EYD

Ekonomik Yaklaşım Derneği / Association

***Ekonomik Yaklaşım* 2019, 30(111): 71-100**

www.ekonomikyaklasim.org
doi: 10.5455/ey.17003

Finansal Oranların Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranına Etkisinin Panel Veri Analiziyle İncelenmesi: BİST'te Kayıtlı Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektöründe Uygulama

M. Sait IŞILDAK[1]

11 Ekim 2019'da alındı; 07 Mayıs 2020'de kabul edildi.
3 Haziran 2020'den beri erişime açıktır.

Received 11 October 2019; accepted 07 May 2020.
Available online since 03 June 2020.

Araştırma Makalesi/Original Article

Özet

İşletmelerin ürettiği finansal bilgiler, oran analizi ve istatistiksel analiz ile daha anlamlı hale getirilebilir. Bağımsız değişkenler olarak belirlenen 10 adet finansal oranın bağımlı değişken olarak belirlenen Piyasa Değeri / Defter Değeri oranına etkisi panel veri analiziyle incelenmiştir. Panel veri analizi sınırlayıcı varsayımları yerine getirildikten sonra analize geçilmiştir. Araştırmada kullanılan BİST'e kayıtlı 20 işletmenin finansal tablolarına ait gözlem bilgileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) web sitesinden alınmıştır. Mali oranlar daha önce yapılan çalışmalar incelenerek belirlenmiştir. Analiz sonucunda, Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı ile belirlenen mali oranların %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olduğu görülmüştür. Bazı oranların etkisi olumlu yönde iken bazılarınınki olumsuz yönde olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak kullanılan "Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında ilişki vardır" hipotezi reddedilmemiştir. Bu etkiler olumlu veya olumsuz olsa da düşük boyuttadır.

Anahtar Kelimeler: *Panel Veri Analizi, BİST, Finansal Oran.*
JEL Kodları: *C23, L33, G30.*

© 2020 EYD tarafından yayımlanmıştır

[1] *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Zile Meslek Yüksekokulu Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Çekerek Yolu 3. Km. Zile Meslek Yüksekokulu Zile/Tokat, E-posta: muhammetsait.isildak@gop.edu.tr*
http://orcid.org/0000-0001-5715-7090

Her hakkı saklıdır © All rights reserved

Abstract

Investigation of the Effect of Financial Ratios on Market Value / Book Value Ratio by Panel Data Analysis: Application in BIST Registered Weaving, Garment and Leather Sector

Financial information produced by business can made more meaningful by ratio analysis and statistical analysis. The effect of 10 financial ratios, which are determined as independent variables, on Market Value / Book Value ratio, which is determined as dependent variable, have examined by panel data analysis. After the limitation assumptions of panel data analysis were fulfilled, the analysis has started. Observation information about the financial statements of the 20 BIST companies used in the research was obtained from the Public Disclosure Platform (KAP) website. Financial ratios were determined by examining previously studies. As a result of the analysis, it is seen that the financial ratios determined with the Market Value / Book Value Ratio are related to 1%, 5% and 10% significance level. The effect of some ratios was positive, while others were negative. As a result, the hypothesis that "there is a relationship between independent variables and dependent variable" is not rejected. These affects, whether positive or negative, are low in size.

Keywords: *Panel Data Analysis, BIST, Financial Ratio.*
JEL Codes: *C23, L33, G30.*

© 2020 Published by EYD

Bu makalenin adını ve doi numarasını içeren aşağıdaki metni kolayca kopyalamak için soldaki QR kodunu taratınız. Scan the QR code to the left to quickly copy the following text containing the doi number of this article. Encoded message:

Investigation of the Effect of Financial Ratios on Market Value / Book Value Ratio by Panel Data Analysis: Application in BIST Registered Weaving, Garment and Leather Sector
https://doi.org/10.5455/ey.17003

1. Giriş

İşletme sahip ve yöneticilerinin yanında işletmeyle ilgili borç veren ve yatırım yapan kişiler de dönemler itibariyle işletme faaliyet sonuçlarını bilmek isterler. Bu bilgiler genelde işletmeler tarafından sunulan mali tablolardır. Bu bilgiler kaynak niteliğinde olup yorumlanmaya açık bilgilerdir. Çeşitli analiz ve yöntemlerle anlaşılabilir hale getirilmeleri gerekir. Çağımız bilgi çağı olduğu için en çok ve kaliteli bilgiye ulaşan daha güçlü olacaktır.

Mali tablolar oran analizi ve istatistiki bir takım analizlerle daha anlamlı hale getirilebilir. Ancak bu bilgiler birçok döneme yayıldığı zaman veya birçok işletmeyle karşılaştırıldığında yetersiz kalabilir. Bu durumda panel veri analizi gibi daha ileri çözüm tekniklerinden faydalanılması gerekir.

Panel veri analizi, gözlemlerin belli bir zaman dönemi içinde bir araya getirilmesi olarak tanımlanabilir (Demirhan, 2009 s.80). Bu gözlemler, panel veri analizinde çeşitli yöntemler kullanılarak daha anlamlı hale getirilebilir.

Çalışmada kullanılan gözlemler, BİST'e kayıtlı işletmelerin yıllar itibariyle hesaplanmış mali oranlarıdır. Dokuma, giyim eşyası ve deri sektöründeki işletmelerden mali tablo bilgilerinden ulaşılabilen 20 işletmeye ait mali tablo bilgileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) internet adresinden sağlanmıştır. Verilerin analizinde Eviews 8 paket programı kullanılmıştır.

2. Literatür Taraması

Literatürde mali oranların işletme değerine etkisi, karlılığa etkisi, büyümeye etkisini ölçmenin yanında işletme değeri, büyüme ve karlılık arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca, çalışma sermayesiyle ilişkileri ve etkileri incelenmiştir. Mali oranların panel veri analizinde kullanımıyla ilgili özet bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Acaravcı (2016) çalışmasında BİST'te imalat sanayi sektöründeki 43 işletmenin TDHP (1996-2004) ve UFRS (2005-2014) iki ayrı dönem için finansal oranlar ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi panel regresyon analiziyle incelemiştir. UFRS'ye uyumlu hazırlanan finansal tablolardan elde edilen finansal oranların hisse senedi getirilerini açıklama gücünün arttığını belirtmiştir.

Ayrıçay ve Türk (2014) çalışmalarında 2004-2011 yılları arasında BİST'te işlem gören 56 üretim işletmesinde firma değeri ile finansal oranlar arasındaki ilişki olup

olmadığını sınamışlardır. Sonuç olarak finans teorisiyle aynı doğrultuda ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir.

Biçen ve Sezgin (2017) çalışmalarında 2005-2015 yılları arasında BİST bilişim sektöründe finansal oranlar ile firma değeri arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak incelemişlerdir. Net satış büyüme oranı, hisse başına kâr ve piyasa değeri/defter değeri oranının firma değerini pozitif yönde etkilediğini söylemişlerdir. Uzun vadeli borç büyüme oranı ve 2008 küresel krizin, bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların değerini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Birgili ve Düzer (2010) çalışmalarında 2001-2006 yılları arasında İMKB100'de yer alan 58 işletmede finansal oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını ve likidite durumunun, mali yapının, varlıkların etkin kullanımının, kârlılık, borsa performansı ve firma değeri üzerindeki etkisini panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucunda 5 işletmede anlamsız 16 işletmede anlamlı ilişki olduğunu saptamıştır.

Burucu ve Öndeş (2016) çalışmalarında 1990-2014 dönemine ait Borsa İstanbul'da kesintisiz işlem gören 50 adet imalat işletmesinde dinamik panel veri analizi kullanarak sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık ve cari oranın borçlanma üzerinde negatif etkisinin olduğu ve büyüme oranı ve büyüme fırsatlarının pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Büyükşalvarcı (2010) çalışmasında İMKB imalat sektöründe 2009 yılında faaliyet gösteren 83 işletmenin finansal oranlarıyla hisse senedi getirileri arasındaki ilişki biri doğrusal model ve dokuz tanesi doğrusal olmayan toplam 10 modelle analiz etmiştir. Hisse senedi getirileriyle finansal oranlar arasında çoğunlukla doğrusal olmayan ilişkilerin var olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Coşkun ve Güngör (2015) çalışmalarında 2003-2013 yılları arasında BİST'te işlem gören sınai sektörü işletmelerinin, sermaye yapısı konusunda aldıkları kararlarda kaldıraç oranlarının işletmeye özgü faktörlerden ne derecede ve ne şekilde etkilendiğini üç panel regresyon analizi kullanmışlardır. Üç modelde de anlamlı sonuca ulaşmışlardır.

Coşkun ve Kök (2011) çalışmalarında 1991-2005 yılları arasında 7 farklı sektördeki 74 adet üretim işletmesinin çalışma sermayesi etkinliği ve agresif çalışma sermayesi politikalarının firma karlılığı üzerine etkisini panel veri analizi aracılığıyla incelemişlerdir. Nakit dönüş süresi, alacak tahsil süresi ve stok devir süresi ile karlılık arasında negatif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca borç ödeme süresi ile karlılık arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Çakır (2013) çalışmasında 2000-2010 dönemine ait İMKB'de imalat sektöründe faaliyet gösteren 52 işletmenin nakit döngüsü ve karlılığa etkisini, yönünü ve derecesini panel veri analiziyle incelemiştir. İmalat sanayi genelinde nakit dönüşüm süresini artırarak karlılıklarını artırabileceklerini, kimya ve taş alt sektöründe ise karlılık ile nakit dönüşüm süresini arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğunu söylemiştir.

Demirel ve diğerleri (2013) çalışmalarında 2002 Mart-2012 Haziran arasında üçer aylık veriler kullanılarak Türkiye'deki bankaların faaliyet oranları ve karlılık eğilimlerini zaman serisi ve panel veri analizi yöntemiyle karşılaştırarak analiz etmişlerdir. Kamu bankalarının belirgin biçimde daha verimli çalıştığı buna karşın yabancı sermayeli bankaların belirtilen oranlarda yüksek değerler taşıdığı tespit etmişlerdir.

Demirhan (2010) çalışmasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 32 mevduat bankasının finansal yapılarının karlılık üzerine olan etkilerini panel veri analizi ile test etmiştir. Bankaların güçlü öz sermayeye sahip olmaları karlılık düzeylerini olumlu yönde etkileyeceğini belirtmiştir.

Doğan (2013) çalışmasında 2005-2011 yılları arasında İMKB'de faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sermaye yapısının karlılık üzerindeki etkisini ampirik analizlerde çoklu regresyon ve korelasyon yöntemlerini kullanarak analiz etmiştir. Hasar prim oranı, kaldıraç oranı ve likit aktiflerinin artması karlılığını olumsuz yönde etkilediğini, aktif büyüklüğünün artması ise karlılığını olumlu yönde etkilediğini, sigorta şirketlerinin yaşı ile kârlılıkları arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmiştir.

Doğan ve Topal (2015) çalışmalarında 2005-2012 yılları arasında BİST'te 136 imalat sanayi işletmesinin karlılığını belirleyen finansal faktörleri panel veri analizi kullanarak incelemişlerdir. İşletmelerin büyüklükleri arttıkça karlılığında arttığı, kaldıraç oranının artmasıyla karlılığın azaldığı ve firmaların yaşı ve cari oranı ile varlık karlılığı ve öz sermaye karlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını ifade etmişlerdir.

Dursun ve Ayrıçay (2012) çalışmalarında İMKB'de 120 adet üretim ve ticaret işletmesinin çalışma sermayesi ile brüt kâr arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemini uygulayarak incelemişlerdir. Çalışma sermayesinin brüt kârlılıkla teorik beklentiyle uyumlu olduğu ancak çalışma sermayesi değişkenleri ile brüt kârlılık arasında negatif ilişki olduğu belirtmişlerdir.

Erdoğan ve Öztürk (2016) çalışmalarında 2009-2014 döneminde BİST'te kurumsal yönetim endeksinde yer alan işletmelerin performansları ile kurumsal yönetim endeks puanı ve çeşitli finansal oranlar arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle tespit etmişlerdir. Literatürde doğru yönlü olarak ortaya konan ilişkinin kurumsal yönetim endeksi kapsamındaki işletmeler için de kısmen doğru olduğunu söylemişlerdir.

Gülhan ve Uzunlar (2011) çalışmalarında 1990-2008 yılları arasında Türkiye'de bankacılık sektöründe kârlılık belirleyicilerini panel veri analiz yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Sermaye yeterliliği, faaliyet giderleri, likidite durumu, banka

büyüklüğü, menkul kıymet cüzdanı ve takipteki krediler gibi bankalara özgü değişkenlerin aktif kârlılığı üzerinde anlamlı etkilerinin olduğunu, ayrıca enflasyon, ekonomik büyüme oranı, sektör payı, sektördeki yoğunlaşma ve ekonomik krizlerin kârlılık üzerinde genel olarak anlamlı etkileri olduğunu belirtmişlerdir.

Horasan (2009) çalışmasında 2000-2006 yılları arasında imkb-30 endeksinde yer alan işletmelerin fiyat/kazanç oranlarının, bir sonraki dönem fiyat ve getirilerine olan etkisini regresyon analiz yöntemiyle incelemiştir. Fiyat/kazanç oranı ve kapanış fiyatı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğu, fiyat/kazanç oranı ve getiri arasında anlamlı fakat negatif yönde bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir.

Kandır ve diğerleri (2007) çalışmalarında 1988 - 2004 dönemi için finansal gelişmeyi temsil eden değişkenlerin ekonomik büyüme ile ilişkisini regresyon analizi yöntemi veya eş bütünleşme analizleri kullanarak incelemişlerdir. Finansal gelişmişliğin, ekonomik büyümeyi desteklemediği, ancak ekonomik büyüme finansal gelişmeyi etkilediğini belirtmişlerdir.

Karadeniz ve İskenderoğlu (2011) çalışmalarında 2002–2009 yılları arasında İMKB'de işlem gören turizm işletmelerinin aktif karlılığını etkileyen değişkenleri bütünleşik regresyon yöntemiyle analiz yapmışlardır. Kaldıraç oranının aktif karlılığı üzerinde negatif, ölçek, pazar payı, net işletme sermayesi devir hızı ve aktif devir hızının ise pozitif etkili olduğu sonucuna ulaşılmışlardır. Alacak devir hızı ile stok devir hızının aktif karlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir.

Karakuş ve Küçük (2016) çalışmalarında 2010 - 2014 yılları arası Türkiye piyasasında faaliyet gösteren 4 katılım bankasında karlılığa etki eden makroekonomik faktörler ile bankalara özgü içsel faktörleri panel regresyon analiziyle incelemişlerdir. Makroekonomik faktörlerin karlılığı etkilediğini, hem aktif karlılık ve hem de öz kaynak karlılığı birçok faktörden etkilendiğini gözlemlemişlerdir.

Kaya ve Öztürk (2015) çalışmalarında 2000-2013 yılları arasında BİST Gıda, İçki ve Tütün Sektöründeki işletmelerin muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi panel eş bütünleşme ve Granger nedensellik testiyle analiz etmişlerdir. Muhasebe kârları ile hisse senedi fiyatlarının eş bütünleşik olduğu ve aktif kârlılığı ve net kâr marjından hisse senedi fiyatı değişkenine doğru tek yönlü, esas faaliyet kârlılığı ile hisse senedi fiyatı arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmişlerdir.

Keskin ve Gökalp (2016) çalışmalarında 2009-2013 döneminde BİST Gıda ve İçki sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde sermayenin firma kârlılığı üzerine etkisini ve yönünü panel veri analiziyle araştırmışlardır. Alacak tahsil süresi, cari oran ve nakit dönüş süresinin firma kârlılığı üzerinde negatif etkisinin olduğunu bulmuşlardır.

Korkmaz ve Karaca (2013) çalışmalarında 1998-2010 yılları için İMKB 30 endeksine dâhil olan 16 şirketin performansını etkileyen faktörleri iki model kurarak panel regresyon modeliyle incelemiştir. Model 1'de hisse kapanış fiyatı, temettü ödeme oranı ve hisse başına kârdaki değişimi artırdığı aktif karlılığı azalttığı ancak piyasa değeri artışı ise hisse kapanış fiyatını etkilemediği sonucuna ulaşılmışlardır. Model 2'de ise, piyasa değeri ve hisse başına kar hisse getiri oranını artırırken, aktif karlılığı etkilemediğini gözlemlemişlerdir.

Nargelecekenler (2011) çalışmasında 2000-2008 döneminde İMKB'de fiyat/kazanç oranı ve hisse senedi fiyatları arasında sektörel bazda anlamlı ilişki olup olmadığını iki farklı model yardımla tek yönlü sabit etkiler modeli kullanarak araştırmıştır. Dönemler itibariyle bazı sektörlerde fiyat/kazanç oranı ilişkisi olduğu, genelde ise tüm sektörlerde fiyat/kazanç oranı ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Özçalık ve Aytekin (2017) çalışmalarında 2005-2014 dönemin ait BİST'te 115 imalat sanayi işletmesinde finansal oranlar ile işletme değeri arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Cari oran, aktif karlılık ve net satışlar piyasa

değerini pozitif yönde etkilediği, aktif devir hızı ve kaldıraç oranı negatif yönde etkilediği ve öz kaynak karlılığı oranı ile piyasa değeri arasında ise anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Öztürk (2010) çalışmasında 2005-2007 döneminde İMKB'de 53 imalat işletmesinde artık kâr, öz sermayeye serbest nakit akımı ve defter değerini piyasa değerlerine göre üç ayrı panel veri regresyonu analiziyle karşılaştırmıştır. Bu oranların, anlamlı ve güçlü bir ilişki içinde olduklarını belirtmiştir.

Saldanlı ve Aydın (2016) çalışmalarında 2004-2014 döneminde Türk bankacılık sektöründeki mevduat bankalarının karlılığı etkileyen faktörleri panel sabit etkiler modeliyle analiz etmişlerdir. Öz sermaye / aktif ve faiz gelirleri / faiz giderleri oranlarının bankaların aktif karlılığı üzerinde anlamlı bir fark oluşturduğu gözlemişlerdir.

Şahin (2012) çalışmasında 2006-2010 döneminde İMKB'ye kayıtlı 18 KOBİ işletmesinin finansal performansı belirleyen faktörleri panel veri analiziyle incelemiştir. Bağımsız değişkenlerin finansal performans üzerinde etkilediğine ve önemli olduğuna işaret etmiştir.

Şenol ve Karaca (2017) çalışmalarında 2008-2015 döneminde BİST'te 35 sanayi işletmesinde finansal yapılarından ortaya çıkan risklerin firma değeri üzerine etkileri panel veri analiziyle test etmişlerdir. Kaldıraç ve kredi riskleri firma değerini pozitif etkilediğini, kur ve likidite riski ise negatif etkilediğini gözlemlemişlerdir.

Uluyol ve Türk (2015) çalışmalarında 2004-2010 döneminde BİST'te 56 üretim işletmesinde finansal rasyolar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını panel veri analizi kullanarak araştırmışlardır. Cari oran ve nakit oranın firma değeri üzerinde etkin olduğunu, stok devir hızı, öz sermaye oranı, net kâr marjı oranı ve hisse başına kâr oranlarının firma değeri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir.

Yaman ve diğerleri (2017) çalışmalarında 2003-2015 döneminde BİST'te 19 gıda işletmesinde pay getirileri ile finansal oranları arasındaki ilişkileri 2008 küresel finansal krizi öncesi ve sonrası dönem için panel veri regresyon analizi yöntemiyle incelmişlerdir. Tüm dönemde cari oran, fiyat/kazanç oranı ve pay başına kazanç oranı, kriz öncesi dönemde cari oran, fiyat/kazanç oranı ve kriz sonrası dönemde cari oran, fiyat/kazanç oranı ve pay başına kazanç oranı anlamlı etkiye sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Yıldız ve diğerleri (2014) çalışmalarında 2003-2010 döneminde BİST'te 118 sanayi işletmesinde temettü politikasını etkileyen finansal unsurları panel veri analiziyle incelenmişlerdir. Vergi, karlılık, büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, kaldıraç ve likidite değişkenlerinin nakit temettü ödeme politikaları üzerinde etkili olduğunu, firmaların finansal kaldıraç oranları ile nakit temettü dağıtım oranları arasında negatif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Zor ve Karakuş (2014) çalışmalarında 1999-2003 döneminde tek düzen hesap planına göre mali rapor hazırlayan 141 şirket ile 2005-2011 döneminde UFRS'ye uyumlu mali tablo düzenleyen 182 şirket için finansal oranlar ile hisse getirileri ilişkisini panel veri analizi incelemişlerdir. Tek düzen hesap planına göre düzenlenen oranlar ile hisse getirileri arasında anlamlı ilişki olduğunu ve UFRS'ye göre düzenlenen oranlar ile hisse getirileri arasındaki anlamsız ilişki olduğunu bulmuşlardır.

3. Veri Ve Yöntem

İşletme değerinin belirlenmesinde tam bir standart bulunmamaktadır (Biçen, 2017, s.26). İşletme değerinin belirlenmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır. Dolayısıyla, amaca yönelik değerlemeler önem kazanmaktadır. Amaca yönelik analizde neden-sonuç ilişkisi vardır. Neden-sonuç ilişkisinde bağımlı ve bağımsız değişkenler vardır. Bağımlı değişkenler etkilenen, bağımsız değişkenler ise etkileyen değişkenlerdir (Karagöz, 2016, s.5) Bu çalışmada, etkilenen ve etkileyen değişkenler

mali oranlardır. Mali oranlardan hangilerinin kullanılacağı kararı önemlidir. Literatürde kullanılmış bazı mali oranlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 Literatürde Kullanılmış Bazı Mali Oranlar

	Bağımlı Değişkenler	**Bağımsız Değişkenler**
Ayaydın & Karaaslan	-Net Kar / Toplam Aktifler -Net Kar / Net Satışlar -Satışlar–Satışlart-1/ Satışlart-1 -[Toplam Borçlar+(Hisse Senedi Sayısı * Hisse Senedi Fiyatı)]/Toplam Aktifler	-Firma Büyüklüğünü Temsilen Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması -Toplam Borçlar / Toplam Aktifler -[(Dönen Varlıklar–Kısa Vadeli Borçlar /Toplam Aktifler] -Net Satışlar / Toplam Aktifler -Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla Büyüme Oranı
Ayrıçay & Türk	-Piyasa Değeri	-Asit-Test Oranı -Borçlanma Oranı -Aktif Devir Hızı -Aktif Kârlılık Oranı -Finansal Kaldıraç Oranı -Logaritma Net Satışlar -Kriz 2008
Birgili & Düzer	-Piyasa Değeri (İMKB'nin Her Yılsonunda Yayınlamış Olduğu Şirketlere Ait Piyasa Değeri)	-Likidite Oranları -Mali Yapı Oranları -Faaliyet Oranları -Kârlılık Oranları -Borsa Performans Oranları
Burucu & Öndeş	-Toplam Borç/Toplam Varlıklar -Uzun Vadeli Borç Toplamı/Toplam Varlıklar -Kısa Vadeli Borç Toplamı/Toplam Varlıklar -Öz Kaynak/Toplam Aktif	-Firma Büyüklüğü(Toplam Aktiflerin Logaritması) -Firma Riski (FVÖK Artış Oranı) -Büyüme Fırsatları (Satışlardaki Büyüme) -Varlık Yapısı (Maddi Duran Varlık / Toplam Aktif Değişimi) -Kârlılık (Net Kâr / Toplam Aktifler) -Amortismanlar / Toplam Varlıklar -Büyüme Oranı (Aktif Büyüme Oranı) -Cari Oran (Dönen Varlık / KVK)
Büyükşalvarcı	-Al-Ve-Tut Getiri Yöntemi (Buyand-Hold) -Birikimli Getiri Yöntemi (Cumulative Returns)	-Likidite Oranları -Faaliyet Oranları -Mali Yapı Oranları -Kârlılık Oranları -Borsa Performans Oranlar

Tablo 1 Literatürde kullanılmış bazı mali oranlar (devam ediyor)

	Bağımlı Değişkenler	**Bağımsız Değişkenler**
Coşkun & Güngör	-Toplam Borç/Öz Kaynak -Toplam Borç/Toplam Varlıklar -Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Öz Kaynaklar	-Büyüme Oranı(Varlıklardaki% Değişim Ve Satışlardaki % Değişim) -Kârlılık (Faiz ve Vergiden Önceki Kâr / Toplam Varlıklar) -Borç Dışı Vergi Kalkanı (Amortisman / Toplam Varlıklar) -Nakit Akış Oranı ([Net Kar+ Amortisman] /Özkaynak) -Duran Varlıklar / Toplam Varlıklar -Cari Oran (Dönen Varlıklar/KVYK) -Finansal Risk (FVÖK/ VÖK) -Net Çalışma Sermayesi / Dönen Varlıklar -Vergi Oranı (Ödenen Vergi/ VÖK)
Doğan & Topal	-Varlık Kârlılığı (Net Kâr/Toplam Varlıklar) -Öz Sermaye Karlılığı (Net Kâr/ Toplam Öz Sermaye)	Firma Büyüklüğü Toplam Varlıkların Logaritması VARLIK -Borç Seviyesi (Toplam Borçlar/ Toplam Varlıklar) -Likit Seviyesi (Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar) -Firma Yaşı (Cari Yıl-Kuruluş Yılı)
Karadeniz & İskendeoğlu	-Aktif Karlılığı	-Toplam Kaldıraç -Kısa Vadeli Kaldıraç -Uzun Vadeli Kaldıraç -İşletme Büyüklüğü -İşletmenin Pazar Payı -Net İşletme Sermayesi/ Aktif Toplamı -Alacak Devir Hızı -Stok Devir Hızı -Aktif Devir Hızı
Keskin & Gökalp	-Aktif Karlılığı	-Nakit Dönüş Süresi (Stok Devir Süresi +Alacak Tahsil Süresi-Borç Ödeme Süresi) -Alacak Tahsil Süresi -Stok Devir Süresi -Borç Ödeme Süresi -Cari Oran -Firma Büyüklüğü -Kaldıraç Oranı
Korkmaz & Karaca	-Hisse Kapanış Fiyatı -Hisse Getiri Oranı	-Temettü Ödeme Oranı -Aktif Karlılığı -Fiyat Kazanç Oranı -Hisse Başına Kar -Net Kar Büyümesi -Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı -Piyasa Değeri Artışı -Öz Sermaye Karlılığı

Tablo 1 Literatürde kullanılmış bazı mali oranlar (devam ediyor)

	Bağımlı Değişkenler	**Bağımsız Değişkenler**
Çakır	-FVÖK/Devamlı Sermaye	-Aktif Devir Hız -Toplam Borç/ Öz Sermaye -Nakit Dönüşüm Süresi (Alacak Tahsil Süresi +Stok Devir Süresi - Kısa Vadeli Borç Ödeme Süresi) -Alacak Tahsil Süresi -Stok Devir Süresi -Kısa Vadeli Borç Ödeme Süresi
Özçalık & Aytekin	-Piyasa Değerinin Doğal Logaritması	-Aktif Karlılığı -Kaldıraç Oranı -Net Satışların Doğal Logaritması -Aktif Devir Hızı -Cari Oran -Öz Kaynak Karlılığı
Erdoğan & Öztürk	-Net Kar Marjı	-Kurumsal Yönetim Endeks Puanı -Cari Oran -Aktif Devir Hızı -Aktif Karlılığı -Öz Sermaye Karlılığı -Borç Oranı -Satışların Doğal Logaritması
Öztürk	Piyasa Değeri	-Artık Kâr -Öz Sermayeye Serbest Nakit Akımları -Defter Değeri
Saldanlı & Aydın	-Net Dönem Karı/Toplam Aktif -Net Dönem Karı/Öz Kaynak	-Öz Kaynaklar / Toplam Aktifler -Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülük -Faiz Dışı Gelirler / Toplam Aktifler -Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri -(Personel Gideri + Kıdem Tazminatı) / Toplam Aktifler

Bu çalışmada, bağımlı değişken olarak işletmenin piyasa değerindeki değişimi gösteren Piyasa Değeri/Defter Değeri (PDD) kullanılmıştır. İşletme değerini etkileyeceği düşünülen 10 adet mali oran bağımsız değişken olarak belirlenmiş olup Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada kullanılan mali oranlar

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	Kullanılan Formül
Piyasa Değeri / Defter Değeri (PDD) - [(Hisse senedi sayısı * Hisse senedi fiyatı) / (Toplam Pasif-toplam borçlar)]	**Likidite oranları**	
	-Cari Oran (CO)	Dönen Varlıklar /Kısa Vadeli Borç
	Mali durum oranları	
	-Alacak Devir Hızı (ALD)	Net Satışlar / Ticari Alacaklar
	-Öz sermaye Dönme Çabukluğu(ODC)	Net Satışlar / Öz sermaye
	-Aktiflerin Dönme Çabukluğu (ADC)	Net Satışlar / Ortalama Aktifler
	Faaliyet oranları	
	-Kaldıraç Oranı (KO)	Yabancı Kaynaklar / Toplam Aktif
	-Borçlanma Oranı (BO)	Yabancı Kaynaklar / Öz kaynaklar
	Kârlılık oranları	
	-Satışların Kârlılığı Oranı (SK)	Net Kâr / Net Satışlar
	-Aktiflerin karlılığı Oranı (AK)	Net Kâr / Toplam Aktif
	-Öz sermaye Kârlılığı Oranı (OK)	Net Kâr / Öz Sermaye
	Piyasa değeri oranları	
	-Hisse Başına Kâr Oranı (HBK)	Net Kâr / Hisse Senedi Sayısı
	-Fiyat Kazanç Oranı (FK)	Hisse Fiyatı / Hisse Başına Kâr

Panel veri, birden çok birime ait yatay kesit ve zaman serisinin bir arada bulunduğu veri setidir (Baltagi 2008 s.1). Hem dönemlere hem de birimlere göre bilgiler isteniyorsa panel veri kullanılmalıdır (Turgut 2016 s.35). Panel veri analizinde kullanılan veri seti gözlem sayılarıyla eşitse dengeli panelden, eşit değilse dengesiz panelden söz edilir (Tatoğlu 2018 s.15). Panel veri analizinde değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak incelenmesinde genel olarak en küçük kareler yöntemi kullanılmaktadır.

Veri yapısına göre sabit etkiler modeli veya rastgele etkiler modeli tercih edilmektedir (Saatçi, 2017, s.8). Yatay kesit hata terimi ile değişkenler arasında korelasyon yoksa rastgele etkiler modeli, korelasyon varsa sabit etkiler modeli kullanılır (Kutlar, 2017, s.22). Sabit etkiler ve rassal etkiler model tercihinde Hausman Testi kullanılmaktadır (Frondel, 2010, s.329). Seçilen panel veri analizinde kullanılan

verilerin uygun olması ve modelin istatistiksel olarak anlamlı olması gerekir. Ayrıca modeldeki ilişkiler deterministik olmadığı için oluşacak hata terimlerinin değişkenlerle olan ilişkisini açıklaması gerekir (Güriş, 2013, s.119). Panel veri analizi hesaplamasından önce analizi anlamlı hale getirecek varsayımların sağlanması ve daha sonra analiz yapılması gerekir.

Bağımlı değişken *y*, bağımsız değişken *x* (k-1 sayıda), k değişken sayısı, katsayısı, β_i doğrunun eğim parametresi, β_1 sabit kesişim katsayısı ve ε_i hata terimi katsayısını göstermek üzere çok sayıda değişkenin olduğu panel veri analizi hesaplanmasında çoklu regresyon modeli ve hipotezi 1 nolu formüldeki gibi oluşturulabilir. (Yavuz, 2015, s.121; Güriş, 2013, s.164).

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \cdots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Hipotez ise;

$H_0: \beta_k = 0$ (Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında ilişki yoktur.)

$H_1: \beta_k \neq 0$ (Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında ilişki vardır.)

4. Bulgular

Regresyon analizinin doğru sonuçlanması için, veriler normal dağılmış olmalıdır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını görmek için genellikle Jarque-Bera Testi kullanılmaktadır (Greene 2002 s.226). Normal dağılıp dağılmadığını test etmek için 2 nolu hipotez oluşturulmuştur.

H_0: Veriler normal dağılmaktadır. (α>0,05) (2)

H_1: Veriler normal dağılmamaktadır. (α<0,05)

Negatif gerçekleşmeler pozitif bölgeye ötelenerek logaritma işlemi uygulanarak Jarque-Bera Testi analiz yapılmış ve sonuç Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3 Jarque-Bera testi Sonucu

Series:	Standardized Residuals
Sample	2012-2018
Observation	140
Mean	4,32e-17
Median	0,023030
Maximum	0,596337
Minimum	-0,690763
Std. Dev.	0,304072
Skewness	-0,157966
Kurtosis	2,120643
Jarque-Bera	5,092977
Probability	0,078356

H_0 hipotezi reddedilmemiştir. Jarque-Bera Prob değeri 0,05<0,078356 olduğu için veriler normal dağılmıştır.

Panel veri analizinde kullanılan veriler arasında korelasyon olmamalı ve birim kök içermemelidir (Baltagi 2008 s.241). En yaygın kullanıma sahip yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testi olan Levin-Lin-Chu Testi kullanılarak birim kök olup olmadığı %1 anlamlılık seviyesinde incelenmiş olup analiz sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4 Levin, Lin & Chu Birim Kök Testi Sonuçları (α=0,05)

	Level			
	intercept		intercept and trend	
	t-Stat	Prob	t-Stat	Prob
CO	-6.43224	0,0000	-15.1042	0,0000
KO	-7.15872	0,0000	-12.1372	0,0000
ADC	-8.32069	0,0000	-10.4754	0,0000
ALD	-6.72452	0,0000	-7.08019	0,0000
SK	-12.7130	0,0000	-11.8440	0,0000
AK	-5.49551	0,0000	-8.48482	0,0000
BO	-4.33800	0,0000	-12.6056	0,0000
ODC	-2.78896	0,0026	-9.15001	0,0000
HBK	-47.6028	0,0000	-30.0795	0,0000
FK	-29.9574	0,0000	-18.6876	0,0000
PDD	-6.43224	0,0000	-15.1042	0,0000

Prob değerleri α=0,01'ten küçük olduğu ve dolayısıyla durağan olduğu (birim kök içermediği) tespit edilmiştir. Bu nedenle serilerin düzey (level) değerleri ile regresyon modeli tahmin edilmiştir.

Yatay kesit hata terimi ile değişkenler arasında korelasyon olup olmamasına göre sabit etkiler veya rasgele etkiler modeli kullanılmalıdır. Rastgele veya sabit etkiler model tercihinde Hausman Testi kullanılmaktadır (Frondel 2010 s.329). Bunun için 3 nolu hipotez oluşturulmuş olup analiz sonucu Tablo 5'te verilmiştir.

H_0: Random etkiler modeli kullanılmalıdır. (α>0,05) (3)

H_1: Sabit etkiler modeli kullanılmalıdır. (α<0,05)

Tablo 5 Hausman Test Sonucu (α=0,05)

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Correlated Random Effects - Hausman Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	21.123956	10	0.0202

Hausman Testi sonucu Prob<0.05 olduğundan dolayı H_0 hipotezi 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedilerek sabit etkiler modelinin kullanılması uygun bulunmuştur.

Regresyon analizinde, hata terimleri arasında bir ilişki olmaması gerekir. Hata terimleri arasındaki ilişkiyi ölçmede kullanılan testlerden bir de Durbin-Watson testidir (Gamgam 2017 s.208). Hata terimleri arasındaki ilişkiyi ölçmek için 4 nolu hipotez oluşturulmuştur.

H_0= Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur. (4)

H_1= Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.

Durbin-Watson %5 anlamlılık seviyesinde tablo alt sınır değeri 0,336 ve üst sınır değeri 2,885'tir. Durbin-Watson değeri ise 1,757073 olup tablo alt ve üst sınır değeri

arasında olup kararsızlık bölgesindedir. Durbin-Watson değerinin kararsızlık bölgesinde bulunması durumunda kullanılması önerilmektedir (Uysal, 2001, s.284). Dolayısıyla hata terimleri arasında otokorelasyon olmadığı reddedilmemiştir.

Regresyon analizinde hata teriminin tüm açıklayıcı değişkenlere göre varyansı sabit olmalıdır (Akay 2019 s.505). Yani bağımsız değişkenler hangi değerleri alırsa alsın bağımlı değişkenin hata terimi varyansı değişmemeli, sabit varyanslı olmalıdır (Yıldırtan 2019 s.171). Değişen varyans olup olmadığını ölçmek için White Testi kullanılmıştır. Sabit varyans testi için 5 nolu hipotez oluşturulmuştur. White test sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

$H_0 = \beta = 0$ (Sabit varyanslıdır.) (5)

$H_1 = \beta \neq 0$ (Değişen varyanslıdır.)

Tablo 6: White Testi sonucu (α=0,05)

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	1.549330	Prob. F(10,129)	0.1293
Obs*R-squared	15.01151	Prob. Chi-Square(10)	0.1316
Scaled explained SS	12.63817	Prob. Chi-Square(10)	0.2446

Olasılık değeri 0,1316>0,05'ten büyük olduğu için sabit varyanslıdır. Buraya kadar panel veri analizinin anlamlı olabilmesi için gerekli şartları sağlayıp sağlamadığı analizleri yapılmıştır. Bütün şartlar sağlandıktan sonra panel veri analizi hesaplamasına geçilmiştir.

Çalışmamızda kullanılan mali oran verileri, hem yıllara hem de işletmelere ait çoklu veri içerdiğinden havuzlanmış panel veri analizi (En Küçük Kareler) yöntemi kullanılmıştır. ALD, FK ve PDD veri değerleri diğerlerine göre çok büyük rakamlar içerdiğinden, hesaplamadan önce bu verilerin logaritması alınmıştır. Çoklu regresyon modeli 6 nolu formüldeki gibi ifade edilmiştir. Eviews 8 paket programı kullanılarak hesaplatılmış ve Tablo 7'de verilmiştir.

$$PDD_i = \beta_1 + \beta_2 CO + \beta_3 KO + \beta_4 AKD + \beta_5 ALD + \beta_6 SK + \beta_7 AK + + \beta_8 BO + \beta_9 OD + \beta_{10} HBK + \beta_{11} FK + \varepsilon_i \quad (6)$$

Analizin bütün olarak anlamlı olduğunu gösteren Prob(F-statistic) değeri %1 düzeyde anlamlılık göstermektedir. R-squared değeri, modelin %98 düzeyinde açıklama gücüne sahip olduğu göstermektedir. Yani, bağımlı değişken olan işletmenin Piyasa Değeri/Defter Değeri (PDD) bağımsız değişkenler tarafından %98'i oranında açıklanmaktadır. Çalışmada kullandığımız mali oranlar ile Piyasa Değeri/Defter Değeri arasında ADC, BO ve HBK hariç %1 anlamlılık düzeyinde ilişki olduğu görülmüştür. ADC'nin %5, BO ve HBK'nin %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olduğu görülmüştür. AK, ALD ve ODC hariç diğerleri pozitif ilişkiye sahiptir.

Net Kâr / Toplam Aktif (AK) oranı piyasa değeri (PDD) oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. AK oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde %-1,789 azalışa neden olmaktadır.

Net Satışlar/ Toplam Aktif (ADC) oranı PDD oranı ile %5 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. ADC oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,517 artışa neden olmaktadır.

Net Satışlar/ Ticari Alacaklar (ALD) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. ALD oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % -0,805 azalışa neden olmaktadır.

Net satışlar/ Toplam Aktif (BO) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. BO oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,157 artışa neden olmaktadır.

Dönen Varlık / Kısa Vadeli Borç (CO) oranı PDD oranı ile %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. CO oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,025 artışa neden olmaktadır.

Tablo 7 Panel veri analizi sonucu

Dependent Variable: PDD				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
Date: 09/18/19 Time: 16:01				
Sample: 2012 2018				
Periods included: 7				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 140				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
White cross-section standard errors & covariance (no d.f. correction)				
WARNING: estimated coefficient covariance matrix is of reduced rank				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5,755183	0.332077	17.33088	*0.0000
AK	-1,789168	0.243519	-7.347137	*0.0000
ADC	0,517411	0.215332	2.402857	**0.0179
ALD	-0,804686	0.060218	-13.36296	*0.0000
BO	0,157478	0.053274	2.956011	*0.0038
CO	0,025428	0.013255	1.918449	***0.0576
FK	0,031094	0.009894	3.142725	*0.0022
HBK	0,084530	0.047032	1.797275	***0.0750
KO	0,665443	0.185238	3.592366	*0.0005
ODC	-0,188300	0.063521	-2.964394	*0.0037
SK	0,297251	0.042382	7.013615	*0.0000
R-squared		0.986260	Mean dependent var	1.022344
Adjusted R-squared		0.982637	S.D. dependent var	2.652086
S.E. of regression		0.341812	Sum squared resid	12.85193
F-statistic		272.2630	Durbin-Watson stat	1.757073
Prob(F-statistic)		*0.000000		
*** %10, ** %5, *%1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.				

Hisse Fiyatı /Hisse Başına Kâr (FK) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. FK oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,031 artışa neden olmaktadır.

Net Kâr / Hisse Sayısı (HBK) oranı PDD oranı ile %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. HBK oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,085 artışa neden olmaktadır.

Toplam Borç / Toplam Aktif (KO) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. KO oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,665 artışa neden olmaktadır.

Satışlar / Öz Sermaye (ODC) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. ODC oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % -0,188 azalışa neden olmaktadır.

Net Kâr / Satışlar (SK) oranı PDD oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. SK oranında oluşacak bir birimlik değişme PDD üzerinde % 0,297 artışa neden olmaktadır.

Sonuç olarak kullanılan bütün mali oranlar birlikte değerlendirildiğinde "Mali oranlarla Piyasa Değeri oranı arasında ilişki vardır" tezi reddedilmemiştir.

SONUÇ

İşletmelerin ürettikleri finansal bilgiler Mali tablolar oran analizi ve istatistiki bir takım analizlerle daha anlamlı hale getirilebilir. Ancak bu bilgiler birçok döneme yayıldığında ve/veya birçok işletmeyle karşılaştırıldığında yetersiz kalacaktır. Bu durumda panel veri analizi gibi daha ileri çözüm teknikleri kullanılabilmektedir.

Panel veri analizi, belli bir zaman dönemi içinde birçok gözlemin bir araya getirilmesidir. Çalışmada kullanılan gözlemler, BİST'e kayıtlı Dokuma, giyim eşyası ve deri sektöründeki 20 adet işletmeden oluşmaktadır. Bu işletmelere ait 2012-2018 yıllarını içeren mali tablo bilgileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) internet adresinden sağlanmıştır. Verilerin analizinde Eviews 8 paket programı kullanılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan mali oranlar daha önce yapılmış çalışmalar incelenerek belirlenmiştir. Bağımlı değişken olarak işletmenin piyasa değerindeki değişimi

gösteren piyasa değeri/defter değeri (PDD) kullanılmıştır. Bağımlı değişkeni etkileyeceği düşünülen 10 adet mali oran bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.

Panel veri analizinde doğru sonuca ulaşılabilmesi için sınırlayıcı varsayımların sağlanmış olması gerekir. Bu varsayımların sağlanması için gerekli analizler yapılmıştır. Varsayımlar sağlandıktan sonra panel veri analizi yapılmıştır.

Analiz sonuçları, prob-skoru (F-istatistiği) değeri %1 düzeyinde anlamlılık göstermektedir. R-kare değerinin %98 düzeyinde modeli açıklama gücüne sahip olduğunu görülmektedir. Bağımlı değişken PDD, bağımsız değişkenler tarafından %98 oranında açıklanmaktadır. ADC, BO ve HBK hariç, Piyasa Değeri/Defter Değeri ile mali oranlar arasında %1anlamlılık düzeyinde ilişki olduğu görülmüştür. ADC %5, BO ve HBK %10 anlamlılık düzeyinde ilişkili olmuştur. AK, ALD ve ODC oranları negatif yönlü diğerleri pozitif yönlü ilişkiye sahiptir.

Sonuç olarak kullanılan bütün mali oranların Piyasa Değeri/Defter Değeri üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Ancak bu etkiler pozitif veya negatif yönlü de olsa, etkileri düşük boyutlardadır.

Kaynakça

Acaravcı, S. K. (2016). Finansal Oranlar Ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13*(35), 263-275.

Akay, E.Ç. (2019). *Ekonometriye Giriş 2 Modern Yaklaşım. Dördüncü Bası*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Ayaydın, H., & Karaaslan, İ. (2015). Politik Belirsizlikler ve Finansal Performans: BİST Örneği. *Gümüşhane University Electronic Journal of The Institute of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 6*(13), 51-63.

Ayrıçay, Y., & Türk, V. E. (2014). Finansal Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: BİST'te Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ekim*(64), 53-69.

Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data. Third Edition*. England: John Wiley & Sons. Ltd.

Biçen, A. G. Ö. F., & Sezgin, D. H. (2017). Finansal Oranların Firma Değeri Üzerindeki Etkileri: Borsa İstanbul Bilişim Sektörüne Yönelik Bir Panel Veri Analizi. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 15*(3), 25-41.

Birgili, E., & Düzer, M. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* (46), 74-83.

Burucu, H., & Öndeş, T. (2016). Türk İmalat Sanayi Firmalarının Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 6*(1), 201-225.

Büyükşalvarcı, A. (2010). Finansal Oranlar ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: İMKB İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* 48, 130-141.

Coşkun, A., & Güngör, B. (2015). Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi ile Bist Sınai Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*(3). Ss: 337-356.

Coşkun, E., & Kök, D. (2011). Çalışma Sermayesi Politikalarının Karlılık Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Uygulaması. *Ege Akademik Bakış, 11*(Özel Sayı), 75-85.

Çakır, H. M. (2013). Nakit Döngüsünün Firma Kârlılığına Etkisinin Sektörel Analizi. *Journal of Yaşar University, 8*(30), 4948-4965.

Demirel, E., Atakişi, A., & Abacıoğlu, S. (2013). Bankacılık Faaliyet Oranlarının Panel Veri Analizi: Türkiye'deki Kamu, Özel ve Yabancı Sermayeli Bankaların Durumu. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi,* (59), 101-111.

Demirhan, A. (2009). Bankaların Sektörel Paylarındaki Değişimin Nitel Bağımlı Değişkenli Panel Veri Modeliyle Analizi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü Dergisi-Yönetim*, *20*(64), 78-97.

Demirhan, D. (2010). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Finansal Yapıya İlişkin Kararlarının Karlılık Üzerine Etkileri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* (45), 157-168.

Doğan, M. (2013). Sigorta Firmalarının Sermaye Yapısı ile Karlılık Arasındaki İlişki: Türk Sermaye Piyasası Üzerine Bir İnceleme. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi* (57), 121-136.

Doğan, M., & Topal, Y. (2015). Karlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BİST'te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 3*(1), 53-64.

Dursun, A., & Ayrıçay, Y. (2012). Çalışma Sermayesi-Kârlılık İlişkisinin İMKB Örneğinde 1996-2005 Dönemi Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26*(3-4), 199-214.

Erdoğan, M., & Öztürk, M. S. (2016). Kurumsal Yönetim Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Performansına Etki Eden Finansal Oranların İncelenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi 18* (Özel Sayı-1), 707-725.

Frondel, M., & Vance, C. (2010). Fixed, Random, or Something in Between? A Variant of Hausman's Specification Test for Panel Data Estimators. *Economics Letters, 107*(3), 327-329.

Gamgam, H., Altunkaynak B. (2017). *SPSS Uygulamalı Regresyon Analizi. İkinci Bası.* Ankara: Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş.

Greene, W. H. (2002). *Econometric Analysis. Fifth Edition.* New Jersey: Prentice Hall.

Gülhan, Ü., & Uzunlar, E. (2011). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15*(1), 341-368.

Güriş, S., Çağlayan, E., & Güriş, B. (2013). *Eviews İle Temel Ekonometri 2. Basım*. İstanbul: Der Yayınları.

Horasan, M. (2009) Fiyat/Kazanç Oranının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İMKB 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 23*, (1), 181-192.

Kandır, S. Y., İskenderoğlu, Ö. & Önal, Y. B. (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*(2), 311-326.

Karadeniz, E., & İskenderoğlu, Ö. (2011). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Aktif Kârlılığını Etkileyen Değişkenlerin Analizi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 22*(1), 65-75.

Karagöz, Y. (2016). *SPSS ve Amos23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler. 1. Basım.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Karakuş, R., & Küçük, Ş. Y. (2016). Katılım Bankalarında Karlılığın Belirleyicileri: Türkiye Örneği İçin Bir Panel Veri Analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9*(2), 119-133.

Kaya, A., & Öztürk, M. (2015). Muhasebe Kârları ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: BİST Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* 67, 37-54.

Keskin, R., & Gökalp, F. (2016). Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Karlılığı Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi, 17* (1), 15-25.

Korkmaz, Ö., & Karaca, S. S. (2013). Firma Performansını Etkileyen Faktörler ve Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış, 13*(2), 169-179.

Kutlar A. (2017). *Adım Adım Eviews ile Panel Veri Ekonometrisi Uygulamaları*. *1.Basım.* Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Nargelecekenler, M. (2011). Hisse Senedi Fiyatlari ve Fiyat/Kazanç Orani Iliskisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz*/Stock Prices and Price/Earning Ratio Relationship: A Sectoral Analysis with Panel Data. *Business and Economics Research Journal, 2*(2), 165-184.

Özçalık, S. G., & Aytekin, S. (2017). İşletme Değeri İle Finansal Oranlar Arasında İlişki Var Mı? Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20*(38), 203-213.

Öztürk, H. (2010). Artık Kar, Öz Sermayeye Serbest Nakit Akımı ve Defter Değerlerinin Şirketlerin Piyasa Değerleri Üzerindeki Etkileri: İMKB 'da Ampirik Bir Uygulama. *Maliye Finans Yazıları, 1*(89), 49-72.

Saatci, M., & Aslan, A. (2007). Türkiye İmalat Sanayinde İthalatın Piyasayı Disipline Etme Hipotezinin Testi: Panel Veri Yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 29, 1-15.

Saldanlı, A., & Aydın, M. (2016). Bankacılık Sektöründe Karlılığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Ekonometri Ve İstatistik E-Dergisi,* (24), 1-9.

Şahin, O. (2012). Kobi'lerde Finansal Performansı Belirleyen Faktörler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 7*(14), 183-200.

Şenol, Z., & Karaca, S. S. (2017). Finansal Risklerin Firma Değeri Üzerine Etkisi: Bist Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi, 3*(1), 1-18.

Tatoğlu, Yerdelen F., (2018) *Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı. 2. Baskı.* İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Turgut, O. (2016) Türkiye'de Halka Açık Bankaların Faiz Gelirleri, Faiz Giderleri, Vadeli Mevduat Faiz Oranları, Nakit Değerler ve Merkez Bankası Tutarlarının Etkileşimi: 8 Özel Banka Üzerinde 11 Yılın Panel Veri Analizi. *Journal of Yasar University, 11*(41), 30-44.

Uluyol, O., & Türk, V. E. (2015). Finansal Rasyoların Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul (BİST)'da Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15*(2), 365-384.

Uysal, M., & Günay, S. (2001). Durbin-Watson Ölçütüne Göre Kararsızlık Bölgesinde Bulunan Negatif Otokorelasyon İçin Bazı Testler. Anadolu Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi. Sayı/No: 2: 277-284 (2001).

Yaman, S., Korkmaz, T., & Açıkgöz, E. (2017). Pay Getirilerine Etki Eden Finansal Oranların Panel Veri Analiz Yöntemi İle Tespiti: Bist Gıda Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10*(4), 187-204.

Yavuz Ç. N., (2015) *Finansal Ekonometri.* İstanbul: Der Yayınları.

Yıldırtan, D. Ç. (2017) *E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri.* İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Yıldız, B., Gökbulut, R. İ., & Korkmaz, T. (2014). Firmalarda Temettü Politikalarını Etkileyen Unsurlar: Bist Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması. *AİBÜ-İİBF Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10*(1), 185-206.

Zor, İ., & Karakuş, R. (2014). Tek Düzen Hesap Planı ve UFRS'ye Göre Elde Edilen Finansal Oranların Hisse Getirileri ile İlişkisinin Karşılaştırmalı İncelenmesi: BİST'te Bir Uygulama. *Journal of Yasar University, 9*(34), 5870-5886.

Extensive Summary

Investigation of the Effect of Financial Ratios on Market Value / Book Value Ratio by Panel Data Analysis: Application in BIST Registered Weaving, Garment and Leather Sector

Introduction

As well as business, owners and manager's business-related lenders and investors want period to know the results of the business activity in terms of periods. The financial statements provided by businesses usually provide this information. This information is qualify resource and open to interpretation. They need to be made understandable by various analyzes and methods. Since our age is the information age, person who having most information and reaching quality information will be more powerful.

Financial information produced by business can be made more meaningful by means of ratio analysis and statistical analysis. However, when information is spread over many periods or compared with many businesses it will not effective be classical financial methods in explaining these. The way to benefit of this complex information is to use more advanced solution techniques such as panel data analysis. In other words, if both periods and units are used panel data analysis should be used.

Panel data analysis is a set of data that includes horizontal cross-section and time series of multiple units in a given time period. If the data used in panel data analysis is equal to the number of observations, the balanced panel is speak of otherwise the unbalanced panel. In statistical analysis of the relationship between variables in panel data analysis is generally used least squares method.

Fixed effects model or random effects model have to prefer according to data structure. If there is no correlation between the variables and horizontal section error term, the random effects model is used, and if there is correlation, the fixed effects model is used. The Hausman test is used in the choice of fixed effects and random effects models.

The data and the model used in panel data analysis should be statistically significant and appropriate. Furthermore, since the relationships in the model are not deterministic, the relationship between error terms and variables should be explained. Before the panel data analysis calculation, the assumptions that will assure the analysis meaningful should be performed.

Method

The observations used in the study is consist of 20 business the Weaving, apparel and leather sectors in the BIST registered. Because of the observation information, including both period and units was used panel data analysis. The financial statement information's of these business for the years 2012-2018 are provided from the Public

Disclosure Platform (KAP) website. Eviews 8 package program was used for data analysis.

The financial ratios used in the comparison were determined by examining previous studies. As the dependent variable, the market value / book value (PDD) ratio, which shows the change in the market value of the enterprise was used. 10 financial ratio that are thought to affect the dependent variable are also determined as independent variable. After the necessary limitation analyzes were performed in order to make the panel data analysis to be meaningful the results of the panel data analysis analyzed with the least squares method have interpreted.

Results

One of the limiting analyzes is that the data should be normally distributed. For accurate resulting of regression analysis is the most important. To measure whether or not the normal distribution of the data the Jarque-Bera test is used. Because Jarque-Bera Prob value 0.05 <0.078356 the data are normal distributed.

Another limiting analysis should be that there is no correlation between the data and the unit root. Using the Levin-Lin-Chu Test that is the most widely used second-generation panel unit root test, which considers horizontal section dependence, the unit root was examined at 1% significance level. Prob values were found to be less than 0.01 and therefore stable and free of unit roots.

Another limiting analysis is the choice of fixed effects or random effects model according to whether there is correlation between the horizontal section error term and the variables. Hausman Test is used in random or fixed effects model preference. Since the Hausman test, result was 0.0202 <0.05, it was found appropriate to use the fixed effects model.

Another limiting analysis is that there should be no relationship between error terms. One of the tests used to measure the relationship between error terms is the Durbin-Watson test. Durbin-Watson, in 5% significance level, the lower limit value of the table is 0,336 and the upper limit value is 2,885. Durbin-Watson value is 1.757073 the table is between the upper and lower limit value and in the zone of instability. It is recommended that Durbin-Watson value used in the region of instability. Therefore, it was accepted that there is not autocorrelation between error terms.

Another limiting analysis is that the variance of the error term relative to all explanatory variables should be constant. That is, regardless of which values the independent variables take, the error term variance of the dependent variable must not change, must be constant variance. White Test was used to measure the variance. Since the probability value is greater than 0,1316> 0,05, it is constant variance.

Conclusion

After providing the limiting analysis, panel data analysis was performed. The results of the analysis show a significant in 1% importance level. It is seen that R-

squared value has the power for the model explaining at 98% level. The dependent variable PDD is explained by 98% of the independent variables. Except for ADC, BO and HBK, there is a 1% level significance relationship between Market Value / Book Value and financial ratios. ADC be associated at 5% significance level and BO and HBK at 10% significance level too. AK, ALD and ODC ratios have negative oriented correlation and others have positive oriented correlation.

Consequently, all financial ratios used have an impact on Market Value / Book Value. However, these effects too whether positive or negative oriented are very low in size.