

# Katma Değer Vergisi ve Özel Tüketim Vergisi Oranlarındaki Değişikliklerin Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Serkan Yılmaz KANDIR\*

Soner YAKAR\*\*

Gözde ELBİR\*\*\*

## Öz

*Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) fiyat mekanizması yolu ile tüketiciye yansıtılabilen vergilerdir. Dolayısıyla vergi oranlarındaki indirimler fiyatların düşürülmesine ve buna bağlı olarak satışların artmasına yol açabilir. Bu durum ise firmaların kârlılığını olumlu yönde etkileyebilir. Bu çalışmada KDV ve ÖTV oranlarındaki indirimin firmaların pay getirileri üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Olay çalışması aynı sektör ve aynı vergiler ile ilgili 2018 ve 2019 yıllarında bir oran indirimi ve iki indirim süresi uzatması için yapılmıştır. İlk oran indirimi pay getirileri üzerinde etkili olurken oran indirimlerine ilişkin uzatma kararları etkili olmamıştır. Bu nedenle pay piyasasının yarı etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Katma Değer Vergisi, Özel Tüketim Vergisi, Vergi Oranı, Olay Çalışması

\*Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, skandir@cu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-7686-1099>

\*\*Doç.Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, syakar@cu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-0973-0072>

\*\*\*Arş.Gör., Çağ Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Bankacılık ve Finans Bölümü, gozdeelbir@cag.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-6463-9319>

**Makalenin Gönderilme Tarihi:** 15.10.2019

**Kabul Tarihi:** 28.02.2020

## ***Investigation of the Impact of Changes in Value Added Tax and Special Consumption Tax Rates on Stock Returns***

### ***Abstract***

*Value Added Tax (VAT) and Special Consumption Tax (SCT) are taxes that can be reflected to consumers through price mechanism. Therefore, reduction in tax rates may lead to decrease in prices and consequently increase in sales. This situation may in turn enhance profitability of the companies. In this study, impact of reduction in VAT and SCT rates on the stock returns is examined by event study methodology. Event study is conducted for a tax rate reduction announcement and two consecutive tax rate reduction extension announcements in the years of 2018 and 2019. The reduction announcement appears to have a significant impact on stock returns, while extension announcements do not seem to effect stock returns significantly. Therefore, stock market appears to be efficient in semi-strong form.*

**Keywords:** *Value Added Tax, Special Consumption Tax, Tax Rate, Event Study*

**JEL Classification Codes:** *G14, H25*

### **Giriş**

Ekonomiyi canlandırabilmek için uygulanan vergi politikası araçlarından birisi de vergi oranlarındaki indirimlerdir (Bakar ve Tokatlıoğlu, 2012:485). Özellikle Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) gibi tüketim üzerinden alınan vergilerde yapılan oran indirimleri ile bazı sektörlerde satışların artırılması hedeflenebilmektedir (Edizdoğan ve Çelikkaya, 2012:202-253). Bu vergilerdeki oran indirimi ile ürün fiyatlarında indirim yapılmasına olanak sağlanmakta böylece indirim yapılan sektörlerde satışların artmasına yol açabilmektedir.<sup>1</sup> Bu kapsamda Vergi Denetim Kurulu Strateji Değerlendirme Toplantısında Hazine ve Maliye Bakanı Berat Albayrak tarafından yapılan konuşmada, altı başlıkta KDV ve ÖTV oranlarında indirim yapılacağı açıklanmıştır.<sup>2,3</sup> Açıklanan vergi

<sup>1</sup>Türkan tarafından 2009 yılında yapılan çalışmada, bazı sektörlerde 2009 yılında KDV ve ÖTV oranlarındaki indirimlerin hanehalkına yansıtıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Türkan, 2009:1-7). Türkan'a göre; "Vergi indirimleri ile ortaya çıkan fiyat indirimlerinin, diğer iç ve dışsal koşullar sabit kalmak üzere, Mart ve Nisan döneminde büyük ölçüde tüketicilere yansıtıldığı görülmektedir. Otomobil, beyaz eşya-ev aletleri, mobilya ve bilişim mal gruplarında vergi indirimlerinin bire bir ya da kampanyalarla desteklenerek bire bir üstünde tüketicilere yansıtıldığı gözlenmektedir" (Türkan, 2009:7).

<sup>2</sup>Bu başlıklar; konut satışlarında KDV oranı ve tapu harçlarında daha önce yapılan indirimlerin süresi uzatılırken KDV oranının ticari araçlarda %18'den %1'e, mobilya'da %18'den %8'e, ÖTV oranının beyaz eşyada %0'a düşürüldüğü, 1600 cc motorlu araçlarda ise ÖTV oranında %15'lik bir oran indiriminin 01.10.2018-31.12.2018 tarihleri arasında geçerli olmak üzere yapılacağı açıklanmıştır. <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/son-dakika-bakan-albayrak-vergide-indirim-paketini-acikladi,FTfB635RAEOA1TF6Poptow> (Erişim Tarihi: 12.09.2019)

<sup>3</sup>Bu açıklamalara ilişkin olarak 31.10.2018 tarihli Mükerrer Resmi Gazetede yayımlanan 287 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile KDV ve ÖTV oranları indirilmiştir.

indirimlerinin hedeflerinden birisinin de bazı sektörlerde iç talebin canlandırılması olduğu belirtilmiştir.<sup>4</sup> Söz konusu iç talepteki artışın ise şirketlerin satışlarını, kârlılıklarını ve piyasa değerlerini olumlu etkilemesi beklenmektedir. Bu durumda, vergi indiriminden olumlu etkilenmesi muhtemel şirketlerin paylarına olan talebin artması ise beraberinde pay fiyatlarında artışı da getirebilmektedir. Etkin bir finansal piyasada, pay fiyatlarının şirketleri etkilemesi muhtemel duyuru ve açıklamalara hızlı bir tepki vermesi öngörülmektedir. Adı geçen tepkinin zamanlamasının ve kuvvetinin ölçülmesi olay çalışması yöntemiyle gerçekleştirilmekte ve finans literatüründe önemli bir yer tutmaktadır.

31.10.2018 tarihli ilk vergi oranı indirim açıklamasından sonra 31.12.2018 tarihinde yapılan açıklamada; 01.01.2019 tarihinden itibaren KDV ve ÖTV indirimlerinin 3 ay süreyle devam ettirileceği kaydedilmiştir.<sup>5,6</sup> 21.03.2019 tarihinde ise Resmi Gazete’de yayımlanan 843 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile KDV ve ÖTV oranlarında yapılan indirimlerin süresi uzatılmıştır.<sup>7</sup>

Bu çalışmanın amacı, KDV ve ÖTV oranlarındaki indirimlerin otomotiv, mobilya ve beyaz eşya alanlarında faaliyet gösteren şirketlerin pay getirileri üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığının analiz edilmesidir. İlgili literatür incelendiğinde, Türkiye’de KDV ve ÖTV oranı indirimlerinin pay getirileri üzerindeki etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu gözlenmiştir. Diğer taraftan literatürde yapılan çalışmalarda genelde tek bir vergi oranı değişikliği alınarak olay çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada ise aynı sektörler ve aynı vergiler için üç ayrı oran indirimi (ilkinde oranlar indirilmiş, daha sonra iki defa indirim için uzatma kararı alınmıştır) incelenmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, araştırmanın amacının ve öneminin açıklandığı giriş bölümüdür. İkinci bölümde, literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde, araştırma yöntemi ve kullanılan veriler yer almaktadır. Dördüncü bölümde, elde edilen bulgulara yer verilmiş ve sonuç bölümünde ise çalışmada ulaşılan sonuçlar yorumlanmıştır.

## 1. Literatür Taraması

Literatürde, olay çalışması yöntemi ve vergi indirimleri konusu ile ilgili sınırlı sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Literatürdeki çalışmalarını iki grupta toplayabiliriz. İlk grupta genel vergi düzenlemelerinin pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmaların ortak özellikleri vergi mevzuatında yapılan birden fazla düzenlemenin

<sup>4</sup><https://www.cnnturk.com/ekonomi/turkiye/bakan-albayraktan-otv-ve-kdv-indirimi-mujdesi> (Erişim Tarihi: 12.10.2019)

<sup>5</sup>535 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile uzatılmıştır. Resmi Gazete, 31.12.2018, Sayı: 30642, 4. Mükerrer.

<sup>6</sup><https://www.dunya.com/ekonomi/otv-ve-kdv-indirimleri-3-ay-uzatildi-haberi-436181> (Erişim Tarihi: 08.10.2019)

<sup>7</sup>[https://www.ntv.com.tr/ekonomi/otv-ve-kdv-indirimleri-surecek,1aIEjHq\\_1UGI2RtDcmNew](https://www.ntv.com.tr/ekonomi/otv-ve-kdv-indirimleri-surecek,1aIEjHq_1UGI2RtDcmNew) (Erişim Tarihi:08.10.2019)

etkisini araştırmalarıdır. İkinci grup ise doğrudan vergi oranlarındaki değişikliklerin pay getirileri üzerine etkisini inceleyen çalışmalardır.

Literatürde genel vergi düzenlemelerinin pay getirileri üzerine etkisini inceleyen çalışmalardan Graddy vd. (1992), vergi reformlarının sigorta şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmada, 1986'daki vergi reformu baz alınmış ve olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Olay penceresi; olay günü, olay gününden 60 gün sonrası ve 60 gün öncesi olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda vergi reformlarının sigorta şirketlerinin pay getirilerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Mills vd. (1993) çalışmalarında, vergi mevzuatındaki değişikliklerin (tax legislation) petrol ve gaz şirketlerinin pay fiyatları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Olay penceresi olarak olay günü, olay gününden (16 Ağustos 1986) 30 gün öncesi ve 30 gün sonrası seçilmiştir. Çalışma sonucunda, vergi düzenlemelerinin petrol ve gaz şirketlerinin pay fiyatları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Xu ve Yiu (2017) çalışmalarında, vergi reformlarının, Amerika ve Avustralya gayrimenkul yatırım ortaklıkları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Olay çalışması yöntemi ve küresel fon akışı kontrol modeli (Global Fund Flow Control Model) uygulanmıştır. Ocak 1971 ile Eylül 2009 arasındaki dönem örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, vergi reformlarının gayrimenkul yatırım ortaklıklarının tümünü etkilediği belirtilmiştir. Selamat vd. (2017), çalışmalarında Çin'deki kurumsal vergi reformlarına (1991, 1993 ve 2007 yıllarındaki reformlar) yönelik olan pay fiyatlarının tepkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi ve regresyon analizi uygulanmıştır. Regresyon analizine dahil edilen değişkenler; firma riski, firma büyüklüğü ve firmanın yıllık borcu olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda, kurumsal vergi oranlarındaki artış veya azalışa göre pay fiyatlarının pozitif veya negatif olarak tepki verdiği belirtilmiştir. Ayrıca, Çin borsasının, vergi politikalarındaki değişikliklere anında tepki verdiği ifade edilmiştir. Tuncay ve Eşgünoğlu (2017), menkul kıymetlerle ilgili vergi düzenlemelerinin sermaye piyasaları üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmıştır. Borsa da listelenen sektörler (bilişim, elektrik, finansal kurumlar, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, hizmetler, ulaştırma, imalat sanayi, spor, teknoloji, telekomünikasyon, toptan satış ve perakende, ticaret ve turizm) çalışmaya dahil edilmiştir. Örneklem olarak 2005 ile 2013 arasındaki dönem seçilmiştir. Çalışma sonucunda, yapılan vergi düzenlemelerinin sektörler üzerinde kısa vadeli bir etki yarattığı tespit edilmiştir. Ayrıca, BİST pay piyasasının yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz vd. (2018), özsermaye ile finansmanı tercih eden firmalar lehine yapılan vergi düzenlemelerinin payları Borsa İstanbul'da işlem gören bazı firmaların değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 29.12.2014, 27.03.2015 ve 01.07.2015 tarihli vergi matrahı indirimine yönelik duyurular çalışmaya dahil edilmiş ve olay çalışması yöntemi

uygulanmıştır. Bütün firmaların, vergi yasa tasarısından aynı düzeyde etkilenmediği tespit edilmiştir.

Literatürde sadece vergi oranlarındaki değişiklerin pay getirileri üzerine etkisini inceleyen çalışmalardan Ayers vd. (2002), 1993 yılında yapılan vergi kanunu düzenlemesini hareketini baz alarak kâr payı üzerinden alınan vergilerin pay fiyatları üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Araştırmada, örneklem olarak 1312 firma seçilmiş ve regresyon modeli uygulanmıştır. Çalışma sonucunda firmaların kâr payı verimi yükseldikçe kişisel gelir vergisindeki artışa yönelik pay fiyatları tepkisinin de daha olumsuz yönde bir eğilim gösterdiği ifade edilmiştir. Koçyiğit ve Kılıç (2008) çalışmalarında, leasing sektöründe katma değer vergisi (KDV) oranı değişikliğinin (30 Aralık 2007) İMKB’de işlem gören leasing şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Olay çalışması yöntemi uygulanmış ve günlük veriler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda olay öncesinde ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif getirilerin olduğu tespit edilmiş, piyasanın yarı güçlü etkin formda bir piyasa olmadığı ifade edilmiştir. Kandir ve Yakar (2012), kurumlar vergisi oranındaki değişikliğin (29.11.2005) pay getirileri üzerindeki etkisini olay çalışması yöntemi ile analiz etmişlerdir. 07.12.2004 ile 06.12.2005 arasındaki dönem örneklem olarak seçilmiştir. Analiz sonucunda, olay gününde anormal getiri elde edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca, olay öncesinde anormal getiriler elde edilmediği için piyasanın etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Güre ve Kütük (2016), çalışmalarında Türkiye’yi konu alarak 29.11.2005 yılındaki kurumlar vergisi değişikliğinin pay fiyatları üzerindeki kısa dönemli etkisini olay çalışması yöntemi ile araştırmışlardır. Açıklamanın yapıldığı tarih (29.11.2005), olay günü olarak belirlenmiştir. Çalışmada, vergi indirimi duyurusunun piyasa tepkisi oluşturmadığı tespit edilmiştir. Lakshmi ve Alex (2018), mal ve hizmet vergisi oranlarının duyurularına ilişkin Hindistan sermaye piyasasının tepkisini araştırmıştır. Çalışmada, günlük veriler kullanılmış, örneklem olarak 2011 ile 2017 yılları arasındaki dönem seçilmiş ve olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. GST’nin yürürlüğe konduğu gün olan 01.07.2017 tarihi olay günü olarak belirlenmiştir. Olay penceresi duyuru günü, duyuru gününden 5 gün önce ve 5 gün sonra olarak seçilmiştir. Ayrıca olay çalışması yönteminin, piyasa etkinliği hakkında da bilgi verdiği ifade edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 14 sektörden sadece üç sektörde (ilaç, kamu bankaları ve gayrimenkul sektörleri) anormal getiriler tespit edilmiş ve bu yüzden piyasanın tamamen etkin olmadığını ifade etmek yerine piyasanın kısmen etkin olduğunu söylemenin daha doğru olacağı belirtilmiştir. Wagner vd. (2018), pay piyasasının Trump seçimi ve 2017 kurumlar vergisi reformuna yönelik olan tepkisini olay çalışması yöntemi ile analiz etmişlerdir. Örneklem olarak Kasım 2016 ile Aralık 2017 arasındaki dönem seçilmiştir. Çalışma sonucunda, kurumlar vergisinin pay piyasası kapitalizasyonu üzerinde önemli bir role sahip olduğu ifade edilmiştir.

Donald Trump seçiminden vergi indirimi ve iş yasasına kadar geçen bir yılı aşkın sürede payların sert bir şekilde yükseliş gösterdiği belirtilmiştir.

## 2. Araştırma Yöntemi ve Veriler

Çalışmada, Tablo 1’de gösterilen duyurular baz alınmış ve Tablo 2’de listelenen 11 şirkete ait veriler kullanılmıştır. Ele alınan şirketlerin pay fiyatlarına ve BİST100 endeksi değerlerine FİNNET2000 Plus veri tabanından ulaşılmıştır.<sup>8</sup> KDV indirimi konut/işyeri, ticari araç ve mobilya alanlarında yapılmıştır. Özel Tüketim Vergisindeki değişiklikler ise beyaz eşya ve binek otomobil alanlarında yapılmıştır. Çalışmaya bu sektörlerde faaliyet gösteren 11 şirket dahil edilmiştir. Olay çalışması yöntemi uygulanarak baz alınan duyuru tarihlerinden önceki ve sonraki günlerde yatırımcıların bu duyurulara yönelik verdiği tepki ölçülmüştür.

**Tablo 1: Olay Tarihleri ve Açıklamalar**

Tarih	Açıklama
31.10.2018	Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) indirimlerinin açıklanması
31.12.2018	Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) indirimlerini uzatma kararı
21.03.2019	Katma Değer Vergisi (KDV) ve Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) indirimlerini uzatma kararı

**Tablo 2: Çalışmada Yer Alan Şirketler ve Kodları**

Şirket Kodu	Şirket Adı
ASUZU	Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret AŞ
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi AŞ
OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi AŞ
KARSN	Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret AŞ
TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ
DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret AŞ
VESBE	Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret AŞ
ARCLK	Arçelik AŞ
SILVR	Silverline Endüstri ve Ticaret AŞ
DGKLB	Doğtaş Kelebek Mobilya Sanayi ve Ticaret AŞ
YONGA	Yonga Mobilya Sanayi ve Ticaret AŞ

Olay çalışması, şirketlere ilişkin olaylar çevresinde firmaların pay fiyatı hareketlerini inceleyen bir yöntemdir (Eckbo, 2007:5). Diğer bir ifade ile olay çalışması, pay fiyatlarının olaylar karşısında verdiği tepkileri ölçmektedir (Cowan, 1992:343). Olay çalışması yöntemi, piyasa etkinliğinin test edilmesini sağlamaktadır (Eckbo, 2007:5) Pay fiyatlarının bilgiyi tamamen yansıttığı piyasalar etkin piyasalar olarak tanımlanmaktadır (Fama, 1970:383). Etkin piyasa hipotezi üç formda ifade edilmektedir. Zayıf formda

<sup>8</sup><https://www.finnet2000.com/F2000Plus> (Erişim Tarihi:23.09.2019)

etkin piyasa, sadece geçmişteki fiyat ve getiri bilgilerini içerir. Buna göre geçmiş fiyatlar baz alınarak yapılan çalışmalarda anormal getiri elde etmek mümkün değildir. Yarı güçlü formda etkin piyasa, halka açık tüm bilgileri içermekte ve tüm yatırımcılar tarafından bilgiye aynı anda ulaşıldığında hiçbir yatırımcının anormal getiri elde edemeyeceğini ifade etmektedir. Güçlü formda etkin piyasa ise içsel bilgiler de dahil olmak üzere elde edilen tüm bilgileri kapsamaktadır (Campbell vd., 1997:20-21; Mutan ve Topcu, 2009:2).

Olay çalışması belirli adımlar takip edilerek hesaplanmaktadır. Bu adımlar, olayın tanımlanması, kriterlerin belirlenmesi, normal ve anormal getirilerin hesaplanması ve ulaşılan sonuçların yorumlanması olarak sıralanabilir (Campbell vd., 1997:151-152).

Olay çalışmalarında tahmin dönemi genellikle 200 ile 250 gün arasında belirlenmektedir (Binder, 1998:127; Bartholdy vd., 2007:228). Brown ve Warner (1985), Bartholdy vd. (2007), Ahern (2009), Elbir ve Kandır (2017) zaman çizelgesinde baz alınan dönemin uzunluğunu 250 gün olarak belirlemiştir. Diğer bazı çalışmalarda ise farklı olay penceresi kullanılmaktadır (Ryngaert ve Netter, 1990:257). Olay penceresinin uzun olarak belirlenmesi bazı problemlere yol açmakta, uzun olması çalışmada uygulanan testin gücünü azaltmaktadır. Bu durum da bir olayın önemini yanlış yorumlanmasına sebep olmaktadır. Kısa bir olay penceresi ise genellikle baz alınan olayın önemini yansıtır. Çalışmalarda seçilen olay penceresinin mümkün oldukça kısa tutulması önerilmektedir (McWilliams ve Siegel, 1997:636). Genel olarak tahmin penceresinin ne kadarlık bir süreyi kapsayacağı, bir diğer ifadeyle olay penceresinin olayın duyurulduğu tarihten kaç gün önce ve kaç gün sonra baz alınacağı konularında bir görüş birliği bulunmamaktadır. Çalışmanın konu aldığı olayın niteliklerine bağlı olarak farklı süreler seçilmektedir (Mazgit, 2013:233).

Olay çalışmasında olayın olduğu tarih sıfır zamanı olarak gösterilir. Tahmin penceresi, olay penceresi ve olay sonrası pencere olarak zaman çizelgesinde üç dönem vardır (MacKinlay, 1997:19-20). Tahmin penceresi, piyasa ya da endüstri endeksi ile ilgili pay getirilerinin hareketlerini belirlemek için kullanılır. Olay penceresi, genellikle çalışmada konu alınan olay gününden önceki işlem günlerinde (trading days) başlar. Olay sonrası pencere ise olayın uzun dönem etkisinin ölçülmesini sağlamaktadır (Benninga, 2008:373-374). Olay penceresi matematiksel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Jonsson ve Radeschnig, 2014:14):

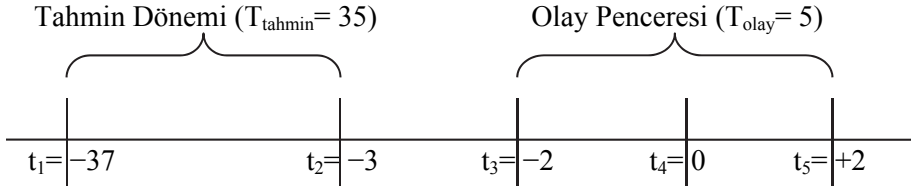
$$\text{Event Window} = \{t \in \mathbb{Z} | T_1 < t \leq T_2\} \quad (1)$$

Burada olay penceresinin başlangıcını  $T_1$ , olay penceresinin bitişini ise  $T_2$  simgelemektedir.  $t$  zaman aşamalarını (intermediate time-steps) göstermekte ve tam sayı olarak belirlenmektedir. Olay penceresi uzunluğunun matematiksel gösterimi ise aşağıdaki gibidir (Jonsson ve Radeschnig, 2014:14):

$$L_{EW} = T_2 - T_1 \quad (2)$$

Bu çalışmada, Şekil 1’de görüldüğü gibi her bir şirkete ait olay tarihi çevresinde işlemin gerçekleşmesinin 2 gün öncesi ve 2 gün sonrasını gösteren (-2,+2) olay aralığının baz alındığı zaman çizelgesinde olay öncesi penceresinin uzunluğu 37 gün olarak belirlenmiştir. Bu çizelgede tahmin dönemi 35 gün olup, olay penceresinin uzunluğu ise 5 gün olarak belirlenmiştir. Buna göre, olay günü ile olay gününün 2 gün öncesi ve olay gününün 2 gün sonrası olay penceresine dahil edilmiştir. Böylece incelenen dönemin toplam uzunluğu 40 gün olarak gerçekleşmiştir.

**Şekil 1: Olay Çalışmasında Zaman Çizelgesi (-2,+2)**



Bu çalışmada, tahmin dönemi ve olay penceresinin uzunluğu belirlenirken takvim kümelenmesi (calendar clustering) etkisi de dikkate alınmıştır. Takvim kümelenmesi, olayların aynı anda ya da yakın zamanda meydana gelmesi olarak ifade edilmektedir. Takvim kümelenmesi aynı zamanda olay kümelenmesi (event clustering) olarak da adlandırılmaktadır. Olay kümelenmesi genellikle çalışmalarda kullanılan metodun yeterliliğini azaltmakta ve çalışmalarda önemli bir problem oluşturmaktadır. (Dyckman vd., 1984:29; Henderson Jr, 1990:294). Bu çalışmada, vergi oranlarına ilişkin duyuruların birbirlerine yakın zamanlarda yapılması sebebiyle (takvim kümelenmesini (çakışmayı) önlemek amacıyla) zaman çizelgesinin uzunluğu 40 gün olarak seçilmiştir. Olay penceresi ise olay gününden 2 gün öncesini, olay gününü ve olay gününden 2 gün sonrasını kapsamaktadır.

Fiyat değişikliklerini ve kâr paylarını içeren pay getirileri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Fama vd., 1969:4; Henderson Jr, 1990:287):

$$R_{id} = \ln \left[ \frac{\text{Fiyat}_{i,d} + \text{Kâr payı}_{i,d}}{\text{Fiyat}_{i,d-1}} \right] \quad (3)$$

$$R_{id} = \ln \left[ \frac{P_{i,d} + D_{i,d}}{P_{i,d-1}} \right] \quad (4)$$

$R_{id}$  : i payının d dönemdeki getirisi

$P_{i,d}$  : i payının d dönemdeki fiyatı

$P_{i,d-1}$  : i payının d-1 dönemdeki fiyatı

$D_{i,d}$  : i payının sahiplerine d döneminde ödenen kâr payı.

Bir olayın, firma değeri üzerinde bir etkisi olup olmadığını araştırmak için anormal getiri hesaplanmaktadır (Agrawal ve Kamakura, 1995:57). Anormal getiri; sabit ortalama getiri modeli (constant mean return), piyasa modeli (market model) ve sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (capital asset pricing model) gibi çeşitli modeller kullanılarak elde edilebilmektedir (Eryiğit, 2007:58). Bu çalışmada, anormal getiriler piyasa modeli



kullanılarak hesaplanmıştır. Piyasa modeli, herhangi bir pay getirisi ve pazar getirisi arasında doğrusal bir ilişki olduğunu varsaymaktadır (Eryiğit, 2007:58). Piyasa modeli aşağıdaki şekilde tahmin edilmektedir (Sharpe, 1963:281; Fama vd., 1969:4):

$$R_{id} = \alpha_i + \beta_i R_{md} + e_{id} \quad (5)$$

$R_{id}$  : i payının d dönemindeki getirisi

$R_{md}$  : Pazar portföyünün d dönemindeki getirisi

$\alpha_i$  : Sabit terim

$b_i$  : Sistemik risk

$e_{id}$  : Hata terimi

Gerçek getiriden (actual return) tahmin edilen getiri (predicted return) çıkarılarak anormal getiriye ulaşılmaktadır (Benninga, 2008:374). Anormal getiri aşağıdaki gibi formül ile gösterilebilir (Bowman, 1983:568; Cowan, 1992:345):

$$AR_{id} = R_{id} - \alpha_i - \beta_i R_{md} \quad (6)$$

$$AR_{id} = R_{id} - (\alpha_i + \beta_i R_{md}) \quad (7)$$

$AR_{id}$  : i payı için d günündeki anormal getiri

$R_{id}$  : i payının d günündeki fiili getirisi (gerçek getiri)

$R_{md}$  : Pazar portföyünün d dönemindeki getirisi

$\alpha_i$  : Sabit terim (kesim parametresi)  $\alpha_i$  için tahmin değeri

$b_i$  : Finansal varlık getirisinin piyasa getirisine olan hassasiyeti.

Sistemik risk (eğim parametresi)  $\beta_i$  için tahmin değeri

Ortalama Anormal Getiri (AAR) ise örnekleme yer alan her bir firmanın anormal getirilerinin toplamının, örnekleme yer alan firma sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Brown ve Warner, 1985:7; Binder, 1998:113):

$$AAR_d = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{id} \quad (8)$$

$AR_{id}$  : i payı için d günündeki anormal getiri,

$AAR_d$  : d günündeki ortalama anormal getiri,

$N$  : d tarihinde örneklemedeki pay sayısıdır.

Elde edilen ortalama anormal getiriler toplanarak kümülatif ortalama anormal getirilere ulaşılmaktadır (Binder, 1998:113):

$$CAAR_d = \sum_i^N AAR_{id} \quad (9)$$

$AAR_{id}$  : i payı için d günündeki ortalama anormal getiri

$CAAR_d$  : d günündeki ortalama anormal getirilerin toplamı

Olay günü ve olay penceresindeki diğer günler için sd serbestlik dereceli student t istatistiği değeri aşağıdaki formül ile elde edilir (Brown ve Warner, 1985:7; Bley, 2002:88; Rao ve Sreejith, 2014:49):

$$t_{sd} = \frac{AAR}{S(AAR_d)} \quad (10)$$

$t_{sd}$  : sd serbestlik dereceli student t istatistiği

$AAR$  : Ortalama anormal getiri

$S(AAR_d)$  : d günündeki anormal getirinin standart sapması

sd serbestlik dereceli student t testi istatistiği formülünde yer alan anormal getirinin standart sapma hesabı için gerekli olan formül aşağıdaki gibidir (Eryiğit, 2007:60):

$$S(AAR_d) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (AR_i - AAR)^2}{N}} \quad (11)$$

S(AAR<sub>d</sub>): d günündeki anormal getirinin standart sapması

AAR<sub>d</sub> : d günündeki ortalama anormal getiri

AR<sub>i</sub> : i payı için anormal getiri

AAR : Ortalama anormal getiri

N : d tarihinde örneklemden pay sayısı

### 3. Bulgular

Tablo 3'te 31.10.2018, 31.12.2018 ve 21.03.2019 tarihli vergi oranı indirimi ve uzatma kararlarına ilişkin olarak yapılan duyurular olay günü olarak belirlenmiş ve olay günü ile olay gününün 2 gün öncesi ve 2 gün sonrası baz alınarak hesaplanmış ortalama anormal getiriler (AAR<sub>d</sub>), t istatistiği değerleri ve kümülatif ortalama anormal getiriler (CAAR<sub>d</sub>) yer almaktadır.

**Tablo 3: Olay Tarihinden 2 Gün Öncesi ve 2 Gün Sonrası İçin Hesaplanan Ortalama Anormal Getiriler, t<sub>sd</sub> İstatistiği Değerleri, Kümülatif Ortalama Anormal Getiriler**

31.10.2018 Tarihli Açıklama İçin Elde Edilen Değerler			
Olay Günleri	AAR	t istatistiği değeri	CAAR
-2	0,009	0,051	0,009
1	-0,172	-1,018	-0,163
0	0,416	2,466	0,253
1	-0,278	-1,646	-0,025
2	0,252	1,493	0,227
31.12.2018 Tarihli Açıklama İçin Elde Edilen Değerler			
Olay Günleri	AAR	t istatistiği değeri	CAAR
-2	-0,012	-1,322	-0,012
1	0,004	0,476	-0,008
0	-0,001	-0,152	-0,009
1	0,000	0,048	-0,009
2	-0,009	-1,011	-0,018
21.03.2019 Tarihli Açıklama İçin Elde Edilen Değerler			
Olay Günleri	AAR	t istatistiği değeri	CAAR
-2	-0,001	-0,061	-0,001
-1	-0,005	-0,537	-0,006
0	-0,006	-0,589	-0,012
1	-0,014	-1,364	-0,026
2	-0,002	-0,183	-0,028

Elde edilen sonuçlar 31.10.2018 tarihli açıklama yönünden incelendiğinde; açıklamanın yapıldığı olay gününde (0) t istatistiği değerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Olay gününden önceki ve sonraki  $AAR_d$  değerlerine ilişkin t istatistikleri anlamlı değildir. Tablo 1'deki bulgular 31.12.2018 ve 21.03.2019 tarihli açıklamalar için değerlendirildiğinde olay günü, olay günü öncesi ve olay günü sonrasındaki  $AAR_d$  değerlerine ilişkin t istatistiklerinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.  $CAAR_d$  değerleri olay günü, olay penceresini oluşturan günlerde negatif olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla bu iki tarihteki açıklamaların çalışmada baz alınan şirketlerin pay getirileri üzerinde etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Buna göre, ilk vergi indirimi duyurusu piyasada yeni bir bilgi olarak algılanıp fiyatlanmaktadır. Vergi indirimi uzatma duyurularının ise beklentiler ile uyumlu olduğu ve bu sebeple piyasa tarafından yeni bir bilgi olarak değerlendirilmediği anlaşılmaktadır. Bu bulgular, piyasanın yarı güçlü formda etkin olduğunu desteklemektedir. Ayrıca incelenen şirketlerin paylarına ilk vergi indirimi duyusunun yapıldığı gün dışında olay penceresindeki herhangi bir günde yatırım yapanların anormal getiri elde edemeyeceği tespit edilmiştir. Olay günü öncesinde anormal getirilerin ortaya çıkmadığı göz önüne alındığında, vergi indirimi duyurusunun piyasada yeni bilgi olarak değerlendirildiği gözlenmektedir. Pay getirilerinin bu yeni bilgiye zamanında ve önemli bir tepki verdiği sonucuna ulaşılmıştır. İlave olarak pay getirilerinde artış olması da, vergi indiriminin piyasada olumlu değerlendirildiğini ifade etmektedir. Tüm bu tespitler, pay piyasasının yarı güçlü formda etkinliğine ilişkin bir kanaat oluşmasına sebep olmaktadır. Diğer yandan, elde edilen bulgular, çoğunlukla vergi indirimi duyurularının pay fiyatlarını etkilediği bulgusuna ulaşan daha önce yapılan çalışmalar ile benzer niteliktedir.

### Sonuç

KDV ve ÖTV oranlarında indirim yapılması suretiyle piyasada olumlu etki yaratılması amaçlanabilmektedir. Dolayısıyla bazı sektörler için KDV ve ÖTV oranlarında yapılacak indirim ile ürünlerin fiyatlarının düşmesine olanak sağlanmakta, buna bağlı olarak da düşen fiyat ile talebin canlanması beklenmektedir. Böylece vergi oranında indirim yapılan sektörlerin satışlarında artış olması beklenmektedir. Satışlardaki artışın ise şirketlerin kârlılıklarında ve pay getirilerinde artışa yol açması beklenen diğer sonuçlardır.

Bu çalışmada, 31.10.2018, 31.12.2018 ve 21.03.2019 tarihlerindeki KDV ve ÖTV indirimi ve uzatma duyurularının otomotiv, mobilya ve beyaz eşya alanlarında faaliyet gösteren 11 şirketin pay getirileri üzerindeki etkisi olay çalışması yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda duyuru tarihlerinden 2 gün öncesi ve 2 gün sonrası için günlük getiri oranları elde edilmiştir. Şirket paylarının bu duyurular karşısında verdiği tepkiyi ölçmek için anormal getiriler,  $t_{sd}$  istatistiği değerleri,

kümülatif ortalama anormal getiriler hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, yalnızca 31.10.2018 tarihli açıklama yönünden istatistiksel bakımdan önemli ortalama anormal getirinin ortaya çıktığı belirlenmiştir. 31.12.2018 ve 21.03.2019 tarihli vergi indirimi uzatma duyuruları için ise olay gününde, olay günü öncesinde ve olay günü sonrasında elde edilen ortalama anormal getirilerin istatistiksel bakımdan önemli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda, yatırımcılar tarafından ilk vergi indirimi duyurusunun piyasada yeni bir bilgi olarak algılanıp fiyatlandığı belirlenmiştir. Ancak vergi indirimi uzatma duyurularının piyasa tarafından yeni bir bilgi olarak değerlendirilmediği anlaşılmaktadır. Ayrıca ulaşılan sonuçlar, piyasanın yarı güçlü formda etkin olduğunu göstermektedir. Etkin piyasalar hipotezinde yarı güçlü form, piyasa fiyatlarının halka açıklanmış tüm bilgileri yansıtması olarak tanımlanmaktadır. Diğer taraftan hisse senedi yatırımcıları tarafından, KDV ve ÖTV gibi tüketim üzerinden alınan vergilerin oranındaki indirimin piyasanın canlanması ve firmaların kârlılığının artması beklentisine neden olduğu düşünülmektedir. Diğer iki vergi oranı indirim kararları ise ilk indirim kadar piyasada etkili olmamıştır. Vergi oranı indirim kararları yatırımcılar tarafından ilk indirim duyurusu yönünden fiyatlandığı için piyasanın bu indirim tepki vermediği düşünülmektedir. Buna göre, sektörel bazda KDV ve ÖTV oranlarındaki indirimlerin yatırımcıları olumlu etkiyelebilecek bir vergi politikası aracı olabileceği sonucuna ulaşılabilir.

Bu araştırmanın, finans literatürüne ve çalışmada ele alınan şirketlere yatırım yapmak isteyen yatırımcılara yatırım zamanlaması yönünden katkı sağlaması beklenmektedir. İlerleyen dönemlerde yeni vergi indirimleri gündeme geldiği taktirde, yatırımcılar vergi indiriminden etkilenmesi muhtemel sektörlerdeki şirketlerin paylarına yatırım yaparak anormal getiri elde etme olanağı elde edebileceklerdir.

Yeni çalışmalarda, izleyen dönemlerde yapılabilecek olası vergi indirimi duyurularının farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisinin araştırılması da literatüre ve yatırımcılara katkı sağlayabilecektir.

### **Kaynakça**

- Agrawal, J. ve Kamakura, W.A. (1995), “The Economic Worth of Celebrity Endorsers: An Event Study Analysis”, *Journal of Marketing*, 59(3), 56-62.
- Ahern, K.R. (2009), “Sample Selection and Event Study Estimation”, *Journal of Empirical Finance*, 16(3), 466-482.
- Ayers, B.C., Cloyd, C.B. ve Robinson, J.R. (2002), “The Effect of Shareholder-Level Dividend Taxes on Stock Prices: Evidence from the Revenue Reconciliation Act of 1993”, *The Accounting Review*, 77(4), 933-947.

- Bakar, F. ve Tokatlıoğlu, M.Y. (2012), “Küresel Finansal Kriz Sürecinde Avrupa Birliği Vergi Politikaları”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 163, Temmuz-Aralık, 481-504.
- Bartholdy, J., Olson, D. ve Peare, P. (2007), “Conducting Event Studies on a Small Stock Exchange”, *The European Journal of Finance*, 13(3), 227-252.
- Benninga, S. (2008), *Financial Modeling*, Third Edition, England: The MIT Press.
- Binder, J.J. (1998), “The Event Study Methodology Since 1969”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 11(2), 111-137.
- Bley, J. (2002), “Stock Splits and Stock Return Behaviour: How Germany Tries to Improve the Attractiveness of Its Stock Market”, *Applied Financial Economics*, 12(2), 85-93.
- Bowman, R.G. (1983), “Understanding and Conducting Event Studies”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 10(4), 561-584.
- Brown, S.J. ve Warner, J.B. (1985), “Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies”, *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.
- Campbell, J.Y., Lo, A.W. ve MacKinlay, A.C. (1997), *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press: New Jersey.
- Cowan, A.R. (1992), “Nonparametric Event Study Tests”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2(4), 343-358.
- Dyckman, T., Phillbrick, D. ve Stephan, J. (1984), “A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach”, *Journal of Accounting Research*, 1-30.
- Eckbo, B.E. (2007), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, Elsevier: Amsterdam.
- Edizdoğan, N. ve Çelikkaya, A. (2012). *Vergilerin Ekonomik Analizi*, Bursa: Dora Basım Yayım Dağıtım.
- Elbir, G. ve Kandır, S.Y. (2017), “Yatırım Duyurularının Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Demir-Çelik Sektörü Örneđi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9(1), 16-32.
- Eryiğit, M. (2007), “Stock Market Reaction to Developments in Turkish-European Union Relations”, *Ekonomik Yaklaşım*, 18(63), 55-68.
- Fama, E.F. (1970), “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, F., Fisher, L., Jensen, M.C. ve Roll, R. (1969), “The Adjustment of Stock Prices to New Information”, *International Economic Review*, 10(1), 1-21.
- Graddy, D.B., Homaifar, G. ve Hollman, K.W. (1992), “Tax Reform's Impact on Insurance Industry Stock Returns”, *The Journal of Risk and Insurance*, 59(2), 284-290.
- Güre, P.D. ve Kütük, S. (2016), “Türkiye’de Kurumlar Vergisi Değişikliğinin Hisse Senedi Fiyatları Üzerine Kısa Dönemli Etkisi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 71(1), 303-322.

- Henderson, Jr., G.V. (1990), “Problems and Solutions in Conducting Event Studies”, *The Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 282-306.
- Jonsson, R. ve Radeschnig, J. (2014), “From Market Efficiency to Event Study Methodology: An Event Study of Earnings Surprises on Nasdaq OMX Stockholm”, Malardalen University, Bachelor Thesis in Economics, Sweden.
- Kandır, S.Y. ve Yakar, S. (2012), “Kurumlar Vergisi Oranındaki Değişikliğin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi”, *Maliye Dergisi*, Sayı:163, 170-186.
- Koçyiğit, M. ve Kılıç, A. (2008), “Leasing Sektöründe KDV Oranı Değişikliğinin İMKB’de İşlem Gören Leasing Şirketlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 40, 165-174.
- Lakshmi, B. ve Alex, R.J. (2018), “Effect of GST Rate Announcement on Sectorial Indices of National Stock Exchange”, *Indian Journal of Commerce and Management Studies*, 9(1), 29-36.
- MacKinlay, A.C. (1997), “Event Studies in Economics and Finance”, *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.
- Mazgit, İ. (2013), “Endeks Kapsamında Olmanın Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: BIST Temettü 25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”, *Sosyoekonomi*, 225-264.
- McWilliams, A. ve Siegel, D. (1997), “Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues”, *The Academy of Management*, 40(3), 626-657.
- Mills, T.H., Anderson, D.C. ve Michelson, S. (1993), “Oil and Gas Stock Price Reactions to Federal Tax Legislation”, *Journal of Economics and Finance*, 17(2), 37-42.
- Mutan, O.C. ve Topcu, A. (2009), “Türkiye Hisse Senedi Piyasasının 1990-2009 Tarihleri Arasında Yaşanan Beklenmedik Olaylara Tepkisi”, *Sermaye Piyasası Kurulu*, 1-20.
- Rao, S.V.D. ve Sreejit, U. (2014), “Event Study Methodology: A Critical Review”, *The Macroeconomic Review*, 40-53.
- Ryngaert, M. ve Netter, J. (1990), “Shareholder Wealth Effects of the 1986 Ohio Antitakeover Law Revisited: Its Real Effects”, *Journal of Law, Economics and Organization*, 6(1), 253-262.
- Selamat, A., Ariff, M. ve Mohamad, S. (2017), “Share Price Reaction on Corporate Tax Reforms in China”, *Int. Journal of Economics and Management*, 921-938.
- Sharpe, W.F. (1963), “A Simplified Model for Portfolio Analysis”, *Management Science*, 9(2), 227-293.
- Tuncay, M. ve Eşgünoğlu, M. (2017), “Menkul Kıymetlerle İlgili Vergi Düzenlemelerinin Sermaye Piyasaları Üzerindeki Etkisi”, *International Journal of Economic & Administrative Studies*, 149-170.
- Türkan, E. (2009). “Son Vergi Düzenlemeleri ile Ortaya Çıkan Fiyat İndirimleri Tüketicilere Yansıtıldı mı?”, Erişim Adresi;

[https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/c52d8a7e-84a3-401f-bf09-d22636d9e2a0/ercan\\_turkan\\_vergi.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-c52d8a7e-84a3-401f-bf09-d22636d9e2a0-m3fBaY](https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/c52d8a7e-84a3-401f-bf09-d22636d9e2a0/ercan_turkan_vergi.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-c52d8a7e-84a3-401f-bf09-d22636d9e2a0-m3fBaY)(Erişim Tarihi;07.10.2019)

- Yılmaz, M., Tanyeri, B. ve Akdeniz, L. (2018), The Effect of Tax Regulation on Firm Value: A Case for Allowance for Corporate Equity (ACE) Regulation, 2018 Bilkent University Seminar, 1-17.
- Wagner, Zeckhauser ve Ziegler (2018), “Unequal Rewards to Firms: Stock Market Responses to the Trump Election and the 2017 Corporate Tax Reform”, *American Economic Association Papers and Proceedings*, 1-14.
- Xu, Y. ve Yiu, C.Y. (2017), “The Impacts of Tax Reforms on REITs. An International Empirical Study”, *Academic Journal of Economic Studies*, 3(1), 11-22.