE, "Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi", Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(4), 2017, s. 131-142.

Rutkowski ve Walewski (2007)	10 Doğu Avrupa ve Orta Asya ülkesi	1996-2003	Vergi takozunda artış sonucunda hem işgücüne katılım oranında hem de istihdam düzeyinde düşüş olacağı tahmin edilmiştir. Çalışmada aynı zamanda yüksek işgücü vergilerinin istihdam üzerinde negatif etki oluşturacağı belirtilmiştir.
Dolenc ve Laporsek (2010)	27 AB ülkesi	1999-2008	Analizde vergi takozu ve istihdam arasındaki negatif ilişki doğrulanmış ve vergi takozundaki bir puanlık artışın 27 AB ülkesindeki istihdam düzeyini yaklaşık 0,04 puan azalttığı ifade edilmiştir.
Dolenc ve Laporsek (2012)	38 OECD ve AB ülkesi	2000-2009	Vergi takozunda %10 oranında artışın düşük ücretli çalışanlarda %1,3 yüksek ücretli çalışanlarda %1,7 oranında istihdam kaybına yol açacağı ifade edilmiştir.
Yılancı vd. (2019)	7 OECD ülkesi	2000-2017	Macaristan, Meksika ve Polonya ekonomilerinde vergi takozundan işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu kanıtlanmıştır.
<i>Vergi Takozu -Verimlilik</i>			
Festa (2011)	OECD-AB Ülkeleri	2000-2008	Vergi takozunda meydana gelen %1'lik artış verimlilik düzeyini %0.014 oranında azaltacaktır.
Anspal ve Vörk (2007)	8 AB Ülkesi ve bazı OECD ülkeleri	1970-1999	Söz konusu ülkelerde verimlilik artışı ve işgücü piyasası kurumları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.
Ding (2008)	OECD ülkeleri	1991-2004	Vergi takozundaki %1'lik bir artış işgücü verimliliği artış oranında yaklaşık %0,09 oranında azalma meydana getirmektedir.
<i>Vergi Takozu-Kayıt Dışı İstihdam</i>			
Davis ve Henrekson (2005)	19 ülke	1990'lı yıllar	Ortalama kişisel vergi oranlarındaki bir birim standart sapmalı artış sonucunda kayıt dışı ekonominin %24 oranında artacaktır.
Hazans (2011)	30 ülke	2004-2009	Vergi oranlarında oluşacak olan bir puanlık artış sonucunda kayıt dışı istihdam %0,2 puan yükselecektir.
Demir ve Küçükilhan	Türkiye (14 il)	(Anket)	Vergi yükü, vergi tazyiki ve vergi bilinci gibi kavramların mükelleflerin kayıt dışı ekonomi algılarını etkilediği tespit edilmiştir.
<i>Vergi Takozu-Büyüme</i>			
Coenen vd. (2008)	Euro bölgesi	-	Vergi takozunda yapılacak düzenleme (indirim) ile üretimde %10'dan fazla artışın gerçekleşecektir.
Alesina vd. (1999)	18 OECD ülkesi	1960-1996	Vergilendirmede meydana gelen artışlar yatırım ve büyüme düzeyini olumsuz etkileyecektir.
Daveri ve Tabellini (2000)	AB ülkeleri	1965-1995	İşgücü vergi oranlarındaki artışın işsizliğe yol açacak, bu durum da yatırımlarda yaklaşık %3'lük, büyümede ise yaklaşık %0,4 puanlık bir azalışa sebep olacaktır.
Widmalm (2001)	23 OECD ülkesi	1965-1990	Vergi yapısının ekonomik büyümeyi etkilemekte, özellikle kişisel gelir vergisindeki artışlar ekonomik büyüme ile negatif bir korelasyona sahip görünmektedir.
Karayılmazlar ve Göde (2017)	Türkiye	1965-2015	Vergi yükünde oluşacak artışlar ekonomik büyüme düzeyini negatif düzeyde etkileyecektir.

3- ANALİZ

3.1- Araştırma Modeli ve Veri Seti

Bu çalışmanın temel amacı, vergi takozunun emek piyasası ve üretim üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu kapsamda 5 ana model oluşturulmuş ve ilişkiler panel veri analizi kullanılarak incelenmiştir. Vergi takozu ile emek piyasası ilişkisi bağlamında incelenen ilişkiler sırasıyla vergi takozu-tam zamanlı istihdam, vergi takozu-kısmi zamanlı istihdam ve vergi takozu-işgü-

cü verimliliği şeklindedir. Vergi takozunun üretim üzerindeki etkisi bağlamında incelenen ilişkiler ise sırasıyla vergi takozu-kayıt dışı ekonomi ve vergi takozu-hâsıla ilişkileri şeklindedir. Ekonomik olgular arasındaki ilişkiler incelenirken vergi takozunun beş alternatif tanımı da dikkate alındığından toplamda yirmi beş adet panel veri modeli tahmin edilmiştir. Bir panel veri modeli genel olarak Eşitlik (1)'deki gibi yazılabilir;

$$y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 \text{vergi takozu}_{it} + \sum \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklemden, bağımlı değişken olup araştırmada tam zamanlı istihdam (TZİ), kısmi zamanlı istihdam (KZİ) işgücü verimliliği (İV), kayıt dışı ekonomi hacmini (KDE) ve üretimdeki artışları (ΔRKBMG) ifade etmektedir. Değişkenlerin altında yer alan i indisi örneklemdeki İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı'na (OECD) üye 36 ülkeyi, t ise örneklemin zaman periyodunu (2000-2015) temsil etmektedir. β_0 , modelin sabit terimi; ε_{it} ise normal dağılım özelliğine sahip hata terimini temsil etmektedir. Tüm araştırma modellerinde temel bağımsız değişken vergi takozunun alternatif göstergeleridir (VT). Vergi takozu (VT), OECD tarafından farklı durumlar için hesaplanmakta olup bu çalışmada VT'nin beş farklı tanımı (vergi takozunun işgücü içerisindeki payı-VT, genç ve bekar işgücü için ortalama vergi takozu-OVT1 ve marjinal vergi takozu-MVT1 ile yetişkin, evli ve iki çocuk sahibi işgücü için OVT2 ve MVT2) da dikkate alınmıştır. ise araştırma modellerinin açıklayıcılık düzeyini arttırmak amacıyla tahmin modellerine ilave edilmiş olan ve bağımlı değiş-

kenlerle ilişkili olduğu düşünülen kontrol değişkenler vektörünü temsil etmektedir.

Araştırmada ekonomik olgular arasındaki ilişkiler 36 OECD ülkesi örnekleminde veri erişim imkânının kısıtlı olması nedeniyle 2000-2015 dönemi için incelenmiştir. Değişkenlerin verileri ise farklı veri tabanlarından derlenmiştir. Vergi takozu göstergeleri ile tam ve kısmi zamanlı istihdam verileri, OECD veri tabanından, işgücü verimliliği verileri Total Economy veri tabanından (TED), kayıt dışılık verileri Medina ve Schneider'den⁶³, kamu sektörü hacmi (KSH), reel kişi başı milli gelir, enflasyon (ENF) ve kent nüfusu (KN) verileri Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) veri tabanından, insani gelişmişlik (HDI) verileri Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın İnsani Gelişmişlik Raporlarından (HDR) ve ticari dışa açıklık (TDA) verileri Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) veri tabanından derlenmiştir. Tablo 2, değişkenlere ait kısa tanımlamaları ve veri kaynaklarını özet olarak sunmaktadır.

⁶³ Leandro MEDINA ve Friedrich SCHNEIDER. "Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?". IMF Working Paper, No. 17, 2018.

Tablo 2: Değişkenler ve Veri Kaynakları

Değişken	Açıklaması	Veri Kaynağı
İV	2011 sabit fiyatlarıyla işgücü başına düşen toplam çıktı düzeyi (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	TED
KE	MIMIC model yardımıyla tahmin edilmiş kayıt dışı ekonomi oranı (%). (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	Medina & Schneider (2018)
VT	[VT] (toplam brüt ücret – net ücret) / toplam brüt ücret. (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	OECD-Stats
	[OVT1] ortalama ücret düzeyinde VT. [çocuksuz ve bekâr işgücü için] (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
	[MVT1] yüksek ücret düzeyinde VT. [çocuksuz ve bekâr işgücü için] (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
	[OVT2] ortalama ücret düzeyinde VT. [evli, iki çocuklu ve tek eşin çalıştığı] (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
	[MVT1] yüksek ücret düzeyinde VT. [evli, iki çocuklu ve tek eşin çalıştığı] (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
TZİ	Tam zamanlı olarak istihdam edilen toplam işgücü (milyon kişi). (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	WDI
KZİ	Kısmi zamanlı olarak istihdam edilen toplam işgücü (milyon kişi). (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
RKBMG	2011 sabit fiyatlarıyla dolar cinsinden kişi başı milli gelir düzeyi. (<i>doğal logaritması alınmış ve ekonomik büyüme formuna dönüştürülmüştür</i>)	
ENF	Tüketici fiyat endeksindeki yıllık artış oranı.	
KSH	Kamu harcamalarının gayri safi milli hâsıla içerisindeki payı (%).(<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
KN	Kentlerde yaşayan toplam nüfus (milyon kişi). (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	Human Development Reports (2001-2016)
HDI	Ülkelerin gelir, eğitim ve sağlık göstergeleri dikkate alınarak hesaplanan yaşam standartları düzeyleri. Endeks, 0 ile 1 arasında değer almakta olup endeks değeri 1'e doğru yaklaştıkça insani gelişmişlik yükselmektedir (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	
TDA	İthalat ile ihracat toplamının gayri safi milli hasıla içerisindeki payı (%). (<i>doğal logaritması alınmıştır</i>)	UNCTAD

Tablo 3, incelenen dönemde değişkenlerin gözlem sayılarını, ortalamalarını, standart sapmalarını ve en düşük ile en yüksek değerlerini göstermektedir. Tabloda ayrıca incelenen dönem içerisinde ülkeler arasında basit karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla değişkenlerin en düşük ve en yüksek ortalama değerleri de sunulmuştur. İnceleme döneminde vergi takozu ortalamasının her hesaplama türü açısından en düşük olduğu OECD ülkesi (yaklaşık %7) Şili'dir. Vergi takozu-

nun en yüksek olduğu ülke (yaklaşık %50-%68 arası) Belçika'dır. Ancak Fransa, 2 çocuklu hane halkı için hesaplanan marjinal vergi takozu (yaklaşık %42) açısından en yüksek ortalamaya sahiptir. Tam zamanlı istihdamın en yüksek olduğu ülke (yaklaşık 50 milyon) Japonya iken kısmi zamanlı istihdamın en yüksek olduğu ülke (yaklaşık 30 milyon) ABD'dir. Tam ve kısmi zamanlı istihdamın en düşük olduğu ülke ise nüfus yoğunluğu küçük olmasından ötürü doğal olarak İzlanda'dır.

İşgücü verimliliği ortalaması en yüksek (%143,2) olduğu ülke Lüksemburg iken en düşük (%44,2) olduğu ülke Meksika'dır. Kayıt dışı ekonomi oranı ortalaması en yüksek ülke (yaklaşık %30) Meksi-

ka iken en düşük ülke (yaklaşık %7) İsveç'tir. Kişi başı gelir ortalaması en yüksek ülke (yaklaşık 90 bin \$) Lüksemburg iken en düşük ülke (yaklaşık 8,5 bin \$) Türkiye'dir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	2000-2015 Dönemi (OECD)					Ülke Ortalaması	
	Gözlem	Ort.	S. S.	Min.	Maks.	Min.	Maks.
TZİ (milyon kişi)	576	12.24	20.9	0.115	12.15	0.127 (ICE)	49.7 (JPN)
KZİ (milyon kişi)	576	2.69	4.82	0.004	27.65	0.004 (ICE)	25.7 (USA)
İV (%)	576	80.3	23.9	31.5	153.3	44.2 (MEX)	143.2 (LUK)
KDE (%)	576	16.55	6.73	6.16	33.7	6.89 (SWE)	30.1 (MEK)
VT (%)	576	36.03	11.1	3.67	57.1	6.99 (CHL)	55.7 (BEL)
OVT1 (%)	576	33.59	10.1	6.99	51.4	6.99 (CHL)	50.1 (BEL)
MVT1 (%)	544	45.03	13.1	6.99	77.2	6.99 (CHL)	67.0 (BEL)
OVT2 (%)	544	44.69	13.9	6.99	86.7	6.99 (CHL)	67.7 (BEL)
MVT2 (%)	537	26.83	10.6	1.89	44.3	6.82 (CHL)	41.8 (FRA)
RKBMG (bin dolar)	576	32.74	21.5	3.12	119.3	8.515 (TUR)	90.3 (LUX)
ENF (%)	576	2.89	4.14	-4.48	54.9	0.02 (JPN)	17.7 (TUR)
HDI (0-1 endeks)	576	0.878	0.511	0.687	0.965	0.736 (TUR)	0.944 (NOR)
KSH (%)	575	31.91	11.5	1.88	62.2	2.11 (EST)	47.9 (GRE)
TDA (%)	576	48.16	28.2	8.84	199.3	11.3 (USA)	153.4 (LUX)
KN (milyon kişi)	576	26.6	4.48	0.002	46.2	7.6 (IZL)	112.0 (JPN)

Açıklama: Ülkelerin kısaltmaları; İzlanda (ICE), Japonya (JPN), Amerika Birleşik Devletleri (USA), Meksika (MEX), Lüksemburg (LUX), İsveç (SWE), Şili (CHL), Belçika (BEL), Fransa (FRA), Türkiye (TUR), Estonya (EST) ve Yunanistan (GRE) şeklindedir.

3.2- Ampirik Metodoloji

Eşitlik (1)'deki araştırma modelini tahmin etmek amacıyla analizlerde statik panel veri tahmin yönteminden faydalanılmıştır. En geleneksel panel veri tahmini, panel en küçük kareler (POLS) yöntemidir. POLS modelleri, birim ve zaman etkilerinin birimlere göre değişmediğini (homojen olduklarını) varsaymakta ve tüm gözlemler için aynı sabit terimini dikkate almaktadır. Dolayısıyla bu tahmin yönteminde birim ve zaman etkileri hata terimi () içerisine dâhil edilmektedir. Ayrıca POLS modelleri kayıp gözlemleri de dikkate almamaktadır⁶⁴. POLS tahmini incelenen ilişkilere yönelik fikir vermekle beraber katı varsayımlarından ötürü tahmin sonuçları sapmalı olabilmektedir.

Statik panel veri analizlerinde olası birimlere (burada ülkeler) özgü etkileri ve zaman etkilerini dikkate almak için sabit etkiler (FE) ya da rassal etkiler (RE) tahmin yaklaşımlarından yararlanılabilmektedir. RE modeli, hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin ülkelere göre değişmesine izin vermektedir. RE modeller ayrıca zamanla değişmeyen (time-invariant) değişkenlerin modelde yer almasına da olanak tanımaktadır. Bununla birlikte, RE modelinin bir dezavantajı, ölçülemeyen ve ülkelere özgü zamanla değiş-

meyen özellikler modellenemediğinden, gözlemi eksik olan değişken için sapmalı sonuçlara neden olabilmektedir. FE modeller ise birim ve zaman etkilerini dikkate almakla beraber incelenen ilişkiler açısından bu etkilerin ülkeler için değişmediğini varsaymaktadır. FE modeller, ülke içi karşılaştırma için de bilgi sunmaktadır. Dolayısıyla zamanla yaşanan ülkelere özgü değişimleri ortaya koyar. FE modellerin en ciddi dezavantajı zamanla değişmeyen değişkenlerin modelde yer almasına da olanak tanımamasıdır. FE ve RE arasından hangisinin uygun tahminci olduğunu belirlemek için Hausman⁶⁵ testinin uygulanması önerilmektedir⁶⁶. Analizlerde Hausman testi uygulanarak uygun tahmin yöntemi belirlenmiştir. Her iki model parametreleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınavan Hausman testinin temel hipotezi RE tahmincisinin tutarlı olduğu şeklindedir. Tüm modellerde temel hipotez ret edildiğinden FE tahmincisi RE tahmincisinden daha tutarlı ve etkin olarak belirlenmiştir (bkz. Tablo 4-8). Eşitlik (1)'deki panel veri modeli FE formunda Eşitlik (2)'deki gibi yazılabilir. Burada ilk modelden farklı olarak ve sırasıyla sabit olduğu varsayılan birim ve zaman etkilerini temsil etmektedir.⁶⁷

$$y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 \text{vergi takozu}_{it} + \sum \beta X_{it} + \mu_i + \gamma_t + u_{it} \quad (2)$$

Panel veri modellerinde sonuçların tutarlı olabilmesi için normallik, otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı gibi klasik varsayımların da geçerli olması gerekmektedir⁶⁸.

Bu durumları incelemek amacıyla bazı spesifikasyon testleri uygulanmıştır. Sırasıyla normal dağılım için Jarque-Berra⁶⁹ testi, otokorelasyon için Wooldridge⁷⁰ otokorelasyon testi, değişen

⁶⁴ Jeffrey M. WOOLDRIDGE. "On the Application of Robust, Regression-Based Diagnostics to Models of Conditional Means and Conditional Variances", Journal of Econometrics, 47(5), 1991, s. 5-46.

⁶⁵ Jerry A. HAUSMAN. "Specification Tests in Econometrics". Econometrica: Journal of the Econometric Society, 46(6), 1978, s. 1251-1271.

⁶⁶ William H. GREENE. *Econometric Analysis*, 7th ed. Harlow: Pearson, 2012. Jeffrey M. WOOLDRIDGE. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, MIT Press, 2002.

⁶⁷ Modellerde yalnızca birim etkiler istatistiksel olarak anlamlı olduğundan birim etkili-tek yönlü FE ile tahminler yapılmıştır.

⁶⁸ Nathaniel BECK ve Jonathan N. KATZ. "What to Do (and Not to Do) With Time-Series Cross-Section Data", American Political Science Review, 89(3), 1995, s. 634-647.

⁶⁹ Anil K. BERA ve Carlos M. JARQUE. "Efficient Tests for Normality, Homoscedasticity and Serial Independence of Regression Residuals: Monte Carlo Evidence", Economics Letters, 7(4), 1981, s. 313-318.

⁷⁰ Jeffrey M. WOOLDRIDGE, a.g.m. s. 5-46.

varyans için Greene⁷¹ tarafından önerilen modifiye edilmiş Wald testi ve birimler arası korelasyon için Pesaran⁷² tarafından önerilen CD-testi uygulanmıştır. Tüm testlerin temel hipotezi söz konusu problemlerinin olmadığı yönünde olup varsayımdan sapma sorunu olmaması için testlerin temel hipotezlerinin ret edilmemesi gerekmektedir. Spesifikasyon testlerinin sonuçlarına (bkz. Tablo 3-7) göre tüm modellerde normallik varsayımı sağlanmakla beraber diğer 3 temel varsayımdan sapmalar olduğu da görülmektedir. Dolayısıyla tahmin tutarlılığını sağlamak için söz konusu üç sapma durumuna karşı dirençli (robust) standart hataların elde edilmesine imkân tanıyan Driscoll-Kraay⁷³ tahmincisi kullanılarak tüm modeller tahmin edilmiştir.

3.3- Bulgular

Analiz sürecinde öncelikli olarak vergi takozunun emek piyasası üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu bağlamda ilk olarak alternatif vergi takozu göstergelerinin tam zamanlı istihdam üzerindeki etkileri ayrı ayrı araştırılmıştır. Tablo 4 vergi takozu göstergeleri ile TZİ arasındaki ilişkilere yönelik tahmin sonuçlarını göstermektedir. Modelin genel anlamlılığını veren F-testi sonucuna göre tüm modeller %99 güven aralığında anlamlıdır. Modelin açıklayıcılık düzeyini veren R-kare bulgularına göre yedi değişkenin tam zamanlı istihdamdaki değişimleri açıklama düzeyi

yaklaşık %44'tür. Bulgular incelendiğinde tüm vergi takozu göstergeleri ile tam zamanlı istihdam arasındaki ilişkilerin negatif yönlü ve farklı düzeylerde de olsa istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İlgili vergi takozunun tipine göre katsayılar değişiklik göstermekle beraber ekonominin geneli için bakıldığında incelenen dönemde vergi takozunun işgücü maliyetleri içerisindeki payındaki her %1'lik artışın ortalama binde 5-7 düzeylerinde tam zamanlı istihdamı azalttığı görülmektedir. Ayrıca katsayı büyüklüklerine dikkat edilirse işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının genç ve bekâr işgücünün tam zamanlı istihdamında ortaya çıkardığı azalışlar yetişkin ve çocuklu işgücüne göre daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Kontrol değişkenlerin tam zamanlı istihdam üzerindeki etkilerine yönelik bulgulara göre reel üretim artışı diğer bir ifadeyle ekonomik büyüme hızı, enflasyon ve kent nüfus yoğunluğu ile tam zamanlı istihdam arasında pozitif yönlü ilişki olduğu buna karşılık kamu sektörü hacmi ve ticari dışa açıklıktaki artışlar ile tam zamanlı istihdam arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Beşeri sermayenin ve insani gelişmişliğin önemli bir temsilci olan insani gelişmişlik ile tam zamanlı istihdam arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olmakla birlikte bu ilişki ancak düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlıdır.

⁷¹ William H. GREENE, a.g.e.

⁷² M. HASHEEM PESARAN. "General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels. University of Cambridge". Cambridge Working Papers in Economics, No. 435, 2004.

⁷³ John C. DRISCOLL ve Aart C. KRAAY. "Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data", Review of Economics and Statistics, 80(4), 1998, s. 549-560.

Tablo 4: Vergi Takozunun Tam Zamanlı İstihdam Üzerindeki Etkisi

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kontrol Değişkenler					
RKBMG	0.094*** (.018) [5.19]	0.092*** (.017) [5.33]	0.102*** (.018) [5.61]	0.103*** (.019) [5.30]	0.098*** (.018) [5.23]
ENF	0.004*** (.001) [3.50]	0.003*** (.001) [3.57]	0.003*** (.001) [3.52]	0.004*** (.001) [3.58]	0.003*** (.001) [3.45]
HDI	0.383 (.234) [1.64]	0.381 (.235) [1.62]	0.427* (.237) [1.80]	0.423* (.240) [1.76]	0.414* (.232) [1.78]
KSH	-0.109*** (.034) [-3.18]	-0.115*** (.035) [-3.24]	-0.108*** (.031) [-3.44]	-0.107*** (.030) [-3.56]	-0.103*** (.031) [-3.28]
TDA	-0.145*** (.034) [-4.16]	-0.140*** (.032) [-4.28]	-0.134*** (.031) [-4.24]	-0.141*** (.034) [-4.11]	-0.125*** (.034) [-3.67]
KN	0.500*** (.033) [14.8]	0.504*** (.022) [22.4]	0.474*** (.048) [9.72]	0.484*** (.044) [10.8]	0.445*** (.049) [8.99]
Sabit Terim	-1.131 (1.48) [-0.76]	-1.142 (1.41) [-0.81]	-0.955 (1.62) [-0.59]	-1.142 (1.57) [-0.73]	-0.550 (1.66) [-0.33]
Vergi Takozu Göstergeleri					
VT	-0.060** (.025) [-2.41]				
OVT1		-0.074* (.044) [-1.69]			
MVT1			-0.070** (.027) [-2.57]		
OVT2				-0.057*** (.014) [-3.86]	
MVT2					-0.045*** (.014) [-3.24]
Diagnostik Testler					
Ülke	35	36	34	34	34
Gözlem	559	575	543	543	536
Otokorelasyon (W. F-test)	104.5*** {0.000}	107.0*** {0.000}	100.4*** {0.000}	101.3*** {0.000}	100.5*** {0.000}
Değişen varyans (x ²)	7432.1*** {0.000}	8401.6*** {0.000}	7117.9*** {0.000}	6240.1*** {0.000}	7520.5*** {0.000}
CD-test	16.15*** {0.000}	16.25*** {0.000}	14.51*** {0.000}	14.78*** {0.000}	14.10*** {0.000}
Normallik (x ²)	0.18 {0.915}	2.18 {0.336}	1.44 {0.485}	0.42 {0.811}	1.03 {0.598}
Hausman (x ²)	32.02*** {0.000}	12.55* {0.084}	24.08*** {0.000}	27.04*** {0.000}	27.04*** {0.000}
F-test	209.6*** {0.000}	209.6*** {0.000}	47.08*** {0.000}	145.2*** {0.000}	63.02*** {0.000}
Tahmin	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay
R-kare	44.79	44.76	43.46	43.64	43.45

Açıklamalar ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir. Parantez içerisindeki (...) değerler katsayıların standart hataları, köşeli parantez (...) içerisindeki değerler katsayılara ilişkin t-test istatistikleridir. Tırnaklı parantezler {...} içerisindeki değerler ise diagnostik testlere ilişkin olasılık değerleridir.

Tablo 5 vergi takozu göstergelerinin kısmi zamanlı istihdam üzerindeki etkilerine yönelik tahmin sonuçlarını göstermektedir. Modelin genel anlamlılığını veren F-testi sonucuna göre tüm modeller %99 güven aralığında anlamlıdır. Modelin açıklayıcılık gücünü veren R-kare bulgularına göre yedi değişkenin kısmi zamanlı istihdam değişimleri açıklama düzeyi yaklaşık %40'lar düzeyindedir. Bulgulara göre tam zamanlı istihdam için ulaşılan sonuçlardan farklı olarak vergi takozu göstergelerinin kısmi zamanlı istihdam üzerindeki etkilerine yönelik farklı sonuçlar söz konusudur. Yukarıda da belirtildiği üzere işgücü üzerindeki vergi yükü arttıkça tam zamanlı is-

tihtam düzeyinin net bir biçimde azaldığını ifade etmek mümkün olmakla beraber vergi yükündeki artışlar nedeniyle kısmi zamanlı istihdamda görülen azalışlar işgücü grupları içerisinde yalnızca yetişkin ve çocuklu işgücü için anlamlı gibi görünmektedir. Oysa bulgulara göre genç ve bekâr işgücü üzerindeki vergi yükü artışları genç işgücünün kısmi zamanlı istihdamı arttırdığından ekonominin genelinde de kısmi zamanlı istihdam düzeyi arttığı görülmektedir. Buna göre incelenen dönemde işgücü üzerindeki vergi yükünde görülen her %1 düzeyinde artış ekonomilerde kısmi zamanlı istihdamı yaklaşık ortalama binde 7 düzeyinde arttırmaktadır.

Tablo 5: Vergi Takozunun Kısmi Zamanlı İstihdam Üzerindeki Etkisi

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Kontrol Değişkenler					
RKBMG	0.235*** (.035) [6.67]	0.173*** (.040) [4.33]	0.296*** (.034) [8.60]	0.297*** (.035) [8.46]	0.302*** (.037) [8.00]
ENF	-0.002 (.003) [-0.65]	-0.004 (.003) [-1.11]	-0.005 (.003) [-0.18]	-0.004 (.003) [-0.13]	-0.0007 (.003) [-0.23]
HDI	0.373 (.415) [0.90]	0.236 (.410) [0.58]	0.461 (.447) [1.03]	0.457 (.443) [1.03]	0.446 (.472) [0.94]
KSH	0.281** (.135) [2.07]	0.237* (.141) [1.69]	0.294** (.137) [2.15]	0.296** (.138) [2.15]	0.299** (.143) [2.09]
TDA	0.006 (.025) [0.27]	-0.038 (.041) [-0.92]	0.054 (.032) [1.64]	0.042 (.030) [1.38]	0.042 (.034) [1.22]
KN	1.113*** (.093) [11.8]	1.403*** (.123) [11.3]	0.830*** (.109) [7.57]	0.865*** (.110) [7.80]	0.791*** (.126) [6.26]
Sabit Terim	-16.42*** (2.52) [-6.50]	-19.72*** (2.47) [-7.98]	-12.40*** (3.30) [-3.76]	-12.90*** (3.11) [-4.14]	-12.18*** (3.57) [-3.41]
Vergi Takozu Göstergeleri					
VT	0.071** (.023) [3.03]				
OVT1		0.124 (.082) [1.54]			
MVT1			0.122** (.036) [3.34]		
OVT2				-0.127* (.073) [-1.75]	
MVT2					-0.004 (.031) [-0.15]

Diagnostik Testler					
Ülke	35	36	34	34	34
Gözlem	559	575	543	543	536
Otokorelasyon	48.6***	49.9***	49.9***	50.0***	50.5***
(W. F-test)	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Değişen varyans (x^2)	67503.9***	81824.5***	32881.3***	31632.5***	32341.3***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
CD-test	5.04***	5.12***	3.91***	4.18***	4.54***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Normallik (x^2)	1.26	1.10	0.37	0.23	0.28
	{0.532}	{0.575}	{0.831}	{0.891}	{0.870}
Hausman (x^2)	37.2***	56.7***	23.8***	21.9***	25.6**
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.002}	{0.000}
F-test	259.5***	259.5***	333.8***	318.1***	109.4***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Tahmin	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay
R-kare	41.28	37.84	44.62	44.87	44.39

Diğer yandan yine bulgulara göre kontrol değişkenlerin kısmi zamanlı istihdam üzerindeki etkileri de bu değişkenlerin tam zamanlı istihdam üzerindeki etkilerine göre önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Ortak bir durum olarak tam zamanlı istihdamda olduğu gibi üretim düzeyinde ve kent nüfus yoğunluğundaki artışlar kısmi zamanlı istihdam fırsatlarını da arttırdığından istihdam düzeyini yükselttiği görülmektedir. Tam

zamanlı istihdam için ulaşılan bulgulardan farklı olarak kamu sektörü hacmindeki genişlemenin tam zamanlı istihdam üzerindeki negatif yönlü etkisine rağmen kısmi zamanlı istihdam üzerindeki etkisi ise pozitif şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca bulgulara göre enflasyon, insani gelişmişlik ve ticari dışa açıklık düzeyleri ile kısmi zamanlı istihdam arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 6: Vergi Takozunun İşgücü Verimliliği Üzerindeki Etkisi

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Kontrol Değişkenler					
RKBMG	0.199*** (.009) [21.5]	0.214*** (.010) [20.0]	0.187*** (.007) [23.7]	0.185*** (.007) [23.2]	0.183*** (.009) [20.2]
ENF	-0.003*** (.000) [-9.28]	-0.003*** (.000) [-8.02]	-0.003*** (.000) [-9.08]	-0.003*** (.000) [-9.84]	-0.003*** (.000) [-9.42]
HDI	0.283 (.196) [1.44]	0.313 (.211) [1.48]	0.255 (.180) [1.42]	0.264 (.180) [1.46]	0.262 (.181) [1.45]
KSH	0.014 (.015) [0.99]	0.012 (.017) [0.72]	0.018 (.013) [1.35]	0.016 (.014) [1.17]	0.015 (.016) [0.99]
TDA	0.196*** (.012) [15.8]	0.199*** (.014) [13.7]	0.184*** (.014) [13.0]	0.189*** (.013) [14.4]	0.195*** (.013) [14.4]

KN	-0.278*** (.065) [-4.24]	-0.331*** (.066) [-4.99]	-0.236*** (.059) [-3.99]	-0.220*** (.058) [-3.78]	-0.220*** (.017) [-3.39]
Sabit Terim	4.78*** (1.74) [2.74]	5.14*** (1.88) [2.72]	4.19** (1.65) [2.54]	4.08** (1.62) [2.51]	4.14** (1.74) [2.37]
Vergi Takozu Göstergeleri					
VT	-0.006 (.008) [-0.82]				
OVT1		0.044 (.037) [1.18]			
MVT1			0.052*** (.017) [3.02]		
OVT2				0.003 (.015) [0.22]	
MVT2					-0.015 (.019) [-0.78]
Diagnostik Testler					
Ülke	35	36	34	34	34
Gözlem	559	575	543	543	536
Otokorelasyon (W. F-test)	169.5*** {0.000}	223.8*** {0.000}	255.8*** {0.000}	247.0*** {0.000}	292.3*** {0.000}
Değişen varyans (x^2)	1866.0*** {0.000}	1403.5*** {0.000}	2349.1*** {0.000}	2165.4*** {0.000}	2393.0*** {0.000}
CD-test	14.19*** {0.000}	15.26*** {0.000}	12.71*** {0.000}	12.39*** {0.000}	12.31*** {0.000}
Normallik (x^2)	1.33 {0.513}	3.69 {0.158}	4.08 {0.130}	3.59 {0.166}	3.52 {0.172}
Hausman (x^2)	40.5*** {0.000}	119.1*** {0.000}	99.3*** {0.000}	49.1*** {0.000}	45.7*** {0.000}
F-test	826.5*** {0.000}	356.1*** {0.000}	647.7*** {0.000}	820.9*** {0.000}	5159.7*** {0.000}
Tahmin	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay
R-kare	78.47	81.09	76.47	76.10	76.21

Vergi takozunun emek piyasası üzerindeki etkileri bağlamında son olarak vergi takozu göstergeleri ile işgücü verimliliği arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Tablo 6 vergi takozu göstergelerinin işgücü verimliliği üzerindeki etkilerine yönelik tahmin sonuçlarını göstermektedir. Modelin genel anlamlılığını veren F-testi sonucuna göre tüm modeller %99 güven aralığında anlamlı-

dır. Modelin açıklayıcılık düzeyini veren R-kare bulgularına göre yedi değişkenin işgücü verimliliğindeki değişimleri açıklama düzeyi yaklaşık %80'dir. Bulgular incelendiğinde vergi takozunun işgücü verimliliği üzerindeki etkilerine yönelik net bir sonuçtan söz edebilmek mümkün gibi görünmemektedir. Zira çoğu model tahmin sonuçlarına göre ilgili vergi takozu göstergesinin

işgücü verimliliği üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır. Yalnızca genç ve bekar işgücü için marjinal vergi takozu ile işgücü verimliliği arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişki belirlenmiştir. Buna göre incelenen dönemde genç işgücü üzerindeki vergi yükünde yaşanan her %1'lik artış yönünde değişim genç işgücünün üretim başına çıktı düzeyini yaklaşık ortalama binde 5 artışa neden olmaktadır. Ancak yine de belirtmek gerekir ki bu pozitif ilişki tüm işgücü grupları ve emek piyasasının tamamı için genellenebilir bir sonuç olmaktan uzaktır. Kontrol değişkenlerin

işgücü verimliliği üzerindeki etkilerine yönelik bulgular incelendiğinde işgücü verimliliğinin üretim artışı, enflasyon, ticari dışa açıklık ve kent nüfus yoğunluğu ile ilişkilerinin anlamlı ancak insani gelişmişlik ve kamu sektörü hacmi ile ilişkilerinin ise anlamsız olduğu da görülmektedir. İncelenen dönemde üretim düzeyinde ve ticari dışa açıklık hacmindeki artışlar işgücü verimliliğini arttırmaktadır. Buna karşın enflasyon ve kent nüfus yoğunluğundaki artışlar ise işgücü verimliliğini azaltmaktadır.

Tablo 7: Vergi Takozunun Kayıt Dışılık Üzerindeki Etkisi

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Kontrol Değişkenler					
RKBMG	-0.247*** (.020) [-12.3]	-0.245*** (.019) [-12.3]	-0.228*** (.025) [-8.79]	-0.227*** (.024) [-9.38]	-0.227*** (.022) [-9.90]
ENF	0.003*** (.000) [-5.30]	0.003*** (.000) [-5.14]	0.002*** (.000) [-4.32]	0.002*** (.000) [-4.19]	0.002*** (.000) [-4.36]
HDI	-0.665* (.365) [-1.82]	-0.645* (.364) [-1.77]	-0.660* (.350) [-1.88]	-0.660* (.350) [-1.89]	-0.654* (.347) [-1.88]
KSH	0.193*** (.033) [5.79]	0.204*** (.033) [6.19]	0.186*** (.033) [5.64]	0.187*** (.034) [5.48]	0.192*** (.036) [5.33]
TDA	-0.314*** (.017) [-17.5]	-0.302*** (.019) [-15.3]	-0.300*** (.017) [-16.8]	-0.302*** (.014) [-20.6]	-0.303*** (.018) [-16.3]
KN	0.064 (.089) [0.72]	0.037 (.082) [0.46]	-0.015 (.069) [-0.23]	-0.008 (.071) [-0.12]	-0.032 (.070) [-0.47]
Sabit Terim	7.70*** (2.75) [2.80]	8.15*** (2.74) [2.98]	8.15*** (2.74) [2.98]	8.73*** (2.42) [3.60]	8.94*** (2.40) [3.73]
Vergi Takozu Göstergeleri					
VT	-0.004 (.017) [-0.25]				
OVT1		-0.060 (.072) [-0.85]			
MVT1			-0.028 (.054) [-0.53]		
OVT2				-0.029 (.025) [-1.16]	
MVT2					-0.007 (.021) [0.36]

Diagnostik Testler					
Ülke	35	36	34	34	34
Gözlem	559	575	543	543	536
Otokorelasyon	154.6***	160.9***	134.5***	135.4***	128.7***
(W. F-test)	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Değişen varyans (x^2)	687.2***	886.9***	749.3***	741.1***	756.1***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
CD-test	14.73***	15.67***	14.19***	14.00***	14.13***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Normallik (x^2)	0.22	2.19	1.38	1.38	1.79
	{0.895}	{0.334}	{0.502}	{0.502}	{0.409}
Hausman (x^2)	20.4***	20.4***	21.3***	18.2**	23.0***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.011}	{0.011}
F-test	184.5***	244.4***	246.8***	288.5***	326.1***
	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}	{0.000}
Tahmin	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay
R-kare	58.08	60.54	54.30	54.35	54.68

Vergi takozunun üretim üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla sırasıyla önce kayıt dışı ekonomi hacmi daha sonra reel kişi başı milli gelir değişimi diğer bir ifadeyle ekonomik büyüme üzerindeki etkileri tahmin edilmiştir. Tablo 7 vergi takozu göstergelerinin ülkelerin kayıt dışı ekonomi düzeyleri üzerindeki etkilerine dair tahmin sonuçlarını göstermektedir. Modelin genel anlamlılığını veren F-testi sonucuna göre tüm modeller %99 güven aralığında anlamlıdır. Modelin açıklayıcılık gücünü veren R-kare bulgularına göre yedi değişkenin kayıt dışı ekonomi hacmindeki değişimleri açıklama düzeyi yaklaşık %60'lar civarındadır. Bulgular incelendiğinde vergi takozu-

nun kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır. Kayıt dışı ekonomi ile kontrol değişkenler arasındaki ilişkilere yönelik tahmin sonuçlarına bakıldığında kent nüfus yoğunluğu dışındaki tüm değişkenlerle ilişkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İncelenen dönemde söz konusu değişkenler içerisinde reel üretimdeki, insani gelişmişlik düzeyindeki ve ticari dışa açıklık hacmindeki artışlar ülkelerin kayıt dışı ekonomi düzeylerini azaltırken enflasyondaki ve kamu sektörü hacmindeki artışlar ise ülkelerin kayıt dışı ekonomi hacmini arttırmaktadır.

Tablo 8: Vergi Takozunun Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi

	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
Kontrol Değişkenler					
iv	2.942*** (.236) [12.4]	2.918*** (.193) [15.0]	2.904*** (.290) [10.0]	2.881*** (.287) [10.0]	2.812*** (.294) [9.55]
KDE	-0.368** (.154) [-2.39]	-0.350** (.143) [-2.44]	-0.348** (.152) [-2.28]	-0.370** (.157) [-2.35]	-0.373** (.157) [-2.37]
ENF	0.005*** (.001) [3.44]	0.006*** (.001) [3.69]	0.006*** (.001) [4.00]	0.005*** (.001) [3.57]	0.005*** (.001) [3.31]
KSH	0.047 (.083) [0.57]	0.080 (.073) [1.10]	-0.0005 (.085) [-0.01]	0.014 (.092) [0.15]	0.034 (.084) [0.41]
TDA	0.539*** (.076) [7.10]	0.452*** (.083) [5.42]	0.530*** (.077) [6.86]	0.559*** (.075) [7.37]	0.507*** (.095) [5.29]
KN	1.820*** (.328) [5.55]	1.711*** (.323) [5.29]	2.008*** (.300) [6.69]	1.983*** (.312) [6.12]	1.872*** (.302) [6.18]
Sabit Terim	-28.6*** (5.60) [-5.11]	-25.6*** (5.52) [-4.64]	-30.8*** (5.48) [-5.62]	-31.0*** (5.52) [-5.63]	-29.2*** (5.47) [-5.33]
Vergi Takozu Göstergeleri					
VT	-0.122** (.054) [-2.26]				
OVT1		-0.573*** (.133) [-4.30]			
MVT1			-0.320*** (.084) [-3.78]		
OVT2				-0.088 (.054) [-1.64]	
MVT2					-0.112 (.068) [-1.65]
Diagnostik Testler					
Ülke	35	36	34	34	34
Gözlem	559	575	543	543	536
Otokorelasyon (W. F-test)	377.2*** {0.000}	378.9*** {0.000}	376.9*** {0.000}	378.9*** {0.000}	369.0*** {0.000}
Değişen varyans (x ²)	273.2*** {0.000}	436.3*** {0.000}	213.2*** {0.000}	203.7*** {0.000}	239.3*** {0.000}
CD-test	29.75*** {0.000}	28.14*** {0.000}	31.13*** {0.000}	30.69*** {0.000}	29.13*** {0.000}
Normallik (x ²)	1.90 {0.386}	1.43 {0.489}	2.72 {0.256}	2.80 {0.247}	3.10 {0.212}
Hausman (x ²)	240.2*** {0.000}	310.3*** {0.000}	287.8*** {0.000}	246.9*** {0.000}	67.5*** {0.000}
F-test	817.2*** {0.000}	1785.0*** {0.000}	974.1*** {0.000}	139.7*** {0.000}	95.9*** {0.000}
Tahmin	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay	Driscoll-Kraay
R-kare	76.90	79.43	75.95	75.26	75.44

Tablo 8 vergi takozu göstergelerinin ülkelerin reel üretimlerindeki diğer bir ifadeyle ekonomik büyüme oranları üzerindeki etkilerine dair tahmin sonuçlarını göstermektedir. Önceki tahmin modellerinden farklı olarak ilişkili olmaları nedeniyle işgücü verimliliği ve kayıt dışılık değişkenleri modellere kontrol değişkeni olarak ilave edilmiştir. Bulgular incelendiğinde modelin genel anlamlılığını veren F-testi sonucuna göre tüm modeller %99 güven aralığında anlamlıdır. Modelin açıklama gücünü veren R-kare bulgularına göre sekiz değişkenin reel kişi başı millî gelir düzeyindeki değişimleri açıklama düzeyi yaklaşık %75'ler civarındadır. Vergi takozu göstergeleri ile üretim düzeyi arasındaki ilişkilere yönelik bulgular incelendiğinde işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının üretim düzeyini azalttığı açıkça görülmekle beraber yetişkin ve çocuklu işgücü üzerindeki vergi yükünün üretim düzeyi üzerindeki negatif etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ancak genç ve bekâr işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının üretim düzeyinde dikkate değer azalışa neden olması nedeniyle ekonominin geneli için işgücü üzerindeki vergi yükündeki artışların hâsıla kayıplarına neden olduğunu ifade edebilmek de mümkündür. Buna göre incelenen dönemde işgücü üzerindeki vergi yükündeki her %1'lik artışın kişi başı üretim düzeyinde ortalama binde 12 azalışa neden olmaktadır. Üretim düzeyi ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişkilere yönelik tahmin sonuçları incelendiğinde kamu sektörü hacmi değişkeni dışındaki tüm değişkenlerle üretim düzeyi arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre işgücü verimliliği, enflasyon oranı ve kent nüfus yoğunluğundaki artışlar reel üretim düzeyini anlamlı bir şekilde arttırmakta iken ekonomilerin kayıt dışılık ve ticari dışı açıklık hacimlerindeki artışlar ise reel üretim düzeyini azaltmaktadır.

SONUÇ

Ülkelerdeki yüksek vergi takozunun istihdamı azaltıp işsizlik üzerinde baskı oluşturduğu,

işgücü arzını ve işgücü talebini kayıtlı sektörden kayıt dışı sektöre yönelttiği konuyla ilgili yapılan çalışmaların ortak sonucu olarak görünmektedir. Bu anlamda rekabet koşullarının iyileşebilmesi ve işgücü piyasalarında verimlilik düzeyinin gelişebilmesi için vergi takozunun azaltılması gerekliliği önemli bir düzenleme olarak anılmaktadır. Bu çalışmada, 36 OECD ülkesinin 2000-2015 dönemi verileri kullanılarak ve standart hataların Driscoll-Kraay tahmincisi ile robust edildiği panel sabit etkiler modeliyle vergi takozunun tam ve kısmi zamanlı istihdam, işgücü verimliliği, kayıt dışı ekonomi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ampirik olarak incelenmiştir. Vergi takozunun emek piyasası etkilerine yönelik ampirik analiz sonuçları açık bir biçimde tüm vergi takozu göstergelerinin tam zamanlı istihdamı azalttığını ortaya koymaktadır. Vergi takozu ile istihdam arasındaki negatif yönlü ilişkiye (işsizlik artışına) işaret eden bu sonuç daha önceki pek çok araştırmanın sonuçlarıyla da paraleldir. İşgücünün işverene olan vergi maliyetindeki ve genç işgücü üzerindeki vergi yükü artışlarının istihdam üzerindeki negatif etkisi yetişkin işgücü üzerindeki vergi yükünün negatif istihdam etkisinden daha güçlüdür. Ayrıca işgücü üzerindeki ortalama vergi yükünün istihdam üzerindeki negatif etkisi marjinal vergi yükünün negatif etkisinden nispeten daha yüksektir. Öte yandan vergi takozunun kısmi zamanlı istihdam üzerindeki negatif etkisi yalnızca yetişkin, evli ve çocuklu işgücü için geçerli iken işverenin yüklendiği işgücü vergi maliyetleri ile bekâr ve genç işgücünün vergi yükü artışları kısmi zamanlı istihdamı artmaktadır. Vergi takozunun işgücü başına çıktı düzeyi ile temsil edilen verimlilik üzerindeki etkisine yönelik ampirik analizler net sonuç ortaya koymaktan uzaktır. Çoğu vergi takozu göstergesi ile işgücü verimliliği arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur. Yalnızca genç ve bekar işgücünün marjinal vergi takozundaki artışlar işgücü verimliliğini anlamlı bir şekilde arttırmaktadır. Bu sonuç daha önce-

ki çalışmaların sonuçlarından farklılaşmaktadır. Sonuçlar arasındaki bu tutarsızlık vergi takozu göstergesinden kaynaklı olabilir. Vergi takozu ile emek piyasası ilişkilerine yönelik bu sonuçlardan hareketle şu hususlara dikkat çekilebilir. OECD ekonomilerinde;

1. İşsizliğin azaltılması için işgücü üzerindeki vergi yükü (vergi ve sosyal güvenlik katkıları gibi diğer vergi benzeri mali yükümlülükler) azaltılmalıdır.
2. Yetişkin, evli ve çocuklu işgücüne nispeten bekâr ve genç işgücü üzerindeki vergi yükünde yapılacak indirimlerin istihdam üzerindeki olası pozitif etkilerinin daha yüksek olması beklenmektedir.
3. İşgücü vergi yükünün yüksek olduğu ancak işgücü vergilendirmesinin yeterince progresif (artan oranlı) yapıda olmadığı durumda vergi takozunun negatif istihdam etkisi, düşük vergi yükü düşük ancak yüksek artan oranlı bir vergi yapısının olduğu duruma göre daha güçlüdür. O yüzden işgücü vergi yükünün azaltılmasına ilave olarak artan oranlılığının da artırılması önemli gibi görülmektedir.
4. İşgücü üzerindeki vergi takozundaki artışlar a-tipik bir istihdam şekli olan kısmi zamanlı istihdamı arttırmaktadır ve özellikle bu artış genç işgücü için belirgindir.
5. Genç işgücünün ortalama vergi takozu ile kısmi zamanlı istihdam arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değil iken genç işgücünün marjinal vergi takozundaki artışlar kısmi zamanlı istihdamı arttırmaktadır. Bu daha yüksek kazanç sağlayan vasıflı genç işgücünün vergi yükü nedeniyle a-tipik çalıştırılmaya özendirildiği/ çalışmayı tercih ettikleri anlamına gelmektedir.
6. Ayrıca yalnızca genç işgücü üzerindeki marjinal vergi takozu artışları işgücünün verimliliğini arttırmaktadır. Bu durum

-özellikle vasıflı- genç işgücünde vergi nedeniyle ortaya çıkan net ücret kayıplarının telafi edilebilmesi için daha fazla emek arz ettikleri diğer bir ifadeyle vergilemenin ikame etkisinin gelir etkisinden daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

Vergi takozunun üretim üzerindeki etkileri kayıt dışı ekonomi ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisi bağlamında analizlere konu edilmiştir. Analiz sonuçları vergi takozu göstergelerinin kayıt dışı ekonomi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Teori vergi yükündeki artışlar sonrasında işgücünün vergiden kaçınmak amacıyla kayıt dışı istihdam alanlarına yöneleceğini iddia etmektedir. Vergi takozu ile kayıt dışı arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair literatürde güçlü bir fikir birlikteliği olmakla beraber bu çalışmanın sonuçları buna paralel kanıtlar sunmamaktadır. Bu sonuç farklılığının kayıt dışılığın temsili olarak kullanılan göstergeden kaynaklanmış olabileceğini ifade etmek mümkündür. Zira bu çalışmanın analizlerinde kullanılan kayıt dışılık göstergesi ülkelerin tahmini kayıt dışı istihdam oranları olmayıp kayıt dışı üretim oranlarını temsil etmektedir. Vergi takozunun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik analiz sonuçları ise ilişkilerin negatif olduğunu ortaya koymakla beraber göstergeler içerisinde işverenin işgücü vergi maliyetleri ile genç işgücü üzerindeki takozu artışlarının ekonomik büyüme üzerindeki negatif etkilerinin yalnızca istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tam zamanlı istihdama dair sonuçlara paralel şekilde ekonomik büyümeye ilişkin sonuçlar da işveren ile genç işgücü üzerindeki işgücü vergi yükünün üretimi cezalandırıcı olduğunu ve ayrıca ortalama vergi takozunun negatif etkisinin marjinal vergi takozunun negatif etkisinden nispeten daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlardan hareketle OECD ekonomilerinde daha yüksek büyüme hızları için işgücü üzerindeki özellikle de genç işgücü üzerindeki vergi yükü-

nün azaltılması ve işgücü vergilerinin artan oranlılığının arttırılmasının önemli olduğu ifade etmek mümkündür.

KAYNAKÇA

- AKTAŞ, E. E. ve DOĞAN, B. S. (2020). "Emek Geliri Üzerindeki Vergi Yükünün OECD Ülkeleri İçin Değerlendirilmesi". *Fiscaoeconomia*. 4(2). s. 241-286.
- ALESINA, A., ARDAGNA, S., ROBERTO, P., SCHIANTARELLI, F. (2002). "Fiscal Policy, Profits and Investment". *The American Economic Review*. 92(3). s. 571-589.
- ANSPAL, S. ve VÖRK, A. (2007). "Labour Market Institutions and Productivity in the New EU Member States". *Praxis Working Paper No 27*. 2007.
- BASSANINI, A. ve DUVAL, R. (2006). "Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions". *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. No. 35. OECD Publishing.
- BECK, N. ve KATZ, J. N. (1995). "What to Do (and Not to Do) With Time-Series Cross-Section Data", *American Political Science Review*, 89(3).
- BERA, A. K. ve JARQUE, C. M. (1981). "Efficient Tests for Normality, Homoscedasticity and Serial Independence of Regression Residuals: Monte Carlo Evidence", *Economics Letters*, 7(4).
- BERKAY, F. (2009). "Çeşitli Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye'de İstihdam Üzerindeki Mali Yükümlülüklerin Değerlendirilmesi". Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Denizli.
- BORJAS, G. (2005). *Labor Economics*, McGraw-Hill, Cop. New York.
- BRUNELLO, G., LUPI, C., ORDINE P. (2001). "Widening Differences in Italian Regional Unemployment" *Labour Economics*, 8(1). s.103-129.
- BUYRUKOĞLU, S. ve KUTBAY, H. (2016). "Türkiye'de Kayıtdışı İstihdamın Bir Tetikleyicisi Olarak Vergi Takoza Sorunu ve Maliyeti". *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(31). s.249-273.
- CEBULA, R. (1996). "An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: The Case of the United States, 1973-94". *Munich Personal Repec Archive*. No. 49810.
- COENEN, G., MCADAM, P., STRAUB, R. (2008). "Tax Reform and Labour Market Performance in the Euro Area. A Simulation-Based Analysis Using the New Area-Wide Model". *Journal of Economics Dynamics and Control*. 32(8) s. 2543-2583.
- DAVERI, F. (2000). "Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries". *Economic Policy*. 15(30). s. 47-104.
- DAVIS, S. J. ve HENREKSON, M. (2004). "Tax Effects on Work Activity, Industry Mix and Shadow Economy Size: Evidence from Rich-country Comparisons". *Nber Working Paper Series*. No. 10509.
- DE SOTO, H. (1989). *The Invisible Revolution in the Third World*. Harper Row. New York.
- DEMİR, İ. C. ve KÜÇÜKILHAN, M. (2013). "Vergi Mükelleflerinin Kayıt Dışı Ekonomi Algısı: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma". *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 9(1). s.31-48.
- DESKAR-ŠKRBIĆ, M., DREZGIĆ, S., ŠIMOVIĆ, H. (2018). "Tax Policy and Labour Market in Croatia: Effects of Tax Wedge on Employment". *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 31(1). s. 1218-1227.

- DING, H. (2008). "Can Tax Wedge Affect Labor Productivity? A Tsls Fixed Model on OECD Panel Data". *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. 5(1). s.15-32.
- DOLENC, P. ve LAPORŠEK, S. (2010). "Tax Wedge on Labour and Its Effect on Employment Growth in the European Union". *Prague Economic Papers*. 4. s. 344-358.
- DOLENC, P. ve VODOPIVEC, M. (2005). "The Tax Wedge in Slovenia: International Comparison and Policy Recommendations". *Financial Theory and Practice*, 29(3). s.229-243.
- DRISCOLL, J. C. ve KRAAY, A. C. (1998). "Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data", *Review of Economics and Statistics*, 80(4).
- EDERVEEN, S. ve THISSEN, L. (2004). "Can Labour Market Institutions Explain Unemployment Rates in New Eumember States?". *European Network of Economic Policy Research Institutes Working Paper*. No. 27. s. 25-26.
- ELMESKOV J., MARTIN, J. P., SCARPETTA, S. (1998). "Key Lessons for Labour Market Reforms: Evidence from OECD Countries' Experiences". *Swedish Economic Policy Review*. 5. s. 205-252.
- ENACHE, C. (2020). "A Comparison of the Tax Burden on Labor in the OECD". *Tax Foundation, Fiscal Fact*. No 710.
- FESTA, A. (2011). "Tax Wedge, Employment and Productivity: Micro and Macro Evidence". (<http://dspace-tesi.unisa.it/handle/10556/1287?locale-attribute=en>). Erişim tarihi: 18 Mayıs 2020.
- FESTA, A. (2015). "Employment and Productivity: The Role of the Tax Wedge". *Euroeconomica*. 2(34).
- FIORITO, R. ve PADRINI, F. (2001). "Distortionary Taxation and Labour Market Performance". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(2). s. 173-196.
- GEDİZ ORAL, B., ARPAZLI FAZLILAR, T., KOÇ, Ö. E. (2015). "Kayıtdışı Ekonomiye Önemeye Yönelik Bir Öneri: Vergi Denetim Üst Kurulu". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 20(2). s. 119-149.
- GILES, D. E. A. ve TEDDS, L. M. (2002). "Taxes and the Canadian Underground Economy. Toronto: Canadian Tax Foundation". Canadian Tax Foundation. No 270.
- GORA, M., RADZIWI, A., SOWA, A., WALEWSKI, M. (2006). "Tax Wedge and Skills: Case of Poland in International Perspective". *Case Report*. No. 64.
- GORA, M., ROHAZYNSKY, O., SINITSINA, I., WALEWSKI, M. (2009). "Social Security Driven Tax Wedge and Its Effects on Employment and Shadow Employment". *Case Network Studies & Analyses*. No. 398.
- GREENE, W. H. (2012). *Econometric Analysis*, 7th ed. Harlow: Pearson.
- HAUSMAN, J. A. (1978). "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 46(6).
- HAZANS, M. (2011). "What Explains Prevalence of Informal Employment in European Countries The Role of Labor Institutions, Governance, Immigrants, and Growth". *Policy Research Working Paper*. No. 5917.
- HODGE, S. A. ve HICKMAN, B. (2018). "The Importance of the Tax Wedge on Labor in Evaluating Tax Systems". (<https://files.tax-foundation.org/20190516115623/The-Importance-of-the-Tax-Wedge-on-Labor-in-Evaluating-Tax-Systems.pdf>). Erişim tarihi: 09 Temmuz 2020.
- İLKORUR, K. (2005). "Bu Vergi Takoza Ekonomiye Batırır". (<http://www.radikal.com.tr/yazarlar/korkmaz-ilkorur/bu-vergi-takozu-ekonomiyi-batirir-741780/>). Erişim tarihi: 16 Haziran 2020.

- KARAYILMAZLAR, E. ve GÖDE, B. (2017). "Vergi Yükünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi". Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 10(4). s. 131-142.
- KOÇ, N. ve ŞAHİN, M. (2020). "Türkiye'de İstihdamın Arttırılmasına Yönelik Teşvik Politikalarının İncelenmesi". Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 19(75). s. 1294-1313.
- KUTBAY, H., GEREDİ, C., AKSOY, E. (2018). "Asgari Ücret Üzerindeki Vergi Takozunun İşsizliğe Etkisi". Vergi Raporu. Sayı 224. s. 96-114.
- LEBE TANSÖKER, R. (2017). "Türkiye'de Kayıt Dışı İstihdamın Vergi Takozu Açısından Değerlendirilmesi". Yönetim Bilimleri Dergisi. 15(30). s. 309-334.
- LEHMANN, E., LUCIFORA, C., MORICONI, S., DER LINDEN, B. V. (2014). "Beyond the Labour Income Tax Wedge: Tax Unemployment-Reducing Effect of Tax Progressivity". IZA Discussion Paper Series. No 8276.
- LEMIEUX, T. FORTIN, B., FRÉCHETTE, P. (1994). "The Effect of Taxes on Labor Supply in the Underground Economy". The American Economic Review. 84(1). s. 231-254.
- LOAYZA, N. A. (1997). "The Economics of the Informal Sector A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America". Policy Research Working Paper. No. 1727.
- LOAYZA, N. V., OVIEDO, A. M., SERVEN, L. (2005). "The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross-Country Evidence." Policy Research Working Paper. No. 3623. World Bank, Washington, DC.
- Mahfi EĞİLMEZ (2009). "İşgücü Verimliliği". (<http://www.radikal.com.tr/yazarlar/mahfi-egilmez/isgucu-verimliliği-944224/>). Erişim tarihi: 16 Temmuz 2020.
- MEDINA, L. ve SCHNEIDER, F. (2018). "Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years?". IMF Working Paper, No. 17.
- MEL'OTA, I., THIEBEN, U., VAKHNENK, T. (2001). "Fiscal and Regulatory Causes of the Shadow Economies in Transition Countries: The Case of Ukraine". Institute for Economic Research and Policy Consulting Working Paper. No. 9.
- NAR, M. (2015). "Ücret Gelirleri Üzerindeki Vergi Yükü: Vergi Takozu Uygulaması". International Journal of Human Sciences. 12(1). s. 685-705.
- NICKELL, S. ve LAYARD, R. (1999). "Labour Market Institutions and Economic Performance". Handbook of Labor Economics, Chapter 46, Ed. O. Ashenfelter ve D. Card. s. 3029-3084. Amsterdam.
- OECD (2020). "Taxing Wages 2020". (<https://www.oecd.org/tax/taxing-wages-20725124.htm>). Erişim Tarihi: 16 temmuz 2020.
- ÖNDER, İ. (2001). "Kayıtdışı Ekonomi ve Vergileme". İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi. 23-24. s. 241-254.
- PESARAN, M. H. (2004). *General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels*, University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics, No. 435.
- RUTOWSKI, J. ve WALEWSKI, M. (2007). "Taxation of Labor" (*Fiscal Policy and Economic Growth: Lessons For Eastern Europe and Central Asia*). Ed: Cherly Grey, Tracey Lane, Aristomene Varoudakis. The World Bank. Washington D.C.
- SCHNEIDER, F. (2005). "Shadow Economies Around the World: What Do We Really Know". European Journal of Political Economy. 21. s.598- 642.
- SCHNEIDER, F. ve ENSTE, D. H. (2000). "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences". Journal of Economic Literature. XXXVIII. s. 77-114.

- THOMAS, A. (1998). *"The Effects of Tax Wedges on Hours Worked and Unemployment in Sweden"*. IMF Working Paper. No. 98/152.
- TUNEHEDE, P. (2019). *"Labor Taxation and Its Effect on Employment"*. (<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1427560&dswid=-2761>). Erişim tarihi: 29 Mayıs 2020.
- UŞUN, E. (2019). *"Türkiye ve Diğer OECD Ülkelerinde Vergi Takozu"*. Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi. 26(2). s. 435-452.
- VARTIA, L. (2008). *"How Do Taxes Affect Investment and Productivity? An Industry-level Analysis of OECD Countries"*. Economics Department Working Papers. No. 656.
- VÖRK, A., LEETMA, R., PAULUS, A., ANSPAL, S. (2007). *"Tax Benefit Systems in the New Member States and Their Impact on Labour Supply and Employment."* Praxis Working Paper. No. 26.
- WALEWSKI, M. (2020). *"Tax Wedge, Labor Market and The Shadow Economy – Examples of Russia and Ukraine"*. (<https://www.case-research.eu/en/tax-wedge-labor-market-and-the-shadow-economy-examples-of-russia-and-ukraine>). Erişim tarihi: 20 Temmuz 2020.
- WIDMALM, F. (2001). *"Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better Than Others?"*. Public Choice. 107. s. 199-219.
- WOOLDRIDGE, J. M. (1991). *"On the Application of Robust, Regression-Based Diagnostics to Models of Conditional Means and Conditional Variances"*, Journal of Econometrics, 47(5).
- WOOLDRIDGE, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge.
- YERELİ, A. B. ve KARADENİZ, O. (2004). *Kayıt Dışı İstihdam*. Odak Yayınları. Ankara.
- YILANCI, V. YAVUZ, H., İNCE, T. (2019). *"Seçilmiş OECD Ülkelerinde Vergi Takozu-İşsizlik İlişkisi"*. Maliye Dergisi. Sayı 176 (Ocak-Haziran). s. 286-297.
- YILDIRIM, K., KARAMAN, M., TAŞDEMİR, M. (2010). *Makroekonomi*. 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- ZIMČÍK, P. (2017). *"Tax Wedge in OECD Countries – A New Evidence"*. (file:///C:/Users/oem/Downloads/TaxWedgeinOECD.pdf). Erişim tarihi: 19 Temmuz 2020.