

# MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN DEĞER İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Melik ERTUĞRUL\*

Makale Gönderim Tarihi : 28/10/2019 / Kabul Tarihi : 05/12/2019

## ÖZ

Teknolojik dönüşümler sonucu ortaya çıkan yeni düzen, maddi olmayan duran varlıklar (MODV) odaklı ekonomik sisteme geçişi beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada, hem MODV'un hem de şerefiye ile şerefiye harici MODV'un değer ilişkisi incelenmektedir. Aynı zamanda analizler, Hayn (1995) tarafından altı çizilen zararların karlardan daha fazla bilgi taşıdığı gerçeğinden hareketle genişletilerek, bu değer ilişkisinin zarar eden firmalar ile kar eden firmalar arasında farklılaşıp farklılaşmadığı irdelenmektedir. Borsa İstanbul'da 2009-2018 yılları arasında listelenen firmalara ilişkin veriler, Fiyat Modeli'nin modifiye edilmiş versiyonu kullanılarak sabit etkiler modeli ile analiz edilmekte ve şu sonuçlar ortaya konmaktadır. Birincisi, MODV'un, şerefiyenin ve şerefiye harici MODV'un değer ilişkisi bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, bu kalemlerin piyasa değeri üzerindeki etkileri istatistiki olarak anlamlı bir şekilde pozitiftir. İkincisi, hem MODV'ın hem de şerefiye ile şerefiye harici MODV'un değer ilişkileri, zarar eden şirketler ile kar eden şirketler arasında istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklı değildir. Diğer bir deyişle, bu kalemlerin piyasa değerine etkileri, şirketin kar ya da zarar etmesinden bağımsızdır. Yapılan muhtelif sağlamlık testleri de bu sonuçları teyit etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Maddi Olmayan Duran Varlıklar, Şerefiye, Değer İlişkisi, Değerleme, Zarar

\* İstinye Üniversitesi, Ekonomi Bölüm Başkanı, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2068-2080>

**THE VALUE RELEVANCE OF INTANGIBLE ASSETS****ABSTRACT**

The new system that occurred as a result of technological transformation brings the shift to an intangible-oriented economic system. In this study, the value relevance of intangibles as well as goodwill and intangibles except goodwill is analysed. At the same time, as losses convey more information than profits (Hayn, 1995), analyses are extended by considering profit and loss firms in order to analyse whether the value relevance of the variables of interest differs between profit and loss firms. A sample of Turkish listed firms between 2009 and 2018 are analysed by using a modified version of Price Model and by employing the fixed effects method. The following outcomes are reported. First, intangibles, as well as goodwill and intangibles except for goodwill, are all value relevant. In other words, impacts of these variables on market values are positive at conventional significance levels. Second, neither intangibles nor goodwill and intangibles except goodwill differ between profit and loss firms. In other words, impacts of these variables on market values are independent of whether a firm records profit or loss. We further perform a battery of robustness analyses and our outcomes remain the same.

**Keywords:** Intangibles, Goodwill, Value Relevance, Valuation, Loss

**1. GİRİŞ**

**S**on otuz yılda meydana gelen teknolojik dönüşümler, firma yatırımlarını büyük ölçekte etkileyen unsurların başında gelmektedir. Günümüz ekonomik refahı ve büyümesinin ana lokomotifinin maddi olmayan duran varlıklar (MODV) olduğu Lev (2000) tarafından kitabının ilk cümlesinde vurgulanmaktadır. OECD (2006), 1995-2003 yılları arasında ABD'deki ölçülemeyen MODV yatırımlarının hemen hemen maddi duran varlık (MDV) yatırımlarına eşit olduğunu ve ilgili dönemde birçok ülke için MODV yatırımlarındaki yıllık büyümenin MDV yatırımlarındaki büyümeden fazla olduğunun altını çizmektedir. ABD ekonomisinde MDV odaklılıktan MODV odaklılığa geçiş yaşandığı, mevcut literatürce ifade edilmektedir (Çiftçi vd., 2014). Ülkemiz için MODV ve MDV verilerine ilişkin yıllık istatistikler her ne kadar sunulmasa da, araştırma-geliştirme (ARGE) harcamaları MODV için uygun bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, TÜİK istatistiklerine göre, ARGE harcamalarının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı 2003 yılında %0,47 iken bu oran 2017 yılında iki katından fazla bir değere çıkarak %0,96 olarak kaydedilmiştir. Bu artış her ne kadar çarpıcı olsa da ülkemiz için raporlanan bu oranın 2017 yılı OECD ortalaması olan %2,37'nin oldukça altında kaldığının altı çizilmelidir.

Yukarıda değinilen dönüşümler sonucu olarak ortaya çıkan MODV bazlı ekonomik sistem, MODV raporlamasına ilişkin tartışmaları beraberinde getirmektedir. MODV, fiziksel bir mevcudiyetten yoksun oldukları için değerlemeleri zordur (Glova ve Mrázková, 2019). Finansal tablo kalemlerinin hisse senedi fiyatları veya hisse senedi getirileri üzerindeki açıklayıcı etkisinin, literatürde değer ilişkisine yönelik yapılan tanımlamaların ortak noktası olduğu görülmektedir (Demir vd., 2016; Ertuğrul, 2019a). Değer ilişkisi analizi perspektifinden, MODV raporlamasının tam ve doğru değer ile yapılamamasından ötürü muhasebe verilerinin değer ilişkisinin azaldığı, Amir ve Lev (1996), Lev ve Sougiannis (1996) ve Lev

ve Zarowin (1999) başta olmak üzere çeşitli çalışmalarca vurgulanmaktadır. Muhasebe sistemindeki MODV raporlama yetersizliklerinden ötürü MODV olarak değerlendirilebilecek birçok unsur gider olarak gelir tablosunda kaydedildiği için hem bilanço kalemleri tam olarak raporlanamamakta hem de karlılık baskılanarak farazi zararlar doğabilmektedir. Lev ve Zarowin (1999) tarafından da örneklendirildiği üzere bir firma kendisi MODV geliştirmek için katlandığı bütün ARGE harcamalarını (muhtemelen) giderleştirecek iken bu MODV'yi doğrudan satın aldığı anda yapmış olduğu harcamayı aktifleştirir. Dolayısıyla, ilk durum, finansal tablo verilerinin piyasa üzerindeki gücünü azaltarak bu verileri etkin olmayan bir hale getirebilir. Bunun en güzel kanıtı Amir ve Lev (1996) tarafından sunulmaktadır: ARGE yoğun bir endüstri olan telekomünikasyon firmalarınca raporlanan kazançlar, faaliyetlerden kaynaklı nakit akışları ve defter değeri, hisse senedi fiyatları ve getirileri üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir düzeyde etkili değildir. Diğer bir deyişle, Amir ve Lev (1996), ARGE yoğun bir endüstri için muhasebe verilerinin değer ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmaktadır.

MODV raporlaması, finansal raporlamaya ilişkin standartların küreselleşmesindeki en tartışmalı konulardan birisi olarak öne çıkmaktadır (Chalmers vd., 2008). Standart yapıcılarının gündeminde yer alan en temel konulardan birisi olan MODV raporlamasının, sermaye piyasaları üzerindeki etkisinden ötürü değer ilişkisi analizi çalışmalarının da odak noktalarından biri olduğu görülmektedir. Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının (UFRS) küresel ölçekte birçok ülke tarafından kabul görerek uygulamaya konulması, MODV raporlamasındaki ülkeler arası farklılıkları minimize etmeye çalışsa da MODV için geliştirilen standart olan Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) 38'in (Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı) MODV raporlamasında faydalı bilgiler sunup sunmadığı tartışma konusudur. Örneğin, Atalay vd. (2018), mevcut standartlarca raporlanamayan fikri sermaye, insan sermayesi ve müşteri sermayesi gibi MODV unsurlarının ayrı bir bildirim ile kamu ile paylaşıldığını ifade etmektedir. Dolayısıyla, UMS 38'in MODV unsurlarının tam olarak raporlanması noktasında yeterli olamayabileceği sonucu çıkarılabilir. Ayrıca raporlanan MODV unsurlarının faydalı bilgi olarak piyasa tarafından değerlendirilip değerlendirilmediği de ayrıca tartışılmaktadır. Bunlara ek olarak, UMS 38 her ne kadar MODV raporlamasına yönelik tek bir standart getirirse de muhasebe geleneklerindeki farklılıklar MODV'yi doğrudan etkileyebilmektedir. Örneğin, UMS 38'in 52. Paragrafında belirtilen 6 koşul aynı anda sağlandığı takdirde, geliştirme safhasında katlanılan maliyetler MODV altında bilançoda gösterilir. Bu koşulların hem oldukça kısıtlayıcı olmasından (Bhana, 2013) hem de Kara Avrupası Hukuk Sisteminin egemen olduğu birçok ülkedeki muhasebe uygulamalarındaki ihtiyatlılıktan (Hellman, 2008) dolayı ARGE maliyetleri doğrudan giderleştirilebilmektedir. Bu bağlamda, UMS 38'e göre raporlanan MODV'nin faydalı bilgiler sunup sunmadığı tartışma konusudur.<sup>1</sup>

Bu çalışmada, UMS 38 bazlı raporlanan MODV'nin değer ilişkisi analiz edilmektedir. Ayrıca MODV, kendi içinde şerefiye ve şerefiye harici MODV (DMODV) olarak iki alt kalemde incelenmekte ve bu kalemlerin de değer ilişkisi gösterilmektedir. Bunlara ek olarak, analizler, firmaların kar/zarar durumlarına göre derinleştirilerek hem MODV'nin hem de şerefiye ile DMODV'un değer ilişkisinin firmaların kar/zarar durumlarına göre değişip değişmediği incelenmektedir. Literatürde MODV ve kırılımlarının değer ilişkisi analiz edilse de bu analizin zarar eden şirketler için yapılması genel bir uygulama değildir.

1 Bu çalışma boyunca bahsi geçen Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) ile Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) ile Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) birbirlerinin yerine kullanılmaktadır.

Örneğin, Gümrah ve Adiloğlu (2011), Özcan (2017) ile Gökten ve Atalay (2019) tarafından MODV'nin değer ilişkisi analiz edilse de zarar eden firmalar için bir bulgu ortaya konmamaktadır. Ayrıca, Gümrah ve Adiloğlu (2011) tarafından incelenen veri seti 2005-2008 yılları arası Borsa İstanbul'a (BİST) kote ve şerefiye raporlayan 58 şirket iken Gökten ve Atalay (2019) tarafından incelenen veri seti 2009-2016 yılları arası Borsa İstanbul'da (BİST) düzenli olarak işlem gören 53 şirket olarak belirtilmektedir. Bu çalışmada, düzenli işlem görme ve şerefiye/MODV raporlama filtreleri kullanılmayarak daha kapsamlı bir veri seti analiz edilmekte ve genellenebilirliği yüksek bulgular ortaya konulmaktadır.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da 2009-2018 yılları arasında listelenen firmalara ilişkin veriler, Ohlson (1995) ile özdeşleştirilen Fiyat Modeli'nin modifiye edilmiş versiyonu kullanılarak analiz edilmekte ve şu sonuçlara ulaşılmaktadır. Birinci bulgu, hem MODV'nin hem de şerefiye ile DMODV'un piyasa değeri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif bir etkisi bulunmasıdır. Diğer bir deyişle MODV ve alt kırılımlarının değer ilişkisi bulunmaktadır. İkinci bulgu, hem MODV'nin hem de şerefiye ile DMODV'un piyasa değeri üzerindeki etkisinin, zarar eden firmalar için istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklı olmamasıdır. Yani, MODV'nin, şerefiyenin ya da DMODV'un değer ilişkisi kar ya da zarar raporlamakla değişmemektedir.

Çalışmanın devamı, şu sıralamada devam etmektedir. 2. bölüm literatür taramasını ve 3. Bölüm hipotez geliştirmeyi içermektedir. 4. bölüm veriler, model & kullanılan değişkenler ile yöntem sekmelerinden oluşmaktadır. 5. bölümde betimleyici istatistikler, korelasyon matrisi ve regresyon sonuçları yer almaktadır. 6. bölüm ise çalışmayı sonlandırmaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taraması dahilinde konuya yönelik olarak bugüne kadar yapılan çalışmaların ekseriyetle muhasebe standartlarındaki değişim ile MODV ile alt kırılımlarının değer ilişkisi arasındaki ilişkiyi incelediği, MODV yoğun sektörlerdeki muhasebe verilerinin değer ilişkisini analiz ettiği veya doğrudan MODV ya da alt kırılımlarının değer ilişkisini analiz ettiği görülmektedir. Bu üç ana başlığın kesişim kümesinde yer alan çalışmaların bulunduğu da belirtilmelidir. Çalışmamız, herhangi bir muhasebe standartları değişimini içermediği ve hususi olarak bir sektörü incelemediği için doğrudan üçüncü kategorinin altında yer almaktadır. Dolayısıyla bu literatür taramasında doğrudan MODV ya da alt kırılımlarının değer ilişkisini analiz eden seçilmiş çalışmaların bulguları özetlenerek tartışılacaktır.

Ke vd. (2004), ARGE yoğun sektörlerde yer alan Avustralya şirketlerine ait 1998-2001 yılları arası veri setini kullanarak MODV altında yer alan aktifleştirilmiş ARGE harcamaları, şerefiye ve ayırt edilebilir MODV'un değer ilişkisini analiz etmektedir. Çalışmanın sonuçları, MODV altında yer alan aktifleştirilmiş ARGE harcamaları ile şerefiyenin değer ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymakta iken ayırt edilebilir MODV'un değer ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir.

Hevas (2005) tarafından Yunanistan şirketlerine ait 1994-1997 yılları arası veri seti kullanılarak MODV altında yer alan aktifleştirilmiş ARGE harcamaları ile bu harcamalar hariç net MODV kalemlerinin değer ilişkisi analiz edilmekte ve MODV altında yer alan aktifleştirilmiş ARGE harcamalarının değer ilişkisinin bulunmasa da bu harcamalar hariç net MODV kalemlerinin değer ilişkisinin bulunduğu gösterilmektedir.

Dahmash vd. (2009) tarafından Avustralya şirketlerine ait 1994-2003 yılları arası veri seti kullanılarak şerefiye ve DMODV'nun değer ilişkisi analiz edilmekte ve bu kalemlerin değer ilişkisinin bulunduğu gösterilmektedir. Ayrıca yazarlar analizlerini şerefiye ya da DMODV raporlayan işletmeler için tekrar ederek bu bulguyu daha güçlü bir şekilde teyit etmektedir. Buna ek olarak, yazarlar, analiz dönemlerini iki eşit alt döneme bölerek şerefiye ve DMODV'nun değer ilişkisinin bulunduğu sonucunu teyit etmektedir. Fakat pozitif anormal kazanç elde eden (yani yüksek performanslı) işletmeler için analizlerini yineleyen yazarlar, şerefiye için genel bulgularını teyit etse de DMODV'nin değer ilişkisini yitirdiği sonucuna ulaşmaktadır.

Oliveira vd. (2010) tarafından Portekiz şirketlerine ait 1998-2008 yılları arası veri seti kullanılarak toplam MODV ile MODV altında yer alan aktifleştirilmiş ARGE harcamaları, fikri ve sınai mülkiyet hakları, şerefiye ve bu iki kalem dışında kalan diğer MODV'un değer ilişkisi analiz edilmektedir. Yazarlar, toplam MODV, şerefiye ve diğer MODV'un değer ilişkisinin bulunmakta iken aktifleştirilmiş ARGE harcamaları ile fikri ve sınai mülkiyet haklarının değer ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. UFRS uygulamasına geçilmesinin de ilgili kalemlerin değer ilişkisindeki etkisini inceleyen yazarlar, bu uygulamaya geçilmesini müteakip toplam MODV'nin değer ilişkisinde istatistiki olarak anlamlı herhangi bir değişim olmadığını, fakat aktifleştirilmiş ARGE harcamaları ile şerefiyenin değer ilişkisinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde arttığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Gümrah ve Adiloğlu (2011) tarafından Türkiye şirketlerine ait 2005-2008 yılları arası veri seti kullanılarak DMODV ile şerefiyenin değer ilişkisi incelenmekte ve her iki kalemin de değer ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Behname vd. (2012) tarafından İran üretim şirketlerine ait 2001-2011 yılları arası veri seti kullanılarak MODV'un değer ilişkisi analiz edilerek MODV'un değer ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Kimouche ve Rouabhi (2016) tarafından Fransız şirketlerine ait 2005-2013 yılları arası veri seti kullanılarak DMODV ile şerefiyenin değer ilişkisi incelenmektedir. Yazarlar, analizlerini hem bütün yıllar için yapmakta hem de analiz döneminde yer alan her yıl için ayrı ayrı yineleyerek DMODV ile şerefiyenin değer ilişkisi bulunduğunu göstermektedir.

Özcan (2017) tarafından Türkiye şirketlerine ait 2010-2016 yılları arası veri seti kullanılarak toplam MODV'un değer ilişkisi incelenmektedir. Yazar, MODV'un değer ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymakta ve örneklemini UFRS sonrası dönem (2005 ve sonrası) ile UFRS öncesi dönem (2005 öncesi) olarak ikiye bölerek bu bulguyu teyit etmektedir. Yazar her ne kadar istatistiki bir kıyas sunmasa da UFRS'ye göre raporlanan MODV'un regresyon katsayısının UFRS'ye göre raporlanmayan MODV'un regresyon katsayısının dört katından daha fazla olduğu anlaşılmaktadır.<sup>2</sup>

Ji (2018) tarafından Güney Kore şirketlerine ait 2011-2016 yılları arası veri seti kullanılarak toplam MODV'nin değer ilişkisinin bulunduğu gösterilmektedir. Ayrıca yazar, MODV harici aktifler ile yabancı kaynaklar arasındaki farkın sıfırdan büyük olmasına göre de incelemekte ve bu farkın sıfırdan büyük olduğu firmalar için MODV'un değer ilişkisinin istatistiki olarak daha fazla olduğu sonucunu ortaya

2 Bu durum, UFRS ile birlikte MODV'un değer ilişkisinde bir artış yaşandığı şeklinde yorumlanabilir.

koymaktadır. Ayrıca Ji (2018), örneklemindeki şirketleri listelendikleri borsa endekslerine (KOSPI ve KOSDAQ) iki alt örnekleme bölere analizlerini yinelemektedir. Bu analizlerde MODV'un değer ilişkisinin bulunmadığını gösterse de KOSPI'de listelenen şirketlerden MODV harici aktifler ile yabancı kaynaklar arasındaki farkın sıfırdan büyük olduğu şirketler için MODV'un değer ilişkisinin bulunduğunu, fakat bu durumun KOSDAQ'da listelenen şirketler için geçerli olmadığını göstermektedir.

Bauman ve Shaw (2018) tarafından, analiz dönemi boyunca en az bir yıl için olsa dahi diğer MODV'un aktiflere oranı %5'ten büyük olan ABD şirketlerine ait 2010-2015 yılları arası veri seti kullanılarak şerefiye ile müşterilerden kaynaklı MODV'un değer ilişkisi incelenmekte ve her iki kalemin de değer ilişkisinin bulunduğu gösterilmektedir.

Ocak ve Fındık (2019) tarafından Türkiye'deki dört sektörde yer alan şirketlere ait 2005-2013 yılları arası veri seti kullanılarak toplam MODV ile telifler, lisanslar, aktifleştirilen ARGE harcamaları gibi unsurları içeren inovatif ürünlerin değer ilişkisi incelenmektedir. Çalışma dahilinde yazarlar toplam MODV'un değer ilişkisinin bulunduğunu, fakat inovatif ürünlerin değer ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir.

Gökten ve Atalay (2019) tarafından Türkiye şirketlerine ait 2009-2016 yılları arası veri seti kullanılarak toplam MODV'un değer ilişkisi incelenmekte ve MODV'un değer ilişkisinin bulunduğu sonucu ortaya konulmaktadır.

### 3. HİPOTEZ GELİŞTİRME

Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) 38'de (Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı) MODV, şu şekilde tanımlanmaktadır: “*İşletmeler sıklıkla kaynak tüketir veya bilimsel ya da teknik bilgi, yeni süreç veya sistemlerin tasarım ve uygulanması, lisans, fikri mülkiyet hakları, piyasa bilgisi ve markalar (marka isimleri ve yayın hakları dahil) gibi maddi olmayan kaynakların elde etme, geliştirme, bakım veya iyileştirilmesi sırasında çeşitli borçlar yüklenirler. Bu geniş kapsamlı başlıklar altındaki kalemlerin yaygın örnekleri; bilgisayar yazılımı, patentler, telif hakları, sinema filmleri, müşteri listeleri, ipotek hizmeti sunma hakları, balıkçılık lisansları, ithalat kotaları, isim hakları, müşteri ve tedarikçi ilişkileri, müşteri sadakati, pazar payı ve pazarlama haklarıdır.*” (TMS 38, Paragraf 9). Dolayısıyla MODV altında yer alan unsurlar için TMS 38 tarafından belirlenebilirlik, kontrol ve gelecekteki ekonomik yararlar vurgulanmaktadır. Gelecekteki ekonomik yararlar ise “*Maddi olmayan duran varlıktan beklenen gelecekteki ekonomik yararlar; ürün ve hizmet satışından sağlanan geliri, maliyet tasarruflarını ya da işletme tarafından varlıkların kullanımından kaynaklanan diğer yararları içerebilir. Örneğin, üretim sürecinde fikri mülkiyet haklarının kullanımı gelecekteki gelirleri arttırmak yerine gelecekteki üretim maliyetlerini düşürebilir.*” (TMS 38, Paragraf 17) şeklinde tanımlanmaktadır.

İlk olarak Machlup (1962) tarafından kullanıldığı belirtilen MODV (Fındık ve Ocak, 2015) kavramı, mevcut muhasebe raporlama sistemlerindeki yetersizliklerden dolayı işletme bilançolarında tam olarak yansıtılmamaktadır (Atalay vd., 2018). UFRS uygulaması ile birlikte hayata geçen TMS 38 ile, her ne kadar MODV raporlama konusunda bir uygulama tek sesliliği sağlansa da ihtiyatlılık gibi muhasebe gelenekleri (Hellman, 2008) ile TMS 38 dahilindeki aktifleştirme rijitliklerinden (Bhana, 2013) kaynaklı sorunlardan ötürü MODV'nin tam olarak yansıtılmasının mümkün olmadığı açıktır. Her ne kadar bu



tam olarak ölçülememe durumundan kaynaklı MODV'nin yeterli yansıtılamaması sorunu teknolojik dönüşümler sonucunda şekillenen yeni ekonomik sisteme ilişkin tartışmaların odak noktasında olsa da TMS 38 uyarınca raporlanan MODV'un yatırımcılara (ve piyasaya) faydalı bilgi sunduğu ve değer ilişkisinin bulunduğu literatürde gösterilmektedir. Ülkemize ilişkin yapılan çalışmalarda da Ocak ve Fındık (2019), Gökten ve Atalay (2019), Özcan (2017) ve Gümrah ve Adiloğlu (2011) tarafından MODV'un değer ilişkisinin bulunduğu kanıtlanmaktadır. Bu bağlamda MODV'un değer ilişkisinin bulunduğu hipotezi test edilmektedir:

*H1: MODV'un değer ilişkisi bulunmaktadır.*

Şerefiye, akademik camianın en çok dikkatini çeken MODV altında yer alan kalemlerindendir. Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) 3 (İşletme Birleşmeleri Standardı) dahilinde “*tek olarak tanımlanamayan ve ayrı olarak kaydedilemeyen bir işletme birleşmesinde edinilmiş diğer varlıklardan kaynaklanan gelecekteki ekonomik fayda*” (TFRS 3, 16) olarak tanımlanan şerefiye, bir işletme satın almasındaki ödenen net varlıklarının üzerindeki prim olarak düşünülebilir. Bu prim, satın alınan işletmenin sağlayabileceği gelecek getirilerin normalin çok daha üzerinde olacağı düşüncesinden kaynaklanmaktadır (Durlanık'tan aktaran Ersoy ve Buyruk, 2005). Ülkemize ilişkin yaptığı çalışmada Gümrah ve Adiloğlu (2011), şerefiyenin değer ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Gümrah ve Adiloğlu (2011) ile paralel bir şekilde, bir MODV kalemi olan şerefiyenin değer ilişkisinin bulunduğu hipotezi H2 ile test edilmektedir. Ayrıca, DMODV'un değer ilişkisinin bulunduğu hipotezi de H3 ile test edilmektedir:

*H2: Şerefiyenin değer ilişkisi bulunmaktadır.*

*H3: Şerefiye harici MODV'un değer ilişkisi bulunmaktadır.*

Zarar eden şirketler için muhasebe verilerinin yorumlanması, kar eden şirketler için muhasebe verilerinin yorumlanmasından daha farklıdır. Hayn (1995) tarafından da altı çizildiği üzere zararlar karlardan çok daha fazla bilgi içermekte ve iletmektedir. Burgstahler ve Dichev (1997) tarafından mevcut faaliyet performansının iyi olması durumunda firma değerinin yineleme (*recursion*) değeri ile belirleneceği ve tam tersi durumda intibak (*adaptation*) değerinin baskınlaşacağı ifade edilmektedir. Yineleme değeri dahilinde kar kalemlerinin ve intibak değeri dahilinde bilanço kalemlerinin, değerlemede dominant roller üstlenmesi muhtemeldir. Halihazırda zarar eden şirketlerin kar rengini kırmızıdan siyaha döndürebilecek tek şey gelecek kazançlarıdır (Jones, 2018). Bu bağlamda hem toplam MODV hem de şerefiye ile DMODV'un gelecek kazanç üretim gücü ne kadar yüksekse zarar eden şirketlerin piyasa değeri üzerindeki etkileri o denli pozitif olacaktır. Dolayısıyla, şu üç hipotez test edilmektedir:

*H4: MODV'un, zarar eden şirketlerin piyasa değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak daha pozitifdir.*

*H5: Şerefiyenin, zarar eden şirketlerin piyasa değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak daha pozitifdir.*

*H6: Şerefiye harici MODV'un, zarar eden şirketlerin piyasa değeri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak daha pozitifdir.*

## 4. VERİLER, MODEL VE YÖNTEM

### 4.1. VERİLER

Bu çalışmada kullanılan muhasebe verileri KAP'tan manuel olarak (tek tek toplanarak) elde edilmiş olup 2009-2018 yılları arasında kapsamaktadır. Öte yandan, çalışma konusu piyasa değeri verileri ise BİST Datastore tarafından sağlanmış olup 2009-2018 yılları arasında kapsamaktadır. Aşağıdaki aşamalar izlenerek nihai veri seti oluşturulmaktadır:

- Her yılın üçüncü ve dördüncü ay sonu kapanışı itibarıyla piyasa değeri olmayan firmalar örneklem dışı tutulmaktadır.
- Farklı finansal raporlama uygulamalarından ve finansal yapılarından ötürü holdingler, finansal kurumlar ile enerji şirketleri ve diğer kamu hizmeti veren şirketler, örneklem dışı tutulmaktadır.
- Gözaltı pazarında bulunan şirketler de, sınırlı süre işlem görebildikleri için, örneklem dışı tutulmaktadır.
- Eğer bir şirketin birden fazla tipteki hisse senedi işlem görüyorsa (KRDMA, KRDMB ve KRDMMD gibi), likiditesi en yüksek olanlar örnekleme dahil edilerek diğerleri örneklem dışı tutulmaktadır.
- Yıllar içinde işlem kodu değişen şirketler tek tek kontrol edilerek olası eşleşmeme durumunun önüne geçilmektedir.<sup>3</sup>
- Finansal yıl kapanışı Aralık sonu olmayan şirketler de, örneklemedeki homojenliği sağlamak adına, örneklem dışı tutulmaktadır.
- Gordon vd. (2010) tarafından da altı çizilen işletmenin sürekliliğine (going concern) ilişkin çekince-lerden ötürü negatif defter değeri olan şirketler örneklem dışı tutulmaktadır.

Bütün bu filtreler sonunda elek üstünde kalan 286 şirkete ait 2.175 gözlem ile nihai veri seti elde edilmiştir.

### 4.2. MODEL

H1 hipotezinin test edilmesi için Eşitlik (1) ve H2 ile H3 hipotezlerinin test edilmesi için Eşitlik (2) kullanılmaktadır. Bu Eşitliklerin Fiyat Modeli'nin (Ohlson, 1995) modifiye edilmiş versiyonları olduğunun altı çizilmelidir.

$$(1) PD_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times DD_{i,t} + \beta_2 \times DNK_{i,t} + \beta_3 \times MODV_{i,t}$$

$$(2) PD_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times DD_{i,t} + \beta_2 \times DNK_{i,t} + \beta_3 \times \text{SRF}_{i,t} + \beta_4 \times DMODV_{i,t}$$

3 İşlem kodu farklılaştığı için aynı şirket farklı bir şirketmiş gibi algılanacağından ötürü bu durum sabit etkiler en küçük kareler yönteminin kullanım mantığı ile çelişmektedir. Bu manuel kontrol ile regresyon analizindeki bu sorunun da önüne geçilmektedir.



Burada  $i$ ,  $t$ , PD, DD, DNK, MODV, ŞRF ve DMODV sırasıyla şirketi, yılı, piyasa değerini, defter değerini, dönem net karını, maddi olmayan duran varlıkları, şerefiyeyi ve şerefiye harici maddi olmayan duran varlıkları sembolize etmektedir. PD, finansal yıl kapanışından üç ay sonraki (Mart sonu) piyasa değeridir. Ertuğrul (2019a,c) tarafından da gösterildiği üzere, sonuçların sağlamlık analizi açısından, literatürde piyasa değeri birden fazla zaman dilimi için ölçülmektedir. Bu sebeple finansal yıl kapanışından dört ay sonraki (Nisan sonu) piyasa değeri de bağımlı değişken olarak kullanılarak sonuçların sağlamlığı teyit edilmektedir. Defter değeri, aktiflerden yükümlülüklerin, MODV'nin ve dönem net karının düşülmesi ile elde edilmektedir. Dönem net karının düşülerek defter değerinin hesaplanması, regresyon sonuçlarının çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorunundan arındırılması için oldukça önemlidir (Ertuğrul ve Demir, 2018; Ertuğrul, 2018; Ertuğrul, 2019b). Ayrıca, Gökten ve Atalay (2019) tarafından da altı çizildiği üzere -MODV'yi regresyon denklemlerine dahil edebilmek için- defter değeri MODV düşülerek düzeltilmektedir. Dönem net karı, ilgili dönemde raporlanan diğer kapsamlı gelirler öncesi dönem net karıdır. Şerefiye, ilgili dönem için raporlanan net şerefiye miktarıdır. MODV'den şerefiyenin düşülmesi ile de DMODV elde edilmektedir.

Eşitlik (1)'de yer alan  $\beta_3$  katsayısının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde raporlanması H1'i teyit edecektir. Benzer bir şekilde Eşitlik (2)'de yer alan  $\beta_3$  ile  $\beta_4$  katsayılarının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde raporlanması da H2 ve H3'ü teyit edecektir.

H4 hipotezinin test edilmesi için Eşitlik (3) ve H5 ile H6 hipotezlerinin test edilmesi için Eşitlik (4) kullanılmaktadır.

$$(3) PD_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times DD_{i,t} + \beta_2 \times DNK_{i,t} + \beta_3 \times MODV_{i,t} + \beta_4 \times Z_{i,t} + \beta_5 \times Z_{i,t} \times DD_{i,t} + \beta_6 \times Z_{i,t} \times DNK_{i,t} + \beta_7 \times Z_{i,t} \times MODV_{i,t}$$

$$(4) PD_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \times DD_{i,t} + \beta_2 \times DNK_{i,t} + \beta_3 \times \text{ŞRF}_{i,t} + \beta_4 \times \text{DMODV}_{i,t} + \beta_5 \times Z_{i,t} + \beta_6 \times Z_{i,t} \times DD_{i,t} + \beta_7 \times Z_{i,t} \times DNK_{i,t} + \beta_8 \times Z_{i,t} \times \text{ŞRF}_{i,t} + \beta_9 \times Z_{i,t} \times \text{DMODV}_{i,t}$$

Bu eşitliklerdeki Z, dönem net karının negatif olduğu durumlarda 1 ve diğer durumlarda 0 değerini alan kukla değişkendir. Eşitlik (3)'te yer alan  $\beta_7$  katsayısının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde raporlanması H4'ü teyit edecektir. Benzer bir şekilde Eşitlik (4)'te yer alan  $\beta_8$  ile  $\beta_9$  katsayılarının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde raporlanması da H5 ve H6'yı teyit edecektir.

Literatürde (örneğin; Kothari ve Zimmerman, 1995; Brown vd. 1999; Easton ve Sommers, 2003) Fiyat Modeli, ölçek (*scale*) etkisi ve çalıntı bilgi (*stale information*) etkisi sorunlarından dolayı sıkça eleştirilmektedir. Bu sorunlar için çözüm, eşitliğin her iki tarafındaki değişkenlerin de ortak bir değer ile bölünmesidir. Ertuğrul (2019a) tarafından literatürde bir önceki aktifler, satışlar, piyasa değeri ve hisse senedi sayısı gibi çeşitli unsurların bölen olarak kullanıldığı gösterilmektedir. Bu unsurlar içinde, Goncharov ve Veenman (2014) tarafından gösterilen  $kat$ 'i ve net kanıtlara paralel olarak, bu çalışmada bölen olarak

bir önceki piyasa değeri kullanılmaktadır. Dolayısıyla bütün Eşitliklerde yer alan kukla değişken hariç bütün değişkenler, bir önceki piyasa değerine bölünmektedir.

### 4.3. YÖNTEM

Eşitlik (1) ve Eşitlik (2), zarar eden ve kar eden şirketler için ayrı ayrı replike edilerek H3 ve H4 için cevaplar aranması yerine, serbestlik derecesindeki düşüş gibi ekonometrik çekinceleri bertaraf etmek adına, Gujarati (1970a, 1970b) tarafından da önerildiği üzere, Etkileşim Terimi (*Interaction Term*) Yöntemi ile H3 ve H4 için Eşitlik (3) ve Eşitlik (4) kullanılarak cevaplar aranmaktadır.

Eşitliklerdeki bütün bağımlı ve bağımsız değişkenler %1 ve %99 seviyelerinde bastırılarak (*winsorize*) uç gözlemlerin ve verilerdeki olası bozuklukların regresyon sonuçlarını etkilemesinin önüne geçilmektedir. Regresyonlardan önce, Varyans Genişlik Faktörü analizleri yapılarak çoklu doğrusallık sorununun varlığı tespit edilmektedir. Varyans Genişlik Faktörü analizlerine yönelik bütün sonuçlar, hem bireysel düzeyde hem de ortalamada çoklu doğrusallık sorununun istatistiki olarak anlamlı bir mertebede bulunmadığını göstermektedir.

Ertuğrul ve Demir (2018) ile Onali vd. (2017) tarafından da altı çizildiği üzere doğru regresyon yönteminin belirlenmesi, değer ilişkisine yönelik doğru bulgular elde edilmesi adına son derece önemlidir. Çoklu doğrusallık sorununun kontrolünden sonra, doğru regresyon yönteminin belirlenmesi için öncelikle Hausman Testi uygulanmış ve Test sonucu, içsellik sorununu firma boyutunda elimine eden bir yöntem olan sabit etkiler modelinin kullanım uygunluğunu göstermiştir. Dolayısıyla bu çalışmada sabit etkiler yöntemi ile regresyon uygulanmaktadır. Ayrıca, Ertuğrul ve Demir (2018) tarafından da önemle vurgulandığı üzere, içsellik sorununun bir diğer önemli boyutu zaman düzeyindedir. Bu sebeple, bu çalışmada yıl kuklaları da bütün Eşitliklere dahil edilerek içsellik bu boyutunun regresyon sonuçları üzerindeki etkileri elimine edilmektedir. Böylelikle, Allison (2006) tarafından da dikkat çekildiği üzere, neredeyse yansız tahminleyiciler elde edilmektedir.

Petersen (2009) ve Gow vd. (2010) tarafından altı çizildiği üzere standart hatalar hem firma bağımlılığı için hem de zaman bağımlılığı için kontrol edilmelidir. Bu öneri dahilinde bu çalışmada standart hatalar hem firma hem de yıl düzeyinde kümeleme yapılarak kullanılmakta ve yanlış standart hata sorunundan kaynaklı doğru olmayan regresyon sonuçları ile karşılaşılma ihtimali elimine edilmektedir.

## 5. SONUÇLAR

### 5.1. BETİMLEYİCİ İSTATİSTİKLER ve KORELASYON MATRİSİ

Tablo 1'in Panel A kısmı, betimleyici istatistikleri göstermektedir. Öncelikle, bütün değişkenlerin bir önceki piyasa değeri verisi ile bölündüğünün vurgulanmasında fayda görülmektedir. Hem medyan hem de ortalama piyasa değeri verilerinin 1'den büyük olması, örneklemdaki şirketlerin küçülen bir piyasa değeri sorunu ile karşı karşıya olmadığını göstermektedir. Ayrıca hem medyan hem de ortalama piyasa değeri verilerinin 1'den küçük olması, örneklemdaki şirketlerin özkaynaklarına nazaran primli işlem gördüklerini göstermesi açısından son derece önemlidir. Hem medyan hem de ortalama dönem net karı değerlerinin sıfırdan büyük olması, örneklemdaki şirketlerin kırmızı kar değerleriyle uğraşmak zorunda kalmadığının göstergesidir. Fakat her ne kadar Tablo 1'de yer almasa da örneklemdaki 649 gözlemin

analiz dönemi boyunca zarar kaydetmesi, toplam örneklem büyüklüğünün yaklaşık olarak %30'una tekabül etmektedir. H3, H4 ve H5 hipotezlerinin cevapları bu sebeple daha da önem kazanmaktadır. Örneklemdaki gözlemlere ilişkin sunulan MODV ve alt kalemlerinin değerlerinin medyan değerleri oldukça düşüktür. Bu durum, BİST'e kote şirketlerin MODV yatırımlarının düşüklüğü olarak okunabileceği gibi Hipotez Geliştirme bölümünde Hellman (2008) ve Bhana (2013) tarafından dile getirilen çekincelerin bir yansıması olarak da görülebilir.

Tablo 1'in Panel B ve Panel C kısımlarında korelasyon matrisleri görülmektedir. Panel B'de yer alan korelasyon matrisi, bağımsız değişkenler arası herhangi bir korelasyona işaret etmemekte ve bütün bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ile %5 anlamlılık düzeyinde korele olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda bağımsız değişkenler arası mekanik bağımlılık bulunmadığı düşünülebilir. Panel C'de ise bütün bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ile %5 anlamlılık düzeyinde korele olduğunu gösterilmekte iken bağımsız değişkenler arası korelasyonlardan yalnızca şerefiye ve defter değeri ile şerefiye ve DMODV için raporlanan değerlerin %5 anlamlılık düzeyinde olduğu raporlanmaktadır. Korelasyon matrisleri, iki değişken arası ilişkiyi başka hiçbir unsuru hesaba katmaksızın gösterdiği için (Ertuğrul, 2018) bağımsız değişkenler arası mekanik bağımlılık kontrolüne yönelik Varyans Genişlik Faktörü analizleri yapılmalıdır. Bir önceki bölümde de altı çizildiği üzere bağımsız değişkenler arasında hem bireysel düzeyde hem de ortalamada çoklu doğrusallık sorunu istatistiki olarak anlamlı bir mertebede bulunmamaktadır.

**Tablo 1**

Betimleyici İstatistikler ve Korelasyon Matrisleri.

Panel A'da Betimleyici İstatistikler ve Panel B ile C'de Korelasyon Matrisleri yer almaktadır. PD, DD, DNK, MODV, ŞRF ve DMODV sırasıyla piyasa değerini, defter değerini, dönem net karını, maddi olmayan duran varlıkları, şerefiyeyi ve şerefiye harici maddi olmayan duran varlıkları sembolize etmektedir. PD, finansal yıl kapanışından üç ay sonraki (Mart sonu) piyasa değeridir. Defter değeri, aktiflerden yükümlülüklerin, MODV'nin ve dönem net karının düşülmesi ile elde edilmektedir. Bütün değişkenler, bir önceki dönemin PD değeri ile bölünerek elde edilmektedir. N, ORT, MED, STSP, MIN ve MAKS sırasıyla toplam gözlem sayısını, ortalamayı, medyanı, standart sapmayı, minimum ve maksimumu ifade etmektedir. \* %5 istatistiki anlamlılık düzeyine işaret etmektedir.

<b>PANEL A</b>						
	<b>N</b>	<b>ORT</b>	<b>MED</b>	<b>STSP</b>	<b>MIN</b>	<b>MAKS</b>
<b>PD</b>	2174	1.273	1.059	0.731	0.341	4.648
<b>DD</b>	2174	0.917	0.695	0.817	0.032	4.640
<b>DNK</b>	2174	0.031	0.046	0.215	-0.817	0.745
<b>MODV</b>	2174	0.054	0.006	0.128	0	0.832
<b>ŞRF</b>	2174	0.016	0	0.056	0	0.372
<b>DMODV</b>	2174	0.037	0.004	0.098	0	0.680

## PANEL B

	PD	DD	DNK	MODV
PD	1			
DD	0.2628*	1		
DNK	0.1675*	-0.0286	1	
MODV	0.1339*	0.0148	0.0259	1

## PANEL C

	PD	DD	DNK	ŞRF	DMODV
PD	1				
DD	0.2628*	1			
DNK	0.1675*	-0.0286	1		
ŞRF	0.0818*	0.0547*	0.0285	1	
DMODV	0.1351*	-0.0126	0.0126	0.2630*	1

## 5.2. REGRESYON SONUÇLARI

Regresyon sonuçları Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2’nin ilk kolonu H1, ikinci kolonu H2 ve H3, üçüncü kolonu H4 ve son kolonu H5 ve H6 hipotezlerine cevap vermektedir. Öncelikle, her kolon için raporlanan defter değerine ve dönem net karına ilişkin regresyon katsayılarının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde (%1 seviyesinde) pozitif olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, hem defter değerinin hem de dönem net karının değer ilişkisi bulunmaktadır. Bu bulgu, ülkemize ilişkin UFRS sonrası dönemi kapsayan değer ilişkisi çalışmalarında bulunan Ertuğrul (2019b), Ertuğrul ve Demir (2018), Karğın (2013), Suadiye (2012) ve Türel (2009) tarafından sunulan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

İlk kolonda MODV’un regresyon katsayısının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde (%1 seviyesinde) pozitif olduğu anlaşılmaktadır. Bu katsayı, Eşitlik (1)’de yer alan  $\beta_3$  katsayısıdır ve MODV’un değer ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, ülkemize ilişkin MODV’un değer ilişkisine yönelik çalışmalarda bulunan Ocak ve Fındık (2019), Gökten ve Atalay (2019), Özcan (2017) ve Gümrah ve Adiloğlu (2011) tarafından sunulan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Böylelikle, MODV’un değer ilişkisi bulunduğunu iddia eden H1 hipotezi teyit edilmektedir.

İkinci kolonda, şerefiyenin regresyon katsayısının istatistiki olarak %10 anlamlılık seviyesinde ve DMODV’un regresyon katsayısının istatistiki olarak %1 anlamlılık seviyesinde pozitif olduğu anlaşılmaktadır. Bu katsayılar, Eşitlik (2)’de yer alan  $\beta_3$  ile  $\beta_4$  katsayılarıdır ve bu kalemlerin değer ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, ülkemize ilişkin şerefiye ve DMODV’un değer ilişkisine yönelik çalışmalarda bulunan Gümrah ve Adiloğlu (2011) ve Avustralya örneğine ilişkin şerefiye ve DMODV’un değer ilişkisine yönelik çalışmalarda bulunan Dahmash vd. (2009) ile Fransa örneğine ilişkin şerefiye ve DMODV’un değer ilişkisine yönelik çalışmalarda bulunan Kimouche ve Rouabhi

(2016) tarafından sunulan sonuçlara benzerlik göstermektedir. Böylelikle, şerefiyenin değer ilişkisi bulunduğu iddia eden H2 hipotezi ile şerefiye harici MODV'un değer ilişkisi bulunduğu iddia eden H3 hipotezi teyit edilmektedir.

Üçüncü kolonda ise MODV ile zarar kuklasının etkileşim terimi istatistiki olarak anlamlı raporlanmaktadır. Bu katsayı, Eşitlik (3)'te yer alan  $\beta_7$  katsayısıdır ve bu etkileşim teriminin değer ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. Diğer bir deyişle, zarar eden şirketler ile kar eden şirketlerin MODV figürlerinin piyasa değeri üzerindeki etkileri birbirinden istatistiki olarak farklı değildir. Bu bulgu, MODV'un, zarar eden şirketlerin piyasa değerinin üzerindeki etkisinin istatistiki olarak daha pozitif olduğunu iddia eden H4 hipotezini teyit etmemektedir.

Son kolonda ise ne şerefiye ile zarar kuklasının etkileşim terimi (Eşitlik (4),  $\beta_8$  katsayısı) ne de DMODV ile zarar kuklasının etkileşim terimi (Eşitlik (4),  $\beta_9$  katsayısı) istatistiki olarak anlamlı raporlanmaktadır. Diğer bir deyişle, zarar eden şirketler ile kar eden şirketlerin şerefiye figürlerinin piyasa değeri üzerindeki etkileri birbirinden istatistiki olarak farklı değildir. Aynı bulgunun DMODV için de geçerli olduğu görülmektedir. Böylelikle, şerefiyenin, zarar eden şirketlerin piyasa değerinin üzerindeki etkisinin istatistiki olarak daha pozitif olduğunu iddia eden H5 hipotezi ile DMODV'un, zarar eden şirketlerin piyasa değerinin üzerindeki etkisinin istatistiki olarak daha pozitif olduğunu iddia eden H6 hipotezi teyit edilememektedir.

## Tablo 2

### Regresyon Sonuçları-1.

PD, DD, DNK, MODV, ŞRF ve DMODV sırasıyla piyasa değerini, defter değerini, dönem net karını, maddi olmayan duran varlıkları, şerefiyeyi ve şerefiye harici maddi olmayan duran varlıkları sembolize etmektedir. Z, zarar edilmesi durumunda 1 ve diğer durumda 0 değerini alan kukla değişkendir. PD, finansal yıl kapanışından üç ay sonraki (Mart sonu) piyasa değeridir. Defter değeri, aktiflerden yükümlülüklerin, MODV'nin ve dönem net karının düşülmesi ile elde edilmektedir. Zarar kuklası hariç bütün değişkenler, bir önceki dönemin PD değeri ile bölünerek elde edilmektedir. Bütün sonuçlar, yıl kuklaları ile birlikte sabit etkiler modeli uygulanarak raporlanmaktadır. Standart hatalar hem şirket hem de yıl özelinde kümelenmektedir. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>DD</b>	0.4036*** (0.0558)	0.3995*** (0.0552)	0.2711*** (0.0552)	0.2699*** (0.0560)
<b>DNK</b>	0.7808*** (0.1239)	0.7799*** (0.1212)	1.9344*** (0.2401)	1.9227*** (0.2390)
<b>MODV</b>	1.0679*** (0.2430)		0.8483*** (0.2608)	
<b>Z</b>			-0.2227*** (0.0582)	-0.2247*** (0.0576)
<b>Z x DD</b>			0.1005* (0.0465)	0.1015* (0.0461)
<b>Z x DNK</b>			-2.3014*** (0.2685)	-2.2873*** (0.2741)
<b>Z x MODV</b>			0.2322 (0.2553)	
<b>ŞRF</b>		0.9403* (0.4813)		0.1063 (0.7638)
<b>DMODV</b>		1.2845*** (0.3893)		1.2648** (0.3925)
<b>Z x ŞRF</b>				1.1666 (0.7124)
<b>Z x DMODV</b>				-0.2196 (0.3494)
<b>Sabit</b>	0.8211*** (0.0486)	0.8204*** (0.0476)	0.8211*** (0.0512)	0.8217*** (0.0505)
<b>Gözlem Sayısı</b>	2,174	2,174	2,174	2,174
<b>R<sup>2</sup></b>	0.482	0.484	0.517	0.520



**Tablo 3**

Regresyon Sonuçları-2.

PD, DD, DNK, MODV, ŞRF ve DMODV sırasıyla piyasa değerini, defter değerini, dönem net karını, maddi olmayan duran varlıkları, şerefiyeyi ve şerefiye harici maddi olmayan duran varlıkları sembolize etmektedir. Z, zarar edilmesi durumunda 1 ve diğer durumda 0 değerini alan kukla değişkendir. PD, finansal yıl kapanışından dört ay sonraki (Nisan sonu) piyasa değeridir. Defter değeri, aktiflerden yükümlülüklerin, MODV'nin ve dönem net karının düşülmesi ile elde edilmektedir. Zarar kuklası hariç bütün değişkenler, bir önceki dönemin PD değeri ile bölünerek elde edilmektedir. Bütün sonuçlar, yıl kuklaları ile birlikte sabit etkiler modeli uygulanarak raporlanmaktadır. Standart hatalar hem şirket hem de yıl özelinde kümelenmektedir. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>DD</b>	0.3947*** (0.0672)	0.3919*** (0.0663)	0.2788*** (0.0771)	0.2787*** (0.0779)
<b>DNK</b>	0.7323*** (0.1378)	0.7371*** (0.1368)	1.9678*** (0.2529)	1.9649*** (0.2516)
<b>MODV</b>	0.8752*** (0.1841)		0.6286** (0.2160)	
<b>Z</b>			-0.1987** (0.0628)	-0.1984** (0.0648)
<b>Z x DD</b>			0.0828 (0.0493)	0.0816 (0.0509)
<b>Z x DNK</b>			-2.3220*** (0.3200)	-2.3207*** (0.3265)
<b>Z x MODV</b>			0.3198 (0.2283)	
<b>ŞRF</b>		0.5936 (0.5592)		-0.1893 (0.8532)
<b>DMODV</b>		1.2261*** (0.3388)		1.1885*** (0.3479)
<b>Z x ŞRF</b>				1.0938 (0.7418)
<b>Z x DMODV</b>				-0.1060

				(0.4503)
<b>Sabit</b>	0.8344*** (0.0584)	0.8302*** (0.0571)	0.8172*** (0.0640)	0.8128*** (0.0642)
<b>Gözlem Sayısı</b>	2,175	2,175	2,175	2,175
<b>R<sup>2</sup></b>	0.450	0.453	0.489	0.493

Tablo 3'te ise bağımlı değişkenin, finansal yıl kapanışından dört ay sonraki piyasa değeri baz alınarak ölçüldüğü regresyonlara ilişkin sonuçlar sunulmaktadır. Ertuğrul (2019a) tarafından da gösterildiği gibi bu tablo, Tablo 2'nin sağlamlık analizi olarak çalışmaktadır. Tablo 3'te sunulan sonuçlar, bir fark ile Tablo 2'de sunulan sonuçları tamamen teyit etmektedir. Tablo 3'teki bu fark, ikinci kolonda şerefiyenin regresyon katsayısı istatistiki olarak anlamlı raporlanmadığı için şerefiyenin değer ilişkisinin bulunmadığı sonucudur. Ayrıca, Correia (2015) tarafından altı çizilen tekil gözlemlerin sabit etkiler modeli ile elde edilen regresyon sonuçları üzerindeki olumsuz etkilerini elimine etmek amacıyla regresyonlar tekil gözlemler örneklem dışı tutularak tekrar edildiğinde de aynı bulgular teyit edilmektedir. Fakat bu bulgular, çalışmanın kısa tutulması adına çalışma dahilinde sunulmamaktadır.

### 5.3. SONUÇLAR

Özellikle teknolojik dönüşümler sonucu ortaya çıkan yeni düzen, maddi duran varlıklar odaklı ekonomik sistemden MODV odaklı ekonomik sisteme geçişi de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda fiziksel bir varlıktan yoksun olan MODV ve ilişkili kalemlerinin ölçümü ve raporlanmasındaki sıkıntılar, mevcut muhasebe sistemlerine yapılan en temel eleştirilerdendir (Atalay vd., 2019). Bu çalışmada, hem MODV'un hem de şerefiye ve DMODV'un değer ilişkisi incelenmekte ve en son veri seti kullanılarak en güncel sonuçlar ortaya konulmaktadır. Ayrıca analizler zarar eden şirketler ile kar eden şirketler arasında bu değer ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığı noktasında da genişletilerek literatüre katkılar sunulmaktadır.

2009-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da listelenen şirketlere ilişkin veriler, Ohlson (1995) ile özdeşleştirilen Fiyat Modeli'nin modifiye edilmiş versiyonu ile kurulan modeller ile regresyonlara tabi tutulmakta ve şu sonuçlar ortaya konulmaktadır: i) MODV'un, şerefiyenin ve DMODV'un değer ilişkisi bulunmaktadır, ve ii) Hem MODV'ın hem de şerefiye ile DMODV'un değer ilişkileri, zarar eden şirketler ile kar eden şirketler arasında istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklı değildir.

Bu çalışma, bildiğimiz kadarıyla, zarar eden şirketler için yukarıdaki değer ilişkisi analizini genişleten ilk çalışma olması açısından literatüre katkılar sunmaktadır. Ayrıca bu çalışmada en son veri olan 2018 yılına ilişkin muhasebe verisi ve 2019 yılına ilişkin piyasa verisi kullanılması da Türk şirketlerine yönelik en güncel tablonun resmedilmesi adına son derece önemlidir. Hali hazırda Türk şirketlerine yönelik muhasebe kalitesi çalışmalarının pek bulunmadığının altını çiziyor ve bu çalışmanın zengin olmayan bu literatüre de katkı sunduğunu belirtiyoruz.

Bu çalışma, gelecek araştırmalar için iki önemli ışık tutmaktadır. Birincisi, TFRS 3 dahilinde uygulamaya geçen şerefiye değer dūřüklüęü konusu muhakkak aydınlatılmalı ve şerefiyenin değer ilişkisi bu minvalde de çalışılmalıdır. Gelecek araştırmalar, bu değer dūřüklüęü verisini yıllık raporlardan tek tek toplayarak konuyu inceleyebilir. Bu alışmada KAP'tan indirilen MS Excel dosyaları kullanıldığı ve bu dosyalarda bu değer dūřüklüęü verisi bulunmadığı için bu konu alışılamamıştır. İkincisi, MODV altında yer alan aktifleştirilen ARGE gibi bütün kalemlerin değer ilişkisi ortaya konularak kalem bazında sonuçlar sunulmalıdır. Gelecek araştırmalar, MODV verilerini yıllık raporlardan tek tek toplayarak konuyu inceleyebilir. Bu alışmada KAP'tan indirilen MS Excel dosyaları kullanıldığı ve bu dosyalarda bu veriler kimi şirketler tarafından raporlanıp kimi şirketler tarafından raporlanmadığı için bu konu alışılamamıştır.

**KAYNAKÇA**

- Allison, P. D. (2006). Fixed Effects Regression Methods In SAS®. SUGI 31 Proceedings, 1–20.
- Amir, E., & Lev, B. (1996). Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of Accounting and Economics*, 22(1–3), 3–30.
- Atalay, B., Gökten, S., & Türkcan, M. (2018). An Overview of Measuring and Reporting Intellectual Capital. In H. Dincer, Ü. Hacıoğlu, & S. Yüksel (Eds.), *Global Approaches in Financial Economics, Banking, and Finance* (pp. 369–388). Springer International Publishing.
- Bauman, M. P., & Shaw, K. W. (2018). Value relevance of customer-related intangible assets. *Research in Accounting Regulation*, 30(2), 95–102.
- Behname, M., Pajoochi, M. R., & Ghahramanizady, M. (2012). The Relationship Between Intangible Assets and The Market Value; Metals Industry of Tehran Stock Exchange Case Study. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(12), 115–122.
- Bhana, N. (2013). The valuation of research and development expenditures: The case for companies listed on the Johannesburg Stock Exchange. *International Journal of Finance and Policy Analysis*, 5(2), 3–15.
- Brown, S., Lo, K., & Lys, T. (1999). Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83–115.
- Burgstahler, D. C., & Dichev, I. D. (1997). Earnings, Adaptation and Equity Value. *Accounting Review*, 72(2), 187–215.
- Chalmers, K., Clinch, G., & Godfrey, J. M. (2008). Adoption of international financial reporting standards: Impact on the value relevance of intangible assets. *Australian Accounting Review*, 18(3), 237–247.
- Ciftci, M., Darrough, M., & Mashruwala, R. (2014). Value Relevance of Accounting Information for Intangible-Intensive Industries and the Impact of Scale: The US Evidence. *European Accounting Review*, 23(2), 199–226.
- Correia, S. (2015). Singletons, cluster-robust standard errors and fixed effects: A bad mix. Technical Note, Duke University.
- Dahmash, F. N., Durand, R. B., & Watson, J. (2009). The value relevance and reliability of reported goodwill and identifiable intangible assets. *British Accounting Review*, 41(2), 120–137.
- Demir, V., Ertugrul, M., & Gür, E. (2016). Değer ilişkisi üzerine uluslararası yayınlar. *Mali Çözüm*, 136, 13–31.
- Easton, P. D., & Sommers, G. A. (2003). Scale and the Scale Effect in Market-based Accounting Research. *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(1–2), 25–55.
- Ersoy, A., & Buyruk, A. (2005). İşletme Birleşmelerinin Uluslararası Muhasebe Standardı -(22) ve Uluslararası Finansal Raporlama Standardı-(IFRS 3)’e Göre İncelenmesi ve Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe-Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, 5(14), 13–25.
- Ertuğrul, M. (2018). *Muhasebe Verilerinin Değer İlişkisi* (1st ed.). Ankara: Nobel Bilimsel Eserler.
- Ertuğrul, M. (2019a). A Review of the Literature on IFRS Adoption From the Perspective of the Value Relevance. In H. Dincer & S. Yüksel (Eds.), *Handbook of Research on Global Issues in Financial Communication and Investment Decision Making* (pp. 367–394). IGI Global.
- Ertuğrul, M. (2019b). Interpretation of the Value Relevance Indicator With(out) Dummies: Demeaning. In H. Dincer & S. Yüksel (Eds.), *Handbook of Research on Global Issues in Financial Communication and Investment Decision Making* (pp. 192–213). IGI Global.
- Ertuğrul, M. (2019c). Kapsamlı Gelirin Değer İlişkisine Yönelik Uluslararası Literatür Taraması. *Mali Çözüm*, 155, 55-80.

- Ertuğrul, M., & Demir, V. (2018). How Does Unobserved Heterogeneity Affect Value Relevance? *Australian Accounting Review*, 28(2), 288–301.
- Fındık, D., & Ocak, M. (2015). Türkiye’de Maddi Olmayan Duran Varlıkların Sınıflandırılması: Borsa İstanbul’a (BİST) İlişkin Dönemsel Bir Analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 68, 17–37.
- Glova, J., & Mrazkova, S. (2018). Impact of Intangibles on Firm Value: An Empirical Evidence from European Public Companies. *Ekonomický Časopis*, 66(7), 665–680.
- Gökten, S., & Atalay, B. (2019). Bilanço Dışı Varlıkların Muhasebe Bilgisinin Değer İlgililiği Üzerindeki Etkisi: Türkiye’ye Özgü Bulgular. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 12(2), 271–288.
- Goncharov, I., & Veenman, D. (2014). Stale and Scale Effects in Markets-Based Accounting Research: Evidence from the Valuation of Dividends. *European Accounting Review*, 23(1), 25–55.
- Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Sohail, T. (2010). Market Value of Voluntary Disclosure Concerning Information Security. *MIS Quarterly*, 34(3), 567–594.
- Gow, I. D., Ormazabal, G., & Taylor, D. J. (2010). Correcting for Cross-Sectional and Time-Series Dependence in Accounting Research. *Accounting Review*, 85(2), 483–512.
- Gujarati, D. (1970a). Use of Dummy Variables in Testing for Equality between Sets of Coefficients in Linear Regressions: A Generalization. *American Statistician*, 24(5), 18–22.
- Gujarati, D. (1970b). Use of Dummy Variables in Testing for Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions: A Note. *American Statistician*, 24(1), 50–52.
- Gümrah, Ü., & Adiloğlu, B. (2011). Value relevance and reliability of goodwill and intangibles on financial statements: The case of Istanbul Stock Exchange. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 155–165.
- Hayn, C. (1995). The information content of losses. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 125–153.
- Hellman, N. (2008). Accounting Conservatism under IFRS. *Accounting in Europe*, 5(2), 71–100.
- Hevas, D. L. (2005). The value relevance of start up costs and other balance sheet items: Some Greek evidence. *Managerial Finance*, 31(2), 55–65.
- Ji, H. (2018). The value relevance and reliability of intangible assets: Evidence from South Korea. *Global Business and Finance Review*, 23(2), 98–107.
- Jones, D. A. (2018). Using real options theory to explain patterns in the valuation of research and development expenditures. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51(3), 575–593.
- Kargin, S. (2013). The Impact of IFRS on the Value Relevance of Accounting Information: Evidence from Turkish Firms. *International Journal of Economics and Finance*, 5(4), 71–80.
- Ke, F. Y., Pham, T., & Fargher, N. (2004). The Relevance to Firm Valuation of Capitalized Research and Development Expenditures. *Australian Accounting Review*, 14(3), 72–76.
- Kimouche, B., & Rouabhi, A. (2016). The impact of intangibles on the value relevance of accounting information: Evidence from French companies. *Intangible Capital*, 12(2), 506–529.
- Kothari, S. P., & Zimmerman, J. L. (1995). Price and return models. *Journal of Accounting and Economics*, 20(2), 155–192.
- Lev, B. (2000). *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*. Brookings Institution Press.
- Lev, B., & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21, 107–138.

- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353–385.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. New Jersey: Princeton University Press.
- Ocak, M., & Fındık, D. (2019). The Impact of Intangible Assets and Sub-Components of Intangible Assets on Sustainable Growth and Firm Value: Evidence from Turkish Listed Firms. *Sustainability*, 11(19), 5359.
- OECD. (2006). *Creating Value from Intellectual Assets*.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661–687.
- Oliveira, L., Rodrigues, L. L., & Craig, R. (2010). Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. *British Accounting Review*, 42(4), 241–252.
- Onali, E., Ginesti, G., & Vasilakis, C. (2017). How should we estimate value-relevance models? Insights from European data. *British Accounting Review*, 49(5), 460–473.
- Özcan, A. (2017). Analysis of Value Relevance of Intangible Assets Under International Financial Reporting Standards: Evidence from Borsa Istanbul. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(40), 364–377.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435–480.
- Suadiye, G. (2012). Value Relevance of Book Value & Earnings Under the Local GAAP and IFRS: Evidence from Turkey. *Ege Akademik Bakış*, 12(3), 301–310.
- Türel, A. (2009). The Value Relevance of IFRS: The Case of Turkey. *Acta Universitatis Danubius. Œconomica*, 5(1), 119–128.
- Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) 38, Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı.
- Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) 3, İşletme Birleşmeleri Standardı.