

FİNANSAL ORANLAR İLE FİRMA DEĞERİ İLİŞKİSİNİN BORSA İSTANBUL VE LONDRA BORSASI İMALAT SANAYİ SEKTÖRLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI

The Relationship of Financial Ratios and Market Value in the Manufacturing Sector: Comparison of Borsa Istanbul and London Exchange

Umur UYAR* & Güzde SARAK*

Özet

Firmaların faaliyet sonuçlarının, mevcut finansal durumlarının detaylı olarak yorumlayabilmek için finansal oranlar kullanılmaktadır. Firmaların ürettikleri söz konusu muhasebe bilgisi ile piyasa değerleri arasında ilişkinin incelenmesi uzun zamandır araştırmacıların odak noktası olmuştur. Genel geçer bir modelin ortaya konulamaması, konunun uzun süre gündemde kalmasını sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı, aynı sektörde fakat farklı piyasalarda faaliyet gösteren firmaların finansal oranları ile piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, Borsa İstanbul (BIST) ve Londra Borsası (FTSE) imalat sektöründe işlem gören firmalara ait veri kullanılmıştır. Analiz dönemi olarak 2008-2018 yılları belirlenirken, ilgili dönemde veri sürekliliği gözetilerek Borsa İstanbul'da 36, Londra Borsası'nda ise 45 imalat firmasının verisine ulaşılmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı tahminler sonucunda, Borsa İstanbul için dönen varlık devir hızı, borçlanma oranı ve fiyat kazanç oranı ile firma değerinin istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Londra Borsası için ise öz kaynak devir hızı, borçlanma oranı ve öz sermaye karlılık oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre, genel-geçer bir model olabileceği yargısı reddedilirken; aynı sektörde fakat farklı piyasalarda faaliyet gösteren firmalar için benzer finansal oran grubu firma değeri ilişkisinin görülebileceği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Finansal Oranlar,
Firma Değeri, Panel
Veri Analizi, BIST,
FTSE

JEL Kodları:

G10, G32, D53

Abstract

Since half of the century, financial ratios are useful tools to analyze the relationship between the accounting information and market value of firms in finance literature. However, any researcher could find a valid model for all sectors or firms. The aim of this study is to examine and compare the relationship between financial ratios and market value in terms of different markets. For this purpose, the yearly data gathered from Borsa İstanbul (BIST) and London Stock Exchange (FTSE) manufacturing sectors for the period 2008-2018. The data involves 36 manufacturing companies traded on the BIST and 45 companies traded on the FTSE. As a result of the estimations using panel data analysis, it was observed that there is a statistically significant relationship between the asset turnover rate, borrowing rate and price gain rate and market value for BIST; equity turnover rate, borrowing rate and equity profitability ratio were found statistically significant in the FTSE. It is consistent with the literature that we cannot discover a general-valid model for all markets. Nevertheless, similar financial ratio groups have impact on market value of firms.

Keywords:

Financial Ratios,
Market Value of
Firm, Panel Data
Analysis, BIST,
FTSE

JEL Codes:

G10, G32, D53

* Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, uuyar@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6217-8283

* Doktora Adayı, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, gzde.srk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6670-2377

1. Giriş

Teorik olarak sınırsız olan firma ömründeki temel amaçlardan biri olarak, değer maksimizasyonu gösterilebilir. İktisadi bir terim olan kar maksimizasyonu ile değer maksimizasyonu arasında önemli farklar bulunmaktadır. Finansal açıdan karı maksimize etmek kısa vadeli bir bakış açısı meydana getirirken; firma değerini maksimize etmek uzun vadeli planlamaya dayanmaktadır. Firma değeri kavramı ortaklar, ilgili taraflar, yatırımcılar ve yöneticiler açısından önem arz eden bir kavramdır. Bu önem, alternatif maliyet kavramı temellidir. Ortakların (yatırımcıların) firmaya teslim ettiği iktisadi değerlerin verimli kullanılması gerekliliği ve dönem sonunda ortaklarının servetlerini diğer yatırım alternatiflerine göre daha fazla arttırma arzusu bulunmaktadır. Diğer yandan, firmanın değerini etkileyen değişkenlerin tespit edilmesi yöneticiler açısından da ciddi önem arz etmektedir. Firmanın değerini pozitif ve/veya negatif etkileyen değişkenlerin tespit edilmesi, yöneticilerin alacakları kararlara yön vermelerine olanak sağlayacaktır. Zira, firmanın alacağı her bir yatırım ve finansman kararı firma değerini doğrudan etkilemektedir.

Finansal tablolar, firmanın (yöneticilerin) belirli bir faaliyet dönemi sonundaki performansını ortaya koyan sonuçlardır. Potansiyel yatırımcıların, finansal tabloları inceleyerek yatırım kararlarını yönetmesi ise doğal bir piyasa mekanizmasıdır. Performansı iyi olan veya gelecek vadeden bir firmaya piyasada talebin artacağı ve piyasa değerinin yükseleceği beklenmektedir. Bu açıdan, finansal tabloları derin bir şekilde incelemesi amacıyla sıklıkla kullanılan yöntem ise finansal oranlar kullanmaktır. Finansal oranlar, farklı firmalar arasında standart bir ölçü oluşturması, kolay ve anlaşılır yorumlar meydana getirmesi nedeniyle oldukça yaygın şekilde kullanılmaktadır. Ancak, finansal oranlar ile firma değeri ilişkisinin piyasanın, sektörün ve firmanın özelliklerine göre çeşitlilik göstermesi, genel geçer bir ilişki tanımının oluşturulmasını engellemektedir. Dolayısıyla, araştırmacılar ve yatırımcılar, uzun süredir konu ile ilgili çalışmaktadır. Finans literatürü incelendiğinde piyasa, sektör, firma ve hatta dönem değişikliğinde dahi farklı sonuçlar elde edilebildiği görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, aynı sektörde fakat farklı piyasalarda faaliyet gösteren firmaların finansal oranları ile piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Çalışma, finans literatürü ile paralel bir şekilde, aynı sektörde faaliyet gösterecekler dahi genel geçer bir finansal oran – firma değeri ilişki modelinin bulunamayacağı ön beklentisini taşımaktadır. Analiz yöntemi olarak panel veri analizinin tercih edildiği çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) ve Londra Borsası (FTSE) imalat sektöründe işlem gören firmalara ait 2008-2018 yıllarına ait veri kullanılmıştır. İlgili dönemde kesintisiz faaliyet gösteren, Borsa İstanbul’da 36 imalat firmasına ulaşılırken, Londra Borsası’nda ise 45 imalat firmasına ulaşılmıştır. Araştırmanın iki farklı piyasa üzerinde odaklanmasındaki motivasyon ise dijitalleşme ile küreselleşme olarak ifade edilebilir. Son çeyrek yüzyılda küresel hale gelen finansal piyasalar, son on yıldaki hızlı teknoloji atağı ile dijital bir yapı kazanmıştır. Bu araştırmadan elde edilecek bulguların, dijital hale gelmiş finansal piyasalarda yatırım yapan veya yapmayı planlayan yatırımcıların, belirsizlik seviyelerini azaltacağı ön beklentisi taşınmaktadır.

Çalışmanın sonraki bölümünde, konu ile ilgili literatür incelemesi sunulurken; üçüncü bölümde kullanılan veri ve metodolojiye ilişkin açıklamalara yer verilmektedir. Dördüncü ve beşinci bölümlerde ise, bulguların yorumu ve son değerlendirmeler sırasıyla yer almaktadır.

2. Literatür Taraması

Finans literatürü incelendiğinde finansal oranlar ile firma değeri arasındaki ilişkiyi inceleyen önemli miktarda çalışma olduğu görülmektedir. Konuya ait geniş literatür, son yıllarda yapılmış çalışmalara odaklanılarak özetlenmeye çalışılmıştır. Konu ile ilgili en temel çalışmalardan birisi olması nedeniyle ilk olarak Modigliani ve Miller (1958) tarafından yapılmış çalışmaya yer verilmiştir. Sermaye yapısının firma değerleri üzerindeki etkisi analiz eden yazarlar, sermaye yapısının firma değerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bir teorik altyapının oluşmasını sağlayan bu çalışmada, ortalama sermaye maliyetinin kaldıraç oranında bağımsız hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Modigliani ve Miller'dan sonra 2000'li yıllara gelinceye kadar muhasebe bilgisi ve firma değeri üzerine destekleyici ve eleştirel çok sayıda çalışma yayınlanmıştır. 2000'li yıllardan sonra karşılaşılan ilk çalışmalardan biri Yücel'in (2001) araştırmasıdır. İMKB'de taş toprak, makine ve gereç yapım sektöründe faaliyette bulunan 49 firma ile gerçekleştirdiği analizle, firmanın piyasa değerinin kaynak yapısından bağımsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarın elde ettiği sonuç Modigliani- Miller'in görüşleri ile paralellik göstermektedir. Lewellen (2004) ise finansal oranların toplam hisse getirileri üzerindeki rolünü Amerikan hisse senedi piyasasında araştırılmıştır. Analiz sonucunda, 1946-2000 dönemi süresince kar payı getirilerinin piyasa getirilerini açıklamayabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Defter değeri/piyasa değeri ve kazanç/fiyat oranının 1963-2000 yılını kapsayan yıllarda da getirileri tahmin ettiği tespit edilmiştir.

Kalaycı ve Karataş (2005) İMKB'de Hisse senedi getirileri ile finansal oranlar arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, 1996-1997 yıllarına ait altı aylık finansal tablolardan yararlanmışlardır. Yazarlar, imalat sektöründe hisse senedi getirilerinin kârlılık, borsa performansı ve verimlilik oranlarıyla açıklandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Rayan (2008) yapmış olduğu araştırma ile Güney Afrika'da finansal kaldıraçtaki bir artışın pozitif veya negatif olarak firma değerini etkileyip etkilemediğini araştırılmıştır. Analizler sonucunda, finansal kaldıraçtaki bir artışın işletme değeri ile negatif olarak ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Aktaş (2008) araştırmasında, İMKB'deki hisse senedi getirileri ile ilişkili oranları tespit ederek, yüksek performans gösteren hisse senetlerinin seçimine katkı sağlamayı hedeflemiştir. Tek ve çok değişkenli lojistik regresyon yönteminin kullanıldığı analizlere, 1995-1999 ve 2003-2006 yıllık finansal tablo verisi dahil edilmiştir. Tek değişkenli lojistik regresyon analizi sonucunda, her iki analiz döneminde ortak olarak bulunan değişkenler pay başına kâr ve net kâr / satış oran olarak sunulmuş; çoklu lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre ise, iki analiz dönemi için ortak bir finansal oran tespit edilememiştir. Lee ve

Hong (2008) Malezya borsasında 1995-2005 dönemi için gerçekleştirdikleri regresyon analizlerinde, finansal oranlar ile hisse senedi getirilerinin tahmin edilebilirliğini araştırmışlardır. Analizlerde, hisse senedi getirisi ile temettü verimi arasında pozitif ilişki

olduğu ve hisse senedi getirisinin %68 oranında temettü verimi ile öngörülebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Ege ve Bayrakdaroğlu (2009) ise çalışmalarında, İMKB 30 hisse senetlerinin getiri performansını analiz ederek, firmaların başarı durumunu belirlemeyi amaçlamıştır. 2004 yılına ait yatay kesit verinin kullanıldığı analizlerde lojistik regresyon yöntemi tercih edilmiştir. Analizler sonucunda ise, hisse senedi getirilerini açıklamada Fiyat/Kazanç Oranı, Nakit Oran ve Toplam Varlıkların Devir Oranı önemli birer değişken olarak tespit edilirken, literatürde önemli ağırlığı olan PD/ DD oranı önemli bir değişken olarak görülmemiştir.

2000'li yılların ikinci on yıllık bölümde ilk dikkat çeken çalışma Chowdhury ve Chowdhury (2010) Bangladeş'te yaptığı çalışmada borç özsermaye oranının hisse senedi değeri üzerindeki etkisini birçok farklı endüstriden firmayı veri setine dahil ederek ele almıştır. Çalışmanın sonucunda, hissedarların servetini maksimize etmek için mükemmel bir borç-özsermaye bileşeninin oluşturulması gerekliliğini ortaya konulmuştur.

Birgili ve Düzer (2010) çalışmalarında, İMKB'de, finansal oranlarla firma değeri arasında ilişki olup olmadığını belirlemeyi amaçlamış ve 2001-2006 yıllarına ait veriyi panel veri analizine tabi tutmuştur. Analizler sonucunda, firmaların likidite durumunun, mali yapısının ve borsa performansının firma değerine etkisinin oldukça fazla olduğu tespit edilmiş, ancak faaliyet oranları ve kârlılık oranlarının bir kısmı ile firma değeri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Aynı yıl benzer bir çalışma Gemici (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizi kullanılarak, İMKB'de işlem gören firmaların mali oranlarının firma değeri üzerine etkisini ölçmeyi amaçlayan çalışmada, 2001-2009 arası çeyreklik veri kullanılması tercih edilmiştir. Çalışma bulgularına göre Piyasa Değeri / Defter Değeri oranının, firma değeri üzerinde etkisi bulunmakta; ancak Fiyat Kazanç oranının firma değeri üzerinde etkisinin çok zayıf olduğu vurgulanmaktadır.

Cai ve Zhang (2011) yaptığı çalışma ise bir firmanın kaldıraç oranında meydana gelecek değişimin hisse fiyatlarında anlamlı ve negatif etkisini ortaya konulmuştur. Ayrıca, çalışmada kaldıraç oranında artış gözlemlenen firmaların gelecekte daha az yatırım yapma eğilimi gösterdiği sonucuna varılmıştır. Yapılan araştırma sonuçları, mevcut çeyrekte kaldıraç oranında oluşan %10'luk bir artışın ilerleyen 4 çeyrekte yatırım oranında %6,23'lük ve sermaye harcamalarında %7,5'lük bir azalma ile sonuçlandığı ortaya konulmuştur.

Lin ve Chang'ın (2011) gerçekleştirdiği çalışmada, kaldıraç oranının firma değeri ile ilişkisi üzerine odaklanan çalışma, 196 firmanın 1993-2005 yılları arasındaki finansal verilerini kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak Tobin Q oranı kullanan yazarlar, eşik değişkeni olarak ise borç oranı kullanılmıştır. Panel eşik regresyon analizinin kullanıldığı analizler sonucunda, borç oranı ile firma değeri arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sharma (2012) da kendisinden önceki araştırma gibi finansal kaldıraçın firma değeri ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada, 12 ilaç firmasının 2005-2011 dönemlerine ait verileri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki Karl Pearson Test'i açıklanmaya çalışılmıştır. Analiz sonucunda ise finansal kaldıraç ile firma değeri arasında ilişki olmadığı ancak analizlere dahil edilen ilaç firmalarından yüksek ve düşük kaldırıca sahip olanların sermaye maliyetleri ile pozitif korelasyona sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Bayrakdaroğlu'nun (2012) çalışmasında, 1998-2007 yılları arasında İMKB'de işlem görmüş işletmelerin, finansal performans ölçütleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin

araştırılması amaçlanmıştır. Panel lojistik regresyon yönteminin kullanıldığı analizler sonucunda, hisse senedi getirilerinin t ve t+1 döneminde finansal performans ölçütleriyle çok düşük oranlarda açıklanabilmiştir.

Büyükşalvarcı ve Uyar (2012) ise çalışmalarında, farklı muhasebe düzenlemelerine göre hesaplanan mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile hisse senedi getirileri ve piyasa değeri arasındaki ilişkileri belirlemek ve bu ilişkilerin farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla regresyon analizleri yapmışlardır. 2004 yılına ait yatay kesit verinin kullanıldığı analizlerde, UFRS'ye göre hazırlanmamış mali tablolardan elde edilen finansal oranların, UFRS'ye göre hazırlanmış mali tablolardan elde edilen finansal oranlara göre hisse senedi getirilerini ve piyasa değerini açıklamada daha üstün olduğu sonucuna varılmıştır.

Yener ve Karakuş (2012) kaldıraç oranlarının firma değeri üzerinde etkisini araştırdığı çalışmalarında, 2004-2009 yıllarına ait İMKB firmalarının finansal tablolarını kullanmışlardır. Panel veri analizleri sonucunda, sermaye yapısının firma değeri üzerindeki etkisinin farklı aktif büyüklüğündeki gruplar arasında farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, ilişkilerin değerlendirilmesinde tüm firmalar için ortak bir etkinin varlığını savunmanın mümkün olmayacağı vurgulanmıştır.

Çakır ve Küçükkaplan'ın (2012) çalışmasında bağımsız değişkenler; likidite oranları, alacak devir hızı ve stok devir hızı olarak belirlenirken, aktif devir hızı ve kaldıraç oranı kontrol değişkeni, aktif karlılığı, öz sermaye karlılığı ve piyasa değeri/defter değeri oranları da bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda cari oran ve kaldıraç oranının aktif karlılığıyla negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu, asit test oranı, stok devir hızı ve aktif devir hızının ise karlılığa pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu tespit edilmiştir.

Küçükkaplan'ın (2013) bir diğer çalışmasında ise İMKB'de 2000-2019 yılları arasında Piyasa Değeri / Defter Değeri ile firmanın finansal oranları arasında sektörel bazda ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Panel veri analizinin tercih edildiği çalışmada, firmaların piyasa değerinin yaklaşık %23'lük kısmının finansal oranlar ile açıklandığı ve toplam borçlanma oranının piyasa değerini negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Alt sektörler itibariyle yapılan analizlerde ise, açıklama gücünün genelde artış yönünde değiştiği ve açıklayıcı değişkenlerin piyasa değeri üzerindeki etkisinin sektörler itibariyle farklılaştığı gözlenmiştir.

Uluyol ve Türk (2013) Borsa İstanbul'da finansal oranlar ile firma değeri arasında ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, 2004-2011 yıllarına ait veri seti kullanmışlardır. Panel veri analizinin tercih edildiği araştırma sonucunda, likidite oranlarından cari oran ve nakit oranın firma değeri üzerinde anlamlı etkisi olduğu belirlenmiş; stok devir hızı, öz sermaye oranı, net kâr marjı ve hisse başına kâr oranları ile firma değeri arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Manjunatha (2013), çalışmasında, kar payı ödemelerinin ve borç-özsermaye oranının firma değeri ile etkisi araştırmıştır. 29 firmanın 2000-2009 yıllarına ait verisi ele alınan analizlerde, bağımlı değişken özsermaye karlılığı iken, bağımsız değişkenler ise temettü ödeme oranı ve borç-özsermaye oranıdır. Yazar bağımlı değişkenin firma değerini temsil ettiğini vurgulamakta ve analizlerde çoklu regresyon yöntemi kullanmaktadır. Araştırma sonucunda, borç-özsermaye ve temettü ödeme oranının firma değeri üzerinde önemli bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Pouraghajan, Mansourinia, Bagheri, Emamgholipour ve Emamgholipour (2013) ise yaptıkları çalışmada, finansal oranlar ve firma değeri ilişkisi incelenmiştir. Analizde 140 firmanın 2006-2010 yıllarına ait verisi kullanılmıştır. Bağımlı değişken hisse başına kazanç oranı iken, bağımsız değişkenler ise karlılık oranları, likidite oranları, aktivite oranları, kaldıraç oranları, PD/DD oranı, faaliyet nakit akışları ve firma büyüklüğüdür. Analiz neticesinde, net kar marjı, özsermaye karlılığı, cari oran, borç oranı, varlık devir hızı, PD/DD oranı ve firma büyüklüğünün firma değeri üzerinde anlamlı pozitif bir etkisi olduğu tespit edilirken; faaliyet nakit akışları ile firma değeri arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Asiri ve Hameed (2014) tarafından yapılan çalışmada, 1995-2013 yılları arasında Bahreyn Borsası'nda yer alan 44 yerel firmanın verisi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, piyasa değeri/defter değeri oranı; bağımsız değişkenler olarak, toplam borç oranı, varlık devir hızı, aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, finansal kaldıraç oranı, cari oran, faiz kazanç oranı ve Tobin Q kullanılmıştır. Yazarlar kendilerinden önceki literatürden farklı olarak, piyasa riskini temsil eden beta katsayısı da bağımsız değişken olarak analize dahil edilmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda, aktif karlılığının, finansal kaldıraç ve beta katsayısının, firma değeri üzerindeki pozitif etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Binti Mohamad ve Bin Zolkifli (2014) çalışmalarında, Gayri menkul yatırım firmalarının performanslarına etki eden finansal oranları belirlemek için Asya kıtasında 5 ülkede faaliyet gösteren toplam 45 firmanın 2007-2011 yılları arasındaki verisi kullanmıştır. Çoklu regresyon analizi yöntemi kullanılan analizlerde, net varlık değeri, dönem net karı, risk, hisse senedi getirisi, net gelir ve aktif büyüklüğü değişken olarak incelenmiştir. Analiz bulgularına göre, net varlık değeri ve net kar ile risk arasında anlamlı negatif, hisse senedi getirisi ve net gelir ile aktif büyüklüğü arasında pozitif yönlü anlamlı, net gelir ile net varlık değeri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur.

Ayrıçay ve Türk (2014), çalışmalarında muhasebe bilgisi ve firma değeri ilişkisini incelemiş ve panel veri analizi kullanmıştır. Kullandıkları açıklayıcı değişkenler, asit-test oranı, borçlanma oranı, aktif devir hızı, aktiflerin kârlılık oranı, piyasa değeri/defter değeri oranı, finansal kaldıraç ve net satışlar olarak sıralanmaktadır. Analizlerinde firma değerini bağımlı değişken olarak belirleyen yazarlar, Borsa İstanbul'da işlem gören 56 üretim firmasını veri seti olarak kullanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, firma değeri üzerinde asit-test oranı, aktif devir hızı, PD/DD oranı ve finansal kaldıraç oranlarının istatistiksel olarak anlamlı oldukları raporlanmıştır. Diğer yandan, borçlanma oranı ve aktif kârlılık oranı ile firma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilemediği vurgulanmıştır.

Zor ve Karakuş (2014) ise araştırmalarında tek düzen hesap planına göre düzenlenen mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile hisse getirileri ilişkisinin, UFRS'ye uyumlu olarak hazırlanan mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile hisse getirileri ilişkisinin karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamışlardır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışma sonucunda, tek düzen hesap planına göre düzenlenen tablolardan elde edilen oranlar ile hisse getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiş; UFRS'ye uyumlu olarak hazırlanan mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile hisse getirileri arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Ural, Gürarda ve Önemli (2015) araştırmalarında, finansal başarısızlık riskini 1 yıl, 2 yıl ve 3 yıl öncesinden finansal oranlar yardımıyla tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda, 2005-2012 dönemleri arasında BİST'te faaliyet gösteren işletmelerin yıllık

finansal raporları ile çalışmışlardır. Lojistik regresyon analizinin tercih edildiği araştırmada, finansal başarısızlığın 1 ve 2 yıl öncesinden öngörülmesini amaçlayan modellerin öngörü gücü %91 iken; 3 yıl öncesinden öngörülmesini amaçlayan modelin öngörü gücü %74,5 olarak tespit edilmiştir.

Pech, Noguera ve White (2015) alışmalarında Meksika borsasında işlem gören hisse senetlerinin getirilerini öngörebilecek bir model üzerinde çalışmışlardır. Analizlerde panel veri yönteminin tercih edildiği çalışmada 1995 ile 2011 yılları arasındaki çeyreklik muhasebe verisi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, bir yıllık hisse senedi getirilerinin finansal oranlar aracılığıyla öngörülebildiği tespit edilmiş, ancak 2 yıllık hisse senedi getirilerinin öngörülmesine ilişkin herhangi bir kanıt bulunamadığı raporlanmıştır.

Kurtaran, Kurtaran, Kurtaran ve Temizer (2015), çalışmalarında 2008-2012 yılları Borsa İstanbul'da işlem gören 45 firmaya ait veri kullanmışlar ve finansal oran-firma değeri ilişkisini incelemişlerdir. Veri setinde, cari oran, asit test oranı, stok devir hızı, alacak devir hızı, zsermaye devir hızı, faaliyet kar marđı, net kar marđı, aktif karlılığı, zsermaye karlılığı, borç-zsermaye oranı ve faiz karşılama oranı firma değeri üzerinde etkisi olabilecek finansal oranlar olarak tercih edilmiştir. Çoklu regresyon analizinin kullanıldığı araştırmada, asit-test oranı ve aktif karlılığı ile firma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilirken, cari oran ile firma değeri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. Diğer oranlar ile firma değeri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Çevik (2016) ise çalışmasında, İmalat firmalarının hisse senedi getirilerini finansal oranlar aracılığıyla öngörmeyi amaçlamaktadır. Yazar, bu amaç doğrultusunda 2005-2012 döneminde, BIST zerine yaptığı araştırmada yöntem olarak panel logit regresyon analizini benimsemiştir. Analizlerde, kaldıraç oranı, fiyat/satışlar oranı, aktif devir hızı ve toplam aktif karlılığı oranlarının, hisse senedi getirilerini açıklayan önemli değişkenler olduğu sonucunu elde edilmiştir.

Gümüş, şakar, Akkın ve şahin (2017), Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların piyasa değerleri ve temel finansal oranlar (Likidite, Faaliyet, Mali Yapı ve Karlılık Oranları) arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. 2011-2015 yılları arasında işlem gören ve sermayesi en büyük 5 imento firmasının verileri kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen genel bulgulara göre; likidite oranlarının %66 oranında, mali yapı oranlarının %80 oranında, faaliyet oranlarının %60 oranında, karlılık oranlarının %60 oranında firma değeri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içinde olduğu gözlenmiştir.

Tian ve Yu (2017) alışmalarını Japonya, İngiltere, Almanya ve Fransa piyasaları üzerinde gerçekleştirmiştir. Veri dönemi olarak 1998-2012 yılları arasının tercih edildiği çalışmada Adaptive-LASSO regresyon yöntemi kullanılmıştır. Uluslararası pazardaki iflas tahminini incelemek amacıyla finansal rasyoları kullanan yazarlar, piyasa yapısı ve tahmin ufku değiştiğinde farklı tahmin değişkenlerinin farklı öngörü gücü gösterdiği sonucuna varmıştır.

nceki bölümde de anlatıldığı üzere, finans literatürü incelendiğinde, yayımlanan çalışmalarda genel-geçer bir modelin ortaya konulamamış olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, konuyu uzun zamandır araştırmacıların gündeminde tutmaktadır.

3. Veri ve Metodoloji

Çalışmanın amacına uygun bir şekilde oluşturulan veri setinde, Borsa İstanbul ve Londra Borsa’sında işlem gören imalat sektörü işletmelerinin 2008-2018 dönemi yıllık verileri ele alınmıştır. İlgili dönemlerde Borsa İstanbul’da kesintisiz faaliyet gösteren 179 firma taranarak aralarındaki imalat dışı firmaları ve verisine ulaşılamayan işletmeler ayıklanmış ve firma sayısı 36 olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde Londra Borsa’sında kesintisiz faaliyete sahip olan 59 firma, 45 firmaya indirilmiştir. Tespit edilen firmalara ait detaylı bilgiye EK-1’de yer verilmiştir. Analizlerde kullanılmak üzere imalat sektörü firmaların değeri ile ilişkisi olabilecek 21 farklı finansal oran kullanılması planlanmıştır. Ancak, veri setine dahil edilen firmalarda bir takım finansal oranlara ait yeterli gözlem olmadığı anlaşıldığı için, finansal oran sayısı 17 olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamındaki finansal oranlar ve hesaplanma yöntemlerine Tablo 1’de yer verilmiştir. Çalışmada kullanılan tüm veri, Bloomberg Professional Veri Terminali aracılığıyla elde edilmiştir.¹

Tablo 1. Araştırma Kapsamındaki Finansal Oranlar

Sembol	Oranlar	Hesaplanması
Likidite Oranları		
CO	Cari Oran	Dönen Varlıklar / KVKYK
ASO	Asit Test Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar) / KVKYK
NO	Nakit Oran	(Hazır Değerler + Menkul Kıymetler) / KVKYK
Faaliyet Oranları		
ADH	Aktif Devir Hızı	Satışlar/ Toplam Varlıklar
DONDH	Dönen Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Dönen Varlık
ODH	Öz kaynak Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Öz Sermaye
DURDH	Duran Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Ortalama Duran Varlık
Kârlılık Oranları		
KALDO	Kaldıraç Oranı	Yabancı Kaynaklar / Toplam Aktif
BO	Borçlanma Oranı	Yabancı Kaynaklar / Öz kaynaklar
KVBO	Kısa Vadeli Borç/Toplam Aktif	Kısa Vadeli Borç/Toplam Aktif
UVBO	Uzun Vadeli Borç/Toplam Aktif	Uzun Vadeli Borç/Toplam Aktif
ROE	Öz sermaye Kârlılık Oranı	Net Kâr /Öz Sermaye
PDDD	PD/DD	Hisse Senedi Fiyatı / Hisse Başına Öz Kaynak
ROA	Aktif Kârlılığı	Aktif Kârlılığı
FKAR	Faaliyet Kar Marjı	Faaliyet Kar Marjı
NKAR	Net Kâr Marjı	Net Kâr / Net Satışlar
FK	Fiyat Kazanç Oranı	Bir Hisse Senedi Fiyatı / Hisse Başına Dönem Karı

Firmaların ve panel veri analizinde kullanılacak finansal oranların belirlenmesinin ardından veri setine ait tanımlayıcı istatistikler, iki farklı piyasa için sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

¹ Veri setinin elde edilmesinde ve analizlerde herhangi bir şekilde yayın etiğine aykırı bir durum oluşmamış ve etik kurul izni gerektiren bir işlemde bulunulmamıştır.

Tablo 2. Borsa İstanbul Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Ortanca	Maks. Değer	Min. Değer	Standart Sapma
CO	2,1990	1,6310	1,2269	0,1481	1,5903
ASO	1,3058	0,8953	1,0178	0,0049	1,2375
NO	0,5399	0,2209	9,4269	0,0011	0,8818
ADH	1,0035	0,8873	3,1583	0,1264	0,4695
DONDH	0,4492	0,4275	1,3314	0,0671	0,2059
DURDH	0,8806	0,4346	2,1278	0,0242	1,5316
ODH	0,5963	0,3865	7,6956	0,0635	0,7131
KALDO	0,2049	0,1914	0,7403	0,0000	0,1687
BO	1,3103	0,7995	1,5830	0,0607	1,6499
KVBO	0,1227	0,0909	0,5529	0,0000	0,1122
UVBO	0,0839	0,0381	0,5116	0,0000	0,1055
NKAR	0,0605	0,0464	2,6712	-1,0250	0,2833
FKAR	0,0628	0,0635	2,7948	-1,0813	0,2157
ROE	0,1071	0,1083	1,4676	-1,3519	0,1869
ROA	0,0645	0,0591	0,3715	-0,2657	0,0825
FK	4,4613	1,2192	1,0358	1,0713	1,3335
PDDD	2,1261	1,3669	7,4597	0,1643	5,2843

Tablo 3. Londra Borsası İçin Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Ortanca	Maks. Değer	Min. Değer	Standart Sapma
CO	1,5557	1,4122	9,8045	0,4368	0,8432
ASO	0,9812	0,8885	7,4737	0,0118	0,6751
NO	0,4080	0,2409	6,5424	0,0023	0,6228
ADH	1,2716	1,0206	4,2333	0,1112	0,8589
DONDH	2,8730	2,7482	9,0075	0,1119	1,3888
DURDH	3,1523	1,7413	3,7356	0,2166	4,4884
ODH	2,6651	2,1039	5,9063	-1,7914	1,2464
KALDO	0,2225	0,2105	0,8427	0,0000	0,1485
BO	1,4934	1,2429	4,5968	-8,0346	6,1739
KVBO	0,0415	0,0206	0,4344	0,0000	0,0576
UVBO	0,1810	0,1664	0,7698	0,0000	0,1438
NKAR	0,0624	0,0624	0,7225	-2,7919	0,1812
FKAR	0,1134	0,0953	0,6851	-0,2644	0,1048
ROE	0,3001	0,1617	6,8265	-0,8249	0,8737
ROA	0,0691	0,0657	0,7024	-0,5354	0,0797
FK	4,2883	1,6898	5,6755	0,8825	2,6146
PDDD	4,6288	2,5660	1,2862	0,1354	1,0188

Değişkenlerin tanımlayıcı istatistik çıktılarının incelenmesinin ardından, aralarındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. İki farklı piyasa korelasyon tabloları sırasıyla Tablo 4 ve Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Borsa İstanbul İçin Finansal Oranlara Ait Korelasyon Katsayıları

	CO	ASO	NO	ADH	DONDH	DURDH	ODH	KALDO	BO	KVBO	UVBO	NKAR	FKAR	ROE	ROA	F_K	PDDD
CO	1,0000																
ASO	0,9237	1,00000															
NO	0,7904	0,8971	1,0000														
ADH	-0,1684	-0,1382	-0,1649	1,0000													
DONDH	-0,3273	-0,2774	-0,2622	0,6646	1,0000												
DURDH	-0,0406	0,018	-0,0566	0,3693	0,0981	1,0000											
ODH	-0,3205	-0,2443	-0,2043	0,5541	0,4911	0,3847	1,0000										
KALDO	-0,5498	-0,4812	-0,3411	-0,1366	0,0058	-0,0853	0,2832	1,0000									
BO	-0,4153	-0,3307	-0,2427	0,1974	0,1897	0,2643	0,8467	0,5915	1,0000								
KVBO	-0,5111	-0,4638	-0,3711	0,0072	0,0005	-0,0047	0,3991	0,7734	0,5887	1,0000							
UVBO	-0,3345	-0,2837	-0,1577	-0,2091	0,0154	-0,1249	0,0423	0,7645	0,3337	0,1978	1,0000						
NKAR	0,1291	0,1369	0,1611	-0,1379	-0,0348	-0,0391	-0,1083	-0,1132	-0,1485	-0,1865	0,0061	1,0000					
FKAR	0,0675	0,1041	0,1119	-0,0968	0,0678	-0,0451	-0,0614	-0,0911	-0,0876	-0,1251	-0,0176	0,5358	1,0000				
ROE	0,1911	0,1901	0,1704	0,1295	-0,0789	0,0222	-0,2865	-0,2543	-0,4481	-0,3447	-0,0671	0,2605	0,1908	1,0000			
ROA	0,4153	0,3952	0,3329	0,1114	-0,1188	-0,0171	-0,2605	-0,4047	-0,4203	-0,4163	-0,2197	0,3208	0,1703	0,8462	1,0000		
F_K	-0,0793	-0,0582	-0,0422	0,0099	0,0681	-0,0491	0,2071	0,1351	0,2577	0,1972	0,0127	-0,1886	-0,1352	-0,3884	-0,3454	1,0000	
PDDD	-0,0573	-0,0071	0,0167	0,1639	0,1678	0,0358	0,6831	0,1129	0,5852	0,2325	-0,0598	-0,0543	-0,0355	-0,1232	-0,0561	0,3065	1,0000

Tablo 5. Londra Borsası İçin Finansal Oranlara Ait Korelasyon Katsayıları

	CO	ASO	NO	ADH	DONDH	DURDH	ODH	KALDO	BO	KVBO	UVBO	NKAR	FKAR	ROE	ROA	F_K	PDDD
CO	1,0000																
ASO	0,8925	1,0000															
NO	0,8152	0,8954	1,0000														
ADH	-0,1839	-0,0918	-0,1987	1,0000													
DONDH	-0,3807	-0,2583	-0,3455	0,6806	1,0000												
DURDH	-0,0692	0,0176	-0,0807	0,7669	0,3185	1,0000											
ODH	-0,0135	0,0006	-0,0245	0,1477	0,1292	0,1186	1,0000										
KALDO	-0,0781	-0,0249	0,0128	-0,2072	0,1278	-0,2743	-0,0106	1,0000									
BO	-0,0271	-0,0441	-0,0106	-0,0751	-0,0677	-0,0257	0,8967	0,0478	1,0000								
KVBO	-0,1921	-0,1694	-0,0588	0,0144	-0,0974	0,0663	0,0391	0,2748	0,0503	1,0000							
UVBO	-0,0037	0,0422	0,0368	-0,2198	0,1711	-0,3099	-0,0267	0,9227	0,0292	-0,1171	1,0000						
NKAR	-0,0175	-0,0309	-0,0395	-0,0648	-0,0158	-0,0568	0,0274	-0,1351	0,0525	-0,0123	-0,1346	1,0000					
FKAR	0,4306	0,4297	0,5247	-0,4035	-0,2971	-0,2677	-0,0221	-0,0155	0,0369	-0,0318	-0,0033	0,3673	1,0000				
ROE	-0,1564	-0,1295	-0,0673	0,0531	-0,0021	0,0232	0,0339	0,0061	0,0267	0,4347	-0,1681	0,1327	0,0815	1,0000			
ROA	0,1395	0,1405	0,1057	0,1292	0,0203	0,1254	0,1206	-0,2587	0,1157	-0,0242	-0,2575	0,6091	0,5371	0,2406	1,0000		
F_K	-0,0366	-0,0085	-0,0332	0,0118	0,0283	-0,0023	0,0246	0,0612	0,0278	-0,0479	0,0824	-0,0398	-0,0941	-0,0318	-0,0871	1,0000	
PDDD	-0,1857	-0,1517	-0,0821	0,0531	-0,0019	0,0231	0,0802	0,0274	0,1514	0,4162	-0,1386	0,071	0,0192	0,8994	0,1757	-0,0116	1,0000

Araştırma yöntemi olarak veri setinin doğası gereği panel veri analizi belirlenmiştir. Veri setinde birden fazla firmanın (birim) ve birden fazla yıl (zaman) bulunması nedeniyle, birim ve zaman boyutunun tek analizde incelenmesi imkanı nedeniyle panel veri analizi tercih edilmiştir. Analiz aşamasında doğru modelin belirlenmesi için açıklayıcı değişken olan finansal oranlar modellere teker teker (Stepwise) dahil edilmiştir. Bu şekilde, istatistiksel olarak anlamlı ve açıklama gücü en yüksek model tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu aşamada, Tablo 4 ve 5’de yer alan korelasyon katsayıları dikkate alınmış ve yüksek korelasyona sahip finansal oranlara aynı doğrusal bağıllık problemi nedeniyle modellerde yer verilmemiştir.

Panel veri analizi uygulaması tahmin aşamasından önce birtakım varsayımların test edilmesi gerekliliği oluşturmaktadır. Bu testler, yatay kesit bağımlılığı testi, modellerde kullanılacak serilerde panel birim kök sınaması, Hausman testi, otokorelasyon ve değişen varyans sınamalarıdır. Torres-Reyna (2007) ve Baltagi (2008) çalışmalarında makro panel veri özelliği taşımayan serilerde² yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon testlerinin kullanılmasının gereksiz olduğunu göstermişlerdir. Bu nedenle, analiz aşamasında serilerde birinci nesil panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu (2002) Birim Kök Sınaması kullanılacak, Hausman testi yapıldıktan sonra da durağan serilerle oluşturulan modellerde Modified Wald Değişen Varyans Testi uygulanacaktır.

Gerekli testlerin yapılmasının ardından panel veri analizi varsayımlarının geçerli olması durumunda model tahminine geçilecek, aksi durumda ise dirençli (robust) tahminci seçimi yapılması gerekecektir. Dirençli tahminci seçimi gerekmesi durumunda ise amacıyla Torres-Reyna (2007) çalışmasından yararlanılacaktır.

4. Bulguların Yorumu

Metodoloji bölümünde açıklandığı üzere panel veri analizi tahminlerine geçmeden önce bir takım sınamaların uygulanması gerekmektedir. Bu sınamalardan ilki, serilere panel birim kök testlerinin yapılmasıdır. Panel birim kök sınamaları literatürde birinci ve ikinci nesil testler olarak ayrılmaktadır. Testler yatay kesit bağımlılığını dikkate almaları yönünden ayrılmaktadır ve serilerde yatay kesit bağımlılığı bulunması halinde ikinci nesil panel birim kök testlerinin kullanılması önerilmektedir. Ancak önceki bölümde açıklandığı üzere, araştırma verileri makro panel veri niteliği taşıması sebebiyle yatay kesit bağımlılığı testine tabi tutulması gerekmemektedir. Bu nedenle, literatürde yer alan birinci nesil birim kök sınamalarından Levin, Lin ve Chu (2002) test istatistikleri Borsa İstanbul ve Londra Borsası açısından Tablo 6 ve 7’de gösterilmektedir.

² Bir veri setinin makro panel veri özelliği taşıması için zaman boyutunun 20-30 yıl aralığında ya da üstünde olması gerekmektedir (Baltagi, 2008).

Tablo 6. Borsa İstanbul Değişkenleri Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri

BIST	Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
CO	-7,2809	0,0000*
ASO	-6,3225	0,0000*
NO	-4,0029	0,0000*
ADH	-763,152	0,0000*
DONDH	-3,21597	0,0007*
ODH	-4,1264	0,0000*
DURDH(d2)	-8,7395	0,0000*
KALDO	-5,9450	0,0000*
BO	-7,3982	0,0000*
KVBO	-1,3176	0,0938***
UVBO	-22,9341	0,0000*
NKAR	-18,5469	0,0008*
FKAR	-3,80918	0,0001*
ROE	-8,4753	0,0000*
ROA	-10,796	0,0000*
F_K	24,4332	0,0000*
PDDD	-69,3883	0,0000*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 6 incelendiği takdirde, çalışma döneminde Borsa İstanbul'dan elde edilen tüm serilerin, Duran varlık devir hızı (DURDH) oranını hariç, %1 istatistiksel anlamlılık seviyesinde düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DURDH oranının ise ikinci farkı alındığında durağan hale geldiği tespit edilmiştir.

Tablo 7. Londra Borsası Değişkenleri Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri

FTSE	Levin-Lin-Chu Test İstatistikleri	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
CO	-8,7638	0,0000*
ASO	-11,1459	0,0000*
NO	-9,4597	0,0000*
ADH	-78639	0,0000*
DONDH	-8,8107	0,0000*
ODH	-8,8745	0,0000*
DURDH	-2,1371	0,0163**
KALDO	-14,0194	0,0000*
BO	-20,7002	0,0000*
KVBO	-10,1447	0,0000*
UVBO	-3,7662	0,0001*
NKAR	-8,8348	0,0000*
FKAR	-9,7792	0,0000*
ROE	-19,0695	0,0000*
ROA	-9,4506	0,0000*
F_K	-5,56126	0,0000*
PDDD	-4,8356	0,0000*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 7'de yer alan Londra Borsası'ndan elde edilen tüm serilerin, DURDH oranı hariç, %1 istatistiksel anlamlılık seviyesinde düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DURDH oranı ise %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde düzeyde durağan olarak gözlenmiştir. Panel

birim kök testlerinin uygulanmasının ardından, doğru modelin tespit edilebilmesi için açıklayıcı değişkenler (finansal oranlar) modellere teker teker (Stepwise) dahil edilmiştir. Bu aşamada, Tablo 6 ve 7’de yer alan korelasyon katsayıları dikkate alınmış ve yüksek korelasyona sahip finansal oranlara aynı doğrusal bağıllık problemi nedeniyle modellerde yer verilmemiştir. İstatistiksel olarak anlamlı ve açıklama gücü en yüksek modeller Borsa İstanbul ve Londra Borsası için sırasıyla Eşitlik 1 ve 2’de gösterilmektedir:

$$TR_PDDD_{it} = \beta_0 + \beta_1(DONDH_{it}) + \beta_2(BO_{it}) + \beta_3(FK_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$LN_PDDD_{it} = \beta_0 + \beta_1(ODH_{it}) + \beta_2(BO_{it}) + \beta_3(ROE_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Eşitlik 1 ve 2’de yer alan modeller incelendiğinde, Borsa İstanbul için firma değeri üzerinde dönen varlık devir hızı oranı, borç oranı ve fiyat kazanç oranının etkili olduğu tespit edilirken; Londra Borsası için firma değeri üzerinde özkaynak devir hızı, borç oranı ve özkaynak karlılığı oranlarının etkili olduğu anlaşılmıştır. Her bir piyasaya ait veri seti için modellerin tespit edilmesinin ardından, bir diğer panel veri analizi sınaması olan Hausman testi uygulanmıştır. Test istatistikleri Tablo 8 sunulmaktadır.

Tablo 8. Modellere İlişkin Hausman Test İstatistikleri

	Hausman Test İstatistikleri	
	χ^2 Değeri	Olasılık Değeri
Eşitlik 1 (Borsa İstanbul)	6,04	0,1097
Eşitlik 2 (Londra Borsası)	87,00	0,0000*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Hausman test istatistiklerine göre, Borsa İstanbul için tahmin edilecek olan Eşitlik 1’de %10 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilememektedir. Başka bir deyişle, açıklayıcı değişkenlerle hata terimleri arasında ilişki olmadığı için sıfır hipotezi altında sabit etkiler tahmincisi tutarlıken, rassal etkiler tahmincisi etkindir. Londra Borsası için tahmin edilecek olan Eşitlik 2’de ise %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmektedir. Baltagi’nın (2008) çalışmasına göre araştırma dönemindeki verisine ulaşılabilen tüm firmaların analizlere dahil edilmesi sebebiyle Londra Borsası için kullanılacak modelde sabit etkiler tahmincisinin kullanılmasına karar verilmiştir. Diğer yandan, Borsa İstanbul için kullanılacak modelde ise rassal etkiler tahmincisi seçilmiştir.

Model tahminlerinden önce uygulanması gereken bir diğer sınama ise değişen varyans testleridir. Literatürde değişen varyans sınaması yapan birçok test bulunmaktadır. Söz konusu testler arasından bu çalışma için Modified Wald Değişen Varyans Testi seçilmiştir. Modified Wald test sadece sabit etkiler tahmincisi için uygulanabilen bir test olması sebebiyle (Baum, 2001), rassal etkiler tahmincisi kullanılarak yapılacak panel veri analizlerinde kullanılmamaktadır. Modelde değişen varyans şüphesi bulunması durumunda ise, Torres-Reyna (2007), dirençli (robust) tahminci kullanılmasını önermektedir. Bu nedenle, Borsa İstanbul için kullanılacak modele değişen varyans testi uygulanmamıştır. Londra Borsası modeline ilişkin Modified Wald Değişen Varyans Test istatistiklerine Tablo 9’da yer verilmektedir.

Tablo 9. Modified Wald Değişen Varyans Test İstatistikleri

	Modified Wald Değişen Varyans Test İstatistikleri	
	χ^2 Değeri	Olasılık Değeri
Eşitlik 2	89316,39	0,0000*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Panel veri analizinde tahminler öncesi yapılması beklenen son sınama ise otokorelasyon testidir. Otokorelasyon, panel veri analizinde hata terimlerinin kendi aralarında ilişkili olması durumudur. Bir panel veri analizi varsayımının ihlali olan otokorelasyon problemini test etmek için literatürde birçok otokorelasyon testi bulunmaktadır. Ancak Torres-Reyna (2007), bu sorunun zaman boyutu büyük (20-30 yıl üzeri) makro paneller için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada, veri setinde zaman boyutunun büyük olmaması sebebiyle, otokorelasyon testlerine yer verilmemiştir.

Tüm panel veri analizi sınamalarının tamamlanmasının ardından, model tahmin aşamalarına geçilmiştir. İlk olarak Eşitlik 1’de yer alan Borsa İstanbul verisi kullanılarak tahmin yapılmış ve sonuçlarına Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10. Eşitlik 1 Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	Piyasa Değeri (TR_PDDD_{it})	Firma Sayısı	36	
Dönem	2008-2018	Dönem Sayısı	11	
Gözlem Sayısı	432			
R ²	0,3606			
Açıklayıcı Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t Değeri	Olasılık Değeri (p)
DONDH	4,3764	1,2276	3,57	0,000*
BO	1,9467	0,1166	16,69	0,000*
FK	0,0050	0,0013	3,73	0,000*
Sabit Terim	-2,6150	0,7500	-3,49	0,000*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 10’da, Borsa İstanbul’da yer alan firmalara ait 2008-2018 dönemlerini kapsayan Eşitlik 1 tahmin sonuçları gösterilmektedir. Elde edilen bulgulara göre, modelde yer alan Dönen Varlık Devir Hızı (DONDH), Borçlanma Oranı (BO) ve Fiyat Kazanç Oranı (FK) %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Modeldeki tüm finansal oranlar ile firmaların piyasa değeri arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Borsa İstanbul imalat firmalarının piyasa değerleri, araştırma döneminde en yüksek DONDH değişkeninden etkilenirken; etki kuvveti sırasıyla BO ve FK şekilde devam etmektedir. Firmaların piyasa değerleri üzerinde en fazla bir faaliyet oranının etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum, yatırımcıların Borsa İstanbul’da firmaların ana faaliyetlerini diğer değişkenlere göre daha fazla dikkate aldığını göstermektedir. Tahmin edilen modelin firmaların piyasa değerindeki değişimleri 0,3606 oranında açıkladığı görülmektedir. Panel veri analizi metodolojisinde kabul edilebilir bir açıklama gücü olarak kabul edilmiştir. Firmaların net satışlarının, ortalama dönen varlık toplamına oranlanması yoluyla hesaplanan DONDH’daki bir birimlik artış, firma değerini 4,38 arttırmaktadır. Orandaki artışın, net satışlarda meydana gelebilecek bir artış veya dönen varlık toplamındaki bir azalış ile gerçekleşebileceği düşünüldüğünde; ilişkinin pozitif

tahmin edilmesi teorik beklentiye uygun değerlendirilmiştir. Diğer yandan, yabancı kaynak toplamının öz sermaye toplamına oranlanması yoluyla elde edilen BO'daki bir birimlik artış, firma değerini 1,95 arttırmaktadır. Teorik beklentiye göre bu finansal oranın artması yatırımcı tarafından risk unsuru olarak değerlendirilmektedir. Ancak, analiz döneminde yatırımcıların imalat firmalarının atak stratejiye ihtiyacı olduğunu düşünmesi ile ilişki yönünün pozitif tahmin edildiği düşünülmektedir. İmalat firmaları, üretim süreci sonrasında satış geliri elde edebilmeleri bakımından, likidite ihtiyacı yüksek finansal yapılar meydana getirmektedir. Bu nedenle, yabancı kaynaklardaki artışın yatırımcılar tarafından yüksek likidite olarak algılanması ve firma değerine yükseliş yönünde yansımaları olası görülmektedir. Son olarak, hisse başına dönem karının hisse senedi fiyatı ile oranlanması ile hesaplanan FK oranındaki bir birimlik artış, firma değerini 0,005 birim arttırmaktadır. İlişki istatistiksel olarak anlamlı olmasına karşın, oldukça zayıf olarak değerlendirilmektedir. FK oranı, finans teorisinde karlılık olarak değerlendirilmekte olması sebebiyle firma değeri ile ilişkisinin pozitif olması beklenen bir durumdur.

Tahminlerin ikinci aşamasında Eşitlik 2'de yer alan Londra Borsası modeli tahmin edilmiş ve sonuçlarına Tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11. Eşitlik 2 Tahmin Sonuçları

Açıklayıcı Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata (Dirençli)	t Değeri	Olasılık Değeri (p)
Bağımlı Değişken	Piyasa Değeri (LN_PDDD_{it})	Firma Sayısı	45	
Dönem	2008-2018	Dönem Sayısı	11	
Gözlem Sayısı	540			
R ²	0.8017			
ODH	0,5222	0,1548	3,37	0,002*
BO	1,1913	0,3737	3,27	0,002*
ROE	8,0843	1,4327	5,64	0,000*
Sabit Terim	1,8149	0,5766	3,15	0,003*

*0,01, **0,05, ***0,10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 11'de, Londra Borsası'nda yer alan firmalara ait 2008-2018 dönemlerini kapsayan Eşitlik 2 tahmin sonuçları gösterilmektedir. Elde edilen bulgulara göre, modelde yer alan Öz kaynak Devir Hızı (ODH), Borçlanma Oranı (BO) ve Öz sermaye Kârlılık Oranı (ROE) %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Modeldeki tüm finansal oranlar ile firmaların piyasa değeri arasında Borsa İstanbul'da olduğu gibi pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Londra Borsası imalat firmalarının piyasa değerleri, araştırma döneminde en yüksek ROE değişkeninden etkilenirken; etki kuvveti sırasıyla BO ve ODH şeklinde devam etmektedir. Londra Borsası'nda imalat firmalarının piyasa değerleri üzerinde en fazla karlılık oranlarının etkisi olduğu tespit edilmiştir. Tahmin edilen modelin firmaların piyasa değerindeki değişimleri 0,8017 oranında açıkladığı görülmektedir. Panel veri analizi metodolojisinde oldukça yüksek bir açıklama gücü olarak kabul görmektedir. Firmaların net kârlarının öz sermaye toplamına oranlanması yoluyla hesaplanan ROE'deki bir birimlik artış, firma değerini 8,08 arttırmaktadır. Finans teorisinde ROE, firmaya yatırım yapan ortakların yatırımlarından elde ettikleri kazanç seviyesi olarak değerlendirilmektedir. Oranda meydana gelebilecek bir artış, ortakların servetlerinde artış olması anlamı taşıması sebebiyle firma değeri ile pozitif ilişkili olması teorik beklentiye uygundur. Modeldeki bir diğer değişken olan BO'nındaki bir

birimlik artış, firma değerini 1,19 arttırmaktadır. İmalat firmaları için borçlanmada meydana gelebilecek bir artışın, risk yerine likidite olarak değerlendirilmiş olabileceği yargısı güçlenmektedir. Son olarak, net satışların ortalama öz sermayeye oranlanması ile elde edilen ODH'daki bir birimlik artış, firma değerini 0,52 birim arttırmaktadır. Firmaların dönem faaliyetlerindeki artışın piyasa değeri üzerinde olumlu etki göstermesi teorik beklentilere uygun bir bulgudur.

Tahmin sonuçları beraber değerlendirildiğinde ilk olarak, literatür ile uyumlu bir şekilde, genel-geçer bir firma değeri finansal oran modelinin elde edilemediği görölmektedir. Farklı piyasalarda fakat aynı sektör kolunda faaliyet firmaların piyasa değerleri farklı finansal oranlardan etkilenmektedir. Diğer yandan, iki piyasada da finansal oranların modellere teker teker (Stepwise) dahil edilmesi ile anlamlı modellere ulaşılmıştır. İki modelde de birer tane faaliyet, borçlanma ve karlılık oranının firma değeri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkide olduğu saptanmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, sektörel olarak bir finansal oran gurubu firma değeri ilişkisi modeline ulaşıldığı düşünölmektedir.

Borsa İstanbul modelinde firma değeri üzerinde bir faaliyet oranının en yüksek etkiye sahip olduğu tespit edilirken; Londra Borsası'nda ise bu durum bir karlılık oranı için geçerlidir. İki piyasaya ilişkin tahmin sonuçlarında da BO'nın etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmesi de bir diğer dikkat çekici bulgudur. Bu finansal oranın artması genellikle, yatırımcılar tarafından risk artışı olarak görölmektedir. Fakat, imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar likidite ihtiyacı yüksek finansal yapılara sahiptir. Bu nedenle, atak borçlanma stratejiye ihtiyaç duymaktadırlar. İki piyasa için elde edilen benzer bulgular, yabancı kaynaklardaki artışın yatırımcılar tarafından yüksek likidite olarak algılandığı yargısını kuvvetlendirmektedir.

5. Sonuç

Finansal yönetimde temel amaç, firma değerini, başka bir deyişle ortakların servetini maksimize etmektir. Bu noktada finans teorisi iktisadi bakış açısı ile ayrışmaktadır. İktisadi öğreتيye göre firmaların amacı kar maksimizasyonu olmalıdır. Fakat kısa vadede karını maksimize etmeye odaklanan bir firma, uzun vadede sürdürülebilir karlılığı garanti edemeyecektir. Bu nedenle, gerçek hayat koşullarında firma değerinin maksimize edilmesi uzun vadeli bir hedef olarak görölmektedir. Finansal yöneticilerin söz konusu amaç doğrultusunda hangi adımları atması gerektiği ise finans teorisinin halen tartışılmakta olan bir alanını oluşturmaktadır.

Muhasebe bilgisinin en hızlı ve etkin analiz edilmesi, faaliyet sonuçlarının değerlendirilmesi için çoğunlukla finansal oranlar kullanılmaktadır. Yöneticilerin performanslarının da ortaya koyulduğu finansal oran analizlerinde, aynı zamanda firmanın gelecek planlarına yön verecek bulgular da elde edilmektedir. Dolayısıyla, finansal yöneticiler, amaçlarını gerçekleştirmek için finansal oranlar ile firma değeri arasındaki ilişkiyi tahmin etme arzusu taşımaktadır. Hangi finansal oranın firmanın piyasa değeri üzerinde, nasıl bir etkiye sahip olduğunu bilmek; firma değeri maksimizasyonu hedefine kolaylıkla ulaşmayı sağlayacaktır. Bu nedenle finans literatüründe uzun zamandır, finansal oran firma değeri ilişkisi üzerine araştırmalar yapılmaktadır.

Temel bir finans teorisi konusu olan finansal oran firma değeri ilişkisi literatürü incelendiğinde, neredeyse maalesef her araştırmanın sonuçlarının farklı olduğu görülmektedir. Genel-geçer bir finansal oran firma değeri ilişki modeli tespit edilememiştir. Modeller, piyasa, sektör, firma ve hatta veri dönemi açısından dahi farklılaşmaktadır. Bu çalışmanın motivasyonu literatürdeki bu tartışmadan kaynaklanmaktadır. Çalışmada, aynı sektörde fakat farklı piyasalarda faaliyet gösteren firmaların finansal oranları ile piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Bu yolla farklı piyasalar için genel-geçer bir finansal oran firma değeri ilişki modelinin varlığı üzerine odaklanılmaktadır. Analizlerde, Borsa İstanbul ve Londra Borsası imalat sektöründe işlem gören firmalara ait 2008-2018 yıllarına ait veri kullanılmıştır. İlgili dönemde veri sürekliliğine göre, Borsa İstanbul'da 36 imalat firmasına ulaşıırken, Londra Borsası'nda ise 45 imalat firmasına ulaşılmıştır. İlişkiyi modellemek amacıyla, veri setine uygun olarak panel veri analizi tercih edilmiştir.

Analizler sonucunda, öncelikle her iki piyasa için istatistiksel olarak anlamlı modelin tespit edilmesine odaklanılmıştır. Ulaşılan modellerin her ikisinde de birer tane faaliyet, borçlanma ve karlılık oranının firma değeri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkide olduğu görülmüştür. Analizlerin ilk bulgusu olarak sektörel bir finansal oran gurubu firma değeri ilişkisi modeline ulaşıldığı düşünülmektedir. Fakat, genel-geçer bir firma değeri finansal oran modelinin elde edilemediği görülmektedir. Bu durum, literatürde yer alan çalışmaların farklı sonuçlar elde etmesi ile uyumludur. Zira konu ile ilgili oldukça geniş bir literatür bulunmasına rağmen, araştırmacıların tespit edebildiği genel-geçer bir modele bulunmamaktadır. Çalışmalarda, aynı piyasayı ele almış olsa dahi, farklı dönemlerde, farklı sektörlerde farklı ilişkiler tespit edilmiştir.

Borsa İstanbul için tahmin edilen modelde firma değeri üzerinde bir faaliyet oranının yüksek etkiye sahip olduğu tespit edilirken; Londra Borsası'nda ise bir karlılık oranının etkisi yüksek tespit edilmiştir. İki modelde de Borçlanma Oranının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Yatırımcılar tarafından risk unsuru olarak algılanan oranın, imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar likidite ihtiyacı olarak algılandığı düşünülmektedir. Bu nedenle, atak borçlanma stratejine sahip imalat firmalarının, yüksek likiditeye ulaştığı ve firma değerlerinin olumlu etkilendiğini göstermektedir.

Araştırma bulguları, farklı piyasada işlem görseler de aynı sektörde faaliyet gösteren firmaların piyasa değerlerinin benzer finansal oranlardan etkilenebileceğini göstermektedir. Araştırma motivasyonu ile paralel şekilde, araştırma sonuçları son yıllarda dijital bir yapı kazanan finansal piyasalarda yatırım yapan veya yapmayı planlayan yatırımcıların, belirsizlik seviyelerini azaltmaktadır. Oluşturulan modeller, genel geçer olmamakla birlikte, farklı piyasalarda yatırım yapılması halinde yol gösterici nitelik taşımaktadır. Çalışmanın en önemli kısıtı olarak, iki piyasa özelinde ele alınmış olması gösterilebilir. Aynı sektör için daha fazla finansal piyasanın incelemeye tabi tutulması, kapsamlı çıkarımlar yapılmasını sağlayabilecektir. Gelecek çalışmalarda, piyasaların ve/veya sektörlerin çeşitlendirilerek tahminlerin tekrarlanması daha anlamlı yorumlar elde edilmesini sağlayacaktır.

Kaynakça

- Aktaş, M. (2008). İstanbul menkul kıymetler borsasında hisse senedi getirileri ile ilişkili olan finansal oranların araştırılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 137-150. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/ibr>
- Asiri, B. and Hameed, S.A. (2014). Financial ratios and firm's value in the Bahrain bourse. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(5), 1-9. Retrieved from <https://iiste.org/>
- Ayrıçay, Y. ve Türk, V. E. (2014). Finansal oranlar ve firma değeri ilişkisi: BİST’de bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (64), 53-70. doi:10.25095/mufad.396490
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. England: John Wiley and Son.
- Baum, C. F. (2001). Residual diagnostics for cross-section time series regression models. *The Stata Journal*, 1(1), 101-104. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/>
- Bayraktaroğlu, A. (2012). Performans ölçütlerinin hisse senedi getirilerini açıklayabilme gücü üzerine ampirik bir çalışma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 139-158. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/mufad>
- Binti Mohamad, N. E. A. and Bin Zolkifli, I. A. (2014). The determinant factors of real estate investment trust (REIT)’s performance: Evidence from Asian REIT. *Indonesian Capital Market Review*, 6(1), 53-59. doi:10.21002/icmr.v6i1.2987
- Birgili, E. ve Düzer, M. (2010). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değeri ilişkisi: İMKB’de bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46), 74-83. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/mufad>
- Büyüķşalvarcı, A. ve Uyar, S. (2012). Farklı muhasebe düzenlemelerine göre hazırlanan mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile şirketlerin hisse senedi getirileri ve piyasa değerleri arasındaki ilişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 25-48. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/mufad>
- Cai, J. and Zhang, Z. (2011). Leverage change, debt overhang, and stock price. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 391-402. doi:10.1016/j.jcorpfin.2010.12.003
- Chowdhury, A. and Chowdhury, S. P. (2010). Impact of capital structure on firm’s value: Evidence from Bangladesh. *Business and Economic Horizons*, 3(3), 111-122. doi:10.15208/beh.2010.32
- Çakır, H. M. ve Küçükkaplan, İ. (2012). İşletme sermayesi unsurlarının firma değeri ve karlılığı üzerindeki etkisinin İMKB’de işlem gören üretim firmalarında 2000 – 2009 dönemi için analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 69-86. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/mufad>
- Çevik, N. K. (2016). Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren imalat şirketlerinin hisse senedi performansları ile finansal oranları arasındaki ilişki: Panel logit regresyon tahminleri. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Metinleri*, (01), 25-37. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/sbm>
- Ege, İ. ve Bayraktaroğlu, A. (2009). İMKB şirketlerinin hisse senedi getiri başarılarının lojistik regresyon tekniği ile analizi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 139-158. Erişim adresi: <http://www.ijmeb.org/>
- Gemici, G. Ç. (2010). *Mali oranların firma değerine etkisinin analizi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gümüş, U. T., şakar, Z., Akkın, G. ve şahin, M. (2017). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değer ilişkisi: BİST’de işlem gören çimento firmaları üzerine bir analiz. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 1-23. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/ksbd>
- Kalaycı, ř. ve Karataş, A. (2005). Hisse senedi getirileri ve finansal oranlar ilişkisi: İMKB’de bir temel analiz araştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 146-157. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/mufad>
- Kurtaran, A., Kurtaran, A. T., Kurtaran, M. Ç. ve Temizer, Z. (2015). Finansal oranlar ile firma değeri ilişkisi: BİST’te bir uygulama. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 4(8), 35-45. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/gumusgjebs>

- Küçük Kaplan, İ. (2013). İstanbul menkul kıymetler borsasında işlem gören üretim firmalarının piyasa değerini açıklayan içsel değişkenler: Panel verilerle sektörel bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 161-182. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguibf>
- Lee, C. and Hong, W. L. (2008). *Can financial ratios predict the Malaysian stock return?* (MPRA Working Paper No. 59170). Retrieved from: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/59170/>
- Levin, A., Lin, C. and Chu, J. (2002). Unit roots tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. doi:10.1016/S0304-4076(01)00098-7
- Lewellen, J. (2004). Predicting returns with financial ratio. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 209-235. doi:10.1016/j.jfineco.2002.11.002
- Lin, F. and Chang, T. (2011). Does debt affect firm value in Taiwan? A panel threshold regression analysis. *Applied Economics*, 43(1), 117-128. doi:10.1080/00036840802360310
- Manjunatha, K. (2013). Impact of debt-equity and dividend payout ratio on the value of the firm. *Global Journal of Commerce and Management Perspective*, 2(2), 18-27. Retrieved from <https://www.longdom.org/>
- Modigliani, F. and Miller M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 3(48), 261-297. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/>
- Pech, C. O. T., Noguera, M. and White, S. (2015). Financial ratios used by equity analysts in Mexico and stock returns. *Contaduría y Administración*, 60(3), 578-592. doi:10.1016/j.cya.2015.02.001
- Pouraghajan, A., Mansourinia, E., Bagheri, B., Emamgholipour, M. and Emamgholipour, B. (2013). Investigation the effect of financial ratios, operating cash flows and firm size on earnings per share: Evidence from the Tehran stock exchange. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(5), 1026-1033. Retrieved from <http://www.irjabs.com/>
- Rayan, K. (2008). *Financial leverage and firm value* (Unpublished doctoral dissertation). Gordon Institute of Business Science University of Pretoria, Johannesburg, South Africa.
- Sharma, K. (2012). Identifying relationship between capital structure and value of the firm for Indian pharmaceutical companies. *The Journal Contemporary Management Research*, 6(2), 77-85. Retrieved from <https://www.cmr-journal.org/>
- Tian, S. and Yu, Y. (2017). Financial ratios and bankruptcy predictions: An international evidence. *International Review of Economics and Finance*, 51, 510-526. doi:10.1016/j.iref.2017.07.025
- Torres-Reyna, O. (2007). *Panel data analysis: fixed and random effects using Stata* (Princeton University Working Paper December 2007). Retrieved from <http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>
- Uluyol, O. ve Türk, V. E. (2013). Finansal rasyoların firma değerine etkisi: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 365-384. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuibfd>
- Ural K., Gürarda, Ş. ve Önemli, M. B. (2015). Lojistik regresyon modeli ile finansal başarısızlık tahminlemesi: Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren gıda, içki ve tütün şirketlerinde uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67), 85-100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad>
- Yener, E. ve Karakuş, R. (2012). Sermaye yapısı ve firma değeri ilişkisinin farklı aktif büyüklüklerde karşılaştırmalı incelenmesi: İMKB 100 firmaları üzerine bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 75-98. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gaziuibfd>
- Yücel, İ. (2001). *Türkiye'deki halka açık anonim şirketlerin sermaye yapılarının ve kâr dağıtım politikalarının firma değeri üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Zor, İ. ve Karakuş, R. (2014). Tek düzen hesap planı ve UFRS 'ye göre elde edilen finansal oranların hisse getirileri ile ilişkisinin karşılaştırmalı incelenmesi: BİST 'te bir uygulama. *Journal of Yasar University*, 9(34), 5870-5886. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar>

EK – 1

Tablo E1.1: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren ve Çalışmada Oranları Ele Alınan İmalat Sektörü İşletmeleri

BORSA KODU	FİRMA ADI
TUPRS	TÜPRAŞ-TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.
KRDMD	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.
HEKTS	HEKTAŞ TİCARET T.A.Ş.
GUBRF	GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.
YATAS	YATAŞ YATAK VE YORGAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BAGFS	BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.
KRDMA	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ADANA	ADANA ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.
ALKİM	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.
CEMTS	ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DEVA	DEVA HOLDİNG A.Ş.
NUHCM	NUH ÇİMENTO SANAYİ A.Ş.
IZMDC	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.
AFYON	AFYON ÇİMENTO SANAYİ T.A.Ş.
BRISA	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KLMSN	KLİMASAN KLİMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
GOODY	GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.Ş.
GOLTS	GÖLTAŞ GÖLLER BÖLGESİ ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KRDMB	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KONYA	KONYA ÇİMENTO SANAYİİ A.Ş.
USAK	UŞAK SERAMİK SANAYİ A.Ş.
MNDRS	MENDERES TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
EGSER	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BFREN	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
TIRE	MONDİ TİRE KUTSAN KAĞIT VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
ALCAR	ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KNFRT	KONFRUT GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
PRKAB	TÜRK PRYSMIAN KABLO VE SİSTEMLERİ A.Ş.
ATEKS	AKIN TEKSTİL A.Ş.
ALKA	ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
PENGD	PENGUEN GIDA SANAYİ A.Ş.
BAKAB	BAK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
UNYEC	ÜNYE ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SILVR	SİLVERLINE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
KODU	TAM ADI

Tablo E1.2: Londra Borsa’sında Faaliyet Gösteren ve Çalışmada Oranları Ele Alınan İmalat Sektörü İşletmeleri

BORSA KODU	FİRMA ADI
SPX	SPIRAX-SARCO ENGINEERING PLC
VTC	THE VITEC GROUP PLC
WEIR	WEIR GROUP PLC
MNDI	MONDI PLC
ZTF	ZOTEFOAMS PLC
ANTO	ANTOFAGASTA PLC
BHP	BHP GROUP PLC
BOY	BODYCOTE PLC
FXPO	FERREXPO PLC
GDWN	GOODWIN PLC
HILS	HILL & SMITH HLDGS PLC
KAZ	KAZ MINERAL
RIO	RIO TINTO PLC
TRI	TRIFAST PLC
CPI	CAPITA PLC
CTR	CHARLES TAYLOR PLC
DCC	DCC PLC
DLAR	DE LA RUE PLC
DPLM	DIPLOMA PLC
ECM	ELECTROCOMPONENTS PLC
ESNT	ESSENTRA PLC
EXPN	EXPERIAN PLC
FERG	FERGUSON PLC
GFS	G4S PLC
GFTU	GRAFTON GROUP PLC
HAS	HAYS PLC
HSV	HOMESERVE PLC
ITRK	INTERTEK GROUP PLC
IWG	IWG PLC
MER	MEARS GROUP PLC
MTO	MITIE GROUP PLC
PAGE	PAGEGROUP PLC
PAY	PAYPOINT PLC
RWA	ROBERT WALTERS PLC
RPS	RPS GROUP PLC
SRP	SERCO GROUP PLC
TPK	TRAVIS PERKINS PLC
VSVS	VESUVIUS PLC
AHT	ASHTED GROUP PL
CKN	CLARKSON PLC
FSJ	FISHER(JAMES)& SONS PLC
MNZS	MENZIES(JOHN) PLC
NTG	NORTHGATE PLC
SDY	SPEEDY HIRE PLC
WIN	WINCANTON PLC

THE RELATIONSHIP OF FINANCIAL RATIOS AND MARKET VALUE IN THE MANUFACTURING SECTOR: COMPARISON OF BORSA ISTANBUL AND LONDON EXCHANGE

EXTENDED SUMMARY

The Aim of Study

The relationship between financial ratios and market value is a debated topic since half of the century. The purpose of this study is to examine the relationship between financial ratios and market value and compare this relation in terms of different markets. Borsa Istanbul (BIST) and London Stock Exchange (FTSE) are selected as proxies of weak and strong efficiency markets. The yearly data gathered from manufacturing sectors of two markets for the period 2008-2018. The data contain 36 manufacturing companies traded on the BIST and 45 companies traded on the FTSE. The all firms which are not have any missing value is included to the analysis in both markets.

Literature

In the finance literature, the impact of accounting data on the market value of firms is a crucial topic. Thus, many researchers investigated the relationship with various methods from different perspectives. There are several results can be gathered from earlier studies. There is no general-valid form relationship between financial ratios and market value. The relation is differing based on the market (country), sector and firm. Moreover, the magnitude of relation in econometric models are also varying. It can be accepted in terms of finance theory because every market, sector or firm has its own financial structure.

Methodology

The panel data analysis is used for the investigation of the relationship between financial ratios and market value because of the nature of the panel data gathered from BIST and FTSE. Also, several diagnostic tests are applied due to the assumptions of panel data analysis. They are the test for cross-sectional dependency, panel unit root tests, Hausman test, autocorrelation tests, and heteroskedasticity tests.

Findings

First of all, the models are created by using the stepwise method. Although there are 16 different financial ratios are used in the analysis, there are only three of them are statistically significant with dependent value (market value) in both markets. The diagnostic tests are also employed, and the correct estimators are chosen. The primary findings indicate that there is no general-valid form relationship between financial ratios and market value, and it is consistent with the literature. While the operating ratios have a significant impact on market value in the FTSE, profitability ratios have a significant relationship with the market value in the BIST.

However, the debt ratio has an impact on the market value in both the manufacturing sectors of markets. In FTSE, equity turnover rate, borrowing rate, and equity profitability ratio have a statistically significant relationship with the market value of firms. In BIST, there is a statistically significant relationship between the asset turnover rate, borrowing rate, and price gain rate with the market value of firms.

Conclusion

There are considerable studies of financial ratios and market value relationships in the finance literature. Yet, none of the researchers could find a general-valid form model. The results of the study supporting the literature, as well. In the manufacturing sectors of BIST and FTSE markets, only the debt ratio has a significant impact on market value. The sources of other impacts are different financial ratios. Thus, it can be said that although the market value of firms which trade in the same sector, but different markets may be affected by the same accounting information, there is no general-valid model for explaining all relationships.