



Doç. Dr. Erhan Birgili

Öğr. Gör. Murat Düzer

Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama

Doç. Dr. Erhan Birgili

Sakarya Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

Öğr. Gör. Murat Düzer

Bilecik Üniversitesi, Gölpaazarı MYO

Özet

Bu araştırmada finansal oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığı ve bu oranlar vasıtasıyla likidite durumunun, mali yapının, varlıkların etkin kullanımının, kârlılığın, borsa performansının firma değeri üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemi kullanılmak suretiyle incelenmiştir. Firma değeri olarak İMKB’de de işlem gören firmaların piyasa değerleri alınmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre veri setine dâhil orandan 16 tanesi ile firma değeri arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Geri kalan 5 oran ile firma değeri arasındaki ilişkiyi belirleyecek katsayılar ise anlamsız çıkmıştır. Buna bağlı olarak firmanın likidite durumunun, mali yapısının ve borsa performansının firma değeri üzerinde etkisi oldukça fazladır. Buna karşılık faaliyet oranları ve kârlılık oranlarının bir kısmı ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Sonuç itibariyle oran analizi verilerinin büyük bir kısmı ile firma değeri arasında bir ilişkinin var olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Finansal oranlar, firma değeri, panel veri analizi.

JEL Sınıflaması: M41, M53.

Abstract (The Relationship Between The Rates Which Are Used In Financial Analysis And Firm Value An Application in Istanbul Stock Exchange)

In this study it was analyzed whether there is a relationship between financial rates and firm value and by virtue of these rates the influence of current position, financial position, efficiency of asset utilization, profitability, exchange performance on firm value by means of using panel data analysis method. Market values of firms trading in Istanbul Stock Exchange are also considered as firm value. In accordance with the acquired finding, a significant statically relation was detected between 16 rates of included in data set and firm value. Coefficients that are going to determine the relation between remaining 5 rates and firm value were insignificant. Correspondingly, bank current position, financial position and exchange performance of firm has a considerable effect on its firm value. On the contrary, a significant relation between activity ratios, some of profitability ratios and firm value was not detected. As a result, it was observed that there is a relation between a great deal of ratio analysis datum and firm value.

Key Words: Financial ratios, firm value, panel data analysis.

JEL Classification: M41, M53.

1- Giriş

Firmalar faaliyetlerini sürdürürken bir amaca ulaşmayı hedeflemektedirler. Ge-

nel itibariyle firma amaçlarına bakıldığında firmaların temel amacı 20. yüzyılın başlarına kadar kârın maksimum düzeye u-

laşmasını sağlamaktı. Yaşanan gelişmeler ve bu amaca yöneltilen eleştiriler neticesinde firmaların amacı firmanın net bugünkü değerinin ortaklar açısından maksimum kılınması olarak tanımlanmaktadır. Firma değeri kavramının önem kazanmasıyla birlikte yatırımcılar, işletme ile ilişki içinde olan finans kuruluşları ve ilgili diğer kişi ve kurumlar firmanın değeri konusunda bilgi sahibi olmak isterler. Bu nedenle firma değerinin belirlenmesine yönelik birçok farklı yöntem geliştirilmiştir. Bununla beraber firmaların çeşitli konularda alacağı kararların firma değeri üzerinde etkili olacağı bir gerçektir.

Firmaların alacağı kararlar; firmanın likidite durumu, sermaye yapısı, varlıkların etkin kullanılması, kârlılık hedefleri, ileriye dönük projeler, teknolojinin takip edilmesi ve teknolojiye uyum sağlanması gibi konularla ilgili olabilir(Düzer,2008:1). Bu konularda alınan kararların sonuçlarına ilişkin birtakım göstergeler mevcuttur. Bu kararların sonuçlarına ilişkin en önemli gösterge firma değerinde meydana gelen değişimdir. Bunun yanında yukarıda sayılan finansman kararlarına ilişkin göstergelere finansal analiz yardımıyla ulaşılabilir.

Finansal analizin yapılmasında bazı teknikler kullanılmaktadır. Bunlardan bir tanesi de oran analizi yöntemidir. Oran analizi neticesinde elde edilen sonuçlara göre alınacak kararlar firma değeri üzerinde etkili olabilecektir. Buna bağlı olarak, oran analizinde kullanılan oranlar ile firma değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekir.

Literatürde Finansal oranlar ile firma değeri ilişkisinin belirlenmesine yönelik çalışmalarda genellikle sermaye yapısını temsil eden oranlar ile firma değeri ilişkisinin belirlenmesi incelenmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şöyledir:

Modigliani ve Miller 1958 yılında yaptıkları çalışmada, verginin dikkate alınmadığı koşullarda ve piyasanın etkin olması durumunda, sermaye yapısının firma değerini etkilemediği sonucuna varmışlardır.

Ferri ve Jones 1979 yılındaki çalışmalarında, firmanın finansal yapısı, sektörel sınıfı ve büyüklüğü, gelirlerdeki değişkenlik ve faaliyet kaldırıcı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Masulis (1983) çalışmasında, borç düzeyindeki değişimin firma değeri üzerindeki etkisini incelemiş ve borç düzeyindeki değişimin firma değeri üzerinde de değişiklik sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Yenice'nin, Metal Ana Sanayinde faaliyet gösteren şirketler üzerinde yapmış olduğu araştırmada(2001), sermaye yapısı ve firma değeri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamakla birlikte sermaye yapısı ve firma verimliliği arasında ters yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Yücel'in yapmış olduğu çalışmada(2001); İMKB'de taş-toprak ve metal eşya, makine ve gereç yapım sektörüne dahil 49 firma kapsamında yaptığı analizler neticesinde ulaştığı sonuçlar, uygulamanın yapıldığı sektörlerde bir işletmenin piyasa değerinin sermaye yapısından bağımsız olduğunu savunan Modigliani-Miller'in görüşleriyle uyduğunu göstermektedir.

Akın 2004 yılındaki çalışmasında; İMKB'de yer alan 70 firma üzerinde yapmış olduğu analizde, sermaye yapısındaki (borçlanma oranındaki) artışın ağırlıklı ortalama kaynak maliyetini düşürdüğü, firma değerini arttırdığı ve ağırlıklı ortalama kaynak maliyetindeki artışın firma değerini düşürdüğü sonucuna varmıştır.

Özaltın tarafından yapılan çalışmada (2006); İMKB 100'de işlem gören firmala-

rın sermaye yapılarını oluşturan kısa vadeli yabancı kaynaklar/toplam kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar/toplam kaynaklar ve özkaynaklar/toplam kaynaklar oranı ile firma değeri ilişkisini belirlemek için uygulanan korelasyon analizi neticesinde firmaların piyasa değerleri ile sermaye yapısını oluşturan oranlar arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır.

Baldemir ve Süslü tarafından 2007'de yapılan çalışmaya göre; İMKB'de işlem gören 75 firma üzerinde yapılan araştırma neticesinde Modigliani-Miller teoreminin geçerli olmadığı sonucuna varmışlardır. Bunun nedeni olarak da Türkiye gibi yüksek enflasyon yaşamış ve vergi yükünün yüksek olduğu bir ekonomide firmaların borçlanmasının daha rasyonel olduğu fakat 2001'de yaşanan, finans sektörünü büyük ölçüde etkileyen krizin şirketleri daha tedbirli olmaya yönlendirmesinin Modigliani-Miller teoreminin geçerliliğini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

2- Metodoloji

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; finansal analizde kullanılan oranlar ile firma değeri arasında ilişki olup olmadığının ve bu oranların temsil ettiği gruplar olan; likidite durumu, mali (finansal) yapı, varlıkların etkin kullanımı, kârlılık durumu ve borsa performansının firma değeri üzerindeki etkilerini incelemektir.

2.2. Araştırmanın Veri Seti

Araştırma, İMKB-100'de yer alan şirketlerden 2001-2006 yılları arasındaki verilerine düzenli olarak ulaşılabilen 58 şirketi kapsamaktadır. Çalışma; İMKB-100'de yer alan tüm şirketler için yapılması planlanmış, fakat bankacılık, sigortacılık sektöründeki şirketler, gayrimenkul yatırı-

m ortaklıkları ve holdinglerin bilanço yapıları farklılık gösterdiği için, bu tür şirketlerin analiz kapsamındaki tüm finansal oranlarına ulaşmak mümkün olmamıştır. Ayrıca bunların dışında 8 şirketin 2001-2006 yılları arası her yıl verilerine ulaşamamış ve böylece analize dâhil edilen şirket sayısı 58'e düşmüştür.

Analizde bağımlı değişken şirketlerin firma değerleri olarak, İMKB'nin her yıl sonunda yayınlamış olduğu şirketlere ait piyasa değeri alınmıştır. Bağımsız değişken olarak kullanılan finansal oranlar ise; likidite durumunun analizinde kullanılan oranlar, mali yapının analizinde kullanılan oranlar, varlıkların kullanım etkinliğini belirten oranlar, kârlılık oranları ve borsa performans oranları olarak gruplandırılmıştır. Her bir gruba ait oranlar şöyle gösterilebilir:

- **Likidite Oranları:** Cari oran, Asit-test oranı ve nakit oranı
- **Mali Yapı Oranları:** Toplam Borç / Toplam Aktif oranı, Özkaynak / Pasif oranı, Toplam Borç / Özkaynak oranı, Uzun Vadeli Borç / Toplam Borç oranı, Kısa Vadeli Borç / Toplam Borç oranı
- **Faaliyet Oranları:** Stok Devir Hızı, Alacak Devir Hızı, Aktif Devir Hızı, Özsermaye Devir Hızı ve Döner Sermaye Devir Hızı
- **Kârlılık Oranları:** Brüt Satış Kârı / Net Satışlar oranı, Faaliyet Kârı / Net Satışlar oranı, Net Kâr / Net Satışlar oranı, Dönem Net Kârı / Özkaynaklar oranı, Net Kâr / Net Aktif oranı
- **Borsa Performans Oranları:** Fiyat / Kazanç oranı, Piyasa Değeri / Defter Değeri oranı, Hisse Başına Kâr

Analizde finansal oranlar ile birlikte incelenecek olan piyasa değeri; analizin daha sağlıklı sonuçlar vermesi açısından oransal olarak ifade edilmiştir. Bu noktada

firma değeri olarak alınan piyasa değerlerinin bir önceki yıla göre artış oranları analize dâhil edilmiştir. Buna göre firma değeri artış oranı (FDAO) aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\frac{\text{Cari Yıl Firma Değeri} - \text{Önceki Yıl Firma Değeri}}{\text{Önceki Yıl Firma Değeri}}$$

Bu oranın kullanılmasıyla birlikte analize dâhil olacak değişkenlerin tamamı oransal olarak ifade edilmiş ve ortaya çıkacak karışıklıkların önüne geçilmiş olacaktır.

2.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmada test edilecek hipotezler aşağıdaki gibidir:

H₁: Firmanın likidite durumunun firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H₂: Firmanın mali yapısının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H₃: Firmanın varlıklarının etkin kullanımının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H₄: Firmanın kârlılık durumunun firma değeri üzerinde etkisi vardır.

H₅: Firmanın borsa performansının firma değeri üzerinde etkisi vardır.

3- Yöntem ve Bulgular

Araştırmada firma değeri ile finansal oranlar arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak Panel Veri Analizi yapılmıştır. Ayrıca verilerin panel veri analizine uygun hale getirilmesi için panel veri seti içinde yer alan her bir seriye Levin Lin Chu tarafından 2002 yılında geliştirilen panel birim kök testi uygulanmıştır.

Değişkenler arasında sahte ilişkilere neden olunmaması için kullanılan değiş-

kenlerin durağan olması gerekmektedir (Zengin ve Kurt, 2007:1). Farklı iki zaman dilimi için serinin örneklem ortalamasının, varyansının ve kovaryansının aynı olması serinin durağan olduğunu gösterir (Mutan ve Çanakçı, 2007:7). Eğer durağanlık yoksa t, F, Ki-kare sınamaları ve benzerlerine dayanan sınama süreçleri kuşkuyla duruma gelir (Gujarati, 2001:707). Yani durağan olmayan serilere dayalı olarak yapılan analizler ile elde edilen sonuçlar gerçekçi olmayacaktır.

Serilerin durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılan en yaygın yöntemlerden birisi birim kök testleridir. Bu amaçla; çalışmada panel veri analizi yapılacağı için çalışma verilerine panel birim kök testi uygulanması gerekir. Panelin yatay kesit boyutu, zaman boyutundan büyük olduğu için (N>T) Levin-Lin-Chu (LLC) testi durağanlık analizi için uygundur (Lenger, 2008:150).

Durağan olmayan bir zaman serisini durağan hale getirmek için, ihtiyaç durumuna göre serinin genellikle bir veya iki defa farkı alınır (Bircan ve Karagöz, 2003:49).

Buna bağlı olarak analiz kapsamında; durağan olmayan serileri durağan hale getirmek için serilerin birinci farkları ve gerekirse (hala durağan hale gelmemişse) ikinci farkları alınarak yeni seriler oluşturulmuştur. Bu işlem sonucu oluşan yeni serilere LLC panel birim kök testinin uygulanmasıyla birlikte, bu serilerin durağan hale geldiği gözlenmiştir.

Çalışmada kullanılan panel veri analizi yöntemi bir regresyon analizidir. Literatürde panel veri analizi yöntemi, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modeli olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Çalışmada sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasında bir ayrıma gidilmemiş ve her iki model de kullanılmıştır. Böylelikle her iki

modelin sonuçlarını karşılaştırma imkânı doğmuştur.

Sabit etkili modeller; katsayıların, birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellerdir. Birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarda ortaya konulmaya çalışılır (Özer ve Biçerli, 2003:71).

Buradaki sabit etkiler terimi, sabit her bir kesit için farklı olsa da, her bir kesitin sabitinin zaman boyunca değişmemesinden kaynaklanır (Kök ve Şimşek, 2008). Modelin eşitliği aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{ki}X_{kit} + e_{it}$$

Tesadüfi etkili modeller; birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişikliklerin modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edildiği modellerdir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:38). Tesadüfi etkiler modelinde, yukarıdaki denklemde yer alan “sabit terim β_{1i} sabit değil, β_{1i} ’in ortalama bir değeriyle birlikte rassal bir değişken olarak ele alınır” (Kök ve Şimşek, 2008).

Buna göre; “ $\beta_{1i} = \beta_{1+} + \mu_i$ şeklinde modellenenmektedir” (Baldemir ve Keskiner, 2004:48).

β_{1+} ana kütle ortalama sabiti olup bilinmeyen parametredir ve μ_i birey davranışlarındaki bireysel farklılıkları dikkate alan gözlenemeyen tesadüfi hatalardır. μ_i ’ler birbirinden ve e_{it} ’lerden bağımsızdır. $\beta_{1+} + \mu_i$ ifadesi eşitlikte yerine konulursa;

$$Y_{it} = (\beta_{1+} + \mu_i) + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{ki}X_{kit} + e_{it}$$

$$Y_{it} = \beta_{1+} + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{ki}X_{kit} + (e_{it} + \mu_i)$$

elde edilir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007:38). Yukarıdaki ifade hata bileşen modelinin genel biçimidir. e_{it} tüm hatalar ve μ_i ise spesifik hataları gösterir ve ikisi birlikte hata bileşen ifadesini oluşturur. İkincisi yani tek bir birime özgü spesifik hatalar birime bağlı farklılıkları ve sabit zamana göre birimler arasındaki değişmeyi gösterir (Baldemir ve Keskiner, 2004:48).

Çalışmada, finansal oranlar ile firma değeri ilişkisini belirlemek ve finansal oranlar yardımıyla likidite durumu, mali yapı, varlıkların etkin kullanımı, kârlılık durumu ve borsa performansının firma değeri üzerinde ne derece etkisi olduğunu belirlemek amacıyla oluşturulan panel modeli aşağıdaki gibidir:

$$FD_{it} = \beta_{0+} + \beta_{1i}X_{1it} + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{21i}X_{21it} + e_{it}$$

Yukarıdaki denklemde yer alan “i” hisseleri; “t” ise zamanı göstermektedir. FD bağımlı değişken olan firma değerini, X_1 ’den X_{21} ’e kadar devam eden simgeler ise modelin bağımsız değişkenleri olan finansal oranları göstermektedir.

Sabit etkili ve tesadüfi etkili modele göre sonuçlar sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmektedir:

Tablo 1. Sabit Etkili Panel Veri Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: Firma Değeri				
Yöntem:Sabit Etkili Panel Veri Analizi				
Gözlem Sayısı: 198				
Yatay kesit Veri Sayısı: 22				
Toplam Panel Veri Sayısı: 4356				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t istatistikleri	Olasılık (p) değerleri
C(sabit terim)	0.215794	0.019001	11.35689	0
Cari Oran(x1)	0.033655	0.012333	2.728921	0.0064
Asit-Test Oranı(x2)	-0.055034	0.016672	-3.30099	0.001
Nakit Oranı(x3)	0.051903	0.018529	2.801093	0.0051
Toplam Borç/Toplam Aktif(x4)	-0.393163	0.056952	-6.903366	0
Özkaynak/Toplam Pasif(x5)	0.1228	0.044667	2.749248	0.006
Toplam Borç/Özkaynak(x6)	0.020852	0.006727	3.099709	0.0019
Uvb/Toplam Borç Oranı(x7)	0.219214	0.069974	3.132791	0.0017
Kvb/Toplam Borç Oranı(x8)	-0.172942	0.039657	-4.360913	0
Stok Devir Hızı(x9)	-0.000174	2.19E-05	-7.966969	0
Alacak Devir Hızı(x10)	-0.000236	0.000176	-1.340684	0.1801
Aktif Devir Hızı(x11)	0.027237	0.014639	1.860608	0.0629
Özsermaye Devir Hızı(x12)	-0.020507	0.005372	-3.817256	0.0001
Döner Sermaye Devir Hızı(x13)	0.003486	0.000397	8.77646	0
Brüt Satış Kârı/Net Satışlar(x14)	0.072505	0.071977	1.00734	0.3138
Faaliyet Kârı/Net Satışlar(x15)	-0.155822	0.05823	-2.675977	0.0075
Net Kâr/Net Satışlar(x16)	-0.080128	0.054596	-1.467647	0.1423
Dönem Net Kârı/Özkaynaklar(x17)	0.71403	0.063438	11.25551	0
Net Kâr/Net Aktif(x18)	-0.007242	0.183002	-0.039575	0.9684
Fiyat/Kazanç Oranı(x19)	0.001204	0.000197	6.097222	0
Piyasa Değeri/Defter Değeri(x20)	0.004671	0.001092	4.278444	0
Hisse Başına Kâr(x21)	0.028571	0.007538	3.790371	0.0002
Belirlilik Katsayısı(R ²)	0.109177	Bağımlı Değişkenin Ort.	0.314503	
Düzeltilmiş R ²	0.100502	Bağımlı Değ. Std. Sapması	0.736348	
Regresyonun Std Hatası	0.698366	Akaïke Bilgi Kriteri	2.129676	
Hataların Kâreleri Top.	2103.517	Schwarz Kriteri	2.192649	
Log Olabilirlik	-4595.435	F İstatistiği	12.58551	
Durbin-Watson İstatistiği	2.322925	F İstatistiğinin p Değeri	0	

Tablo 2. Tesadüfî Etkili Panel Veri Analizinin Sonuçları

Bağımlı Değişken: Firma Değeri				
Yöntem: Tesadüfî Etkili Panel Veri Analizi				
Gözlem Sayısı: 198				
Yatay kesit Veri Sayısı: 22				
Toplam Panel Veri Sayısı: 4356				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t istatistikleri	Olasılık (p) değerleri
C(sabit terim)	0.215794	0.019001	11.35689	0
Cari Oran(x1)	0.033655	0.012333	2.728921	0.0064
Asit-Test Oranı(x2)	-0.055034	0.016672	-3.30099	0.001
Nakit Oranı(x3)	0.051903	0.018529	2.801093	0.0051
Toplam Borç/Toplam Aktif(x4)	-0.393163	0.056952	-6.903366	0
Özkaynak/Toplam Pasif(x5)	0.1228	0.044667	2.749248	0.006
Toplam Borç/Özkaynak(x6)	0.020852	0.006727	3.099709	0.0019
Uvb/Toplam Borç Oranı(x7)	0.219214	0.069974	3.132791	0.0017
Kvb/Toplam Borç Oranı(x8)	-0.172942	0.039657	-4.360913	0
Stok Devir Hızı(x9)	-0.000174	2.19E-05	-7.966969	0
Alacak Devir Hızı(x10)	-0.000236	0.000176	-1.340684	0.1801
Aktif Devir Hızı(x11)	0.027237	0.014639	1.860608	0.0629
Özsermaye Devir Hızı(x12)	-0.020507	0.005372	-3.817256	0.0001
Döner Sermaye Devir Hızı(x13)	0.003486	0.000397	8.77646	0
Brüt Satış Kârı/Net Satışlar(x14)	0.072505	0.071977	1.00734	0.3138
Faaliyet Kârı/Net Satışlar(x15)	-0.155822	0.05823	-2.675977	0.0075
Net Kâr/Net Satışlar(x16)	-0.080128	0.054596	-1.467647	0.1423
Dönem Net Kârı/Özkaynaklar(x17)	0.71403	0.063438	11.25551	0
Net Kâr/Net Aktif(x18)	-0.007242	0.183002	-0.039575	0.9684
Fiyat/Kazanç Oranı(x19)	0.001204	0.000197	6.097222	0
Piyasa Değeri/Defter Değeri(x20)	0.004671	0.001092	4.278444	0
Hisse Başına Kâr(x21)	0.028571	0.007538	3.790371	0.0002
Belirlilik Katsayısı(R ²)	0.109177	Bağımlı Değişkenin Ort.		0.314503
Düzeltilmiş R ²	0.104861	Bağımlı Değ. Std. Sapması		0.736348
Regresyonun Std Hatası	0.696672	Hataların Kareleri Top.		2103.517
F İstatistiği	25.29358	Durbin-Watson İstatistiği		2.322925
F İstatistiğinin p Değeri	0			

Analiz sonuçlarına bakıldığında; sabit etkili ve tesadüfî etkili analiz yöntemleri arasında çok önemli bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Analiz kapsamındaki değişkenlerin tümünün, bağımlı değişken üzerindeki etki derecesini gösteren çoklu belirlilik katsayısı (R^2), 0,109177 çıkmıştır. “Çoklu belirlilik katsayısı, bağımlı değişkendeki değişimlerin ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. R^2 değeri, 0 ile 1 arasında değerler alabilmektedir” (İbs Yazılım, 2008). R^2 değeri 1’e yakınsa bağımlı değişkendeki değişimin, bağımsız değişkendeki değişimlerle açıklanması o kadar iyidir. R^2 değerinin 0’a yakın çıkması ise bağımlı değişkendeki değişimlerin, bağımsız değişkenlerdeki değişim dışındaki faktörlerden meydana geldiğini gösterir.

Analiz sonucunda R^2 ‘nin 0,109177 çıkması; bağımlı değişken olan firma değerinde meydana gelen değişimlerin yaklaşık %11’lik kısmının bağımsız değişken olan finansal oranlarda meydana gelen değişimler tarafından açıklandığı söylenebilir. Bu katsayının 0’a yakın olması ile regresyon modelinin açıklama gücünün düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Tahmin edilmiş regresyonun bütün olarak anlamlılığının bir ölçüsü olan F sınaması, aynı zamanda R^2 ’nin anlamlılığının da bir ölçüsüdür (Gujarati, 2001:249). Buna göre R^2 ’nin anlamlılığını test eden F istatistiği tesadüfî etkili modelde 25,29358; sabit etkili modelde ise 12,58551 ve her iki modelde de F istatistiğinin olasılık değeri p “0” çıkmıştır. Bu sonuçlara bakarak R^2 değerinin anlamlı olduğu söylenebilir. Buna bağlı olarak bağımsız değişkenlerin

hep birlikte bağımlı değişkeni %11 civarında etkilediğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Bir regresyon modelinin yeterliliği konusunda karar verebilmek için, uyum iyiliğinin bir ölçüsü olarak, R^2 ’nin yanı sıra başka ölçütler de sık sık kullanılmaktadır. Bunlardan biri de Akaike Bilgi Kriteri’dir (Gujarati, 2001:209). Bu kriterin düşük çıkması istenen bir durumdur. Analiz sonucunda ortaya çıkan Akaike Bilgi Kriteri’nin değeri 2,1296676’dır. Bu değer yüksek çıkması modelin zayıf yönünü teşkil etmektedir.

Analiz sonuçlarıyla ilgili sağlıklı yorumlar yapılabilmesi için oto korelasyonun yani hata terimleri arasında ilişkinin olmaması gerekir. Uygulamada en çok kullanılan oto korelasyon testi Durbin-Watson testidir. “Otokorelasyon, hata terimlerinin ardışık değerleri arasında ilişki olması durumudur” (Bilgi Teknoloji Yazılım, 2008). Otokorelasyonun varlığı analiz için kullanılan modeli olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla modelde otokorelasyonun olmaması gerekir.

Bu yüzden tablo üzerindeki sonuçlarda otokorelasyonun varlığını test eden Durbin-Watson istatistiği üzerinde durulması gerekir. Analiz sonucunda Durbin-Watson istatistiği 2,322925 çıkmıştır. “Tahmin edilen her Durbin-watson istatistiği 0 ve 4 arasında ($0 \leq d \leq 4$) olmak zorundadır. Otokorelasyon yoksa d’nin 2 dolayında olması beklenir (Gujarati, 2001:423).” Buna göre; modelde, Durbin-Watson katsayısının 2 civarında olmasından dolayı otokorelasyonun var olmadığı söylenebilir.

Tablo 3. Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi

	Oranlar	Firma değeri ile ilişkisi	İlişkinin yönü
1	Cari Oran	Anlamlı	Pozitif
2	Asit-Test Oranı	Anlamlı	Negatif
3	Nakit Oranı	Anlamlı	Pozitif
4	Toplam Borç/Toplam Aktif	Anlamlı	Negatif
5	Özkaynak/Toplam Pasif	Anlamlı	Pozitif
6	Toplam Borç/Özkaynak	Anlamlı	Pozitif
7	UVB/Toplam Borç Oranı	Anlamlı	Pozitif
8	KVB/Toplam Borç Oranı	Anlamlı	Negatif
9	Stok Devir Hızı	Anlamlı	Negatif
10	Alacak Devir Hızı	Anlamsız	-
11	Aktif Devir Hızı	Anlamsız	-
12	Özsermaye Devir Hızı	Anlamlı	Negatif
13	Döner Sermaye Devir Hızı	Anlamlı	Pozitif
14	Brüt Satış Karı/Net Satışlar	Anlamsız	-
15	Faaliyet Karı/Net Satışlar	Anlamlı	Negatif
16	Net Kar/Net Satışlar	Anlamsız	-
17	Dönem Net Karı/Özkaynaklar	Anlamlı	Pozitif
18	Net Kar/Toplam Aktif	Anlamsız	-
19	Fiyat/Kazanç Oranı	Anlamlı	Pozitif
20	Piyasa Değeri/Defter Değeri	Anlamlı	Pozitif
21	Hisse Başına Kar	Anlamlı	Pozitif

Sonuçlara göre; analize dahil edilen 21 finansal oranın 16 tanesi ile firma değeri arasında %5 düzeyinde anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Likidite Oranları, Mali Yapı İle İlgili Oranlar ve Borsa Performans Oranlarının tamamında Firma Değeri ile anlamlı bir ilişkinin var olduğu saptanmıştır. Bu nedenle H₁, H₂, H₅ hipotezleri kabul edilmiştir. Cari Oran, Nakit Oranı, Özkaynak/Toplam Pasif Oranı, Toplam Borç/Özkaynak Oranı, UVB/Toplam Borç Oranı, Döner Sermaye Devir Hızı, Dönem Net Kâr/Özkaynak Oranı, Fiyat/Kazanç Oranı, Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı ve Hisse Başına Kâr ile Firma Değeri arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu görülmektedir. Bu oranlarda meydana gelecek artış firma değeri üzerinde olumlu bir etki gösterecek ve firma değeri artacaktır. Asit-Test Oranı, Toplam Borç/Toplam Aktif Oranı, Kvb/Toplam Borç Oranı, Stok

Devir Hızı ve Faaliyet Kârı/Net Satışlar Oranı ile Firma Değeri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Bu oranlarda meydana gelecek artış firma değerini azaltıcı bir rol oynamaktadır.

Faaliyet Oranlarından Alacak Devir Hızı ve Toplam Aktif Devir Hızı ile Kârlılık Oranlarından Net Kâr/ Toplam Aktif, Net Kâr/ Net Satışlar ve Brüt Satış Kârı/Net Satışlar Oranları ile Firma Değeri arasında anlamlı bir ilişkinin var olmadığı saptanmıştır. Ancak diğer Faaliyet ve Kârlılık Oranlarının anlamlı sonuçlar vermesi H₃ ve H₄ hipotezlerinin de (bazı şüpheler taşımakla birlikte) kabul edilebileceğini ifade etmektedir.

5- Sonuç

Bu çalışmada, finansal analizde kullanılan oranlar ile firma değeri arasında

ilişkinin var olup olmadığı panel veri analizi yöntemiyle test edilmiştir. Buna bağlı olarak oranlara ilişkin çıkan sonuçlar vasıtasıyla firmaların likidite durumunun, mali yapısının, varlıkların etkin kullanımının, kârlılık durumunun ve borsa performansının firma değeri üzerinde etkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, oran analizinde kullanılan oranların büyük bir kısmı ile firma değeri arasında anlamlı ilişkiler olduğu gözlenmiştir. Bu ilişkilerin bir kısmı pozitif yönlü iken bir kısmı da negatif yönlüdür. Sonuçlardan; likidite oranları, mali yapı oranları ve borsa performans oranları içerisinde yer alan tüm oranlar ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı görülmektedir. Diğer yandan, faaliyet oranlarının %60'ı ve kârlılık oranlarının %40'ı ile firma değeri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu nedenle varlıkların etkin kullanımı ve kârlılık durumunun firma değeri üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Ancak bu etki likidite durumu, mali yapı ve borsa performansının firma değeri üzerindeki etkisi kadar kuvvetli değildir.

Analiz sonuçlarına göre; alacak devir hızı, aktif devir hızı, brüt kâr marjı, net kâr marjı ve net kâr/net aktif oranları ile firma değeri arasında istatistikî açıdan anlamlı bir ilişki saptanamadığı ve bu oranlarla firma değeri arasında bir ilişkinin kurulamadığı anlaşılmaktadır.

Kaynakça

- AKIN, Emine Ebru (2004), Sermaye Yapısı, Kaynak Maliyeti İle Firma Değeri İlişkisi Ve İMKB'de Uygulaması, Master Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BALDEMİR, Ercan ve Ayşe Keskiner (2004), "Devalüasyon, Para, Reel Gelir Değişkenlerinin Dış Ticaret Üzerine Etkisinin Panel Data Yöntemiyle Türkiye İçin İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:6, Sayı:4, Sayfa:44-59.
- BALDEMİR, Ercan ve Bora Süslü (2007), Firmaların Kısa Vadeli Borçlanmalarının Hisse Senedi Fiyatlarının Değişimine Etkisi: Modigliani-Miller Teoremi, 8. Türkiye Ekonometri Ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya.

BİLGİ TEKNOLOJİ YAZILIM, (2008), "Otokorelasyon"

http://bilgiteknoloji.net/ekonometri/ekotest/e03_otokorelasyon.asp, 30.03.2008

BİRCAN, Hüdaverdi ve Y. Karagöz (2003), "Box-Jenkins Modelleri İle Aylık döviz Kuru Tahmini Üzerine Bir Uygulama", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 6, Sayı 2, s. 49-62.

DÜZER, Murat (2008), "Finansal Analizinde Kullanılan Oranlar Ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama", Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

FERRI, M. G., W. H. Jones (1979); "Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach", *The Journal of Finance*, Vol. 34, No. 3, 631-644.

GUJARATI, Damodar N. (2001), Temel Ekonometri, Çev., Ümit Şenesen ve Göktürk Şenesen, 2. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

IBS Yazılım, (2008), "En Küçük Kareler Yöntemi", <http://analiz.ibsyazilim.com/egitim/kk.html>, 25.03.2008

KÖK, Recep ve N. Şimşek (2008), "Panel Veri Analizi", www.deu.edu.tr/userweb/recep.kok/dosyalar/panel2.pdf 28.03.2008.

LENGER, Aykut (2008), "Bölgesel Yenilik Sistemleri ve Devletin Rolü: Türkiye'deki Kurumsal Yapı ve Devlet Üniversiteleri", http://www.eab.ege.edu.tr/pdf/6_2/C6-S2-M13.pdf, 30.03.2008

MASULIS, R. W. (1983); "The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates", *The Journal of Finance*, Vol. 38, No. 1, 107-126.

MODIGLIANI, F., M. H. Miller (1958); "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, 261-297.

MUTAN, Oya C. ve E. Çanakçı (2007), Makroekonomik Etkilerin Hisse senedi Piyasası Üzerindeki Etkileri, SPK Yayınları (Kamuya Açık) Araştırma Dairesi, Ankara.

ÖZALTIN, Oğuzhan (2006), Sermaye Yapısı ve Firma Değeri İlişkisi İMKB'de Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZER, Mustafa ve Kemal Biçerli (2003), "Türkiye'de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2003-2004, Sayfa:55-86.

http://www.anadolu.edu.tr/arastirma/hakemli_dergiler/sosyal_bilimler/pdf/2003-1/sos_bil.3.pdf

PAZARLIOĞLU, M. Vedat ve Ö. K. Gürler (2007), "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı", *Finans Politika Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Cilt:44, Sayı:508, Sayfa:35-43.

YENİCE, Sedat (2001), Sermaye Yapısının Firmaların Verimliliği İle Cari Değeri Üzerine Etkisi Ve İMKB'de Test Edilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

YÜCEL, İlhami (2001), Türkiye'deki Halka Açık Anonim Şirketlerin Sermaye Yapılarının Ve Kâr Dağıtım Politikalarının Firma Değeri Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ZENGİN, Hilmi ve Serdar Kurt (2007), OECD Ülkelerinde Kamu-Özel Sektör Tüketim ve Dış Ticaret Malları Fiyatlarının Enflasyon Üzerindeki Belirleyiciliği: Panel Veri Analizi, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, Malatya.