

Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değer İlişkisi: BİST’de İşlem Gören Çimento Firmaları Üzerine Bir Analiz

Umut Tolga Gümüş¹

Zekayi Şakar²

Gürkan Akkın³

Mustafa Şahin⁴

Öz

Bu araştırmanın amacı BİST’de işlem gören işletmelerin finansal oranlarının analizi ile işletmelerin firma değeri arasında ilişki olup olmadığı varsa ne tür bir ilişki olduğu ve bu oranlardan yola çıkarak, işletmenin mali yapısının, varlıkların etkin kullanılıp kullanılmadığının, likidite durumunun, kârlılık oranının, firma değeri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Firma değeri olarak BİST’de işlem gören 2011-2015 yılları arasında sermayesi en büyük 5 çimento firmasının verileri ele alınmıştır. Çalışmamızda firmanın toplam piyasa değeri bağımlı değişken olup, likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları ise bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki panel veri analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Firma değeri, finansal oranlar, panel veri analizi.

The Ratios Used in Financial Analysis and Firm Value Relations : An Analysis on Cement Company In BIST Index

Abstract

This research aims whether there is a relationship between businesses of the companies value and the analysis of financial ratios of the company traded on BIST. If there is a relation, what kind of relation is it? By using these ratios, the effect on the firm value of the financial structure of the business, of whether active use of assets or not, of liquidity’s state, of profitability ratio were examined. The data of the 5 cement companies, which is traded on BIST as a company value, and whose fund is the largest between 2011-2015 years were discussed. In our study, the dependent variable is the total market value of the company. Liquidity, operational, and financial structure and profitability ratios were considered as independent variables. The relationship between variables was examined by using the panel data analysis method.

Keywords: company value, financial ratios, panel data analysis.

¹ Yrd. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İ.İ.B.F. ugumus@adu.edu.tr

² Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İ.İ.B.F. Yüksek Lisans Öğrencisi, zekayisakar@gmail.com

³ Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İ.İ.B.F. Yüksek Lisans Öğrencisi, gurkanakkin09@hotmail.com

⁴ Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İ.İ.B.F. Yüksek Lisans Öğrencisi, m.shn70@gmail.com

Giriş

Tüm firmanın asıl hedefi sonsuza kadar devamlılık ve sürekli büyümedir, başka bir ifadeyle firmaların amacı firmanın bugünkü değerinin sahipler, yöneticiler, ortaklar açısından en üst seviyeye çıkarılması olarak tanımlanabilir. Firma sahipleri, menkul kıymet yatırımcıları, yöneticiler, banka ve finansman kurumları, işletmelerin mali yapısıyla alakadar olan taraflardır. Bahsi geçen bu taraflar, analiz amaçları doğrultusunda bir yandan firmaların finansal yapı, karlılık, likidite ve faaliyet oranlarını incelemekte, diğer yandan, yine farklı amaçlarla da olsa firma değeriyle ilgilenmektedirler. Firmaların çeşitli faaliyetlerde alacağı kararların firma değerini arttırma veya azaltma bakımından firma değeri üzerindeki etkisi kaçınılmaz bir durumdur. Alınan bu kararlar; varlıkların etkin kullanılması, firmanın likidite durumu, sermaye yapısı, kârlılık hedefleri, ileride yapılması düşünülen projeler, teknolojinin takip edilmesi ve uyum sağlanması gibi konularla ilgilidir.(Birgili ve Düzer, 2010) Finansal oranlar ve firma değeri farklı kesimlerin firmaları analiz ederken dikkate aldıkları konuların başında gelmektedir. Firma değeriyle ilgilenilmesinin önemli sebeplerinden biri, firmalarda kârlılık durumunu en üst seviyeye çıkarma arzusunun sorunlu taraflarını içermeyen performans göstergesi olmasındandır. Firma değeri ve finansal oranların bulunmasıyla ilgili olarak alınan kararların sonuçlarına ilişkin bazı göstergeler mevcuttur. Alınan bu kararların neticesine ilişkin en önemli veri, firma değeri kapsamında görülen zamana dayalı değişimlerdir. Bunun yanında yukarıda bahsettiğimiz finansman kararlarına ilişkin verilere finansal analiz yöntemlerini yardımıyla ulaşmak mümkündür. Bu finansal analizlerin yapılmasında bazı teknik çalışmalar kullanılmaktadır. Bu analizlerin en önemlilerinden biri de oran analizi yöntemidir. Bu analiz neticesinde ulaşılan sonuçlara göre alınan kararlar firma değeri üzerinde etkili olacaktır. Buna bağlı olarak da, firma değerinin oran analizinde kullanılan oranlar ile aralarındaki ilişki mutlaka incelenmelidir.

2014 yılında dünyada çimento üretimi yaklaşık 4,2 milyar ton düzeyindedir. Çimento üretiminde Çin ilk sırada yer almaktadır. Diğer ülkeler, Hindistan, Avrupa Birliği ve ABD'dir. Dünyada çimento üretimi daha çok iç pazara yönelik gerçekleştirilmekte olup, yüksek nakliye bedeli nedeniyle üretilen malın nispeten düşük bir miktarı ihracata konu olmaktadır. 2014 yılında sektörün küresel ihracatı 12,5 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2013 yılına kadar Türkiye dünya çimento ihracatında ilk sırada yer almıştır. İzleyen yıllarda ise, dış talep koşullarındaki bozulmanın yanı sıra İran'ın çevre ülkelere ihracatını artırması Türk çimento sektörünün pazar payının düşmesine yol açmıştır. Son 6 yıldır gerileme eğiliminde olan Türkiye'nin çimento ihracatı 2015 yılında 551 milyon dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. 2015 yılında Türkiye'de çimento satışları nispeten yatay bir seyir izlemiştir. Bu gelişmede, yurt içinde artan belirsizliklere paralel inşaat faaliyetlerinin ivme kaybetmesi ve sektörün ihracatındaki gerileme etkili olmuştur. Türkiye'de çimento talebinde özel konut inşaatları ilk

sırada yer almaktadır. Gündemde olan mega projelerle birlikte altyapı inşa faaliyetleri kaynaklı talep son yıllarda yükseliş kaydetmektedir. Kentsel dönüşüm projesi kapsamında 2023 yılına kadar 6,5 milyon konutun inşa edilmesi planlanmaktadır. Üçüncü Havaalanı, nükleer santraller ve Çanakkale Köprüsü gibi büyük projeler de önümüzdeki dönemde çimento talebinin canlı bir seyir izlemesinde etkili olacaktır. Türkiye hazır beton üretiminde Avrupa’da birinci sıradadır. Türkiye’de hazır beton üretimi, çimento üretimi yapan büyük firmaların yanı sıra bu firmalardan çimento satın alarak imalat yapan firmalar tarafından da gerçekleştirilmektedir. Az miktarda başlangıç sermayesine ihtiyaç duyulan bu sektörde pazar yoğunlaşması oldukça düşük seviyededir. Hazır beton sektörü halen gelişme potansiyeli taşımaktadır. Gelişmiş ülkelerde uzun bir geçmişe sahip beton yollar ülkemizde geri planda kalmıştır. Petrol bazlı asfalta kıyasla pek çok açıdan avantaja sahip olan beton yolların kullanımının yaygınlaşmasının sektörünün büyümesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında çalışmamaız, yatırımcılar için çimento sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin gelecek değerlendirmesi yapabildiği açısından önem kazanmaktadır.

1. Firma Değeri

Her işletmenin muhakkak kendine ait bir değeri vardır, ancak bu değeri belirleyecek herkes tarafından genel olarak kabul edilen bir formül ne yazık ki yoktur, dolayısıyla objektif olarak yapılması gereken değerlendirme çoğu zaman subjektif faktörler yardımıyla yapılmaktadır. Haliyle değerlendirme yapmak karmaşık bir süreç haline gelmektedir. (Demireli, 2007)

1.1 Firmanın Defter Değeri

İşletmelerin tek düzen hesap planına göre tanzim edilmiş değerine firmanın defter değeri adı verilir. Dolayısıyla firmanın defter değeri bilanço değerine eşittir.(Özaltın, 2006) Bilançoda yer alan kalemler aslında “genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ”ne göre düzenlenmektedir. Bir işletmede meydana gelen tüm hareketlenme bilançolara işlenmekte ve bu sebeple de aktif ve pasifteki yer alan kalemlerde sürekli değişiklikler meydana gelmektedir. Dolayısıyla bilançolar işletmelerin sadece o andaki durumunu bizlere gösteren tablolar olup o şirketin mali yapısını bizlere gösteren belirli bir zamanda çekilmiş fotoğrafına benzemektedir. Bilançolarda temel eşitlik prensibi şu şekildedir:

$$\text{Varlıklar (Aktifler)} = \text{Borçlar} + \text{Öz Sermaye}$$

Bilançolar iki kısımdan oluşmaktadır. Birincisi; Aktifler kısmıdır ki, burada şirketin sahip olmuş olduğu tüm varlıkların hareketlilik tutarları kaydedilir. İkincisi pasif kısmıdır ki; burada şirketin sağladığı kaynaklar kaydedilir.

1.2. Firmanın Piyasa Değeri

Bir firmanın piyasa değeri denilince akla ilk gelen o firmanın hisse senedi değeridir. Hisse senetleri için en objektif değer, eğer varsa, borsa değeridir. Herhangi bir işletmeye ait varlık borsaya dâhil olmuş ise, onun borsadaki alıcılar ve satıcılar tarafından oluşan ve borsada işlem gören fiyatı o varlığın borsa değeri olarak ifade edilir. Borsada işlem görmediği halde pazarda oluşan fiyatına borsa değeri denilmeyip, pazar değeri olarak isimlendirilir. Diğer bir ifadeyle piyasa değeri borsa değeri yerine kullanılırken, borsa değeri her zaman piyasa değeri ile anlamdaş olarak kullanılmamaktadır.(Aktaş, 2012)

2. Finansal Analiz Oranları

Finansal analiz, analiz yöntem ve tekniklerini kullanarak ulaşılan neticeleri muhasebe raporlarına uygulayıp, işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonuçlarını yorumlama sürecidir. Bu süreçte kullanılan analiz oranlarını kısaca şu şekilde izah edebiliriz.

2.1. Likidite Oranları

İşletmeye ait olan çalışma sermayesinin yeterlilik durumunu ve kısa süreli borçlarını ödeyebilme verimliliğini saptayabilmek için kullanılan bir tür oran analizidir. Likidite oranı içerisinde dört farklı oran bulunmaktadır. Bunlar; Cari Oran, Asit-Test Oranı, Nakit Oranı ve Stok Bağımlılık Oranıdır.(Köse, 2005)

Tablo:1 Likidite Oranları

Oran Adı	Formülü	Açıklaması
Cari Oran	$\frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	Tüm dönen varlıkların kısa vadeli borçları karşılama gücünü gösterir.
Asit – Test Oranı	$\frac{(\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar})}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	Kısa vadeli borcu karşılama gücünü gösterir.
Nakit Oranı	$\frac{(\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler})}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$	Nakit girişı olmaksızın kısa vadeli borçların ödenebilme durumunu gösterir.

2.2. Faaliyet Oranları

Faaliyet oranlarında, işletmeye ait olan satışlar ile varlık grupları arasındaki ilişkinin boyutu incelenmektedir. Bu oran verimlilik analizi olarak ta bilinmektedir.(Oran Analizi, 2016.)

Tablo:2 Faaliyet Oranları

Oran Adı	Formülü	Açıklaması
Stok Devir Hızı	$\frac{\text{Satılan Ticari Malların Maliyeti/Ortalama Ticari Mal Stoku}}{360}$	Stokların bir yıl içinde kaç kez paraya dönüştürüldüğünü ifade eder
Stok Devir Süresi	360/ Stok Devir Hızı	
Alacak Devir Hızı	$\frac{\text{Net Satışlar/Aktif Ortalama Ticari Alacaklar}}{360}$	İşletmenin alacaklarını ne kadar süre içinde tahsil ettiğini gösterir
Alacakların Ort. Tahsil Süresi	360/ Alacak Devir Hızı	
Aktif Devir Hızı	$\frac{\text{Net Satışlar/Aktif Toplamı}}{360}$	İşletmenin 1 liralık varlığı tarafından sağlanan satışları ölçen orandır.

2.3. Mali Yapı Oranları

Mali oranlar, işletmenin finansmanı aşamasında yararlanılan yabancı kaynakların derecesini ölçmeye yarar. Mali oranlar ile işletme borçlarının mali yapı içerisindeki yeri ve bu mali yapının doğurduğu sonuçlar araştırılır. Bu amaçla yabancı kaynakların öz kaynaklar karşısındaki durumu ile maddi duran varlıkların finansmanında kullanımları ve borçlanma giderlerinin dönem kârıyla karşılanması ele alınır.(Tekbaş, 2015)

Tablo:3 Mali yapı Oranları

Oran Adı	Formülü	Açıklaması
Kaldıraç Oranı	$\frac{\text{Toplam Yabancı Kaynak/Pasif Toplamı}}{\text{Öz Kaynaklar}}$	Varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynakla finanse edildiğini gösterir
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	$\frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Pasif Toplam}}$	İktisadi varlıkların ne kadarlık bölümünün kısa vadeli yabancı kaynaklarla karşılandığını gösterir.
Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	$\frac{\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Pasif Toplam}}$	İktisadi varlıkların ne kadarlık bölümünün uzun vadeli yabancı kaynaklarla karşılandığını gösterir
Öz Kaynaklar Oranı	$\frac{\text{Öz Kaynaklar}}{\text{Pasif Toplam}}$	Varlıkların yüzde kaçının ortaklar veya işletme sahibi tarafından finanse edildiğini gösterir
Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı	$\frac{\text{Toplam Yabancı Kaynaklar}}{\text{Öz kaynaklar}}$	Yabancı kaynaklar ile öz kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösterir

2.4. Karlılık Oranları

Kârlılık oranları, yatırımcıların, ortakların veya işletmeye ortak olmayı düşünen diğer kişi veya kişilerin özellikle takibe aldıkları bir orandır. Kârlılık oranı değerlendirilmesinde, işletmelerin bütçelerindeki karlılık hedefleri, ekonominin genel seyri ve aynı sektör grubuna ait diğer işletmelerin karlılık durumları göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun yanında varsa enflasyonu da göz ardı etmemek gereklidir. Aslında enflasyon durumu, firmaların kârlılıklarını reel olarak artırmalarına imkân tanıdığı gibi, değerlendirme yöntemi kısıtlılığında kaynaklanan normal değerini gösteren hesaplamalara da sebep olabilmektedir. (Çabuk, 2013)

Tablo:4 Karlılık Oranları

Oran Adı	Açıklaması
Brüt Satış Karı / Net Satışlar	Net satışların yüzde kaçının brüt satış karı olduğunu gösterir
Faaliyet Karı / Net Satışlar	Bir işletmenin esas faaliyetinden ne ölçüde karlı olduğunu gösterir
Dönem Karı / Net Satışlar	Her yüz liralık satış içinde vergiden önceki kar tutarını gösterir
Dönem Karı / Aktif Toplamı	Varlıkların işletmede verimli kullanılma ölçüsünü gösterir.
Dönem Karı / Öz Kaynaklar	İşletme sahibi ve ortakların finansa etmiş olduğu bir birimine düşen kar payını gösterir

3.1. Literatür

Firma değeri kavramının önemli sayıldığı andan itibaren o işletmeye yatırım yapmak isteyen yatırımcılar, firma ile ilişki içinde olan finans kurumları ve ilgili diğer tüm kurum ve kuruluşlar firmanın değerini öğrenmek ve bu konuda bilgi sahibi olmak için bir arayış içerisine girerler. Bu nedenle firma değerinin belirlenmesine yönelik birçok farklı yöntem geliştirilmiştir. Dolayısıyla firmaların alacağı kararların önemi büyüktür. Düzer, firmaların alacağı kararları; firmanın likidite durumu, sermaye yapısı, varlıkların etkin kullanılması, kârlılık hedefleri, ileriye dönük projeler, teknolojik gelişmelerin takip edilmesi ve ona uyum sağlanması gibi konularda olabileceğini ifade etmiştir.

Bu güne kadar yapılan çalışmalarda finansal oranlar ile firma değeri arasındaki ilişki pek çok kere ele alınmış ve bu çalışmalarda daha çok firma değeri ile sermaye yapısını açıklayan birtakım oranlar arasındaki bağıntı incelenmiştir. Firma değeri ile ilişkilendirilen çok sayıda değişkeni kullanarak gerçekleştirilen çalışmalarla ilgili özet literatür bilgisi aşağıda sunulmuştur.

Düzer ve Birgili (2010) tarafından yapılan çalışmada, finansal oranlar ile firma değeri arasında ilişki; firmanın likidite durumu, mali yapı, varlıkların etkin kullanımı, kârlılık durumu ve borsa performans oranları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda finansal oranların firma değerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Firma değeri ile asit-test oranı, toplam borç/toplam aktif, kısa vadeli borçlar/toplam borç oranı, stok devir hızı, öz sermaye devir hızı

ve faaliyet kârı/net satışlar oranları arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur. Alacak devir hızı, Aktif devir hızı, brüt satış kârı/net satışlar, net kâr/net satışlar, net kâr/net aktif oranları ile firma piyasa değeri arasındaki ilişki ise anlamsız çıkmıştır.

Fazzari ve Petersen (1993) tarafından yapılan çalışmada ABD’de 1975 ve 1982 arası yılları kapsayan, çalışma sermayesinin işleyişini inceleyen bir araştırma yapılmıştır. Araştırma bulguları işletme sermayesinin resesyon yıllarındaki durumunun, stabil olmadığını ve duran varlık yatırımlarına oranla üç kat değişken olduğunu ortaya koymuştur. Yine bu çalışmada işletme sermayesindeki en büyük düşüşün alacaklar kaleminde yaşandığı tespit edilmiştir.

Gemici’nin (2010) yapmış olduğu çalışmasında şirket değerlendirme yöntemleri arasında kullanım sıklığı ile öne çıkan Fiyat Kazanç oranı ve Piyasa Değeri / Defter Değeri oranını yer almıştır. Bu çalışmanın sonucunda F/K oranının firma değerini etkilemediği fakat PD/DD oranının ise piyasa değerini hatırı sayılır derecede etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Meder Çakır ve Küçük Kaplan’ın (2012) yapmış oldukları çalışmalarında bağımsız değişken olarak; likidite oranları, alacak devir hızı ve stok devir hızı kullanılırken, aktif devir hızı ve kaldıraç oranı kontrol değişkeni, aktif kârlılığı, öz sermaye kârlılığı ve piyasa değeri/defter değeri oranları da bağımlı değişken olarak kullanılmışlardır. Bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yaparak incelemişlerdir. Sonuç olarak ta, işletme sermayesi unsurlarından cari oran ve kaldıraç oranının aktif kârlılığıyla negatif ilişkili olduğunu, asit test oranı, stok devir hızı ve aktif devir hızının ise kârlılığa pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu saptamışlardır.

Büyükşalvarcı (2010) yapmış olduğu araştırmasında likidite oranları, varlık kullanım oranları, mali yapı oranları, karlılık oranları ve borsanın performans oranlarını bağımsız değişken olarak incelemiştir. Bağımlı değişken olarak da hisse senedi verilerini kullanmıştır. Borsa performans grubu oranlarında 2001 ve 2008 ekonomik kriz dönemlerinde PD/DD oranı ve hisse senedi arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Büyükşalvarcı ve Uyar (2012) çalışmalarında 2004 yılı için İstanbul Mevki Kıymetler Borsa’sında (İMKB’de) faaliyet gösteren 91 imalat şirketini incelemiştir. UFRS’ye göre hazırlanmış mali tablolardan elde edilen finansal oranlar ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İstatistikî açıdan finansal oranlar ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca analiz sonuçları farklı muhasebe düzenlemelerine göre hazırlanan mali tablolardan elde edilen finansal oranların şirketlerin hisse senedi getirilerini ve piyasa değerlerini açıklamada farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Özaltın (2006) yapmış olduğu bu çalışmasında 2000, 2001, 2002, 2003 yıllarında İMKB-100 endeksi içerisine giren ne dahil olan firmaların sermaye yapılarına ait verileri kullanarak, firmaların değerleri ile sermaye yapıları arasında bir ilişkiyi araştırmıştır.

Araştırmasında yöntem olarak korelasyon analizini kullanmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni piyasa değeri, bağımsız değişkenleri ise kısa vadeli borçlar/pasif toplamı uzun vadeli borçlar/pasif toplamı ve öz kaynaklar/pasif toplamıdır. Araştırmanın bulgusu, firmaların sermaye yapıları ile piyasa değeri arasında anlamlı bir korelasyon oluşmadığı yönündedir.

Pekkaya (2006) çalışmasında İMKB 30 endeksine dâhil olan 19 şirketin dağıttığı ve dağıtmadığı kar miktarının şirket değerini ne ölçüde etkilediğini incelemiştir. Türkiye'deki kar payı dağıtımının yıllık olmasından dolayı çok az veriyle çalışmıştır. Bu çalışmada regresyon analizi yapılmış olup ancak 5 şirketin istatistiksel analizleri anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla bu durum kar payı üzerindeki bilmeceyi destekler niteliktedir.

Akbulut ve Coşkun (2015) çalışmalarında BİST'te işlem gören İmalat sektöründeki 32 işletmenin 2010-2012 dönemini kapsayan üç yıllık finansal performansları ile pazar değeri/defter değeri oranları karşılaştırılmıştır. İşletmelerin finansal performansları ile borsa performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada kullanılan metot topsis yöntemi ve korelasyon analizidir.

Ferri ve Jones (1979) yapmış oldukları çalışmalarında, firmaların finansal olarak yapıları, sektörel bazda buldukları sınıf ve büyüklükleri, gelirlerin artış ve azalışları ve faaliyet kaldırıcı arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Bousmah ve Onori (2016) yapmış oldukları çalışmalarında 1980-2010 arasında 88 ülkeyi kapsayan, toplam tüketim düzeyinde mali açıklık etkisini inceleyerek panel veri analizi yapmışlar. Bu çalışmada finansal serbestleşme ve refah etkisi hakkında homojen ve tutarlı olmayan sonuçlara ulaşılmıştır.

Altan ve Arkan (2011) yapmış oldukları çalışmalarında firma değeri maksimizasyonunun firmalar için temel amaç haline geldiğini ifade etmişlerdir. Kısa vadeli borç, uzun vadeli borç ve firmalar tarafından kullanılan sermayenin firma değeri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada İMKB de işlem gören 127 firmanın verisi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda firmanın mali yapısının firma değerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Hasan ve Habib (2010) yılında yapmış oldukları çalışmada Bangladeş'te faaliyette bulunan ilaç firmaları üzerine oran analizi ve performans analizi yapmışlardır. Ülkede faaliyet gösteren 2 ilaç firması üzerine yapılan çalışmada, firma değerinin ve karlılığın etkisi analiz edilmiştir.

3.2. Metodoloji

3.2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın genel olarak amacı; finansal analizde kullanılan oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığını belirlemektir. Bu hususta da en iyi yöntem finansal analiz

yöntemi olan likidite oranı, mali analiz yöntemleri, varlıkların etkin kullanımı ve karlılık durumunun firma değeri üzerindeki menfi ve müspet etkileri incelemektedir.

3.2.2. Araştırmanın Veri Seti

Bu araştırma, 2011-2015 yılları arasını kapsayıp BİST100 de işlem gören ve sermaye yönünden en büyük beş çimento şirketini kapsamaktadır. Bu firmalara ait finansal bilgiler KAP (Kamu Aydınlatma Platformu) dan elde edilmiştir. Çalışma kapsamına sadece çimento şirketleri alınarak araştırmanın homojen olması hedeflenmiştir. Aşağıdaki tabloda araştırmada kullanılan firma isimleri ve kod adı verilmiştir.

Tablo:5 Araştırmada Kullanılan Firma ve Kod Adları

Sıra No	Firma Adı	BİST100 Endeksi Kod Adı
1	Adana Çimento	ADNAC
2	Bolu Çimento	BOLUC
3	Çimsa Çimento	CIMSA
4	Nuh Çimento	NUHCM
5	Üye Çimento	UNYEC

Bu beş firmanın sene sonu mali tablolarına ulaşılmış ve Excel yardımıyla veriler hesaplanmış ve düzenli bir tablo haline getirilmiştir. Çalışma söz konusu beş firmayı kapsamaktadır. Her bir finansal oran için Excel yardımıyla çalışmada kullanılacak olan finansal oranlar hesaplanmıştır.

Araştırmada firmanın Toplam Piyasa Değeri (borsa fiyatı*sermaye) bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişken olarak ta oran analizinde kullanılan oranlara yer verilmiştir. Bu analizde kullanılan oranlar ve yapılan kısaltmalar şu şekildedir.

Tablo:6 Analizde Kullanılan Oranlar ve Yapılan Kısaltmalar

Sıra No		Oran Adı	Yapılan Kısaltmalar
1	Likidite Oranı	Cari Oran	CARO
2		Likidite Oranı	LIKO
3		Nakit Oranı	NAKO
4	Mali Yapı Oranları	Kaldıraç Oranı	KALO
5		Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam	KVYK_PT
6		Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam	UVYK_PT
7		Öz Kaynaklar / Pasif Toplam	OZKA_PT
8		Toplam Yabancı Kaynaklar / Öz Kaynaklar	TYK_OZK
9	Faaliyet (Verimlilik) Oranları	Stok Devir Hızı	SDH
10		Stok Devir Süresi	SDS
11		Alacak Devir Hızı	ADH
12		Alacakların Ort. Tahsil Süresi	AOTS
13		Aktif Devir Hızı	AKDH
14	Karlılık Oranları	Bürüt Satış Karı / Net Satışlar	BRTSK_NS
15		Faaliyet Karı / Net Satışlar	FAK_NS
16		Dönem Karı / Net Satışlar	DK_NS
17		Dönem Karı / Aktif Toplamı	DK_AT
18		Dönem Karı / Öz Kaynaklar	DK_OZK

Gerçek manada analize başlanmadan, önce yukarıdaki tablo da verilen değişkenler arasındaki ilişkinin yapısı belirlenmiştir.

3.2.3. Yöntem

Yıllar itibariyle değişkenler arasındaki değişimin şirketin toplam piyasa değerini nasıl etkilediği incelenmektedir. Kullanılan verilerin hem zaman serisi hem de yatay kesit içermesi sebebiyle kullanılacak analiz metodunun panel veri olmasını gerektirmiştir. Panel veri analizi ile yatay kesit verileri bir bütün olarak değerlendirilmekte regresyon denklemi tahmin edilmektedir.(Karaca, 2011)

Analizde dengeli panel veri (*Balanced Panel Data*) kullanılmış olup tahmin edilecek regresyon modelleri şu şekildedir:

Model 1: Likidite Oranlarının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1 CARO + \beta_2 LIKO + \beta_3 NAKO + \epsilon_i$$

Model 2: Mali Yapı Oranlarının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1 KALO + \beta_2 KVYK_PT + \beta_3 UVYK_PT + \beta_4 OZKA_PT + \beta_5 TYK_OZK + \epsilon_i$$

Model 3: Faaliyet oranlarının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1 SDH + \beta_2 SDS + \beta_3 ADH + \beta_4 AOTS + \beta_5 AKDH + \epsilon_i$$

Model 4: Karlılık Oranlarının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1 BRTSK_NS + \beta_2 FAK_NS + \beta_3 DK_NS + \beta_4 DK_AT + \beta_5 DK_OZK + \epsilon_i$$

Model 5: Tüm Oranların Firma Değeri Üzerindeki Etkisi

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1 CARO + \beta_2 LIKO + \beta_3 NAKO + \beta_4 KALO + \beta_5 KVYK_PT + \beta_6 UVYK_PT + \beta_7 OZKA_PT + \beta_8 TYK_OZK + \beta_9 SDH + \beta_{10} SDS + \beta_{11} ADH + \beta_{12} AOTS + \beta_{13} AKDH + \beta_{14} BRTSK_NS + \beta_{15} FAK_NS + \beta_{16} DK_NS + \beta_{17} DK_AT + \beta_{18} DK_OZK + \epsilon_i$$

3.2.4 Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırma da test edilecek hipotezler sırasıyla aşağıda verilmiştir:

H1: Firmanın likidite oranlarının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H2: Firmanın mali yapı oranlarının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H3: Firmanın Faaliyet (Verimlilik) Oranlarının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H4: Firmanın Karlılık Oranlarının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

3.3. Panel Veri Analizi

Ekonomik araştırmalar yapılırken birçok veri türü ile karşılaşmakta ve bu veriler kendilerine has yöntemlerle incelenmektedir. Son zamanlarda yaygın olarak kullanılan analiz yöntemlerinden biri de Panel Veri Analizidir. Zaman boyutuna ait yatay kesit verilerinin kullanılarak elde edilen ekonomik ilişkilerin yorumlanması yöntemine panel veri analizi denilmektedir.(Greene, 2003). Panel veri analiz setinde hem zaman hem de yatay kesit olmak üzere iki boyut mevcuttur. Panel veri analizinin, sadece zaman serileri ve yatay kesit verileri ile karşılaştırıldığında bir takım üstünlükleri olduğu görülmektedir. Elde edilecek parametre tahminleri gözlem sayısının daha fazla olması sebebiyle daha güvenilir olacaktır. Oysa sadece zaman serisi veya kesit veri kullanılmış olsa aralarındaki ilişkiyi inceleme aşaması pek tatminkâr olmayacaktır. Ayrıca panel veriler daha karmaşık bir test sürecini mümkün kılmaktadır. Panel veri analizinin diğer bir faydası da, yatay kesit verileri gözlemele aşamasında sadece birimler arasındaki ilişki incelenirken, panel veri analizinde hem birimler arası ilişki hem de o birim içerisinde meydana gelen zamansal boyut incelenebilmektedir. (Baltagi, 2008). Bu inceleme aşamasında birbirinden farklı varsayımlarla oluşan modeller “tesadüfi ve sabit etkili” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere “Sabit Etkili Modeller” denmektedir. (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007). Bu modelde yatay kesit birimleri arasındaki farklar sabit terimdeki farklılıklarla açıklanmakta ayrıca, panel veri modeli kukla değişken yardımıyla tahmin edilmektedir. Bu sebepten dolayı sabit etkiler modeline, “kukla değişken modeli” diye isim verilmektedir.(Çalışkan, 2009)

Sabit etkili modellerde serbestlik etkisi veri kaybını oluşturan bir sorun olarak görülmekte, bu sorunu gidermek için de birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler hata teriminin bir bileşeni olarak görülmektedir. Bu da “tesadüfi etkiler” modelinin ta kendisidir. (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007)

Özellikle panel veri analizlerinde sağlıklı sonuçlar elde etmek için kullanılan verilerin durağan olması gerekmektedir. Aksi takdirde araştırmacıyı sahte regresyon sebebiyle yanlış sonuçlara götürmesi muhtemeldir. Bunun için kullanılacak verilerin durağan olup olmadığının sınanması gerekmektedir. Günümüzde genellikle durağanlık sınaması için birim kök testleri kullanılmaktadır.

Çalışmamızda Prob.(F-statistic) değeri, Prob. = 0.030936 < 0.050 olduğu için H0 hipotezi reddedilmiştir. Yani Rassal etki yoktur. Bu durumda H1 hipotezi kabul edilip model sabit etkili olarak tahmin edilmiştir.

Çalışmada, finansal oranlar ile firma değeri ilişkisini belirlemek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıdaki gibidir.

$$SRMY_i = \beta_0 + \beta_1x_{1it} + \beta_2x_{2it} + \dots + \beta_{18}x_{18it} + \epsilon_{it}$$

Yukarıdaki denklemde “SRMY_i” bağımlı değişkenimiz olan firma değerini “i” hisseleri “t” ise zamanı göstermektedir. “x₁” den “x₁₈” e kadar olan simgeler ise modelimizin bağımsız değişkenleri olan finansal oranları (likidite, faaliyet, mali yapı ve karlılık oranları) göstermektedir.

Sabit etkili modele göre oluşturulan analiz sonuçları şöyledir.

Tablo:7 Veri Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: Firma Değeri				
Gözlem Sayısı: 5				
Yatay kesit Veri Sayısı: 5				
Toplam Dengeli Panel Veri Sayısı: 25				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-istatistik	Prob.(olasılık) Değeri
C (Sabit Terim)	6.39E+09	1.78E+09	3.592.555	0.0115
CARO	8217296.	2040909.	4.026.292	0.0069
LIKO	-3961260.	2601731.	-1.522.548	0.1787
NAKO	-6128101.	1993945.	-3.073.355	0.0218
KALO	4584381.	343338.8	1.335.235	0.0000
KVYK_PT	60448412	13123102	4.606.260	0.0037
UVYK_PT	-30300827	6217816.	-4.873.227	0.0028
OZKA_PT	-20280789	11639791	-1.742.367	0.1321
TYK_OZK	18735915	7662576.	2.445.120	0.0501
SDH	483732.2	770534.6	0.627788	0.5533
SDS	-39762.88	46112.43	-0.862303	0.4216
ADH	-13158943	1741270.	-7.557.095	0.0003
AOTS	-418973.0	62756.27	-6.676.193	0.0005
AKDH	23283441	6826941.	3.410.523	0.0143
BRTSK_NS	30669243	14421438	2.126.643	0.0776
FAK_NS	-8470468.	13849374	-0.611614	0.5632
DK_NS	75407857	16129064	4.675.278	0.0034
DK_AT	2341226.	49180602	0.047605	0.9636
DK_OZK	-94289035	45802350	-2.058.607	0.0852
Belirlilik Katsayısı(R-squared)	0.993683	Bağımlı Değişken Ort.		6.47E+08
Düzeltilmiş R2	0.974730	Bağımlı Değ. Std. Sapması		5.83E+08
Regresyon Standart Hatası	92689917	Akaike Bilgi Kriteri		3.962.030
Hataların Kareleri Toplamı	5.15E+16	Schwarz Kriteri		4.054.665
Log Olabilirlik	-4.762.538	Hannan-Quinn Kriteri		3.987.723
F- İstatistiği	5.243.101	Durbin-Watson İstatistiği		2.216.728
F İstatistiğinin p Değeri	0.000040			

Analiz sonucunda bağımsız değişkenlerin tamamının bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösteren R-squared (R_2) değeri 0,993683 çıkmıştır. Belirlilik katsayısı 0 ile 1 arasında

bir değer almakta ve bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimin ne kadarını açıkladığını ifade etmektedir. Başka bir deyişle bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki gücünü ifade etmektedir. Eğer R – squared değeri 0 ‘a yakın olursa bağımlı değişkenlerde meydana gelen değişimin kaynağının, bağımsız değişkenler dışındaki faktörler olduğunu ifade eder.

1920’ li yıllarda Ronald Fisher tarafından tek yönlü varyans analizi için kullanılan F sınaması regresyon katsayılar kestiriminin anakütle doğrusal modeline genel olarak uyup uymadığını sınamak için kullanılmaktadır. Bu tip F testi R – squared (R^2) çokluluk korelasyon katsayısının çok benzeridir. Bu durum da F sınaması (R^2)’ nin anlamlılığının da göstergesi durumundadır.(Gujarati, 2001). Bu analizde R^2 ‘ nin anlamlılığını belirleyen F istatistiği sabit etkili modelde 5.243.101 olarak bulunmuştur. Bu durumda F istatistiğinin olasılık değeri p “0” dır. Buna bağlı olarak da bağımlı değişken olan firma değerinin, bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimden % 10 gibi etkilendiğini söylemek mümkündür.

Regresyon modelinin yeterliliğini tespit etmek için R^2 ve F testinin yanında sıklıkla başka ölçütlerde kullanılmaktadır. Bu ölçütlerden birisi de Akaike Bilgi Kriteri’dir. Bu kriterde değerin düşük olması arzulanan bir durumdur. Analiz neticesinde ulaştığımız Akaike Bilgi Kriteri neticesi 3.962.030 olup, yüksek olması sebebiyle modelimizin zayıf yönünü göstermektedir.

Regresyon modelinin yeterliliği görüldükten sonra yapılan analiz sonucunda ulaşılan verilerin yorumlanması gerekmektedir. Yorumlama işleminde oto korelasyon büyük bir önem arz etmektedir. “Otokorelasyon çoklu regresyon analizinde hata teriminin değerleri arasındaki ilişki bulunması halidir”. (Wikipedia, 2016). Analizin doğru netice vermesi için rassal hatalar arasındaki kovaryansın sıfıra eşit olması gerekmektedir. Dolayısıyla modelde otokorelasyon bulunmamalıdır.

Bu sebeple analiz sonuçlarında otokorelasyon varlığını test eden Durbin-Watson istatistiği üzerinde de durmak gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda Durbin-Watson istatistiği 2.216.728 çıkmıştır. Durbin-watson istatistiğinde d istatistiği

$$d = \frac{\sum_{t=2}^T (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^T e_t^2}$$

Formülüyle hesaplanmaktadır. Durbin-watson istatistiği “ $0 \leq d \leq 4$ ” 0 ile 4 arasında bir değer almalıdır. Analizde otokorelasyon bulunmuyorsa d’ nin orta aralıkta olması istenir. (Savin & White, 1977). Bu durumda; modelde Durbin-Watson istatistiğinin 2 dolaylarında olması sebebiyle otokorelasyonun olmadığı kanısına varmak mümkündür.

Oranlar ve firma değeri ilişkisi:

Tablo:8 Analizde Kullanılan Oranlar, Firma Değeri ile Aralarındaki İlişki ve İlişkinin Yönü

Oran Adı	Firma Değeri ile İlişkisi	İlişkinin Yönü
Cari Oran	Anlamlı	Pozitif
Likidite Oranı	Anlamsız	-
Nakit Oranı	Anlamlı	Negatif
Kaldıraç Oranı	Anlamlı	Pozitif
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam	Anlamlı	Pozitif
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam	Anlamlı	Negatif
Öz Kaynaklar / Pasif Toplam	Anlamsız	-
Toplam Yabancı Kaynaklar / Öz Kaynaklar	Anlamlı	Pozitif
Stok Devir Hızı	Anlamsız	-
Stok Devir Süresi	Anlamsız	-
Alacak Devir Hızı	Anlamlı	Negatif
Alacakların Ort. Tahsil Süresi	Anlamlı	Negatif
Aktif Devir Hızı	Anlamlı	Pozitif
Bürüt Satış Karı / Net Satışlar	Anlamlı	Pozitif
Faaliyet Karı / Net Satışlar	Anlamsız	-
Dönem Karı / Net Satışlar	Anlamlı	Pozitif
Dönem Karı / Aktif Toplamı	Anlamsız	-
Dönem Karı / Öz Kaynaklar	Anlamlı	Negatif

Finansal oranlardan Likidite Oranı, Öz Kaynaklar / Pasif Toplam, Stok Devir Hızı, Stok Devir Süresi, Faaliyet Karı / Net Satışlar ve Dönem Karı / Aktif Toplamı ile firma değeri arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Bu durumda mali, likidite, faaliyet ve karlılık oranları arasında her ne kadar anlamsız oran bulunsa da anlamlı oranların çoğunlukta bulunması sebebiyle hipotezlerin tamamı kabul edilir.

Sonuç

Bu araştırmada, panel veri analiz yöntemiyle finansal analiz yönteminde kullanılan oranlar ve firma değeri arasında ki ilişki test edilmiştir. Dolayısıyla da beş firmanın likidite durumunun, mali yapısının, verimlilik (Faaliyet) oranlarının ve karlılık durumunun bağımlı değişken olan firma değeri üzerinde etkisi olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmada elde edilen genel bulgulara göre; likidite oranları %66 oranında, mali yapı oranları %80 oranında, faaliyet (verimlilik) oranları %60 oranında, karlılık oranları %60 oranında firma değeri ile aralarında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Bu ilişkilerin bir kısmı pozitif yönlü iken diğer bir kısmı negatif yönlüdür. Dolayısıyla mali yapı ve likidite oranlarının firma değeri üzerine etkisinin faaliyet ve karlılık oranlarına göre daha fazla olduğu sonucuna varılabilir.

Yapılan analiz sonucunda R – squared (R^2) değeri 0,993683 çıkmıştır. Bu da bize bağımlı değişkende meydana gelen değişimlerin, yaklaşık olarak %10 luk kısmının bağımsız değişkenlerdeki değişimden kaynaklandığını göstermektedir. 0,993683 R – squared değerinin 1'e yakın olması sebebiyle, regresyon modelinin açıklama gücünün yeterli olduğunu söyleyebiliriz.

Analiz sonuçlarına göre; %5 anlamlılık düzeyinde, analize dahil edilen 18 finansal orandan 12 tanesi ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Bu ilişkiden 5 tanesi negatif, 7 tanesi ise pozitifdir. Bağımsız değişkenlerin 6 tanesinde ise olumlu-olumsuz olarak herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bağımsız değişkenlerden pozitif yönde anlamlı olan finansal oranlar; Cari Oran, Kaldıraç Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam, Toplam Yabancı Kaynaklar / Öz Kaynaklar, Aktif Devir Hızı, Bürüt Satış Karı / Net Satışlar, Dönem Karı / Net Satışlar olup, bu oranlarda meydana gelen her birim artıştan firma değeri olumlu yönde etkilenecek ve firma değerinde artış olacaktır. Nakit Oranı, Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Toplam, Alacak Devir Hızı, Alacakların Ort. Tahsil Süresi ve Dönem Karı / Öz Kaynaklar oranı ile firma değeri arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu görölmektedir. Bu oranlarda meydana gelecek her birimlik artış firma değeri üzerinde azalmaya sebep olacaktır.

Yine araştırma sonucuna göre Likidite Oranı, Öz Kaynaklar / Pasif Toplam, Stok Devir Hızı, Stok Devir Süresi, Faaliyet Karı / Net Satışlar ve Dönem Karı / Aktif Toplamı ile firma değeri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiş olup, bu oranların firma değeri üzerine etkisi tespit edilememiştir.

Kaynaklar

- Akbulut, R. (2015). BİST ' te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (Ocak), 117–134.
- Aktaş, P. R. (2012). Firma Değerinin Tespiti. *SAÜSEM Sürekli Eğitim Merkezi*, 1–13.
- Altan, M., & Arkan, F. (2011). Relationship Between Firm Value And Financial Structure : A Study On Firms In ISE Industrial Index. *Journal of Business*, 9(9), 61–66.
- Baltagi, B. H. (2008). Econometric Analysis of Panel Data. *Econometric Theory*, 13(05), 351.
- Birgili Erhan ve Murat Düzer. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama. *Journal of Accounting & Finance*, 74–83.
- Bousmah, M., & Onori, D. (2016). Financial openness , aggregate consumption , and threshold effects. *Working Papers, HAL*, (November), 1–18.
- Büyüksalvarcı, A. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki: Ekonomik Kriz Dönemleri İçin İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerinde Ampirik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 24*,(Sayı: 2), 121–140.
- BÜYÜKŞALVARCI, A. ve S. U. (2012). Farklı Muhasebe Düzenlemelerine Göre Hazırlanan Mali Tablolardan Elde Edilen Finansal Oranlar İle Şirketlerin Hisse Senedi Getirileri Ve Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (Ocak), 25–48.
- Çabuk, A. vd. (2013). *Mali Analiz*.Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset
- Çakır, H. M., & Küçük Kaplan, İ. (2012). İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İMKB'de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000 – 2009 Dönemi İçin Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 69–86.
- Çalışkan, Z. (2009). OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamaları: Panel Veri Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (34), 117–137.
- Demireli, E. ve Alkan G.İ. (2007). Türkiye'de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(9), 27–39.
- Fazzari, S. M., & P. (1993). Working Capital and Fixed Investment: New Evidence on Financing Constraints. *The RAND Journal of Economics*, 24(3), 328–342.
- Ferri, M. G., & Jones, W. H. (1979). American Finance Association Determinants of Financial Structure : A New Methodological Approach Published by : Wiley for the American Finance Association. *The Journal of Finance*, 34(3), 631–644.
- Gemici Ç. G., (2010), Mali Oranların Firma Değerine Etkisinin Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. (P. Education, Ed.) *Journal of the American Statistical Association* (Vol. 97). Prentice Hall. Retrieved from, Erişim Tarihi: 28 Mart

2016 <http://pubs.amstat.org/doi/abs/10.1198/jasa.2002.s458>

GUJARATI, Damodar N. (2001). *Temel Ekonometri*. (Ü. Ş. ve G. Ş. Çev). İstanbul: Literatür Yayıncılık

Karaca, S. S. ve Başçı E.S. (2011). Hisse Senedi Performansını Etkileyen Rasyolar ve İMKB 30 İndeksinde 2001-2009 Dönemi Panel veri Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3, 338–347.

Köse, D. A. (2005). Finansal Tabloların Oranlar Yoluyla Analizi. *Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*, 39–44.

Oran Analizi. (2016), Finansal Muhasebe Dersleri. Erişim Tarihi:1 Nisan 2016,

http://zinzinibidi.com/finansal_muhasabe_dersleri/finansal_analiz/oran_analizi

Özaltın, O. (2006). SERMAYE YAPISI VE FİRMA DEĞERİ İLİŞKİSİ İMKB’DE BİR UYGULAMA. *Diss. Sosyal Bilimler*, (mayıs), 1–92.

Pazarlıoğlu, M. V, & Gürler, Ö. K. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşım. *Finans Politik Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35–43. Retrieved from

http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/dergiler/makaleler/508/Sayi_508_Makale_04.pdf

Pekkaya, M. (2006). Kar Payı Dağıtımının Şirket Değeri Üzerine Etkisi: İMKB 30 Endeks Hisselerinde Bir Analiz. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 183–209.

Savin, N., & White, K. (1977). The Durbin-Watson test for serial correlation with extreme sample sizes or many regressors. *Econometrica*, 45(8), 1989–1996. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1914122>

Tekbaş, P. D. M. Ş. vd. (2015). *Finansal Yönetim ve Mali Analiz. Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu*. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Wikipedia. (2016). Otokorelasyon. Erişim Tarihi: 28 Mart 2016

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Otokorelasyon>.