

KRİZLERİN REEL SEKTÖR İŞLETMELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ: İMKB'DE SEKTÖREL BAZDA İNCELEME

Cihan TANRIÖVEN *

E. Ebru AKSOY **

Öz:

Krizlerin ülkelerde yer alan sektörler üzerinde özellikle de ekonominin lokomotifini oluşturan reel sektör üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Tarihinde 15 defa krizle karşılaşmış olan Türkiye'de de reel sektörün yaşanan bu krizlerden etkilenmesi söz konusudur. Bu nedenle, Türkiye'de yaşanan krizlerin reel sektörün finansal göstergeleri üzerine etkisi bu çalışmanın inceleme konusunu oluşturmaktadır.

Çalışmada İMKB'de 1996-2009 döneminde faaliyet gösteren 10 sektöre ait 113 işletmenin üçer aylık verileri kullanılarak krizin reel sektör üzerine etkileri sektörel bazda incelenmiştir. İnceleme karlılık, risk, sermaye yapısı, büyüklük, büyüme, varlık yapısı ve faaliyet ana grupları altında t testi ve Varyans analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İki aşamalı olarak gerçekleştirilen çalışmanın birinci aşamasında Independent Sample t test ile kriz dönemlerinde firmaların finansal göstergelerinin ortalamalarında anlamlı derecede değişim olup olmadığı araştırılmıştır. İkinci aşamada sadece kriz dönemi verileri kullanılarak tek yönlü varyans analizi ile değişken bazında sektörel farklılaşma ve krizin sektörler üzerine etkisi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Çalışma sonucunda özellikle teknoloji ve haberleşme sektörünün diğer sektörlerden anlamlı derecede farklılık gösterdiği ortaya çıkmış olup özellikle karlılık, risk, sermaye yapısı ve büyüklük açısından farklılaşma tespit edilmiştir. Teknoloji ile diğer sektörler genel olarak büyüklük, varlık yapısı, faaliyet ve sermaye yapısı açısından farklılaşırken, ticaret sektörü kriz dönemlerinde genel olarak karlılık, büyüme, sermaye yapısı ve faaliyet açısından diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Sonuçta kriz dönemlerinde analizde kullanılan finansal

* Yrd.Doç. Dr, Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, cihant@gazi.edu.tr

**Araş.Gör.Dr, Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, eeakin@gazi.edu.tr

göstergeler açısından haberleşme, teknoloji, gıda, ticaret ve tekstil sektörleri diğer sektörlerle en fazla farklılık gösteren sektörler olarak ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kriz, reel sektör, farklılaşma, varyans analizi
JEL Sınıflandırması: G01, G14

**THE EFFECTS OF CRISIS ON REAL SECTOR ENTERPRISES: AN
EMPIRICAL STUDY ON ISE ACCORDING TO SECTORS**

Abstract:

Crisis has a significant affect on all sectors in economies, especially on real sector which is locomotive of economy. In Turkey that has encountered crisis 15 times, the real sector has been affected by these crisis. For this reason, the main topic of the study is the impact of the crisis in Turkey on financial indicators of real sector.

There are numerous studies have been done to the causes and the results of banking and financial crises in the world, Some of these are Morris Goldstein and Philip Turner (1996), Gerard Caprio and Daniela Klingebiel (1996), (Diamond, Rajan, 2001), (Kaminsky, Reinhart, 1999), (Kunt, Detragiache, 1997), (Eichengreen, Hausmann, 1999), (Eichengreen, Rose, 1998), (Hardy, Pazarbaşıoğlu, 1998), (Rajan, Zingales, 1998) (Douglas, Dybvig, 1983), (Mendis, 1998, Domaç, Perian, 2000), (Quick, Ozkan , 2009). In this context, the subject of these studies is the effects of the crisis in the financial as macro economic aspects. Forming the basis of the economic crisis and its impact on real sector development and growth of the country will be decisive on. Therefore in this study the effects of the crisis on the real sector were performed on several variables.

*The effects of the crisis on real sector are examined in the industrial basis by using Istanbul Stock Exchange quarterly data which involves 1996-2009 period, 10 industries and 113 companies. The analysis has been performed by using *t* test and One Way Anova analysis under the main groups data which involves profitability, risk, capital structure, size, growth, asset structure and activities. In the first stage of the study conducted in two stage, it has been investigated that there is a whether significant changes in variable means which shows firm financial indicators by Independent Sample Test in times of crisis. In the second stage, using crisis period data, industrial diversification and impact of the crisis on the sectors have been examined.*

In the analysis, research hypotheses are formulated as follows:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ averages of the groups are equal, i.e. crisis have no influence on financial ratios.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$ average of at least one of the groups is different from the others or independent variables have influence on financial ratios.

For the second stage of the analysis performed in order to determine the industrial differentiation, research hypotheses are formulated as follows:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ averages of the groups are equal, i.e. there is not any difference among the groups,

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$ average of at least one of the groups is different from the others or there is difference among the groups.

Results of the analysis revealed that especially technology and communication sectors have showed significant differences from other sectors in term of profitability, risk, capital structure and size have been identified. Generally technology sector has differences from other sectors in term of size, asset structure, activities and capital structure, trade sector has differences from other sector in term of profitability, growth, capital structure and activities.

Paper printing sector has differences from other sectors in terms of growth, asset structure and profitability ratios. The chemical industry separated from the other sectors in terms of growth and capital structure. Interestingly, although Metal Goods and Main Metal sectors are close sectors each other, there are differences between each sector in growth, capital structure and activity ratios. While there are differences among Metal, Stone-Soil and Textile sectors in terms of capital structure, profitability and growth ratios, Stone-Soil and Textile sectors are separated each other in profitability and capital structure ratios. As a result, in term of financial indicators which have been used in the analysis, communication, technology, food, trade and textile sectors have most differences from other sectors, in time of crisis.

Keywords: Crisis, real sector, differentiation, one way anova

JEL Classifications: G01, G14

GİRİŞ

Türkiye'de 1929 yılından itibaren krizlerle zaman zaman karşılaşmıştır. Bu krizlerin bazıları dış kaynaklı iken bazılarının da ülkenin kendi iç dinamiklerinden kaynaklı olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu krizler ülke içindeki sektörleri özellikle de reel sektörü etkileri altına almışlar ve ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemişlerdir. Türkiye halen ABD kaynaklı olan 2007 krizinin etkisi altındadır.

ABD'de yaşanan 2007 krizi küresel piyasa yapısının etkisiyle diğer ülkeleri etkilediği gibi Türkiye'yi de etkisi altına almıştır. Krizin etkileri başlangıçta belirsiz olmakla birlikte 2008 yılı itibarıyla Türkiye'de hissedilmeye başlanmış olup, özellikle reel sektörde bu etkiler daha da büyük önem arz etmektedir. Bunun temel nedeni ise

reel sektörün bir ülkenin kalkınması ve gelişmesi için ön koşul olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple halen etkisini hissettiren 2007 krizini de kapsayacak şekilde 1996–2009 dönemi verilerinden yararlanılarak Türkiye’de yaşanan üç kriz dönemini içeren, reel sektöre ait bazı göstergelerin krizden etkilenme şekilleri incelenecektir.

D) 2007 KRİZİ VE TÜRKİYE

1929 büyük buhrandan itibaren günümüze kadar Türkiye gerek global gerekse kendi iç dinamikleri nedeniyle çeşitli krizler yaşamıştır. Küresel ekonomiye entegrasyon arttıkça uluslararası piyasalarda ortaya çıkan gelişmeler Türkiye’deki piyasaları ve işletmeleri daha fazla ve hızlı bir şekilde etkiler hale gelmiştir. Çalışmanın amacı krizlerin reel sektör üzerine etkilerinin tespit edilmesidir. Çalışmanın amacı krizlerin reel sektör üzerine etkilerinin tespit edilmesidir. Ancak güncel olması nedeniyle son yaşanan 2007 krizinin neden ve sonuçları ile Türkiye’ye etkileri kısaca incelenecektir.

ABD’de yaşanan 2007 krizinin tek bir nedeni bulunmamaktadır. Pek çok nedenin zincirleme etkisi sonucunda krizle karşı karşıya kalınmıştır. İlk neden olarak konut kredilerinde meydana gelen denetimsiz artışlar diğer bir ifade ile subprime mortgage kredilerindeki (Ninja Krediler) artışlar gösterilebilir. 2005 yılında reel gelire göre daha yüksek oranda artan faiz koşullarında aileler ödeme güçlüğü içine girmişler ve ödemelerini yerine getirememişlerdir.

Mortgage kredisi sunan bankalar da özellikle subprime konut kredileri üzerinden varlığa dayalı menkul kıymet (VDMK) satmışlardır. Bu araçları alan taraflar da tekrar VDMK ihraç etmişler ve bu şekilde çarpan etkisi oluşmuştur. Bu menkul kıymetlerle ilgili olarak da derecelendirme kuruluşları tarafından gerçeği yansıtmayacak şekilde yüksek kredi notu verilmiş dolayısıyla risk algılaması düşük olmuştur. Yatırımcılar da verilen bu notlara güvenerek bu tür alanlara yatırım yapmışlardır. Artan faiz oranları ve konut fiyatlarında yaşanan düşümlere bağlı olarak ödeme gücünün kaybıyla birlikte mortgage kredilerinin geri ödenmemesi ikincil piyasaları da olumsuz olarak etkilemiş ve bir domino etkisi yaratmıştır. ABD kaynaklı olan bu kriz etkilerini Türkiye’nin de dahil olduğu diğer ülkelerde de hissettirmeye başlamış ve tüm sektörleri etkisi altına almıştır.

Türkiye’de yüksek faiz-düşük kur politikasının uygulanması sonucunda döviz kurundaki artış enflasyon oranının altında kalmıştır. Bunun sonucunda sıcak para, getirisi yüksek ve riski düşük olarak gelmiştir. Bu durumda cari açık artmış, ucuz olan üretim girdisi ithalatı artarken ihracat azalmıştır. Ancak krizle birlikte yaşanan likidite sıkıntısı ve belirsizlik sıcak paranın hareketliliğini artırarak döviz kurunda artışa neden olmuş, 2009 yılı 4. çeyrek itibarıyla Dolar kuru 1,608TL olurken Euro kuru 2,122TL’ye çıkmıştır(www.mb.gov.tr). Dünya’daki faiz oranlarındaki düşüşe paralel olarak Türkiye’deki faizlerde de düşüş eğilimi yaşanmış, Merkez bankası faiz oranları

2008 yılında 2007 yılına göre %1,26'lık azalış göstermiştir(www.mb.gov.tr). Ayrıca 2008 yılı itibariyle rakamlar incelendiğinde dış ticaret açığında %11,4 oranında artış görülmektedir(www.hazine.gov.tr).

Türkiye'nin 2008 yılı itibariyle toplam borçlarının yapısı incelendiğinde ise, %17'si kısa vadeli %83'ü ise uzun vadeli olup kısa vadeli borçların %15'i, uzun vadeli borçların ise %50'si özel sektöre aittir(www.hazine.gov.tr) Dolayısıyla kriz özellikle özel sektör üzerinde etkili olacaktır. Bankacılık sektörünün ise 2001 krizinden sonra yapısal reform sürecine girmiş olmasından dolayı fazla etkilenmesi beklenmemektedir. Ancak 2008 yılı bankacılık sektörü karlılık rakamları incelendiğinde 2007 yılına göre küçük bir düşüş ile 13.415milyon TL olduğu da görülmektedir (www.bddk.org.tr).

Krizin reel sektör üzerine etkileri ise, üretimde daralma ile kendini gösterecektir. Talepte meydana gelen azalışa bağlı olarak ve girdi olarak ithal malları kullanan firmalar döviz kurlarının da etkisiyle üretimlerini azaltacaklardır. Üretimdeki azalmanın neticesinde istihdam edilen işgücünün fazlasının işten çıkarılması sonucu doğacaktır. Talepte artış oluşan döneme kadar ülke daralacak ve büyüme oranlarında ciddi düşüşler görülecektir.

II) LİTERATÜR TARAMASI

Dünyada yaşanan bankacılık ve finansal krizlerin sebeplerini, sonuçlarını ve çeşitli değişkenlerle ilişkilerini ortaya koymak üzere literatürde pek çok çalışma yapılmıştır. Bankacılık krizinin sebepleri ile ilgili olarak Morris Goldstein ve Philip Turner tarafından yapılan çalışmada banka krizlerinin temel sebepleri; makro ekonomik hareketlilik, kredi patlaması, varlık fiyatlarındaki ve sermaye akışındaki dalgalanma, kayıtlı yükümlülüklerde artış ve nakit uyumsuzluğu, finansal liberalizasyon için yetersiz hazırlık, yoğun devlet kontrolü ve borçlarla ilgili kontrol kaybı, muhasebe açıklamalarında zayıflık ve yasal yapı, risk almada kötü teşvikler ve döviz kuru rejimi şeklinde sıralanmıştır (Goldstein, Turner,1996). Gerard Caprio ve Daniela Klingebiel (1996) ise 69 ülkede banka krizlerinden önce genel makro ve mikro ekonomik karakteristikleri ortaya koymaya yönelik olarak yaptıkları analizde temel gösterge olarak ticaretin yoğunluğu, döviz kurundaki aşırı değerlenmeler, finansal liberalizasyon, zayıf düzenleyici ve denetleyici yapı, varlık fiyatlarında ani yükseliş ve düşüşler, ahlaki risk yoğunluğu, zayıf iç kontrol, düşük kaliteli yönetim ve muhasebe sistemi, kötü krediler, devlet girişimlerini dikkate almışlardır (Caprio, Klingebiel, 1996). Krizin sebebi olarak bankaların esnek olmamasını ve kırılganlığını gösteren Douglas W. Diamond ve Raghuram G. Rajan gelecek krizleri önlemenin yolu olarak da bankaların istikrarlı olması gereğini ortaya koymuşlardır (Diamond, Rajan, 2001). Diğer taraftan Graciela Kaminsky ve Carmen Reinhart'nin yaptığı çalışmaya göre ise banka krizlerinin likidite krizinden daha zor tahmin edilebildiği ve bunun temel nedeninin banka krizlerinin mikro yapıdan kaynaklanması olduğu belirtilmiş ve reel

faiz oranının, ihracat fiyatlarının ve para çarpanının banka krizlerinde en iyi gösterge olduğu tespit edilmiştir. (Kaminsky, Reinhart, 1999).

Krizlerin sebebini araştırmaya yönelik diğer bir araştırma Aslı Gemirgüç Kunt, Enrica Detragiache tarafından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin 1980–1997 dönemi verilerinden hareketle yapılmış olup; zayıf makroekonomik çevrede (düşük büyüme-yüksek enflasyon) yüksek reel faiz oranlarının banka krizlerinin oluşma olasılığını artırdığı ve ayrıca mevduat sigortası ve vergi kanunu zorlamalarındaki artışın da banka krizi olma olasılığını artırdığı sonucuna varmışlardır (Kunt, Detragiache, 1997). Gelişmekte olan ülkelerde ise finansal krizin nedenleri Barry Eichengreen ve Ricardo Hausmann tarafından ahlaki risk, gelişmekte olan ülkelerin uzun vadeli borçlanamaması ve ülkedeki para birimi ve zayıf kurumlaşma olarak sayılmıştır(Eichengreen, Hausmann, 1999). Bir başka çalışma Barry Eichengreen ve Andrew Rose tarafından yapılmış olup, gelişmekte olan piyasalarda banka krizlerinin iç ve dış piyasalardaki olumsuz gelişmelere tepki olarak ortaya çıktığı ve gelişmiş ülkelerin faiz oranları ve gelişmekte olan ülkelerin banka krizleri arasında güçlü ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır(Eichengreen, Rose, 1998).

Kriz riskini artıran koşulları belirlemeye yönelik yapılan çalışmalardan biri olan Daniel Hardy ve Ceyla Pazarbaşıoğlu tarafından yapılan çalışmada; GSMH artış oranı azaldığında, enflasyonun değişkenliği, faiz oranı ve sermaye akımı arttığında kriz riskinin arttığını tespit etmişlerdir(Hardy, Pazarbaşıoğlu, 1998). Diğer taraftan Barry Eichengreen ve Andrew Rose (1998) ise daha yüksek dünya faiz oranının, daha düşük dünya büyümesinin gelişmekte olan ülkelerde kriz olasılığını artırdığını ve krizle ile döviz kuru rejimi arasında ilişki olduğunu tespit etmişlerdir(Eichengreen, Rose,1998). Kriz meydana gelmeden çözüm bulmak amacıyla Raghuram Rajan ve Luigi Zingales tarafından yapılan öneriye göre; banka sisteminin sağlığı ve ekonominin hassasiyetinin azaltılmasının en iyi yolu şeffaflığı geliştirme ve tasarruf sahibini koruyucu kuralların kanunların konulması ile mümkün olduğu ifade edilmiştir(Rajan, Zingales,1998) . Krizin kaçışla ortaya çıktığını, ülkedeki fonların gelecekte yabancı mevduatları ödemeye yetmemesi ihtimalinin bugünden kaçışa neden olacağı ve kaçışı engellemenin yolunun ise sermaye kontrolü olduğu ise W.Diamondand Douglas ve H. Philip Dybvig tarafından ifade edilmiştir(Douglas, Dybvig, 1983).

Krizin sonuçlarını araştırmaya yönelik olarak yapılan çalışmada, Aslı Demirgüç Kunt, Enrica Detragiache ve Poonam Gupta krizden sonra bankacılık sistemine ne olduğunu 1980–1995 yılları arasında 32 banka krizi üzerinde incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre bankacılık krizlerinde mevduatlarda önemli düşüşler görülmemekte, mevduat faiz oranları aşırı derecede artmamakta, banka krizini uzun bir resesyon dönemi takip etmemekte, getiri oranlarında azalma ortalama iki yılda normale dönmekte, kriz dönemlerinde mevduat koruması yetersiz kalmakta ve teminat eksikliği ile düşük kredi itibarı bankaların kredi vermelerini engellemektedir(Kunt, Detragiache, Gupta, 2000). Bankacılık krizinin çeşitli değişkenlerle ilişkileri de incelenmeye

çalışılmıştır. Döviz kuru rejimi ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda Chandima Mendis (1998) dış şokların esnek döviz kuru rejiminde bankacılık krizini daha az etkilediğini tespit ederken İlker Domaç, Maria Soledad Martinez Peria da sabit kur rejiminin bankacılık krizini azalttığını tespit etmişlerdir (Mendis, 1998, Domaç, Peria, 2000)

2007 krizinin işletmeler üzerine olan etkisini incelemek amacıyla yapılan çeşitli çalışmalar da vardır. Roxana Gabriela Hodorogel tarafından Romanya'da yapılan çalışmada küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde krizin ihracatı ve yatırımları azaltıp likidite sıkıntısına neden olacağını tespit etmiştir(Hodorogel,2009) Diğer taraftan krizin İMKB'de işlem gören imalat işletmelerinin mali yapısı üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise, 88 işletme üzerinde paired t-testi yapılmıştır. Analizde elde edilen sonuca göre, kriz döneminde işletmelerin kısa vadeli borç ve finansal borçlarının pasif içindeki payı artmakta, finansman giderleri artarak işletmeler zarar etmektedir.(Kula, Özdemir, 2009) Krizin Türk bankacılık sektörü üzerine olan etkisini tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada ise VaR analizi yapılmış olup, kriz öncesinde ve kriz esnasında Türk bankacılık sektörünün toplam faktör verimliliğinin arttığı gözlemlenmiştir (Akin, Kılıç, Zaim, 2009). Adem Çabuk ve Gökhan Özkan tarafından yapılan çalışmada ise 2007 krizinin Türk ekonomisi özellikle de reel sektör üzerine olan etkileri ekonomik göstergeler yardımı ile incelenmiştir. Türkiye ekonomisinin dış ticaret, yabancı yatırımlar ve dış borçlar nedeniyle küresel ekonomiye entegre olduğu ve krizden önemli şekilde etkileneceği sonucuna varmışlardır (Çabuk, Özkan, 2009)

Bankacılık ve finansal krizlerin çeşitli ekonomik büyüklükler üzerine farklı şekillerde etkileri bulunabilmektedir. Bu etki finans sektörüne olabileceği gibi reel sektör üzerinde de olabilmektedir. Temel olarak reel sektöre hizmet amacıyla kurulmuş olan finans sektöründeki gelişmelerin reel sektör üzerine etkilerini görmezden gelmek krizin etkilerinin analizinde yorum yaparken yanılgılara neden olabilir. Bu kapsamda genel olarak krizin finans sektörü üzerine etkisi inceleme konusu yapılmaktadır. Ancak krizin ekonominin esasını oluşturan reel sektör üzerine olan etkileri ülke kalkınması ve büyümesi üzerinde belirleyici olacaktır. Bu nedenle krizin reel sektör üzerine etkileri çalışma kapsamına alınmış ve çeşitli değişkenler üzerinde analizler yapılmıştır.

III) METODOLOJİ

A)Veri ve Kaynak

Çalışmada İMKB'de işlem gören reel sektör işletmelerinden 1996Q4-2009Q1 dönemi 113 şirketin üçer aylık (50 dönem) bilanço ve gelir tablolarından yararlanılarak hesaplanan toplam 38 adet rasyo kullanılmıştır. Toplam 113 adet şirketin üçer aylık elli dönem (5650) ve 38 rasyosundan oluşan 214.700 veri ile yapılan analizde teknoloji, ticaret, haberleşme, gıda, kağıt basım, kimya, metal ana, metal eşya, taş toprak ve tekstil olmak üzere 10 sektör incelenmiştir. Analizde kullanılan rasyolar işletmelerin

karlılık, risk, sermaye yapısı, büyüklük, büyüme, varlık yapısı ve faaliyet karakteristik özellikleri olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişken gurupları EK 1’de verilmiştir.

Çalışma 1996-2008 yılları arasında Türkiye’de yaşanan tüm krizleri kapsamakta olup krizin hissedildiği dönemler kriz var (1), diğer dönemler ise kriz yok (0) şeklinde kukla değişken ile analize dahil edilmiştir. Amaç sadece bir krizin etkisini ortaya koymak olmayıp yaşanan tüm krizlerin reel sektör işletmeleri üzerine etkisini kriz olup olmaması durumuna göre ortaya koymak ve farklılaşmaları sektörel bazda tespit etmektir.

B)Analiz Yöntemi

Krizlerin reel sektör işletmeleri üzerine etkisinin olup olmadığı ve etkinin sektörel bazda hangi değişkenler açısından farklılaştığının tespitine yönelik olarak yapılan çalışma iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle kriz dönemlerinde analize dahil edilen değişkenlerin ortalamalarının istatistiksel açıdan bir farklılık gösterip göstermediği t testi ile analiz edilmiş, daha sonra sadece kriz dönemi verileri kullanılarak kriz dönemlerinde ilgili değişkenlerin ortalamalarının sektörlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve farklılaşmanın yönü Tek Yönlü Varyans analizi ile incelenmiştir. Bağımlı değişkenlerin hepsini birden gözeterek bağımsız değişkendeki (tek değişken) guruplar arasında fark olup olmadığı incelenecek olsaydı tek yönlü MANOVA kullanılabilirdi. Bunun dışında birden fazla bağımlı değişkenin yine birden fazla bağımsız değişken üzerine etkisi inceleneceği zaman iki yönlü MANOVA analizi kullanılabilirdi. Ancak bağımlı değişken yapısı yukarıda tanımlandığı gibi olmadığı için bu analizler kullanılmamıştır. Regresyon analizi bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenlerin tespiti ve etkinin büyüklüğünü ölçmede kullanılabilen bir analiz yöntemi olup çalışmada analize dahil edilen değişkenlerin kriz dönemlerinde nasıl değiştiği incelendiğinden regresyon analizi de çalışmanın amacına uygun düşmemektedir. Bu nedenlerle değişkenlerin ortalamalarının sektörlere göre farklılaşma gösterip göstermediği tek tek değişken bazında incelenecek olması tek yönlü varyans analizinin seçilmesinde etken olmuştur.

Uygulanan t testi ve Varyans analizi için araştırma hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$, grupların ortalamaları eşittir yani gruplar arasında farklılık yoktur,

$H_1 : \mu_1 < \mu_2 < \mu_3$, grupların ortalamalarından en az biri diğerlerinden farklıdır, yani gruplardan en az biri diğerlerinden farklılık göstermektedir.

H_0 hipotezinin kabul edilmesi, yani ortalamaların eşit olması durumunda gruplar arasında farklılık yoktur ve gruplar aynı özelliklere sahiptir. H_0 hipotezinin reddedilmesi yani H_1 hipotezinin kabul edilmesi durumunda gruplar farklılık göstermektedir.

Ortalamaların farklılığı t testi ile analiz edilebilmektedir. t değeri 2 den büyük ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ ise anlamlı farklılık olduğu kabul edilmektedir. Grup sayısının ikiden fazla olduğu durumlarda (krizin sektörel etkilerinin (10 sektör) incelenmesinde) grupları birlikte değerlendirme imkânı veren Tek Yönlü Varyans analizi kullanılabilir. Tek Yönlü Varyans analizi iki ya da daha çok örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını test etmek üzere uygulanır. Sonuç olarak her iki analizde de $p < 0,05$ ise H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmekte ve gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

t testi iki grup olması durumunda kullanılırken Varyans analizi ikiden fazla grubu aynı anda değerlendirme imkanı vermesi nedeniyle tercih edilmiş olup H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda farklılıkların hangi gruplar arasında ortaya çıktığını belirlemek için Post Hoc Testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffe testinde ortalama puanların çoklu karşılaştırılmasında hangi grupların hangi değişkenler açısından farklılık gösterdiği incelenmiştir. Farklılıkların hangi grup lehine olduğu yorumu ise ortalama değerlerin büyüklüğü ve değişkenin değerinin büyük veya küçük olmasının işletme açısından olumlu veya olumsuz olması dikkate alınarak yapılmıştır.

C)Bulgular

Yapılan t testi sonucunda H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı ise krizin değişkenler üzerine etkisinin olduğudur. Yani grup ortalamaları arasında kriz olmayan dönemler ve kriz dönemleri açısından farklılık vardır. Tablo 1'de değişkenlerin betimleyici istatistikleri yer almaktadır.

t testinde kullanılan değişkenlerden esas kar marjı, beta, toplam borcun GSYİH'ya oranı, LNPD, toplam borç büyümesi, varlık uyumunu gösteren maddi duran varlık/devamlı sermaye oranı, duran varlık ve maddi duran varlık değişimi ile faaliyet giderlerinin satışlara oranı istatistiksel açıdan önemsiz bulunurken, diğer değişkenlerin tamamı ise önemli derecede anlamlı bulunmuştur.

Tablo: 1
Karakteristik Değişkenlerin Betimleyici İstatistikleri

Group Statistics											
	Kriz	N	Mean	Std. Dev.	St. Err. Mean		Kriz	N	Mean	Std. Dev.	St. Err. Mean
ROA	Kriz Yok	3.728	3,865	8,603	0,141	REKABET	Kriz Yok	3.729	7,793	11,522	0,189
	Kriz Var	1.921	1,761	11,456	0,261		Kriz Var	1.921	7,16	10,295	0,235
ROE	Kriz Yok	3.725	4,106	41,639	0,682	PD_GSYIH	Kriz Yok	3.729	0,304	0,788	0,013
	Kriz Var	1.913	-7,625	64,94	1,485		Kriz Var	1.921	0,234	0,745	0,017
KMBrut	Kriz Yok	3.726	25,046	13,479	0,221	AKT_GSYIH	Kriz Yok	3.729	0,301	0,642	0,011
	Kriz Var	1.917	26,054	14,287	0,326		Kriz Var	1.921	0,266	0,563	0,013
KMNet	Kriz Yok	3.714	4,906	47,84	0,785	TobQ	Kriz Yok	3.728	1,618	1,148	0,019
	Kriz Var	1.916	-1,622	45,305	1,035		Kriz Var	1.921	1,332	0,743	0,017
FVAOKM	Kriz Yok	3.725	13,176	29,024	0,476	Buyume1	Kriz Yok	3.722	51,771	65,102	1,067
	Kriz Var	1.917	14,776	28,036	0,64		Kriz Var	1.921	47,743	46,191	1,054
KMDiger	Kriz Yok	3.720	10,754	31,989	0,524	BuyumeSat	Kriz Yok	3.723	48,236	62,078	1,017
	Kriz Var	1.917	13,355	36,963	0,844		Kriz Var	1.917	39,498	43,633	0,997
Likidite	Kriz Yok	3.728	3,304	12,646	0,207	BymOzs	Kriz Yok	3.708	57,48	85,515	1,404
	Kriz Var	1.921	1,119	1,234	0,028		Kriz Var	1.914	43,48	92,113	2,105
Risk	Kriz Yok	3.707	3,351	1,791	0,029	REEL_K_D_EUR	Kriz Yok	3.510	35,415	219,568	3,706
	Kriz Var	1.921	3,977	1,202	0,027		Kriz Var	1.769	-13,726	234,242	5,569
FaalRiskO	Kriz Yok	3.656	87,668	125,444	2,075	REEL_K_D_USD	Kriz Yok	3.510	35,018	219,42	3,704
	Kriz Var	1.880	80,752	112,26	2,589		Kriz Var	1.769	-13,948	234,977	5,587
Kaldirac	Kriz Yok	3.728	48,377	23,202	0,38	DrnV_Aktif	Kriz Yok	3.728	44,197	18,582	0,304
	Kriz Var	1.921	57,034	25,179	0,574		Kriz Var	1.921	40,481	17,315	0,395
Realsy	Kriz Yok	3.727	39,999	22,768	0,373	S_MDV_TA	Kriz Yok	3.728	53,481	18,274	0,299
	Kriz Var	1.921	48,59	21,553	0,492		Kriz Var	1.921	50,953	17,859	0,407
KVB_PD	Kriz Yok	3.712	66,71	88,098	1,446	ArGe_SAT	Kriz Yok	3.726	0,221	0,892	0,015
	Kriz Var	1.903	107,894	124,507	2,854		Kriz Var	1.917	0,42	1,185	0,027
UVB_PD	Kriz Yok	3.719	25,469	49,053	0,804	SAT.GID_SAT	Kriz Yok	3.726	4,869	6,674	0,109
	Kriz Var	1.921	37,047	55,501	1,266		Kriz Var	1.917	8,224	6,945	0,159
PD_DD	Kriz Yok	3.538	1,656	1,154	0,019	FAAL.GID_TAK	Kriz Yok	3.728	11,069	9,693	0,159
	Kriz Var	1.921	1,335	0,742	0,017		Kriz Var	1.921	11,949	10,065	0,23

Anlamli derecede değişim gösteren değişkenlerin t testi istatistikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiőtir.

Tablo:2
Kriz Dönemlerinde Farklılık Sergileyen Değişkenlerin T Test İstatistikleri

Independent Samples Test							
t-test for Equality of Means							
	t	df	Sig. (2-tailed)*		t	df	Sig. (2-tailed)*
ROA	7,08	3.064,52	0,000	REKABET	2,1	4.279,62	0,036
ROE	7,18	2.741,84	0,000	PD_GSYIH	3,27	4.074,31	0,001
KMBrut	-2,61	5.641,00	0,009	AKT_GSYIH	2,08	4.344,81	0,038
KMNet	4,94	5.628,00	0,000	TobQ	11,29	5.364,83	0,000
FVAOKM	-1,98	5.640,00	0,047	Buyumel	2,69	5.105,87	0,007
KMDiger	-2,62	3.418,11	0,009	BuyumeSat	6,14	5.125,21	0,000
Likidite	10,45	3.863,48	0,000	BymOzs	5,53	3.623,62	0,000
Risk	-13,8	5.626,00	0,000	REEL_K_D_EUR	7,35	3.349,57	0,000
FaalRiskO	2,08	4.180,59	0,037	REEL_K_D_USD	7,31	3.338,53	0,000
Kaldirac	-12,9	5.647,00	0,000	DrnV_Aktif	7,45	4.126,36	0,000
Realsy	-	5.646,00	0,000	S_MDV_TA	4,96	5.647,00	0,000
KVB_PD	12,87	2.905,56	0,000	ArGe_SAT	-6,46	3.062,68	0,000
UVB_PD	-7,72	3.488,70	0,000	SAT.GID_SAT	-17,6	5.641,00	0,000
PD_DD	12,45	5.306,35	0,000	FAAL.GID_TAK	-3,19	5.647,00	0,001

*The mean difference is significant at the .05 level.

Kriz dönemlerinde *artış* yönünde en fazla ArGe/Satış değişim göstermiş olup değişim %90,03 oranında gerçekleşmiştir. Ancak bu sonuç kriz dönemlerinde araştırma geliştirme faaliyetlerine ağırlık verildiğinden değil satışların düşmesinden kaynaklanmaktadır. İkinci derecede değişim ise satış giderlerinde (%68,88) gerçekleşirken yine bu değişim gerek satışların düşmesi gerekse satış artırma çabalarının ortaya çıkardığı gider artışından kaynaklanmaktadır.

Tablo:3
Kriz Dönemlerinde Ortalamalarda Meydana Gelen Yüzde Değişimler (%)

Azalış Yönünde Değişim		Artış Yönünde Değişim	
ROE	-285,69	ArGe_SAT	90,03
REEL_K_D_USD	-139,83	SAT.GID_SAT	68,88
REEL_K_D_EUR	-138,76	KVB_PD	61,74
KMNet	-133,07	UVB_PD	45,46
Likidite	-66,12	KMDiger	24,18
ROA	-54,43	Realsy	21,48
BymOzs	-24,36	Risk	18,69
PD_GSYIH	-22,97	Kaldirac	17,89
PD_DD	-19,35	FVAOKM	12,14
BuyumeSat	-18,12	FAAL.GID_TAK	7,95
TobQ	-17,68	KMBrut	4,02
AKT_GSYIH	-11,46		
DrnV_Aktif	-8,41		
REKABET	-8,13		
FaalRiskO	-7,89		
Buyume1	-7,78		
S_MDV_TA	-4,73		

Yine krizin en fazla etkilediği değişken gurubu sermaye yapısı değişkenleri olmuştur. Bu değişkenlerden kısa vadeli borcun piyasa değerine oranı % 61,74 değişirken, uzun vadeli borcun piyasa değerine oranı % 45,46'lık bir değişim göstermiştir. Değişimlerin artış ya da azalış şeklinde olması bu artışın ya da azalışın işletme açısından olumlu ya da olumsuz olması dikkate alınarak yorumlanmalıdır. Bu açıdan bakıldığında kriz dönemlerinde piyasa değerlerinin düşmesi ve ödenemeyen kısa ve uzun vadeli borçların artması rasyoların yükselmesinin temel nedenlerindedir.

Kriz dönemlerinde azalış yönünde en fazla değişimi gösteren değişken ise öz sermaye getirisi olup değişim % 285,69 olarak gerçekleşmiştir. Yine satışlardaki değişimin kurlardaki değişimler dikkate alınarak düzeltilmesi sonucu elde edilen büyüme değişkenleri -% 139,83 ve -%138,76 ile en fazla azalış gösteren değişkenler arasında yer almaktadır. Genel olarak rasyo gurupları karşılaştırıldığında en fazla etkilenen guruplar sırasıyla karlılık, faaliyet ve sermaye yapısı değişkenleri olarak bulunmuştur.

Kriz dönemlerinde karlılık düşüşü ile karlılık rasyoları düşmüştür. Sermaye yapısı değişkenleri açısından artış olumsuz bir değişim olup borcun yeni borçlanma ile artışından çok borçların ödenmesinde yaşanan güçlüklerin bir göstergesidir. Sermaye yapısı değişkenlerinden en fazla olumsuz değişim gösteren değişken KVB/PD değişkeni olup kısa vadeli borcun ödenmesinde yaşanan sıkıntıların yanı sıra krizin

işletmelerin piyasa değerlerini düşürmesi de bu rasyodaki artışı etkilemiştir. Varlık yapısı değişkenleri düşerken faaliyet gurubu rasyoları faaliyet giderlerindeki yükselişlerin de etkisiyle ortalama % 60 oranında artış göstermiştir.

D)Varyans Analizi Sonuçları

Krizin sektörel bazda hangi değişkenlerin üzerine istatistiksel açıdan anlamlı etki gösterdiğini başka bir deyişle *sektörlerin kriz dönemlerinde hangi değişkenler açısından farklılık sergilediğini görmek için* analizin ikinci aşamasında t testinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunan değişkenlerin sadece kriz dönemi değerleri kullanılarak Tek Yönlü Varyans analizi yapılmıştır. Varyans analizi sonuçlarına göre H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Bunun anlamı ise en az iki grup ortalamasının birbirinden farklı olduğu yani analizde kullanılan değişkenlerin ortalamalarının gruplar arasında farklılık gösterdiğidir.

Varyans analizinin gereklerinden biri olan değişkenlerin normal dağılım göstermesi zorunluluğu yapılan normal dağılım analizleri sonucu normale çok yakın dağılım gösterdiği şeklinde sağlanmıştır. Varyansların eşitliği ise Levene testi ile incelenmiştir. Levene testine göre anlamlılık düzeyi %5' den büyük olan değişkenlerin varyansları eşit olmaktadır. Levene testi sonuçlarına göre değişkenlerin çoğunda varyans eşitliği sağlanmış olup varyans eşitliği kriterine uymayan ve anlamlılık düzeyi % 5'ten büyük olan bazı değişkenler analizden çıkartılarak çalışmaya devam edilmiştir. Değişkenlerin hangi sektörler arasında farklılık gösterdiği ise Scheffe Testi ile incelenmiştir. Değişken ve sektör sayısının çok olması nedeni ile elde edilen sonuçlar özetlenerek tablo halinde sunularak yorumlanmıştır. EK 2'de gruplar arası farklılığın anlamlı çıktığı değişkenler yer almaktadır.

Analiz sonucunda pek çok değişken açısından gruplar arasında anlamlı derecede farklılık belirlenmiş olup farklılığın hangi grup açısından önemli olduğu ortalamalar karşılaştırılarak yapılmıştır. Ancak farklılığın nedeni ait olduğu gruptur şeklinde açıklanamaz, yorumlama yapılırken başka etkenlerin de olduğu unutulmamalıdır. Çalışmada krizin sektörler üzerine etkisinin incelenmesi nedeniyle Varyans analizi sonuçları yorumlanırken T testinde kriz dönemlerinde anlamlı derecede farklılık gösteren değişkenler dikkate alınacak ve sadece kriz dönemlerinde farklılık sergileyen değişkenler yorumlanacaktır. Yinede işletmeler açısından önemli görülen bazı değişkenler kriz dönemlerinde sektörel açıdan nasıl bir seyir izlediğinin görülebilmesi açısından değerlendirilecektir.

t testte anlamlı değişim göstermesine rağmen Varyans analizi sonuçlarına göre Likidite, Faal RiskO, Buyume1, BuyumeSat, ByumeTBrc, BymOzs, DurVarlDeg ve MDurVDeg değişkenleri açısından hiçbir grupla anlamlı fark tespit edilmemiştir. Hemen hemen her grup diğeri ile beta açısından farklılık gösterirken beta kriz dönemleri açısından t test sonuçlarına göre anlamlı değişim sergilememiştir.

Sektörel farklılaşma değerlendirilirken Varyans analizinde farklılaşan sektörler

bazında değişmelerin yönü ve derecesi rasyoların sektörlere göre ortalamalarının kriz öncesi ve sonrası değerlerine bakılarak yapılmıştır. Aşağıda rasyo gurupları bazında kriz dönemlerinde değişkenlerin değişim oranları ile farklılık gösteren sektörler ve anlamlılık düzeyleri özetlenmiştir. Bir önceki sektörle farklılığı tespit edilen sektörler önceki sektörle birlikte değerlendirildiğinden tekrar olmaması açısından sonraki sektör gurubu içine dahil edilmemiştir. Değişkenlerin yanında yer alan işaretler t testine göre kriz dönemlerinde anlamlı değişim olup olmadığını göstermektedir. (+) olanlar istatistiksel açıdan anlamlı değişim gösteren (-) olanlar ise anlamlı değişim göstermeyen değişkenlerdir. Değişim oranları Ek 3'te verilmiştir.

1) Karlılık Gurubu Rasyoları

Kriz dönemlerinde ROA, ROE ve net kar marjı açısından kriz olmayan dönemlere göre artış gösteren tek sektör haberleşme (sırasıyla % 41, % 66,5, % 31,6) olarak ortaya çıkmıştır (EK 3). Diğer sektörlerin tümü kriz dönemlerinde azalışla karşı karşıya kalmıştır. Bu üç rasyo açısından en fazla azalış gösteren sektörler sırasıyla ROA için ticaret (-%732), gıda (-%458), kağıt basım (-%180) olurken, ROE için kağıt basım (-%2702), tekstil (-%1049) ve teknoloji (-%670) olmuştur. Net kar marjı değişiminde ise tekstil (-%3987), ticaret (-352) ve kağıt basım (-%302) ilk üç sırada yer almıştır.

Brüt kar marjı ve diğer kar marjı açısından haberleşme (-%10,74), taş toprak (-%3,14), gıda (-% 2,66) ve metal ana (-% 0,75) sektörleri azalış sergilerken ticaret sektörü FVÖK marjı (% 60,58) ve brüt kar marjı (% 23,46) açısından en fazla artış gösteren sektör olmuştur. Diğer kar marjı açısından artış yönünde ilk iki sırayı kağıt basım (%150,22) ve metal eşya (% 72,69) oluşturmuştur. Sonuçta karlılık açısından olumlu etkilenen tek sektör haberleşme olurken diğer sektörler kriz dönemlerinde olumsuz etkilenmiştir denilebilir.

Tablo:4
Karlılık Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değsk.	Sek. Kod. (I)	Sek. Kod. (J)	Ort. Farkı (I-J)	Sig.	Bağ. Değsk.	Sek. Kod. (I)	Sek. Kod. (J)	Ort. Farkı (I-J)	Sig.
KMEsas (-)	Teknoloji	Ticaret	32,488	0,000	FVAOKM (+)	Teknoloji	Ticaret	28,220	0,000
		Haberleşme	-28,314	0,000			Haberleşme	-23,089	0,000
		Gıda	-26,623	0,000			Gıda	-22,391	0,000
		Kağıt Basım	-27,256	0,000			Kağıt Basım	-23,103	0,000
		Kimya	-28,550	0,000			Kimya	-25,369	0,000
		Metal Ana	-29,314	0,000			Metal Ana	-23,675	0,000
		Metal Esya	-29,518	0,000			Metal Esya	-24,733	0,000
		Taş Toprak	-37,075	0,000			Taş Toprak	-35,576	0,000
		Tekstil	-28,254	0,000			Tekstil	-25,556	0,000
		Ticaret	Taş Toprak	-10,452			0,000	Haberleşme	Taş Toprak
	Gıda	Taş Toprak	-9,819	0,000		Gıda	Taş Toprak	-13,185	0,000
	Kağıt Basım	Taş Toprak	-8,525	0,000		Kağıt Basım	Taş Toprak	-12,473	0,000
	Kimya	Taş Toprak	-8,525	0,000		Kimya	Taş Toprak	-10,208	0,000
	Metal Ana	Taş Toprak	-7,761	0,000		Metal Ana	Taş Toprak	-11,901	0,000
	Metal Esya	Taş Toprak	-7,557	0,000		Metal Esya	Taş Toprak	-10,843	0,000
Taş Toprak	Tekstil	8,821	0,000	Taş Toprak	Tekstil	10,020	0,000		
KMNet (+)	Teknoloji	Ticaret	24,363	0,001	KMDiger (+)	Teknoloji	Ticaret	-32,547	0,000
		Haberleşme	-33,124	0,000			Haberleşme	36,416	0,000
		Kağıt Basım	-19,245	0,000			Gıda	41,184	0,000
		Kimya	-23,374	0,000			Kağıt Basım	31,672	0,000
		Metal Ana	-25,149	0,000			Kimya	41,814	0,000
		Metal Esya	-23,049	0,000			Metal Ana	40,589	0,000
		Taş Toprak	-31,846	0,000			Metal Esya	40,165	0,000
	Tekstil	-18,496	0,000	Taş Toprak		38,687	0,000		
	Haberleşme	Gıda	20,720	0,049		Gıda	Tekstil	38,865	0,000
	Kimya	-10,970	0,018	Kağıt Basım		Kimya	-9,512	0,009	
	Metal Ana	-12,746	0,010	Kimya		10,142	0,001		
	Metal Esya	-10,645	0,027	Metal Ana		8,917	0,029		
	Taş Toprak	-19,442	0,000	Metal Esya		8,493	0,016		
	Kağıt Basım	Taş Toprak	-12,602	0,006					
	Metal Esya	Taş Toprak	-8,797	0,044					
Taş Toprak	Tekstil	13,350	0,000						

Kriz dönemlerinde teknoloji sektörünün sadece ticaret sektöründen farklılaştığı ve esas kar marjının ticaret sektörüne göre daha iyi ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Ticaret sektörü diğer sektörler göre en fazla farklılık gösteren sektör olurken farklılık ticaret sektörünün aleyhine gerçekleşmiştir. Ticaret sektörü ile en büyük farklılık taş toprak sektörü arasında gerçekleşmiş olup yaklaşık % 37'lik bir düşük kar marjına sahip olmaktadır. Esas kar marjı farklılıklarına benzer farklılıklar net kar marjı ve faiz ve vergi öncesi kar marjı açısından da tespit edilmiştir.

İşletmelerin esas faaliyet konularından karlılıklarının yüksek olması istenen bir durumken kriz dönemlerinde düşen esas kar marjlarını diğer faaliyetlerinden elde edeceği karlarla desteklemesi beklenir. Diğer kar marjı açısından kriz dönemlerinde yaklaşık % 24'lük bir artış yönünde farklılaşma tespit edilirken, ticaret sektörü önceki kar marjlarının aksine diğer kar marjı açısından kriz dönemlerinde diğer sektörler göre en fazla düşüş sergileyen sektör konumundadır. Diğer kar marjı açısından teknoloji sektörü sadece ticaret sektörü ile farklılık göstermiştir. Bu sonuç kriz dönemlerinde ticaret sektörünün diğer faaliyetlerinden elde ettiği gelirleri artırarak krizi atlama diğer sektörler göre daha az etkin olduğunun bir göstergesi sayılabilir. Kağıt basım

sektörü ise gıda, kimya, metal ana ve metal eşya sektörlerinden daha yüksek ortalamaya sahip olarak tespit edilmiştir. Ancak bu fark ticaret sektörü ile diğer sektörler arasındaki farka nazaran oldukça düşük gerçekleşmiştir.

Öz sermaye getirisi açısından diğer sektörlerle en fazla farklılaşan sektör ticaret sektörü olarak ortaya çıkmıştır. Ortalama farklarına baktığımız zaman ticaret sektörünün özsermaye getirisi kriz dönemlerinde diğer sektörlerden daha düşük ortaya çıkmaktadır. Örneğin haberleşme ve ticaret sektörleri arasında ticaret sektörü aleyhine yaklaşık % 36'lık bir düşük getiri ortaya çıkmıştır. En az fark ise % 15 ile tekstil sektörü ile arasında gerçekleşmiştir. Özsermaye getirisi açısından en yüksek rasyoya sahip sektör ise haberleşme sektörüdür.

Tablo:5
Karlılık Gurubu Sektörel Farklılaşma (devam)

Bağ. Değişk.	Sek. Kod. (I)	Sek. Kod. (II)	Ort. Farkı(I-II)	Sig.	Bağ. Değişk.	Sek. Kod. (I)	Sek. Kod. (II)	Ort. Farkı(I-II)	Sig.	
ROA(+)	Teknoloji	Haberleşme	-6,701	0,000	ROE(+)	Ticaret	Haberleşme	-35,92	0,000	
		Gıda	3,650	0,034			Kimya	-19,82	0,000	
	Ticaret	Haberleşme	-10,481	0,000			Metal Ana	-23,01	0,000	
		Kimya	-4,671	0,000			Metal Eşya	-21,99	0,000	
		Metal Ana	-3,877	0,000			Taş Toprak	-24,66	0,000	
		Metal Eşya	-4,489	0,000			Tekstil	-15,08	0,034	
		Taş Toprak	-7,001	0,000			Haberleşme	28,95	0,001	
	Haberleşme	Gıda	10,351	0,000		Kagit Basım	30,09	0,001		
		Kagit Basım	9,160	0,000		Gıda	Kimya	-12,85	0,006	
		Kimya	5,810	0,000			Metal Ana	-16,04	0,001	
		Metal Ana	6,604	0,000			Metal Eşya	-15,02	0,000	
		Metal Eşya	5,992	0,000			Taş Toprak	-17,69	0,000	
	Gıda	Tekstil	9,105	0,000		Kagit Basım	Kimya	-13,99	0,006	
		Kimya	-4,541	0,000			Metal Ana	-17,18	0,001	
		Metal Ana	-3,747	0,000			Metal Eşya	-16,16	0,000	
		Metal Eşya	-4,359	0,000			Taş Toprak	-18,84	0,000	
	Kagit Basım	Taş Toprak	-6,871	0,000						
		Kimya	-3,350	0,000						
		Metal Ana	-2,556	0,032						
		Metal Eşya	-3,168	0,000						
	Kimya	Taş Toprak	-5,680	0,000						
		Tekstil	-2,330	0,000						
	Metal Ana	Taş Toprak	3,295	0,000						
		Tekstil	-3,124	0,000						
	Metal Eşya	Taş Toprak	2,501	0,012						
		Tekstil	-2,512	0,000						
	Tas Toprak	Taş Toprak	-2,512	0,000						
		Tekstil	3,113	0,000						
		Taş Toprak	5,625	0,000						

Kriz dönemlerinde aktif getirisi açısından yine haberleşme sektörü diğer sektörlerden daha iyi durumdadır. Aktif getirisi açısından teknoloji sektörünün gıdadan, kimya, metal ana, metal eşya ve taş toprak sektörlerinin ise tekstil sektöründen olumlu yönde farklılaştığı, kimya ve tekstil sektörünün gıda, ticaret ve teknoloji sektörlerinden anlamlı farklılık sergilemediği görülmektedir.

2) Risk Gurubu Rasyoları

Faaliyet riski açısından metal eşya (% 38,97), metal ana (% 21,07) ve teknoloji (% 4,19) sektörleri en fazla artış gösteren sektörler olurken en fazla düşüş -% 42,7 ile ticaret, -% 41,42 ile kağıt basım ve -% 18,7 ile gıda sektörlerinde yaşanmıştır. Likidite derecesi tüm sektörlerde düşüş sergilerken, hisse senedi fiyat riski açısından tüm sektörlerde artış gerçekleşmiştir. Likidite derecesi en az düşen sektör -% 55,43 ile yine haberleşme sektörü olurken, en fazla düşüş -% 77,35 ile gıda sektöründe yaşanmıştır.

Hisse senedi fiyat riskinde en fazla artış % 27 ile tekstil, % 23,7 ile teknoloji ve % 20,8 ile haberleşme sektörlerinde, en az artış ise % 14 ile ticaret, % 15,21 ile gıda ve % 15,68 ile metal eşya sektörlerinde görülmektedir. Buradan kriz dönemlerinde en önce veya en fazla hisse senedi fiyatı etkilenen sektörlerin Tekstil, Teknoloji ve Haberleşme olduğu ortaya çıkmaktadır.

Risk gurubu rasyoları açısından kriz dönemlerinde anlamlı farklılık gösteren rasyolar Varyans analiz sonucunda sektörler arası farklılık göstermemiştir. T test sonuçlarına göre farklılık göstermeyen beta katsayıları ise kriz dönemlerinde sektörler arasında anlamlı farklılık sergileyen tek değişken olmuştur.

Tablo:6
Risk Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değişk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	
Likidite(-)	Hiçbir gurupla fark tespit edilmedi				
Beta (-)	Teknoloji	Gıda	0,229	0,000	
		Kağıt Basım	0,184	0,000	
		Kimya	0,108	0,009	
		Metal Ana	0,158	0,000	
		Metal Eşya	0,139	0,000	
		Taş Toprak	0,232	0,000	
		Tekstil	0,244	0,000	
	Ticaret	Gıda	0,091	0,000	
		Kağıt Basım	0,139	0,000	
		Metal Ana	0,113	0,000	
		Metal Eşya	0,094	0,001	
		Taş Toprak	0,187	0,000	
	Tekstil	0,199	0,000		
	Haberleşme	Hiçbir gurupla fark tespit edilmedi			
	Gıda	Kimya	-0,121	0,000	
		Metal Ana	-0,070	0,013	
		Metal Eşya	-0,090	0,000	
	Kağıt Basım	Kimya	-0,076	0,002	
	Kimya	Taş Toprak	0,123	0,000	
		Tekstil	0,136	0,000	
	Metal Ana	Taş Toprak	0,073	0,001	
		Tekstil	0,086	0,000	
	Metal Eşya	Taş Toprak	0,093	0,000	
		Tekstil	0,106	0,000	

Beta açısından kriz dönemlerinde teknoloji ve ticaret sektörü diğer sektörlerden daha yüksek bir beta ortalamasına sahip olmaktadır. Bu da kriz dönemlerinde bu iki sektörün sistematik riskinin diğer sektörlerle nazaran daha yüksek olduğunu göstermektedir. Haberleşme sektörü beta açısından diğer sektörlerle farklılık göstermezken, gıda sektörünün kimya, metal ana ve metal eşya sektörlerinden azda olsa düşük betaya sahip olduğu görülmektedir. Kimya, metal ana ve metal eşya sektörünün gıdadan, kimyanın ayrıca kağıt basımdan daha yüksek beta ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.

3) Sermaye Yapısı Gurubu Rasyoları

Kriz dönemlerinde KVB/PD oranı en fazla artan ya da piyasa değeri en fazla düşen sektörler taş toprak (%94,50), kimya (%70,92), metal ana (%69,63) ve teknoloji (%68,20) olarak ortaya çıkmıştır. Ancak tekstil ve haberleşme sektörleri hariç tüm sektörlerin kriz dönemlerinde bu oran için artışı % 50'nin üzerinde gerçekleşmiştir. En az artış % 28, 67 ile haberleşme ve % 45, 99 ile tekstil sektörlerinde yaşanmıştır.

Uzun vadeli borç açısından ise metal eşya %95,24 ile en fazla artış sergileyen ya da uzun vadeli borç ağırlıklı çalışan sektör olurken bu sektörü kâğıt basım (%85,30) ve taş toprak (%80,02) izlemektedir. Uzun vadeli borç rasyosu açısından azalış gösteren tek sektör -%35,08 ile ticaret sektörü olmuştur. Realsy olarak hesaplanan sermaye yapısı rasyosu açısından en fazla artış metal eşya (%27,89), teknoloji (%26,42) ve taş toprak (%25,49) sektörleri olurken, en az artış haberleşme (%3,16), gıda (%14,57) ve tekstil (%19,23) sektörlerinde ortaya çıkmıştır.

Borcun artmasının yeni borç almayı ya da mevcut borçları ödemeyi zorlaştıracağı düşünüldüğünde sermaye yapısı açısından kriz dönemlerinde en fazla olumsuz etkilenen sektörler taş toprak, metal eşya, kâğıt basım ve teknoloji sektörleri olarak ortaya çıkmaktadır.

Kriz dönemlerinde TB/GSYİH dışındaki diğer sermaye gurubu rasyoları açısından anlamlı farklılık tespit edilmiş olup, kriz dönemlerinde bu rasyoların ödeme gücünün düşmemesi açısından düşük olması istenen durumdur. T test sonuçlarına göre sermaye gurubu rasyoları kriz dönemlerinde artış eğilimi göstermektedir. En fazla artış KVB/PD rasyosunda olup değişim % 61 oranındadır. Bu oranı %45 ile UVB/PD, %21 oranı ile Realsy rasyosu izlemektedir. Bu rasyolardaki artış işletmelerin piyasa değerlerinin kriz dönemlerinde düşmesinin yanı sıra, ödenemeyen borçların artmasından da kaynaklanmaktadır. Borç/Özsermaye oranının artması yeni borç bulmayı zorlaştırırken, mevcut borçların ödenmesi açısından da sıkıntı doğurur.

Toplam borcun aktife oranı olan kaldıraç rasyosu açısından teknoloji, ticaret ve gıda sektörünün diğer sektörlerden aktiflerine göre daha yüksek borca sahip olduğu ya da borç ödeme açısından daha fazla sıkıntı yaşadığı görülmektedir. Kriz dönemlerinde en yüksek kaldıraç rasyosuna sırasıyla gıda, teknoloji ve ticaret sahipken en düşük rasyo ortalaması taş toprak sektöründe ortaya çıkmıştır. Teknoloji, ticaret ve gıda

Krizlerin Yerel Sektör İşletmeleri Üzerine Etkileri: / 97
İMKB’de Sektörel Bazda İnceleme

sektörü hemen hemen tüm sektörlerle farklılık sergilerken, kâğıt basım, kimya, metal ana ve metal eşya sektörleri taş toprak sektöründen anlamlı farklılık sergilemektedir.

Tablo:7
Sermaye Yapısı Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değişk.	Sek.Kod.(I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Fark(I-J)	Sig.	Bağ. Değişk.	Sek.Kod.(I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Fark(I-J)	Sig.	Bağ. Değişk.	Sek.Kod.(I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Fark(I-J)	Sig.								
Realsy(+)	Teknoloji	Haberleşme	12,249	0,024	TB_GSYIH(-)	Teknoloji	Haberleşme	-0,315	0,000	Kaldıraç(+)	Teknoloji	Kağıt Basım	9,922	0,013								
		Taş Toprak	13,696	0,000			Gıda	0,130	0,033			Kimya	12,074	0,000								
	Ticaret	Haberleşme	13,991	0,000		Teknoloji	Kağıt Basım	0,137	0,027		Teknoloji	Metal Ana	11,649	0,000								
		Metal Eşya	6,540	0,015			Taş Toprak	0,143	0,004			Metal Eşya	8,711	0,030								
	Haberleşme	Taş Toprak	15,439	0,000		Ticaret	Yekstil	0,144	0,007		Ticaret	Taş Toprak	24,183	0,000								
		Gıda	-18,080	0,000			Haberleşme	-0,393	0,000			Tekstil	12,846	0,000								
	Gıda	Metal Ana	-15,171	0,000		Haberleşme	Kimya	-0,158	0,000		Ticaret	Kağıt Basım	8,070	0,008								
		Tekstil	-19,013	0,000			Metal Eşya	-0,137	0,000			Kimya	10,222	0,000								
	Kagit Basım	Kağıt Basım	10,401	0,000		Gıda	Gıda	0,445	0,000		Haberleşme	Metal Ana	9,797	0,000								
		Kimya	9,776	0,000			Kağıt Basım	0,452	0,000			Metal Eşya	6,859	0,018								
	Metal Ana	Metal Eşya	10,629	0,000		Ticaret	Kimya	0,235	0,000		Gıda	Taş Toprak	22,331	0,000								
		Taş Toprak	19,528	0,000			Metal Ana	0,352	0,000			Tekstil	10,994	0,000								
	Metal Eşya	Metal Ana	-7,491	0,001		Haberleşme	Metal Eşya	0,256	0,000		Ticaret	Gıda	-11,305	0,014								
		Taş Toprak	9,127	0,000			Taş Toprak	0,458	0,000			Haberleşme	Taş Toprak	15,457	0,000							
	Tas Toprak	Tekstil	-11,334	0,000		Gıda	Yekstil	0,459	0,000		Gıda	Kağıt Basım	12,501	0,000								
		Metal Ana	-6,866	0,000			Kimya	-0,210	0,000			Kimya	14,653	0,000								
	Tas Toprak	Taş Toprak	9,752	0,000		Ticaret	Metal Ana	-0,093	0,008		Gıda	Metal Ana	14,228	0,000								
		Yekstil	-10,709	0,000			Metal Eşya	-0,190	0,000			Metal Eşya	11,290	0,000								
	Metal Ana	Metal Eşya	7,719	0,000		Kagit Basım	Kimya	-0,217	0,000		Ticaret	Taş Toprak	26,762	0,000								
		Taş Toprak	16,618	0,000			Metal Ana	-0,100	0,009			Tekstil	15,425	0,000								
	Metal Eşya	Taş Toprak	8,899	0,000		Kagit Basım	Metal Eşya	-0,196	0,000		Gıda	Kağıt Basım	14,261	0,000								
		Tekstil	-11,562	0,000			Metal Ana	0,117	0,000			Kimya	12,109	0,000								
	Tas Toprak	Tekstil	-20,461	0,000		Kimya	Taş Toprak	0,223	0,000		Ticaret	Metal Ana	12,535	0,000								
		Ticaret	-47,918	0,007			Tekstil	0,224	0,000			Metal Eşya	15,473	0,000								
	Tas Toprak	Tekstil	-39,904	0,023		Metal Ana	Metal Eşya	-0,098	0,001		Ticaret	Taş Toprak	-11,338	0,000								
		Haberleşme	84,843	0,000			Taş Toprak	0,106	0,000			Tekstil										
	Ticaret	Kağıt Basım	46,059	0,000		Metal Eşya	Yekstil	0,107	0,000		Ticaret	Kağıt Basım	14,261	0,000								
		Kimya	50,672	0,000			Taş Toprak	0,202	0,000			Kimya	12,501	0,000								
Metal Ana	Metal Ana	30,699	0,036	Metal Eşya	Tekstil	0,203	0,000	Gıda	Metal Ana	12,535	0,000											
	Metal Eşya	58,438	0,000		Taş Toprak	0,203	0,000		Metal Eşya	15,473	0,000											
Tas Toprak	Taş Toprak	83,617	0,000	Teknoloji	Gıda	Guruplararası fark tespit edilmedi	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)	UVB_PD(+)								
	Gıda	-67,440	0,000		Ticaret	Hiçbir gurupla fark tespit edilmedi																
Haberleşme	Metal Ana	-54,143	0,003	Ticaret	Gıda	-24,175									0,000	Ticaret	Kağıt Basım	-17,023	0,016			
	Tekstil	-76,829	0,000		Kağıt Basım	-17,023									0,016		Yekstil	-17,055	0,006			
Gıda	Kağıt Basım	28,656	0,015	Haberleşme	Yekstil	-17,055									0,006	Haberleşme	Kimya	27,370	0,000			
	Kimya	33,269	0,000		Kimya	27,370									0,000		Metal Ana	22,822	0,000			
Kagit Basım	Metal Eşya	41,035	0,000	Gıda	Metal Ana	22,822									0,000	Gıda	Metal Eşya	24,638	0,000			
	Taş Toprak	66,215	0,000		Taş Toprak	27,293									0,000		Taş Toprak	27,293	0,000			
Metal Ana	Taş Toprak	37,559	0,000	Kagit Basım	Kimya	20,219									0,000	Kagit Basım	Kimya	20,219	0,000			
	Tekstil	-38,045	0,000		Metal Ana	15,670									0,005		Metal Ana	15,670	0,005			
Kimya	Taş Toprak	32,946	0,000	Metal Eşya	Metal Eşya	17,487									0,000	Metal Eşya	Taş Toprak	20,142	0,000			
	Tekstil	-42,658	0,000		Taş Toprak	20,142									0,000		Taş Toprak	20,142	0,000			
Metal Eşya	Metal Eşya	27,738	0,002	Kimya	Yekstil	-20,251									0,000	Kimya	Yekstil	-20,251	0,000			
	Taş Toprak	52,918	0,000		Metal Ana	Tekstil									-15,702		0,001	Metal Ana	Tekstil	-15,702	0,001	
Tas Toprak	Taş Toprak	25,180	0,000	Metal Eşya	Metal Eşya	-17,519									0,000	Metal Eşya	Yekstil	-17,519	0,000			
	Tekstil	-50,424	0,000		Taş Toprak	Yekstil									-20,174		0,000	Taş Toprak	Yekstil	-20,174	0,000	
Tas Toprak	Tekstil	-75,604	0,000																			

Özsermayenin piyasa değeri kullanılarak hesaplanan kaldıraç rasyosu olan Realsy rasyosu T testte anlamlı derecede kriz dönemlerinde farklılık sergilerken (% 21 oranında artış) sektörel açıdan en yüksek rasyo tekstil sektöründe, en düşük rasyo taş toprak sektöründe ortaya çıkmaktadır. Tekstil sektörünün taş toprak, metal eşya, kimya, kâğıt basım ve haberleşme sektörüne göre daha yüksek rasyoya sahip olduğu görülmektedir. Bu rasyo açısından teknoloji sektörü haberleşme ve taş toprak sektörleriyle, ticaret sektörü haberleşme, metal eşya ve taş toprakla, gıda ise kâğıt

basım, kimya, metal eşya ve taş toprak sektörleri ile farklılaşmaktadır.

Kısa vadeli ödeme gücü işletmeler açısından iflastan kurtulma açısından önemli rasyolardandır. Kısa vadeli borcunu ödeyemeyen işletmeler karlı bile olsa iflasla karşı karşıya kalabilirler. Bu nedenle işletmelerin kısa vadeli borç yapısını etkin yönetmesi ve kontrol altında tutması gereklidir. Analiz sonucunda KVB/PD rasyosu kriz dönemlerinde anlamlı ve önemli derecede yükselme göstererek farklılaşan rasyoların başında gelmektedir. Nitekim kriz dönemlerinde değişim oranı % 61,74 ile sermaye yapısı rasyoları içinde en fazla artış gösteren rasyo olarak ortaya çıkmıştır. Kriz dönemleri için sektörel karşılaştırmaya baktığımız zaman en fazla sektörle farklılık gösteren sektör ticaret sektörü olarak ortaya çıkmıştır. Bu rasyo açısından en yüksek ortalamaya ticaret sektörü sahip olurken en düşük ortalama haberleşme sektöründe ortaya çıkmaktadır. Ancak haberleşme sektörü düşük ortalamasına rağmen gıda, metal ana, tekstil ve ticaret sektörü ile anlamlı bir farklılık göstermektedir.

UVB/PD rasyosu açısından haberleşme ve teknoloji sektörleri ile hiçbir sektör açısından farklılık tespit edilmezken en fazla sektörle farklılaşma tekstil, gıda ve kağıt basım sektörlerinde yaşanmıştır. Analiz sonuçlarına göre gıda ve kağıt basım sektörünün kimya, metal ana, metal eşya ve taş toprak sektöründen daha kolay uzun vadeli borçlandığı yada piyasa değerlerinin kriz dönemlerinde diğer sektörlerden daha fazla olumsuz etkilendiği söylenebilir.

4) Büyüme ve Büyüklük Gurubu Rasyoları

Gıda, kimya, ticaret ve metal ana sektörleri büyüklük açısından en az etkilenen sektörler olurken metal eşya, teknoloji, haberleşme ve tekstil en fazla etkilenen sektörler olarak ortaya çıkmıştır. Kriz dönemlerinde satış büyümesi açısından reel değişimde dâhil olmak üzere büyüme yaşayan tek sektör haberleşme (% 14,32 ve %19,74) olurken, en fazla azalış ticaret (-%49,73), teknoloji (-%40,62) ve metal eşya (-%27,50) sektörlerinde yaşanmıştır.

Kriz dönemlerinde sektörel farklılığa büyüklük açısından bakıldığında BYKSAT, LNPD ve Satış/GSYIH değişkenleri dışında kalan büyüklük rasyolarının anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. PD/GSYIH rasyosu büyüklük rasyoları içinde en fazla azalma (%22,97) gösteren rasyo olarak ortaya çıkmaktadır. Daha sonra PD/DD rasyosu % 19,35 azalış göstererek ikinci sırada gelmektedir. TobQ açısından en az gıda sektörü (-%9,10) etkilenirken, en fazla teknoloji sektörü (-%28,21) etkilenmiştir. Kriz dönemlerinde sektörel farklılaşma açısından ticaret, gıda, tekstil ve kâğıt basım sektörlerinin diğer sektörlerden daha fazla olumsuz etkilendiği görülmektedir. Nitekim kriz dönemlerinde satış büyüklüğü ortalaması en düşük ticaret sektöründe, en yüksek ise haberleşme sektöründe ortaya çıkmaktadır. PD/DD rasyosu açısından ise en büyük rasyo ortalaması haberleşmede iken en düşük tekstil sektöründedir. Rekabet en yüksek teknolojide, AKT/GSYIH ise haberleşmede ortaya çıkmıştır. Ticaret, gıda ve kâğıt basım sektörleri kriz dönemlerinde satış büyüklüğü

Krizlerin Yerel Sektör İşletmeleri Üzerine Etkileri: / 99
İMKB'de Sektörel Bazda İnceleme

açısından farklılık sergilemezken, teknoloji ve haberleşme hemen hemen tüm sektörlerle farklılık göstermektedir.

Teknoloji ve haberleşme sektörleri PP/DD rasyosu açısından diğer sektörlerle göre yüksek bir orana sahiptir. Bu rasyo açısından haberleşme sektörü az da olsa teknoloji sektöründen daha olumlu bir seyir izlemektedir. Ancak metal eşya sektörü teknoloji sektöründen yüksek bir ortalamaya sahiptir.

Tablo:8
Büyüklik Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değışk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	Bağ. Değışk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.		
BYKSAT(-)	Teknoloji	Ticaret	1,217	0,000	LNPD(-)	Teknoloji	Gıda	1,373	0,003		
		Gıda	0,886	0,001			Kagit Basım	1,236	0,027		
		Kagit Basım	0,974	0,000			Metal Ana	1,356	0,005		
		Tas Toprak	0,765	0,008			Tekstil	1,768	0,000		
		Tekstil	1,007	0,000			Haberleşme	-1,765	0,002		
	Ticaret	Haberleşme	-1,988	0,000		Ticaret	Kimya	-1,069	0,001		
		Kimya	-1,864	0,000			Gıda	2,013	0,000		
		Metal Ana	-0,800	0,000			Kagit Basım	1,877	0,000		
		Metal Esya	-1,209	0,000			Metal Ana	1,996	0,000		
		Gıda	1,657	0,000			Tas Toprak	1,385	0,024		
	Haberleşme	Kagit Basım	1,745	0,000		Haberleşme	Tekstil	2,408	0,000		
		Metal Ana	1,187	0,000			Kimya	-1,317	0,000		
		Tas Toprak	1,536	0,000			Gıda	-0,891	0,000		
		Tekstil	1,778	0,000			Kagit Basım	-1,180	0,000		
		Kimya	-1,533	0,000			Metal Esya	-0,754	0,028		
	Gıda	Metal Ana	-0,469	0,032		Gıda	Metal Ana	1,300	0,000		
		Metal Esya	-0,878	0,000			Tas Toprak	0,689	0,003		
		Kimya	-1,621	0,000			Tekstil	1,712	0,000		
		Kagit Basım	Metal Ana	-0,557			0,008	Metal Ana	-0,874	0,001	
			Metal Esya	-0,966			0,000	Metal Esya	1,286	0,000	
	Kimya	Metal Ana	1,064	0,000		Kimya	Tekstil	1,287	0,000		
		Metal Esya	0,655	0,000			Tas Toprak	1,023	0,000		
		Tas Toprak	1,412	0,000			Ticaret	13,265	0,000		
		Tekstil	1,654	0,000			Teknoloji	Gıda	18,923	0,000	
		Metal Ana	0,590	0,000				Kagit Basım	14,031	0,000	
	Metal Esya	0,999	0,000	Kimya		18,441		0,000			
	Metal Ana	Tas Toprak	0,757	0,000		Metal Ana		15,771	0,000		
		Tekstil	0,999	0,000		Metal Esya		17,502	0,000		
	PD_DD(+)	Teknoloji	Haberleşme	-0,646		0,006	REKABET(+)	Teknoloji	Tas Toprak	19,511	0,000
			Metal Ana	0,572		0,000			Tekstil	16,725	0,000
			Tekstil	0,627		0,000			Haberleşme	-13,045	0,000
			Haberleşme	-0,697		0,000			Gıda	5,658	0,000
Metal Ana			0,521	0,000	Ticaret	Kimya			5,176	0,000	
Tekstil		0,575	0,000	Metal Esya		4,237		0,000			
Haberleşme		Gıda	0,879	0,000		Tas Toprak		6,246	0,000		
		Kagit Basım	0,922	0,000		Tekstil		3,460	0,007		
		Kimya	0,828	0,000		Gıda		18,703	0,000		
		Metal Ana	1,218	0,000	Kagit Basım	13,811		0,000			
		Metal Esya	0,561	0,002	Kimya	18,221		0,000			
Gıda		Tas Toprak	0,777	0,000	Haberleşme	Metal Ana		15,551	0,000		
		Tekstil	1,272	0,000		Metal Esya		17,282	0,000		
		Metal Ana	0,339	0,000		Tas Toprak		19,291	0,000		
		Metal Esya	-0,317	0,000		Tekstil		16,505	0,000		
		Tekstil	0,394	0,000		Gıda		Kagit Basım	-4,892	0,000	
Kagit Basım		Metal Ana	0,296	0,014	Metal Ana			-3,152	0,002		
		Metal Esya	-0,360	0,000	Kimya			4,410	0,000		
		Tekstil	0,351	0,000	Metal Esya			3,471	0,000		
		Metal Ana	0,390	0,000	Tas Toprak			5,480	0,000		
		Metal Esya	-0,267	0,000	Tekstil	2,694		0,037			
Metal Ana		Tekstil	0,444	0,000	Kimya	Metal Ana		-2,670	0,007		
		Metal Esya	-0,656	0,000		Metal Ana		3,740	0,000		
		Tas Toprak	-0,440	0,000		Metal Esya		2,009	0,034		
		Tas Toprak	0,216	0,011		Tas Toprak		-2,786	0,001		
		Tekstil	0,711	0,000							
Tas Toprak		0,495	0,000								

PP/DD rasyosu açısından ticaret, gıda, kâğıt basım ve kimya sektörleri birbirleri ile kriz dönemlerinde farklılık sergilemezken haberleşme sektörü tüm sektörlerle anlamlı farklılık göstermektedir. Teknoloji; haberleşme, metal ana ve tekstil sektörleri ile farklılaşırken, gıda; metal ana, metal eşya, taş toprak ve tekstil sektörleri ile farklılaşmaktadır. Haberleşmeden sonra diğer sektörlerle en fazla farklılık gösteren sektör tekstil olmaktadır. Piyasa değerinin doğal logaritması olarak hesaplanan LNPD rasyosu t testi sonuçlarına göre kriz dönemlerinde anlamlı değişim göstermemekte ancak kriz dönemlerinde haberleşme, teknoloji ve kimya sektörü en yüksek rasyoya sahip olmaktadır.

Toplam satışlar içindeki pay olarak hesaplanan rekabet değişkeni kriz dönemlerinde anlamlı değişim göstermekte olup teknoloji ve haberleşme sektörü rekabet açısından kriz dönemlerinde diğer sektörlerden daha iyi durumda çıkmaktadır. Rekabet açısından haberleşme ve teknoloji sektörleri birbirleri ile anlamlı farklılık sergilememektedir. Teknoloji ve haberleşme sektörlerinin en fazla farklılık gösterdiği sektörler sırası ile taş toprak, gıda, kimya ve metal eşya olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo:9
Büyüklik Gurubu Sektörel Farklılaşma (devam)

Bağ. Değiş.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	Bağ. Değiş.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.
PD_GSYIH(+)	Teknoloji	Haberleşme	-0,827	0,000	AKT_GSYIH(+)	Teknoloji	Haberleşme	-0,515	0,000
		Kimya	-0,339	0,002			Kimya	-0,252	0,005
	Ticaret	Haberleşme	-0,842	0,000		Ticaret	Haberleşme	-0,617	0,000
		Kimya	-0,353	0,000			Kimya	-0,355	0,000
	Haberleşme	Gıda	1,010	0,000		Haberleşme	Metal Ana	-0,175	0,049
		Kağıt Basım	0,982	0,000			Metal Esya	-0,220	0,000
		Kimya	0,488	0,000			Gıda	0,697	0,000
		Metal Ana	0,893	0,000			Kağıt Basım	0,683	0,000
		Metal Esya	0,737	0,000			Kimya	0,262	0,038
	Gıda	Taş Toprak	0,943	0,000		Gıda	Metal Ana	0,442	0,000
		Tekstil	1,047	0,000			Metal Esya	0,397	0,000
	Kagıt Basım	Kimya	-0,522	0,000		Kagıt Basım	Taş Toprak	0,654	0,000
		Metal Esya	-0,273	0,000			Tekstil	0,695	0,000
	Kimya	Kimya	-0,494	0,000		Kimya	Kimya	-0,434	0,000
		Metal Esya	-0,245	0,000			Metal Ana	-0,254	0,000
	Metal Esya	Metal Ana	0,405	0,000		Metal Esya	Metal Esya	-0,300	0,000
		Metal Esya	0,249	0,000			Kimya	-0,420	0,000
	Metal Esya	Taş Toprak	0,455	0,000		Metal Esya	Metal Ana	-0,240	0,000
		Tekstil	0,559	0,000			Metal Esya	-0,286	0,000
	Metal Esya	Taş Toprak	0,206	0,000		Metal Esya	Metal Ana	0,180	0,000
Tekstil		0,310	0,000	Metal Esya	0,134		0,006		
SAT_GSYIH(-)	Teknoloji	Haberleşme	-0,456	0,000	Teknoloji	Taş Toprak	0,392	0,000	
		Kimya	-0,485	0,000		Tekstil	0,433	0,000	
	Ticaret	Haberleşme	-0,391	0,000	Ticaret	Taş Toprak	0,212	0,000	
		Kimya	-0,420	0,000		Tekstil	0,253	0,000	
	Haberleşme	Gıda	0,494	0,000	Haberleşme	Taş Toprak	0,257	0,000	
		Kağıt Basım	0,506	0,000		Tekstil	0,299	0,000	
		Metal Ana	0,399	0,000					
		Metal Esya	0,267	0,018					
		Taş Toprak	0,499	0,000					
	Gıda	Tekstil	0,502	0,000	Gıda	Kimya	-0,524	0,000	
		Kimya	-0,524	0,000		Metal Esya	-0,228	0,000	
	Kagıt Basım	Metal Esya	-0,239	0,000	Kagıt Basım	Kimya	-0,535	0,000	
		Metal Ana	0,429	0,000		Metal Esya	-0,239	0,000	
	Kimya	Metal Esya	0,296	0,000	Kimya	Metal Ana	0,429	0,000	
		Taş Toprak	0,528	0,000		Metal Esya	0,296	0,000	
	Metal Ana	Tekstil	0,532	0,000	Metal Ana	Taş Toprak	0,528	0,000	
		Metal Esya	-0,133	0,028		Tekstil	0,532	0,000	
	Metal Esya	Taş Toprak	0,232	0,000	Metal Esya	Taş Toprak	0,257	0,000	
		Tekstil	0,236	0,000		Tekstil	0,299	0,000	

Büyüme gurubu rasyolarından kriz dönemlerinde T test sonuçlarına göre anlamlı farklılık gösteren rasyolar reel değişimler ve TobQ rasyosu olurken Varyans analizi sonuçlarına göre yine sadece bu rasyolar açısından anlamlı derecede farklılaşma tespit edilmiştir.

TobQ kriz dönemlerinde yaklaşık % 17 oranında azalırken kriz dönemlerinde en yüksek ortalamaya haberleşme, metal ana ve teknoloji sektörleri sahip olarak tespit edilmiştir. Bu rasyo açısından en fazla haberleşme ve tekstil sektörleri açısından diğer sektörlerle farklılaşma ortaya çıkmıştır. Reel değişim açısından ise sadece kâğıt basım ile taş toprak sektörü açısından anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo:10
Büyüme Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değişk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.
TobQ(+)	Teknoloji	Haberleşme	-0,597	0,012
		Metal Ana	0,572	0,000
		Tekstil	0,641	0,000
	Ticaret	Haberleşme	-0,682	0,000
		Metal Ana	0,487	0,000
		Tekstil	0,556	0,000
	Haberleşme	Gıda	0,829	0,000
		Kağıt Basım	0,872	0,000
		Kimya	0,795	0,000
		Metal Ana	1,169	0,000
		Metal Eşya	0,514	0,005
		Taş Toprak	0,746	0,000
	Gıda	Tekstil	1,239	0,000
		Metal Ana	0,340	0,000
		Metal Eşya	-0,315	0,000
	Kağıt Basım	Tekstil	0,409	0,000
		Metal Ana	0,297	0,011
		Metal Eşya	-0,358	0,000
	Kimya	Tekstil	0,367	0,000
		Metal Ana	0,374	0,000
		Metal Eşya	-0,281	0,000
	Metal Ana	Tekstil	0,444	0,000
		Metal Eşya	-0,655	0,000
	Metal Eşya	Taş Toprak	-0,423	0,000
Tekstil		0,232	0,002	
Taş Toprak	Tekstil	0,725	0,000	
	Tekstil	0,493	0,000	
Buyume1(-)	Gruplararası fark tespit edilmedi			
BuyumeSat(-)	Gruplararası fark tespit edilmedi			
ByumeTBrc(-)	Gruplararası fark tespit edilmedi			
BymOzs(-)	Gruplararası fark tespit edilmedi			
REEL K D EUR(+)	Kağıt Basım	Taş Toprak	-56,887	0,029
REEL K D USD(+)	Kağıt Basım	Taş Toprak	-56,837	0,029

TobQ rasyosu açısından gıda sektörü haberleşme, metal ana, metal eşya ve tekstil sektörleri ile ticaret ise haberleşme, metal ana ve tekstil sektörleri ile anlamlı farklılık sergilemektedir.

5) Varlık Yapısı Gurubu Rasyoları

Duran varlıkların aktife oranı artan sektör kağıt basım (%2,55) olurken, stok ve maddi duran varlık toplamının aktiflere oranı artan sektör ise % 4,19 ile teknoloji olmuştur.

Teknoloji sektörünün duran varlık oranı % 5,30 azalırken Stok+MDV oranı artmıştır. Bu da kriz dönemlerinde teknoloji sektörünün fazla stokla çalıştığını veya elindeki stokları eritme açısından sıkıntı çektiğini gösterirken diğer taraftan kaynak temininde diğer sektörlerden daha fazla teminata sahip olduğunun da göstergesidir. Bu iki rasyo açısından ticaret (-% 15,09, -%20,28), tekstil (-% 14,13, -% 7,55) ve haberleşme (-%13,14, -%10,26) sektörleri en fazla düşüş sergileyen sektörler olmaktadır.

Krizlerin Yerel Sektör İşletmeleri Üzerine Etkileri: / 103
İMKB'de Sektörel Bazda İnceleme

Bu grup açısından Duran Varlık/Aktif ve (Stok+MDV)/Aktif rasyoları t test sonuçlarına göre kriz dönemlerinde anlamlı değişim göstermiştir. Bu rasyolardaki değişim sırasıyla % 8,41 ve %4,73 azalma yönünde olmuştur. Kriz dönemlerinde duran varlıkların aktiflerine oranla en fazla olan sektörler taş toprak, kâğıt basım ve gıda sektörleri, en düşük ise teknoloji sektörü olmaktadır. Borçlanmada teminat gücünün bir göstergesi olarak kabul edilebilecek bir rasyo olan (S+MDV)/TAK rasyosu en yüksek gıda, en düşük teknoloji sektöründe ortaya çıkmıştır.

Tablo:11
Varlık Yapısı Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değişk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	Bağ. Değişk.	Sek.Kod. (I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	
S_MDV_TA(+)	Teknoloji	Gıda	-23,356	0,000	DrnV_Aktif(+)	Teknoloji	Ticaret	-21,365	0,000	
		Kağıt Basım	-13,691	0,000			Haberleşme	-17,743	0,000	
		Kimya	-11,530	0,000			Gıda	-21,847	0,000	
		Metal Ana	-18,348	0,000			Kağıt Basım	-26,903	0,000	
		Metal Eşya	-11,192	0,000			Kimya	-18,688	0,000	
		Taş Toprak	-17,571	0,000			Metal Ana	-17,444	0,000	
		Tekstil	-19,800	0,000			Metal Eşya	-14,165	0,000	
	Ticaret	Gıda	-20,822	0,000		Taş Toprak	-28,091	0,000		
		Kağıt Basım	-11,158	0,000		Tekstil	-18,006	0,000		
		Kimya	-8,997	0,000		Kağıt Basım	-5,538	0,031		
		Metal Ana	-15,815	0,000		Metal Eşya	7,200	0,000		
		Metal Eşya	-8,659	0,000		Taş Toprak	-6,726	0,000		
	Haberleşme	Taş Toprak	-15,038	0,000		Gıda	Kağıt Basım	-9,160	0,006	
		Tekstil	-17,267	0,000			Taş Toprak	-10,347	0,000	
		Gıda	-21,191	0,000			Kağıt Basım	-5,057	0,009	
		Kağıt Basım	-11,526	0,000			Metal Ana	4,403	0,029	
		Kimya	-9,366	0,002			Metal Eşya	7,681	0,000	
	Gıda	Metal Ana	-16,184	0,000		Taş Toprak	-6,244	0,000		
		Metal Eşya	-9,027	0,003		Kâğıt Basım	Kimya	8,215	0,000	
		Taş Toprak	-15,406	0,000			Metal Ana	9,459	0,000	
		Tekstil	-17,636	0,000			Metal Eşya	12,738	0,000	
		Kağıt Basım	9,665	0,000			Tekstil	8,898	0,000	
	Kimya	11,825	0,000	Metal Eşya			4,522	0,000		
	Kâğıt Basım	Metal Ana	5,007	0,004		Kimya	Taş Toprak	-9,403	0,000	
		Metal Eşya	12,164	0,000			Metal Ana	Taş Toprak	-10,647	0,000
		Taş Toprak	5,785	0,000			Taş Toprak	-13,925	0,000	
		Metal Ana	-4,657	0,034			Metal Eşya	Tekstil	-3,840	0,029
	Kimya	Tekstil	-6,109	0,000		Taş Toprak	Tekstil	10,085	0,000	
		Metal Ana	-6,818	0,000						
		Taş Toprak	-6,040	0,000						
	Metal Ana	Tekstil	-8,270	0,000						
		Metal Eşya	7,156	0,000						
		Taş Toprak	-6,379	0,000						
	Metal Eşya	Taş Toprak	-6,379	0,000						
		Tekstil	-8,608	0,000						

DrnV/Aktif rasyosu açısından en fazla farklılaşan sektör teknoloji olurken haberleşme; teknoloji, kâğıt basım ve taş toprak sektörlerinden farklılık göstermektedir. (S+MDV)/TA rasyosu açısından teknoloji, ticaret, gıda ve haberleşme sektörleri hemen hemen diğer tüm sektörlerle farklılaşmaktadır. Ancak teknoloji ve haberleşme sektörleri kriz dönemlerinde diğer sektörlerle göre en düşük rasyo ortalamasına sahip çıkmaktadır.

6) Faaliyet Gurubu Rasyoları

Satış ve faaliyet giderleri kriz dönemlerinde en fazla artış gösteren sektörler haberleşme ve ticaret olarak ortaya çıkmaktadır. Faaliyet giderlerinin aktife oranı açısından % 24, 75 ile haberleşme sektörü birinci sırada gelirken % 15,34 ile ticaret ikinci, % 14,45 ile taş toprak üçüncü %13,98 ile teknoloji dördüncü sırada artış sergileyen sektör olmaktadır. Faaliyet giderlerinin aktife oranı kriz dönemlerinde düşüş sergileyen tek sektör ise gıda (-%12,28) sektörü olmuştur.

Satış giderlerinin satışa oranı ise %96,43 ile en fazla yine haberleşme sektöründe artarken bu sektörü % 95,34 ile ticaret, %89,64 ile tekstil, % 86,05 ile metal eşya sektörleri izlemiştir. Satış gideri oranı en az artan sektör ise % 44,08 ile metal ana sektörü olurken azalış gösteren hiçbir sektör bulunmamaktadır. Gıda sektörü ise %49,45 ile satış giderleri oranı en az artan ikinci sektör konumundadır.

Faaliyet giderleri açısından en fazla olumsuz etkilenen sektörler haberleşme ve ticaret olurken en az gıda, metal ana ve kâğıt basım sektörleri olarak ortaya çıkmıştır. Faaliyet gurubu rasyolarından kriz dönemlerinde anlamlı farklılık sergileyenler ArGe/SAT, SAT. GİD/SAT ve FAL. GİD/TAK rasyoları olmuştur. Bu rasyolar kriz dönemlerinde önemli derecede artış göstermektedir.

Tablo:12
Faaliyet Gurubu Sektörel Farklılaşma

Bağ. Değişk.	Sek.Kod.(I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.	Bağ. Değişk.	Sek.Kod.(I)	Sek.Kod.(J)	Ort. Farkı(I-J)	Sig.
ArGe_SAT(+)	Ticaret	Ticaret	3,663	0,000	FAAL.GID_TAK(+)	Ticaret	Ticaret	-12,044	0,000
		Haberleşme	3,663	0,000			Haberleşme	-5,140	0,033
		Gıda	3,581	0,000			Haberleşme	6,904	0,000
		Kağıt Basım	3,644	0,000			Gıda	11,374	0,000
		Kimya	3,479	0,000			Kağıt Basım	9,675	0,000
		Metal Ana	3,525	0,000			Kimya	11,377	0,000
		Metal Eşya	3,084	0,000			Metal Ana	13,353	0,000
		Taş Toprak	3,545	0,000			Metal Eşya	10,516	0,000
		Tekstil	3,459	0,000			Taş Toprak	12,152	0,000
	Haberleşme	Metal Eşya	-0,579	0,000		Tekstil	13,287	0,000	
		Metal Eşya	-0,579	0,000		Gıda	4,470	0,020	
		Metal Eşya	-0,497	0,000		Kimya	4,473	0,014	
		Metal Eşya	-0,560	0,000		Metal Ana	8,450	0,000	
		Metal Eşya	-0,395	0,000		Taş Toprak	5,248	0,001	
		Metal Eşya	-0,441	0,000		Tekstil	6,383	0,000	
		Taş Toprak	0,461	0,000		Gıda	Metal Ana	3,980	0,000
		Tekstil	0,375	0,000		Metal Ana	Metal Ana	5,679	0,000
		Ticaret	Metal Eşya	-4,179		0,000	Kağıt Basım	Taş Toprak	2,477
SAT.GID_SAT(+)	Ticaret	Metal Ana	3,781	0,000	Tekstil	3,612	0,000		
		Haberleşme	5,252	0,000	Kimya	Metal Ana	3,977	0,000	
		Gıda	2,839	0,000	Metal Ana	Metal Eşya	-4,837	0,000	
		Kağıt Basım	2,390	0,007	Taş Toprak	-3,202	0,000		
		Kimya	4,628	0,000	Metal Eşya	Tekstil	2,770	0,000	
		Metal Ana	7,960	0,000	Ticaret	Ticaret	-32,964	0,000	
		Metal Eşya	5,481	0,000	Teknoloji	Metal Ana	10,516	0,001	
		Taş Toprak	4,733	0,000	Haberleşme	Haberleşme	35,689	0,000	
		Tekstil	5,982	0,000	Gıda	Gıda	34,112	0,000	
	Gıda	Kimya	1,789	0,002	Kağıt Basım	Kağıt Basım	32,659	0,000	
		Metal Ana	5,121	0,000	Kimya	Kimya	37,570	0,000	
		Metal Eşya	2,642	0,000	Metal Ana	Metal Ana	43,480	0,000	
		Taş Toprak	1,895	0,000	Metal Eşya	Metal Eşya	37,375	0,000	
		Tekstil	3,143	0,000	Taş Toprak	Taş Toprak	35,020	0,000	
		Kimya	2,238	0,000	Tekstil	Tekstil	36,401	0,000	
		Metal Ana	5,570	0,000	Gıda	Metal Ana	9,368	0,000	
		Metal Eşya	3,091	0,000	Kağıt Basım	Metal Ana	10,821	0,000	
		Taş Toprak	2,343	0,000	Kimya	Metal Ana	5,910	0,001	
Kağıt Basım	Tekstil	3,592	0,000	Metal Eşya	Metal Eşya	-6,105	0,001		
	Metal Ana	3,332	0,000	Metal Ana	Taş Toprak	-8,460	0,000		
	Metal Eşya	-2,479	0,000	Tekstil	Tekstil	-7,079	0,000		
	Taş Toprak	-3,227	0,000						
	Tekstil	-1,978	0,002						

En fazla ArGe gideri olması beklenen teknoloji ve metal eşya sektörleri kriz dönemlerinde de diğer sektörler göre yüksek rasyolara sahip olmaktadır. En düşük rasyo ise ticaret ve haberleşme sektöründe gerçekleşmiştir. Satış artırıcı çabaların kriz dönemlerinde artması beklenen bir durumdur. SAT. GID/SAT rasyosuna baktığımız zaman ticaret sektörünün kriz dönemlerinde diğer sektörlerden daha fazla satış giderine katlandığı ya da satışlarının daha fazla düştüğü ortaya çıkmaktadır. Ticaret sektörünü kağıt basım ve gıda sektörleri izlemektedir. FAL. GID/SAT rasyosu kriz dönemlerinde anlamlı farklılık göstermemekle birlikte SAT. GID/SAT rasyosu için yapılan tespitler FAL. GID/SAT ve FAAL. GID/Tak rasyoları içinde geçerlidir.

FAL. GID/SAT rasyosu için kriz dönemlerinde gıda, kağıt basım ve kimya sektörleri sadece metal ana sektörü ile farklılaşırken SAT. GID/SAT rasyosu açısından bu farklılık aynı şekilde ortaya çıkmamıştır.

ArGe/Sat rasyosu açısından teknoloji ve metal eşya sektörü tüm sektörlerle farklılaşırken, metal ana metal eşya ile metal eşya ise ilave olarak taş toprak ve tekstil sektörleri ile farklılaşmaktadır. SAT. GID/SAT rasyosu açısından en fazla farklılaşma ticaret sektöründe ortaya çıkarken teknoloji sadece ticaret ve metal ana sektörleri ile farklılaşma göstermektedir.

SONUÇ

Kriz dönemlerinin işletmeleri ve sektörleri etkileyeceği aşikâr olup değişken grupları arasında sektörel bazda farklılık çıkması olağan bir durumdur. Ancak bu farklılığın kriz dönemlerinde özellikle hangi rasyolar açısından yoğunlaştığı ve krizin hangi sektörü daha fazla etkilediğinin tespiti bu çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Çalışmada hangi rasyolar açısından kriz döneminde sektörlerin nasıl etkilendiği veya hangi sektörler lehine daha az veya çok değiştiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar yorumlanırken ortalama değerlerdeki değişimin ve rasyoların niteliğinin dikkate alınması unutulmamalıdır. Çalışma sonucunda özellikle teknoloji ve haberleşme sektörünün diğer sektörlerden anlamlı derecede farklılık gösterdiği ortaya çıkmış olup özellikle karlılık ve risk, sermaye yapısı ve büyüklük açısından farklılaşma tespit edilmiştir. Karlılık açısından haberleşme en iyi sektör olurken ticaret sektörü en düşük karlılık ortalamasına sahip çıkmıştır. Ancak ticaret sektörü diğer kar marjı açısından sektörler arasında en yüksek rasyo ortalamasına sahiptir. Kriz dönemlerinde risk açısından ticaret ve haberleşme sektörü en yüksek riskli sektörler olurken taş toprak en düşük olarak ortaya çıkmıştır. Sistemik risk açısından ise tekstil en düşük, teknoloji en yüksek beta katsayısına sahiptir.

Sermaye yapısı açısından haberleşme, kimya ve taş toprak sektörleri daha iyi bir görünüm sergilerken büyüme ve büyüklük açısından haberleşme teknoloji, kimya ve metal eşya sektörleri daha iyi rasyolara sahip çıkmaktadır. Varlık yapısı açısından taş toprak, kâğıt basım, gıda ve tekstil sektörleri ön plana çıkarken, faaliyet giderleri açısından teknoloji, ticaret, kâğıt basım ve metal eşya sektörleri yüksek faaliyet rasyosuna sahip olarak tespit edilmiştir. Sonuçta kriz dönemlerinde analizde kullanılan karakteristik özellikler açısından haberleşme, teknoloji, gıda, ticaret ve tekstil sektörleri diğer sektörlerle en fazla farklılık gösteren sektörler olarak ortaya çıkmıştır.

Teknoloji ile diğer sektörler genel olarak büyüklük, varlık yapısı, faaliyet ve sermaye yapısı açısından farklılaşmıştır. Ticaret sektörü kriz dönemlerinde genel olarak karlılık, büyüme, sermaye yapısı ve faaliyet açısından diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Haberleşme sektörü ise büyüklük ve büyüme değişkenleri açısından diğer sektörlerle farklılaşırken UVB/PD ve Beta açısından diğer sektörlerle farklılık tespit edilmemiştir. Diğer hiçbir sektörde farklılığın ortaya çıkmadığı reel değişim açısından sadece haberleşme ile kâğıt basım sektörü farklılaşmıştır. Gıda sektörü ise karlılık, sermaye yapısı ve varlık yapısı açısından diğer sektörlerle farklılaşırken gıda ile tekstil sektörü açısından ağırlık kazanan bir rasyo gurubu tespit edilememiştir.

Kâğıt basım sektörü diğer sektörlerle büyüme, varlık yapısı ve karlılık açısından farklılaşmaktadır. Kimya sektörü ile diğer sektörler ise büyüme ve sermaye yapısı açısından farklılık göstermiştir. Metal ana sektörü sermaye yapısı, büyüme ve faaliyet rasyoları açısından diğer sektörlerle farklılaşmıştır. Dikkat çeken bir husus ise yakın sektörler olmasına rağmen metal ana sektörü ile metal eşya sektörü arasında sermaye yapısı, büyüme ve faaliyet açısından farklılığın ortaya çıkmasıdır. Metal eşya ile taş toprak ve tekstil sektörü arasında sermaye yapısı, karlılık ve büyüme açısından farklılık ortaya çıkarken, taş toprak ile tekstil sektörleri karlılık, sermaye yapısı ve büyüme rasyoları açısından farklılık tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- AKIN,A.,KILIÇ,M.,ZAIM,S.(1999), “Küresel Finansal Krizin Bankacılık Sektörünün Verimliliğine Etkileri”, *Ulusal Finans Sempozyumu-2009*,ss. 241-245.
- CAPRIO, G., KLINGEBIE, D.(1996), “Bank Insolvencies , Cross Country Experience”, *World Bank Policy Research Working Paper*, (Number:1620).
- ÇABUK, A., ÖZKAN, G., (2009), “ Finansal İstikrarsızlık Teorileri Bağlamında Küresel Krizin Türk Reel Sektörüne Etkileri”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt 11, Sayı 2, ss.1-33*.
- DIAMOND, D.W., RAJAN, R. G.,(2001): “Banks, Short Term Debt And Financial Crises: Theory, Policy Implications And Applications”, *Carnegie-Rochester Conference Series On Public Policy*, pp. 37-71.
- DOMAÇ,İ., PERIA, M. S. M.(2000), “ Banking Crises And Exchange Rate Regimes: Is There a Link?”, *World Bank Policy Research Working Paper*, (Number, 2489).
- DOUGLAS, W.D., DYBVIG, H. P.(1983),“Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 91, No.3, pp.14- 23.
- EICHENGREEN, B., HAUSMANN ,R.(1999), “Exchange Rates And Financial Fragility”, *NBER Working Paper*, (Number:7418).
- EICHENGREEN, B., ROSE, A.(1998), “ Staying Afloat When The Wind Shifts: External Factors And Emerging Market Banking Crises, *NBER Working Paper*, (Number: 6370).
- GOLDSTEIN, M., TURNER P. (1996), “Banking Crises In Emerging Economies: Origins and Policy Options”, *BIS Economic Papers*,(Number:46).
- HARDY, D., PAZARBAŞIOĞLU, C.(1998), “ Leading Indicators Of Banking Crises: Was Asia Different?”, *IMF Working Paper* (Number: 98/91)
- HODOROGEL, R.G.(1999), “The Economic Crisis and its Effects on SMEs”, *Theoretical and Applied Economics*, Vol 05(534),pp.79-88.

KAMINSKY, G., REINHART, C.(1999), “The Twin Crises: The Causes Of Banking And Balance-Of-Payments Problems”, *American Economic Review*, Vol.89, No.3 pp.473-500.

KULA, V, ÖZDEMİR, L., (2009), “2008 Küresel Krizin Şirketlerin Mali Durumu Üzerine Etkileri:İMKB’de İşlem Gören Şirketler Üzerine Bir Araştırma”, *Ulusal Finans Sempozyumu-2009*, ss.195-215.

KUNT,A.D., DETRAGIACHE ,E., GUPTA, P.(2000), “ Inside The Crisis: An Empirical Analysis Of Banking Systems In Distress”, *IMF Working Paper*, (Number: 00/156).

KUNT,A.D., DETRAGIACHE ,E.(1997), “ The Determinants Of Banking Crises: Evidence From Industrial And Development Countries”, *World Bank Policy Research Working Paper*, (Number, 1828).

MENDIS, Chandima (1998), “External Shocks and Banking Crises In Small Open Economies: Does The Exchange Rate Regime Matter”, *Unpublished Manuscript, Center For The Study Of African Economies, Oxford*.

RAJAN, R., ZINGALES, L.(1998), “Which Capitalism: Lessons From The Asian Crisis”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.11, No.3., pp.1-18.

www.bddk.org.tr

www.hazine.gov.tr

www.hazine.gov.tr: “Yıllık Kamu Borç Yönetimi Raporu–2008”

www.mb.gov.tr

EK 1: Analizde Kullanılan Rasyolar

BÜYÜME GURUBU	BÜYÜKLÜK GURUBU	KARLILIK GURUBU
TobQ (Özs.PD+KVB+UVB/ Aktif)	BYKSAT (LN Satışlar)	ROA (Akt. Getirisi)
Buyume1 (Aktif Büyümesi)	LNPD (LN Piyasa Değeri)	ROE (Özs. Getirisi)
BuyumeSat (Satış Büyümesi)	REKABET (Sektörel Satış Payı)	KMEsas (Esas Kar Mrj.)
ByumeTBrç (Borç Büyümesi)	PD_GSYIH (Piys. Değ./GSYIH)	KMNet (Net Kar Mrj)
BymOzs (Özs.Büyümesi)	SAT_GSYIH (Satışlar/GSYIH)	FVAOKM (Faiz Vergi Ön. Kar Mrj)
REEL_K_D_EUR (Sat. Reel Değ)	AKT_GSYIH(Aktif/GSYIH)	KMDiger (Diğ. Kar Mrj)
REEL K D USD		

SERMAYE YAPISI GURUBU	VARLIK YAPISI GURUBU	FAALİYET GURUBU
Kaldirac (T.Borç/Aktif)	DrnV_Aktif (Duran Varlık/Aktif)	ArGe_SAT(ArGe Gid./Satış)
Realsy (T.Borç /(T.Borç+Özs.PD))	VarlUyum (M. Dr.Varl. / Özs. + UVB)	SAT.GID_SAT (Satış Gid./Satış)
KVB_PD (KVB / Özs.PD)	DurVarlDeg (Duran Varlıklardaki Değişim)	FAAL.GID_TAK (Faal.Gid./Aktif)
UVB_PD (UVB / Özs.PD)	MDurVDeg (Maddi Duran Varlıklardaki Değişim)	FAL.GID_SAT (Faal.Gid./Satış)
TB_GSYIH (T.Borç /GSYIH)	S_MDV_TA (Stoklar+ M.Dur. Varl/Aktif)	

RİSK GURUBU
Likidite (Dönen Varlık -Stoklar) / /Kısa Vadeli Borçlar
Risk (Hisse Senedi Riski)
Beta (Sistemik Risk)
FaalRiskO (Faaliyet Nakit Akışlarının Riski)

EK 2: Varyans Analiz Sonucu Kriz Dönemlerinde Anlamlı Değişim Gösteren Değişkenler

KRİZ SEKTÖR KARŞILAŞTIRMASI TEK YÖNLÜ ANOVA SONUÇLARI													
Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P*	Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P*
ROA	Between Groups	35.274,97	9	3.919,44	44,367	0,000	REKABET	Between Groups	90.764,87	9	10.084,99	93,525	0,000
	Within Groups	498.158,47	5639	88,34				Within Groups	608.169,69	5640	107,83		
	Total	533.433,44	5648					Total	698.934,56	5649			
ROE	Between Groups	357.306,94	9	39.700,77	15,585	0,000	PD/GSYİH	Between Groups	257,97	9	28,66	51,635	0,000
	Within Groups	14.336.597,56	5628	2.547,37				Within Groups	3.130,83	5640	0,56		
	Total	14.693.904,50	5637					Total	3.388,80	5649			
KMEsas	Between Groups	323.259,63	9	35.917,74	59,069	0,000	SAT/GSYİH	Between Groups	213,21	9	23,69	73,9	0,000
	Within Groups	3.425.241,40	5633	608,07				Within Groups	1.808,04	5640	0,32		
	Total	3.748.501,04	5642					Total	2.021,26	5649			
KMNet	Between Groups	330.132,86	9	36.681,43	16,964	0,000	AKT/GSYİH	Between Groups	175,94	9	19,55	56,001	0,000
	Within Groups	12.152.014,93	5620	2.162,28				Within Groups	1.968,80	5640	0,35		
	Total	12.482.147,79	5629					Total	2.144,74	5649			
FVAOKM	Between Groups	310.484,67	9	34.498,30	44,812	0,000	TobQ	Between Groups	352,75	9	39,19	38,605	0,000
	Within Groups	4.335.810,76	5632	769,85				Within Groups	5.725,17	5639	1,02		
	Total	4.646.295,43	5641					Total	6.077,92	5648			
KMDiger	Between Groups	468.054,52	9	52.006,06	49,069	0,000	Buyume1	Between Groups	63.682,95	9	7.075,88	2,011	0,030
	Within Groups	5.963.765,52	5627	1.059,85				Within Groups	19.824.094,52	5633	3.519,28		
	Total	6.431.820,04	5636					Total	19.887.777,47	5642			
Risk	Between Groups	189,13	9	21,01	7,885	0,000	BuyumeSat	Between Groups	88.390,71	9	9.821,19	3,072	0,000
	Within Groups	14.973,70	5618	2,67				Within Groups	17.999.175,07	5630	3.197,01		
	Total	15.162,83	5627					Total	18.087.565,78	5639			
Beta	Between Groups	23,07	9	2,56	37,994	0,000	REEL_K_D_EUR	Between Groups	1.753.924,63	9	194.880,51	3,842	0,000
	Within Groups	378,97	5618	0,07				Within Groups	267.264.800,92	5269	50.724,01		
	Total	402,03	5627					Total	269.018.725,55	5278			
FaalRiskO	Between Groups	584.699,56	9	64.966,62	4,45	0,000	REEL_K_D_USD	Between Groups	1.752.508,42	9	194.723,16	3,834	0,000
	Within Groups	80.670.302,10	5526	14.598,32				Within Groups	267.627.797,16	5269	50.792,90		
	Total	81.255.001,66	5535					Total	269.380.305,58	5278			
Kaldırac	Between Groups	345.416,43	9	38.379,60	72,791	0,000	DnV/Aktif	Between Groups	191.518,39	9	21.279,82	71,064	0,000
	Within Groups	2.973.209,99	5639	527,26				Within Groups	1.688.583,41	5639	299,45		
	Total	3.318.626,42	5648					Total	1.880.101,80	5648			
Realsy	Between Groups	269.280,75	9	29.920,08	63,713	0,000	VarUyum	Between Groups	413.780,70	9	45.975,63	24,577	0,000
	Within Groups	2.647.627,29	5638	469,6				Within Groups	10.530.140,41	5629	1.870,69		
	Total	2.916.908,04	5647					Total	10.943.921,11	5638			
KVB/PD	Between Groups	3.962.235,39	9	440.248,38	43,707	0,000	MDurVdeg	Between Groups	2.422,97	9	269,22	2,425	0,010
	Within Groups	56.458.130,90	5605	10.072,82				Within Groups	625.585,05	5635	111,02		
	Total	60.420.366,29	5614					Total	628.008,02	5644			
UVB/PD	Between Groups	557.608,74	9	61.956,53	24,101	0,000	S=MDV/TA	Between Groups	190.920,15	9	21.213,35	71,453	0,000
	Within Groups	14.472.813,05	5630	2.570,66				Within Groups	1.674.142,48	5639	296,89		
	Total	15.030.421,79	5639					Total	1.865.062,63	5648			
TB/GSYİH	Between Groups	62,03	9	6,89	61,731	0,000	ArGe/SAT	Between Groups	1.932,48	9	214,72	320,306	0,000
	Within Groups	629,65	5640	0,11				Within Groups	3.776,13	5633	0,67		
	Total	691,68	5649					Total	5.708,61	5642			
BYKSAT	Between Groups	2.153,50	9	239,28	69,178	0,000	SAT_GID/SAT	Between Groups	18.519,91	9	2.057,77	45,624	0,000
	Within Groups	19.508,17	5640	3,46				Within Groups	254.066,21	5633	45,1		
	Total	21.661,68	5649					Total	272.586,12	5642			
PD/DD	Between Groups	344,21	9	38,25	37,557	0,000	FAAL_GID/TAK	Between Groups	54.361,79	9	6.040,20	69,326	0,000
	Within Groups	5.548,98	5449	1,02				Within Groups	491.313,64	5639	87,13		
	Total	5.893,20	5458					Total	545.675,43	5648			
LNPD	Between Groups	1.973,76	9	219,31	23,986	0,000	FAL_GID/SAT	Between Groups	414.832,82	9	46.092,54	104,638	0,000
	Within Groups	51.566,11	5640	9,14				Within Groups	2.480.857,89	5632	440,49		
	Total	53.539,87	5649					Total	2.895.690,71	5641			

*The mean difference is significant at the .05 level.

EK 3: Kriz Dönemlerinde Karlılık Rasyolarının Değişimi (%)											
ROA		ROE		FVAOKM		KMBrut		KMDiger		KMNet	
Hab.	41,05	Hab.	66,54	Tic.	60,58	Tic.	23,46	K.Bas.	150,22	Hab.	31,62
T-Top.	-8,98	T-Top.	-48,60	Teks.	28,98	Teks.	16,71	M.Esy.	72,69	Gida	-15,67
Kim.	-43,66	M.Ana	-59,63	Kim.	25,19	K.Bas.	8,42	Gida	63,53	Tekn.	-29,94
M.Ana	-54,30	M.Esy.	-145,00	Gida	21,73	Kim.	6,87	M.Ana	52,74	T-Top.	-44,63
Tekn.	-62,24	Kim.	-150,27	K.Bas.	10,19	Tekn.	6,71	Tekn.	18,38	Kim.	-89,91
M.Esy.	-66,61	Tic.	-231,99	Tekn.	4,35	M.Esy.	2,23	Kim.	11,58	M.Ana	-93,91
Teks.	-75,91	Gida	-313,07	M.Ana	0,59	M.Ana	-0,75	T-Top.	5,79	M.Esy.	-112,19
K.Bas.	-180,81	Tekn.	-670,21	M.Esy.	-1,83	Gida	-2,66	Teks.	-4,36	K.Bas.	-302,33
Gida	-458,25	Teks.	-1.049,32	T-Top.	-2,10	T-Top.	-3,14	Hab.	-12,16	Tic.	-352,38
Tic.	-732,18	K.Bas.	-2.702,56	Hab.	-24,22	Hab.	-10,74	Tic.	-19,24	Teks.	-3.987,08

EK 4: Kriz Dönemlerinde Risk Rasyolarının Değişimi (%)					
FaalRiskO		Likidite		Risk	
M.Esy.	38,97	Hab.	-55,43	Teks.	27,01
M.Ana	21,07	T-Top.	-60,71	Tekn.	23,79
Tekn.	4,19	M.Esy.	-63,02	Hab.	20,80
Kim.	-5,12	Kim.	-65,52	Kim.	20,29
Teks.	-8,50	Teks.	-66,11	M.Ana	19,65
T-Top.	-13,88	K.Bas.	-66,76	K.Bas.	19,21
Hab.	-16,66	Tekn.	-70,12	T-Top.	16,56
Gida	-18,70	Tic.	-70,69	M.Esy.	15,68
K.Bas.	-41,42	M.Ana	-71,15	Gida	15,21
Tic.	-42,71	Gida	-77,35	Tic.	14,02

EK 5: Kriz Dönemlerinde Sermaye Yapısı Rasyolarının Değişimi (%)							
Kaldirac		KVB PD		UVB PD		Realsy	
K.Bas.	27,36	T-Top.	94,50	M.Esy.	95,24	M.Esy.	27,89
Kim.	20,85	Kim.	70,92	K.Bas.	85,30	Tekn.	26,42
Teks.	19,37	M.Ana	69,63	T-Top.	80,02	T-Top.	25,49
M.Esy.	18,92	Tekn.	68,20	Kim.	56,57	K.Bas.	24,48
T-Top.	17,73	K.Bas.	64,81	Tekn.	53,97	Tic.	22,63
M.Ana	15,71	Gida	57,62	Teks.	38,47	Kim.	19,96
Gida	15,47	M.Esy.	55,62	M.Ana	19,88	M.Ana	19,62
Tekn.	10,96	Tic.	53,64	Gida	12,96	Teks.	19,23
Tic.	9,77	Teks.	45,99	Hab.	11,21	Gida	14,57
Hab.	6,17	Hab.	28,67	Tic.	-35,08	Hab.	3,16

EK 6: Kriz Dönemlerinde Büyüme Rasyolarının Değişimi (%)							
BuyumeSat		REEL_K_D_EUR		REEL_K_D_USD		TobQ	
Hab.	14,32	Hab.	19,74	Hab.	18,47	Gida	-9,10
Kim.	-4,95	T-Top.	-48,38	T-Top.	-48,56	Kim.	-10,75
Teks.	-5,27	M.Ana	-90,35	M.Ana	-91,39	Teks.	-12,58
Gida	-8,71	Tekn.	-136,06	Tekn.	-136,92	M.Ana	-14,67
T-Top.	-12,99	Kim.	-138,89	Kim.	-140,07	K.Bas.	-14,90
K.Bas.	-21,28	Gida	-145,53	Gida	-147,08	T-Top.	-18,44
M.Ana	-27,01	M.Esy.	-147,70	M.Esy.	-148,23	Hab.	-21,34
M.Esy.	-27,50	Tic.	-235,20	Tic.	-236,87	Tic.	-22,00
Tekn.	-40,62	K.Bas.	-781,67	K.Bas.	-813,00	M.Esy.	-27,67
Tic.	-49,73	Teks.	-1.102,04	Teks.	-895,56	Tekn.	-28,21

EK 7: Kriz Dönemlerinde Büyüklük Rasyolarının Değişimi (%)					
PD_DD		PD_GSYIH		REKABET	
Gıda	-10,17	Kim.	-4,85	Tic.	-0,62
Kim.	-12,96	Tic.	-4,88	M.Ana	-1,53
Teks.	-15,75	Hab.	-26,68	Tekn.	-3,19
K.Bas.	-15,84	K.Bas.	-31,54	Kim.	-4,87
M.Ana	-15,88	Teks.	-31,81	Gıda	-5,88
T-Top.	-20,49	Gıda	-32,40	T-Top.	-10,11
Tic.	-24,53	T-Top.	-33,19	K.Bas.	-12,38
Hab.	-24,88	M.Ana	-34,31	M.Esy.	-12,59
M.Esy.	-28,78	M.Esy.	-36,74	Teks.	-12,60
Tekn.	-29,29	Tekn.	-41,55	Hab.	-14,78

EK 8: Kriz Dönemlerinde Varlık Yapısı Rasyolarının Değişimi (%)			
DrnV Aktif		S MDV TA	
K.Bas.	2,55	Tekn.	4,19
M.Esy.	-3,24	K.Bas.	-0,36
M.Ana	-3,57	Gıda	-2,15
Tekn.	-5,30	T-Top.	-3,65
Gıda	-9,68	M.Esy.	-4,42
T-Top.	-9,85	M.Ana	-4,51
Kim.	-12,18	Kim.	-4,68
Hab.	-13,24	Teks.	-7,55
Teks.	-14,13	Hab.	-10,26
Tic.	-15,09	Tic.	-20,28

EK 9: Kriz Dönemlerinde Faaliyet Rasyolarının Değişimi (%)					
ArGe SAT		FAAL.GID TAK		SAT.GID SAT	
Hab.	0,00	Hab.	24,75	Hab.	96,43
T-Top.	130,28	Tic.	15,34	Tic.	95,34
Kim.	122,62	T-Top.	14,45	Teks.	89,64
M.Esy.	118,63	Tekn.	13,98	M.Esy.	86,05
Teks.	107,39	M.Esy.	9,67	K.Bas.	77,18
M.Ana	97,63	Teks.	8,92	Kim.	62,65
Tekn.	56,20	Kim.	8,80	Tekn.	59,79
Gida	5,72	M.Ana	7,05	T-Top.	58,02
K.Bas.	5,54	K.Bas.	1,90	Gida	49,45
Tic.	-8,63	Gida	-12,28	M.Ana	44,08