

## 2008 Küresel Finansal Krizinin Finansal Oranlar Üzerine Etkisi: BIST'de İşlem Gören İmalat Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama\*

Ömer İSKENDEROĞLU<sup>1</sup> Özlem KARAKOZAK<sup>2</sup>

Öz

Küresel krizin Borsa İstanbul (BIST)'te işlem gören imalat işletmelerinin finansal oranları üzerine etkisi incelenmekte, Çalışmada 2007 – 2011 dönemleri arasında kesintisiz olarak varlığını sürdürmüş ve düzenli verisine ulaşılabilen 158 BIST imalat sanayi işletmesinin çeşitli finansal oranları ile bir birleşik oran yöntemi olan Altman modeli Z-Skor değeri çeyrek frekanslık dönemler halinde hesaplanmıştır. Hesaplanan oranların ve Altman Z-Skor değerlerinin kriz döneminde farklılık gösterip İşletmelerin iflas risklerinin belirleyicisi olan Altman Z-skor değerlerine göre işletmelerin 2008 yılı ilk çeyreğinden 2009 yılı son çeyreğine kadar iflas risklerinde artış olduğu da çalışmadan elde edilen bulgular arasındadır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Kriz, Finansal Oranlar, İmalat İşletmeleri, Varyans Analizi, Altman Z-skor

**Jel Sınıflandırma Kodları:** G01, G30, G33

### The Effect of 2008 Global Financial Crises on the Financial Ratios: An Application on Istanbul Stock Exchange (ISE) Manufacturing Firms

**Abstract**

This study researches the effect of 2008 crisis on the financial ratios of Istanbul Stock Exchange (ISE) manufacturing firms. On this respect several key financial ratios and Altman Z-Score is calculated for 158 ISE firms which has adequate data spanning from 2007 to 2011 on a quarterly basis. The results of the analysis indicate that during the crisis period, is decreased with the profit. Besides Altman Z-score value reveals that there is an increase in bankruptcy risk starting from first quarter of 2008 to end of 2009.

**Keywords:** Financial Crisis, Financial Ratios, Manufacturing Firms, Variance Analysis, Altman Z-score

**Jel Classification Codes:** G01, G30, G33

---

\* Bu çalışma Özlem Karakozak'ın “2008 Küresel Finansal Krizinin Finansal Oranlar Üzerine Etkisi: İMKB’de İşlem Gören İmalat Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama” başlıklı yüksek lisans tezinden derlenmiştir.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, oiskenderoglu@nigde.edu.tr

<sup>2</sup> Öğr. Gör., Nevşehir Üniversitesi, Gülşehir M.Y.O., ozlemkarakozak@msn.com



## 1. GİRİŞ

Gelişen dünyada küreselleşmeyle birlikte krizler daha karmaşık hale gelmiştir. Değişen dünya ve ekonomik yapılar aynı şekilde kriz kavramını da değiştirmekte ve geliştirmektedir. Özellikle finansal krizlerin farklı coğrafyalarda ve farklı makroekonomik şartlarda ortaya çıkıyor olması ve dolayısıyla her bir krizin kendine özgü unsurlara sahip olması krizlerin öngörülmesini ve tanımlanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Küreselleşme; milli, ekonomik, politik, kültürel yapıda uluslararası gelişme ile çeşitli güçlerin bir araya gelmesi ile bir birlik oluşturmakta, ülkelerin birbirini etkilemesini sağlamaktadır. Bu etkileşimin finansal karakterli işlem ve davranışlara yansımaları, teknolojik gelişmeler sonucunda meydana gelmekte ve kullanımdaki çeşitli haberleşme teknolojileri ile finansal ve reel sektörde etkisini göstermektedir. Özellikle 1990'lı yıllardan sonra finansal kriz kavramı gelişmekte olan ülkelerin ve dolaylı etkileri nedeniyle tüm dünyanın gündeminde olmuştur. Krizlerin bu kadar önemli hale gelmesinde, ekonomik ve sosyal yaşamda yarattığı etkiler ve meydana getirdiği büyük değişimlerin de rolü bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye 2001 ve 2008 yıllarında önemli küresel kaynaklı finansal krizler yaşamıştır. Akdiş'in (2002) çalışmasında belirttiği gibi bunlardan önce Türkiye'nin yaşadığı krizler daha çok Türkiye'de mal ve emek piyasalarının gelişmediği, döviz piyasası ve para piyasalarının mevcut olmadığı ortamlarda doğmuş krizler olup finansal liberalleşmeye bağlı veya küresel kaynaklı olmaktan uzaktılar.

Değişen dünya ve ekonomik yapılar aynı şekilde kriz kavramını da değiştirmekte ve geliştirmektedir. Türk Dil Kurumu (TDK) krizi, bir ülkede veya ülkeler arasında, toplumun veya bir kuruluşun yaşamında görülen güç dönem, bunalım, buhran olarak tanımlanmaktadır. Özellikle finansal krizlerin farklı coğrafyalarda ve farklı makroekonomik şartlarda ortaya çıkıyor

olması ve dolayısıyla her bir krizin kendine özgü unsurlara sahip olması krizlerin öngörülmesini ve tanımlanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Altuğ (1994) çalışmasında, ekonomi biliminde krizi, beklenmedik bir sosyal, ekonomik ve psikolojik gelişme karşısında normal işleyişin bozulması, çözüm yollarının yetersiz kalması durumu olup üretim ve tüketim arasındaki dengesizliğe veya ekonominin reel kesimi ile finansal kesimi arasındaki dengesizliğe bağlı olarak meydana gelen bir istikrarsızlık olarak tanımlamaktadır. Mishkin (1996), finansal krizi, verimli yatırım olanaklarına sahip finansal piyasalarda, ahlaki tehlike ve ters seçim problemlerinin gittikçe kötüleşmesi nedenleriyle, fonları etkili biçimde kullanılamaması sonucu ortaya çıkan doğrusal olmayan bozulma olarak tanımlamıştır.

Dünyada 2007 yılında ABD (Amerika Birleşik Devletleri) mortgage piyasasındaki geri ödeme sorunları şeklinde başlayan kriz, 2008 yılında küresel bir likidite ve kredi krizine dönüşerek piyasalardaki güven unsuruna zarar vermiştir. Ayrıca 2008'de dev finans şirketlerinin iflası ile bankacılık ve finans alanlarında da tanımlanması gereken yeni bir kriz olarak karşımıza çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerde finansal krizle başlayan ekonomik kriz, 2008 yılının son çeyreğinde gelişmekte olan ülkeleri de etkilemeye başlamıştır. 2008 küresel krizi, özellikle de gelişmekte olan ülkelerdeki işletmelerde; yönetsel, örgütsel ve diğer işletme fonksiyonlarında (üretim, pazarlama, finansman, muhasebe, insan kaynaklar, vb.) birtakım olumsuz etkiler meydana getirmiştir. Kriz dönemlerinde işletmelerin satış düzeylerindeki azalma ve stok artışları, işletmelerin finansal yapılarını ve yatırım kararlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu dönemde finansal sorunların artması, kârlılığın düşmesi, işletmelerde sabit giderlerin ve atıl kapasitenin artması gibi sorunlara neden olmaktadır (Titiz ve Çarıkçı, 1998: 205-207).

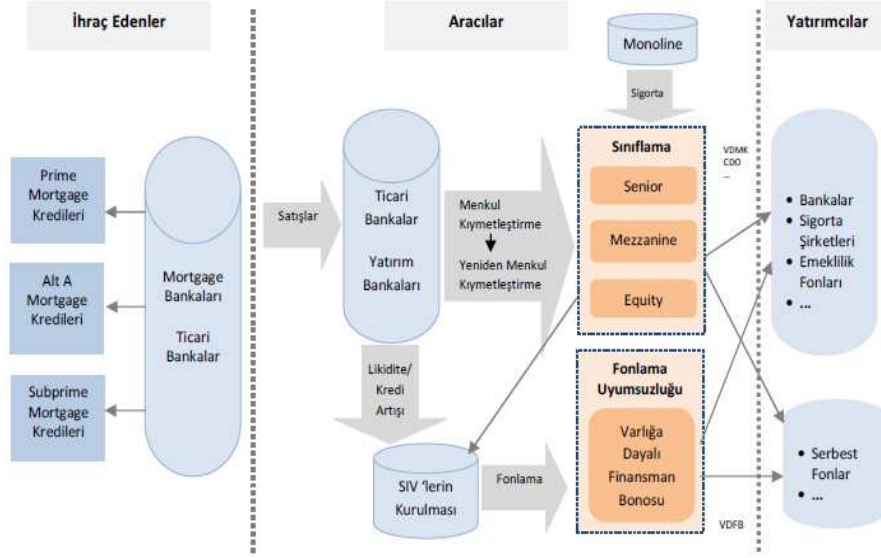
Bu çalışmanın amacını, 2007 yılı ortalarında finansal piyasalarda başlayan krizin, reel sektör üzerindeki etkilerini Türkiye imalat sanayi çerçevesinde belirlemek oluşturmaktadır. Bu etki, işletmelerin 2007, 2008, 2009, 2010 ve 2011 yıllarına ait bilançoları kullanılarak hesaplanan finansal oranlarının çeyrek dönemler itibariyle karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Hesaplanan oranların ve Altman Z-Skor değerlerinin kriz döneminde farklılık gösterip göstermediği, farklı yıllardaki aynı frekanslar için incelenmiş ve bu değerler ilişkili ölçümler için tek faktörlü varyans analizi yöntemi ile test edilmiştir.

Çalışma genel itibariyle beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde 2008 küresel finansal krizi ve Türkiye üzerinde yarattığı etkiler ele alınmaktadır. Literatür taramasının oluşturduğu ikinci bölümde finansal krizlerin reel sektör üzerine etkilerini inceleyen yurtiçinde ve yurtdışında yapılmış çalışmalara yer verilmektedir. Üçüncü bölümde ise 2008 küresel finansal krizinin BIST imalat sanayi işletmelerine etkilerini belirlemede kullanılan veri ve yöntem açıklanmıştır. 2008 küresel finansal krizinin BIST (Borsa İstanbul) imalat işletmeleri finansal oranlarının krizden etkilenip etkilenmediğini, etkilendiyse ne yönde etkilendiğinin belirlenmesi adına yapılan ilişki örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları da dördüncü bölümde yorumlanmaktadır. Son bölüm ise sonuç kısmından oluşmaktadır.

## **2. 2008 KÜRESEL FİNANSAL KRİZİ VE TÜRKİYE'YE ETKİLERİ**

2008 küresel ekonomik krizi subprime mortgage diye adlandırılan yüksek riskli konut kredisine bağlı bir uluslararası bankacılık krizi olarak tanımlanmaktadır (Afşar, 2011: 148). Mortgage piyasası, mortgage kredisinin düzenlendiği birincil piyasalarla bu kredilere dayalı menkul kıymetlerin alınıp satıldığı ikincil piyasalardan oluşmaktadır. Kredi sisteminin sorunsuz işleyebilmesi için kredi veren kurumun, finansal

sistemin istikrarını koruyacak şekilde kredi kullandırması ve kredi kullananların da geri ödemeleri zamanında ve aksatmadan yapması temel koşuldur (Özsoylu, vd., 2010: 44-45). Mortgage piyasasında oluşturulan ürünlerden biri olan subprime mortgage kredileri, en yüksek ödememe riskini (default risk) aksettiren ve en yüksek faiz oranlarının uygulanmasını gerekli kılan düşük kredi değeri veya gelirlerindeki belirsizlik nedeniyle, en düşük kredibiliteye sahip olduğu düşünülen kişilere verilen kredilerdir (Gülşen, 2008: 157). Bankaların konut kredilerine olan talebi artırmak amacıyla yapmış oldukları bu kredi çeşitlendirmesi, kredi koşullarını esnekletmesi özellikle geri ödeme olasılığı zayıf (kredi notu düşük) olan tüketicilerin kredi kullanım oranlarının hızla artmasına neden olmuştur (Aras, 2010: 98). Kamuoyunda NINJA (No Income, No Job, No Asset) kredileri olarak da bilinen bu uygulamalar konut fiyatlarının çok hızlı bir şekilde artmasına yol açmıştır (Afşar, 2011: 150). Konut kredilerinde başlayan geri ödeme problemleri sonucunda banka portföylerindeki hacizli konut sayısı artmaya başlamıştır. Bankaların bu konutları piyasaya arz etmesi konut fiyatlarında yeniden düşüşe yol açmıştır. Konut fiyatlarında meydana gelen bu düşüş kredisini ödemekte olan bazı konut kredisini kullanıcılarının ellerindeki gayrimenkullerin değerinin kalan kredi ödemelerinin net bugünkü değerlerinin altında kalmasına neden olmuştur (Kutlu ve Demirci, 2011: 124). Şekil 1’de de gösterildiği gibi, bu sürecin krize dönüşmesinde en büyük etken, kredi geri ödemelerinin bankalar tarafından diğer mali kuruluşlara satılması ve bu gayrimenkulleri teminat olarak kullanıldığı sermaye piyasası araçlarının yaygınlaşması olmuştur. Menkul kıymetleştirme kısaca nakit akışlarının bir havuzda toplanması ve yatırımcılara satılmak üzere mali bir varlık olarak menkul kıymetler üretilmesi olarak tanımlanabilir (Alantar, 2008: 2).



Şekil 1. Mortgage İpoteklerine Dayalı Menkul Kıymetleştirme Surecinin İşleyişi (Demir, vd., 2008)

ABD, mortgage kredilerini menkul kıymetleştirerek finansal sistemi tabana yaymış ve buradan elde edilen fonlarla birincil piyasada konut kredilerinin finansmanını ve sürekliliğini sağlamıştır. Ancak, özellikle denetim eksikliği nedeniyle konut kredilerinin kullanım amacı konut edinme yerine konut spekülörlüğüne dönüşmüş ve sistem aksamaya başlamıştır (Demir, vd., 2008: 7). ABD finans piyasalarında ve reel sektöründe yaşanan aksaklıklar, tüm dünyada etkisini göstermiş ve ülkelerde yaşanan belirsizlik ortamı krizin daha hızlı yayılmasına neden olmuştur. ABD başta olmak üzere birçok finansal merkezde tahvil ve kredi piyasaları çökmüş, yatırım bankacılığı modeli iflas etmiştir. Euro bölgesi yılın ilk çeyreğinde % 4,6 ile rekor oranda küçülmüştür. Japonya, 1995 yılından sonra en büyük ekonomik daralmayı yaşamıştır (Aracıoğlu ve Demirhan, 2011: 25).

2007 yılı ortalarında ABD emlak piyasalarında ortaya çıkan ardından para ve sermaye piyasalarına yayılan ve 2008 yılı eylül ayında birtakım büyük ölçekli mali kuruluşların iflas etmesiyle derinlik ve yaygınlık

kazanan finansal kriz gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye ekonomisini de büyük oranda etkilemiştir (Karabıçak, 2010: 262). Türkiye’de 2008’in üçüncü çeyreğinden itibaren başta portföy yatırımları ve diğer yatırımlar olmak üzere, yurtdışından kaynaklanan sermaye akımında azalma söz konusu olmuştur. Küresel krizin Türkiye ekonomisinde yakından hissedildiği 2008’in son çeyreği ile birlikte cari işlemler açığında daralmalar oluşmaya başlamıştır (Oktar ve Dalyancı, 2010: 15).

Türkiye’de 2008 küresel krizinin etkisiyle bankaların bilançolarında bozulmalar oluşmuş, bu durum kredi kanallarının kapanmasına neden olmuş ve bankaları bilançolarını küçültmek zorunda bırakmıştır. Günümüzde reel sektörün tamamlayıcısı konumundaki finans sektörünün temeli olan bankacılık sektöründe yaşanan kredi daralması işletmeleri de küçülmeye zorlamış, krizin ortaya çıkışından günümüze kadarki süreçte finansal krizin reel sektör üzerindeki etkileri de görülmeye başlanmıştır (Hepaktan ve Çınar, 2011: 163). Türkiye’de GSYİH büyüme oranları 2008 yılının ikinci çeyreğinden itibaren belirgin bir şekilde yavaşlama eğilimine girmiştir. GSYİH 2008’in son çeyreğinde bir önceki yılın aynı dönemine göre % 6,2’lik bir azalış göstermiş, ekonomi 2008’in aynı dönemlerine göre 2009’un ilk çeyreğinde % 14,5, ikinci çeyreğinde % 7,7 ve üçüncü çeyreğinde % 2,9 küçülmüştür (Kutlu ve Demirci, 2011: 130).

2008 ve sonrası ülkemizde yaşanan krize yönelik en negatif gelişme istihdamda yaşanmıştır. İşsizlik oranları giderek artmıştır (Karabıçak: 2010: 264). Özellikle 2008 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreği ile 2009 yılının birinci çeyreğinde iktisadi faaliyetlerdeki yavaşlamanın derinleşmesiyle birlikte işgücü piyasasına ilişkin olumsuz çizgi bir önceki döneme göre kötüleşerek devam etmiş ve işsizlik oranlarında artışlar yaşanmıştır (TCMB, 2009). Bu dönemde hem iç hem de dış talepte yaşanan daralma ve uluslararası emtia fiyatlarındaki düşme sonucunda enflasyon oranlarında



gerileme yaşanmıştır (Aras, 2010: 103). Tüketici enflasyonu üzerindeki maliyet yönlü etkilerin değerlendirilmesi açısından önem taşıyan üretici fiyatları endeksi (ÜFE) yıllık değişimi, 2007 yılında % 5.94 iken, 2008 yılı sonunda % 8.11'e yükselmiştir. Yılın ilk yarısında uluslararası emtia piyasalarındaki gelişmelere paralel bir şekilde yüksek seviyelerde artış gösteren üretici fiyatları yılın ikinci yarısında düşüş eğilimine girmiştir. Bu düşüşte ana metal sanayi ve petrol ürünleri fiyatlarındaki azalışın etkili olduğu görülmektedir. 2009 yılının ilk dört ayında ise ÜFE artış oranı gerilemeye devam ederek, Nisan ayı itibariyle % -0,35 olarak gerçekleşmiştir (TCMB, 2009).

Son yıllarda sık sık tekrar eden krizler ve reel sektörde yaşanan yoğun iflaslar nedeniyle, krizlerin işletmeler düzeyindeki olumsuz etkilerinin daha belirgin olduğu söylenebilir. İşletmeler açısından; genel ekonomik dalgalanmalar önemli risk unsurlarından biri olarak görülmektedir. Dışsal şoklar ve hükümetlerin parasal ve mali politikaları, vergi ayarlamaları, transfer harcamaları ve diğer faktörler ekonomiyi canlandırmakta veya ekonomide gerilemeye neden olmaktadır. Kriz dönemlerinde işletmeler kârlılıklarını korumak için üretim ve istihdamı azaltmaktadır. Krizlerle birlikte ortaya çıkan ekonomik durgunluk dönemlerinde, fiyat artışlarının yaşanması işletmelerin çalışma sermayesi ihtiyaçlarını arttırmakta ve bu durum satış güçlüklerinin olması nedeni ile stok ve alacak devir hızlarının azalmasına, şüpheli alacakların artmasına ve işletmede işletme sermayesi temininde sorunlar yaşanmasına yol açmaktadır (Akgüç, 1998: 209). Bu durumda toplam varlıklar, toplam borçlardan fazla olsa dahi işletmeler vadesi gelen cari yükümlüklerini karşılayamadığı takdirde likidite sorunu oluşmaktadır. Likidite sorunu da beraberinde iflasa kadar yol açacak bir dizi sürecin başlangıcını oluşturabilir.

### **3. LİTERATÜR**

Günümüzde işletmeler küreselleşmenin de etkisiyle hızla değişen ticari-ekonomik, teknolojik, psiko-sosyal ve ekolojik bir çevrede faaliyet göstermektedir. Bu değişken ortam bir dizi belirsizliği de beraberinde getirmektedir. Piyasa ekonomisinde yaşanan bu aksaklıklar neticesinde reel sektör kaynaklı ya da finansal sektörde başlayıp reel sektörü etkisi altına alan krizler yaşanmaktadır. 20.YY. sonlarından itibaren hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde işletmeler, finansal nitelikli krizlerle karşı karşıya kalmışlardır. Kriz dönemlerinde ve sonrasında finansal krizlerin reel sektör üzerindeki etkilerini belirlemek üzere ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalardan önemli bulunanlarından bazıları aşağıda özetlenmektedir. İşletmelerde iflas riski'nin belirleyicisi olarak kullanılan Altman Z Score yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalara da yer verilmektedir.

Finansal oranların karşılaştırılmasına dayanan Kula ve Özdemir (2009) çalışmasında, 2008 küresel finansal krizinin İMKB (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası)'de işlem gören imalat işletmelerinin finansal yapısı üzerine etkisini incelemiştir. İMKB'de işlem gören 88 işletmenin 2007 ve 2008 yıllarındaki finansal tablolarından yararlanarak hesaplanan finansal oranların karşılaştırılması yapılarak, 88 işletme üzerinde paired t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kriz döneminde işletmelerin, kısa vadeli borçlarının pasif içindeki payının arttığını, finansman giderlerinin artarak işletmelerin zarar ettiği sonucuna varılmıştır. Konu ile ilgili benzer bir çalışmada Tanrıöven ve Aksoy (2009) çalışmasıdır. İlgili çalışmada, 1996 – 2009 döneminde, küresel finansal krizin reel sektör üzerindeki etkilerini sektörel bazda incelenmiş; kısa vadeli yabancı kaynak oranının kriz dönemlerinde anlamlı ve önemli bir yükselme göstererek farklılaşan oranların başında geldiğini belirlemiştir. Toplam borcun aktive oranı olan

kaldıraç oranları açısından teknoloji, ticaret ve gıda sektörlerinin diğer sektörlerden aktiflerine göre daha yüksek borca sahip olduğu, borç ödeme açısından daha fazla sıkıntı yaşadığı saptanmıştır. Farklı büyüklükteki işletmelerin değerlendirildiği Hodorogel (2009) ise 2008 küresel krizinin etkisiyle büyüme döngüsü yavaşlayan Romanya ekonomisindeki küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde krizin etkilerini incelemiştir. Araştırma sonucunda küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin 2008 kriz döneminde, ihracatlarını ve yatırımlarını azalttıklarını, krizin işletmelerde likidite sıkıntısına neden olduğu belirlenmiştir. Konuyu imalat sektörü açısından inceleyen Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2010), İMKB’de işlem gören imalat sanayi sektörü işletmelerinde çalışma sermayesi gereksinimini etkileyen değişkenlerin kriz öncesi ve kriz dönemlerinde neler olduğunun tespit edilmesi ve bu değişkenlerin ilgili dönemler itibariyle farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma bulguları sonucunda, kaldıraç oranı değişkeninin, çalışma kapsamındaki tüm dönemlerde çalışma sermayesi gereksinimini negatif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Farklı sektörleri bir arada inceleyen Uyar ve Okumuş (2010), İMKB’de işlem gören yedi sektöre ait (kağıt, kimya, taş-toprak, metal eşya, tekstil) 124 üretim işletmesinin 2005-2008 yılları küresel krizden etkilenme derecelerini belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, kriz döneminde işletmelerin likidite ve varlık devir hızı oranları düşmüş, kârlılık oranları negatif nitelik kazanmıştır. Ayrıca, finansal yapı oranlarında genel itibariyle bir artış tespit etmiştir. Krizlerin, işletmelerin finansal yapısına etkisini inceleyen bir diğer çalışmada olan Çalışkan, vd. (2011), Türkiye’de yaşanan 2001 krizinin, işletmelerin finansal yapısındaki etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışma sonucunda, işletmelerin, kriz döneminde, nakit oranlarında azalmanın yaşandığı sonucuna varılmıştır. Özkaynak miktarının azaldığı ve yabancı kaynak miktarının arttığı görülmüştür. Buna bağlı

olarak, yabancı kaynak yapısına bakıldığında; kriz dönemlerinde, yüksek faizli olmasına rağmen kısa vadeli borçların payı artmıştır. Channar ve Ram (2011) ise; 2008 finansal krizinin Pakistan tekstil endüstrisindeki işletmelerin 2004-2009 yılları arasındaki bilanço ve gelir tablosu verilerini kullanarak, dikey analiz ve oran analizi yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda; 2008 finansal krizinin Pakistan tekstil endüstrisinin kârlılığını negatif yönde etkilediği, borçlanma yeteneğini düşürdüğü ve Pakistan tekstil endüstrisinin performansının gerilediği belirlenmiştir. Literatürde krizlerin KOBİ'ler üzerine etkisini inceleyen çalışmalara da rastlanmaktadır. Poyraz ve Uçma (2006), temel ihracatçı sektörler olan turizm, tekstil, tarımsal ürünler-gıda, ulaşım araçları sektörlerinin 1994 ve 2001 krizleri karşısındaki finansal başarısızlık düzeylerini Altman Z (score) değeri modeli yardımıyla ölçülmeye çalışmıştır. Buna ek olarak çalışmada temel teşkil eden ihracatçı sektörlerin, kriz ortamlarında ve ekonominin normal seyrinde sahip oldukları finansal başarısızlık potansiyelleri yıllar itibariyle karşılaştırılmaya ve tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bulgular sonucunda Türkiye'nin temel ihracatçı sektörleri oluşturan turizm, tekstil, tarımsal ürünler-gıda, ulaşım araçları sektörleri 1994 ve 2001 yılı finansal krizlerinden çok büyük olumsuzluklar yaşamadıkları sonucuna varılmıştır. Terzi (2011), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) gıda sektöründe kote olan şirketlerin finansal başarısızlık riskini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; bu şirketlerin finansal olarak başarılı olup olmadıklarının belirlenmesinde Altman Z Score modelini kullanmıştır. Şirketlerin finansal başarısının incelenmesi amacıyla 19 tane finansal oran belirlenmiştir. Bu oranlar, tekli ve çoklu istatistiksel analize tabi tutularak modelde kullanılacak 6 oran belirlenmiştir. Geliştirilen modelin %90,9 doğruluk oranına sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmada uygulanan diskriminant analizine göre gıda

sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal başarısının belirlenmesinde aktif karlılık oranı ile borç-özkaynak oranının etkin olduğu tespit edilmiştir.

#### 4. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada BIST Ulusal Pazarda işlem gören reel sektör işletmelerinden 2007-2009 dönemi 181 işletmenin üçer aylık (çeyrek dönemlik) bilanço ve gelir tablolarından yararlanılarak 13 finansal oran hesaplanmıştır. Kriz döneminde işletmelerin iflas risklerinin ne yönde etkilendiğini belirlemek için de Altman Z-Skor değeri hesaplanmıştır. Konuyla ilgili çalışma BIST imalat sanayi işletmeleri kapsamında olup işletmelerin 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 yılları temel finansal tablolarının her bir çeyrek dönemlik verilerine ulaşılmış, sağlıklı verisine ulaşılabilen 158 imalat işletmesinin finansal tabloları üzerinde oran analizi uygulanmıştır.

Oran analizinde kullanılan oranlar ile işletmelerin likidite, borçluluk, faaliyetlerindeki etkinliği ve kârlılık durumlarında yıllar ve dönemler itibariyle anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığı ölçülmeye çalışılmıştır. İmalat sanayi işletmelerinin bazılarının bilançolarında stok kalemlerinin sıfır '0' olarak verilmesi ve dipnotlarda stoklarla ilgili bilgiye yer verilmemesi nedeniyle işletmelerin faaliyet oranları grubunda yer alan önemli bir oran olan stok devir hızı oranı bu çalışmada kullanılamamıştır. Ayrıca işletmelerin 2008 küresel finansal krizi dönemindeki iflas risklerinde bir değişiklik olup olmadığını belirlemek amacıyla Altman oranlar grubu ile Z-Skor değerleri hesaplanarak, dönemler arasında Z-Skor değerlerinde farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

İşletmelerin dönemler itibariyle finansal oranlarında değişikliğin (anlamlı bir farkın) olup olmadığını tespit edebilmek adına her bir dönemi kendi arasında ve diğer dönemlerle kıyaslama olanağı verdiği için analiz yöntemi olarak ilişkili ölçümler için tek faktörlü varyans analizi yöntemi

seçilmiştir. Tekrarlanan ölçümler bağımsız olmadığı için, ‘üç ve ya daha fazla örneklem ortalamasının eşit olduğu’ şeklindeki örneklem seçimlerinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılamamaktadır. Bunun yerine, çalışma hipotezini test etmek için tekrarlanan ölçümlerde varyans analizi kullanılmaktadır (Akgül ve Çevik, 2003: 239). İlişkili veya tekrarlı ölçümler için tek faktörlü varyans analizinde, aynı örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilen ilişkili iki veya daha fazla ölçüme ait ortalamalar karşılaştırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle bir grubun veya örneklemin iki veya ikiden fazla bağımlı değişkene ilişkin ortalamalarının karşılaştırılarak ortalamalar arasındaki farkın belirli bir güven düzeyinde anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006: 213).

Çalışmada belirlen örneklem grupları için:

$H_0$ = Seçilen oranlarda dönemler arası anlamlı bir farklılık yoktur.

$H_1$ = Seçilen oranlarda dönemler arası anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotezleri kurularak, çalışmada  $H_0$  ve  $H_1$  hipotezleri için % 95( $\alpha$ ) güven düzeyi olarak kabul edilerek, olasılık değeri 0,05 düzeyinden büyük veya eşit ise anlamlı bir farklılık yoktur, küçük ise eşitlik hipotezi reddedilerek ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır sonucuna varılmaktadır (Akgül ve Çevik, 2003: 140).

İlişkili ölçümler (örnekler) için tek faktörlü varyans analizinin sonuçlarının yorumlanmasının sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için her bir oran ve dönem için ortalama, standart sapma, maksimum ve minimum değerleri hesaplanmıştır. İlgili değerler çok fazla yer kapladığı için çalışmaya eklenmemiştir ancak talep edilmesi halinde yazarlardan temin edilebilir.

## 5. BULGULAR

Çalışma kapsamı doğrultusunda belirlenen dönemlerde işletmelerin finansal durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmeye yönelik yapılan ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizinin geçerli olabilmesi F değerinin anlamlı olmasına ve her bir dönem için yapılan ölçümlerdeki anlamlılık derecesinin 0,05’ den küçük olmasına dikkat edilmektedir. İlişkili örnekler için tek faktörlü varyans analiz sonucunda her bir oranı oluşturulan analiz sonuçlarının % 95 güven düzeyinde anlamlılık (significant) dereceleri rapor edilmiştir.

Çalışmaya konu olan işletmelerin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranları tanımlayıcı istatistikleri ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları dönemler itibariyle incelendiğinde, genel olarak üç oranın da ortalamalarında 2007 yılı ilk çeyreğine göre 2008 kriz yılı ilk çeyreğinde gerileme olduğu görülmektedir. Tablo 1, incelendiğinde yapılan analiz verileri doğrultusunda işletmelerin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama gücünü oluşturan likidite oranları; cari oran, nakit oran ve likidite oranında kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 1. Likidite Oranları İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	Cari Oran				Likidite Oranı				Nakit Oran			
		q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
2007	2008	0,13	0,06	1,00	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00	0,17	0,06	1,00	0,99
	2009	0,54	0,76	1,00	0,79	1,00	1,00	0,83	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	1,00	0,36	1,00	0,18	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	0,44	0,72	0,46	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2008	2009	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,79	1,00	1,00	1,00	0,83	0,09	0,52
	2010	0,36	1,00	1,00	1,00	0,05	0,85	1,00	1,00	0,06	0,42	0,86	1,00
	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	0,55	1,00	1,00	1,00	0,38	1,00	1,00	1,00
2009	2010	1,00	1,00	1,00	0,76	0,30	1,00	1,00	1,00	0,31	1,00	1,00	1,00
	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	1,00	1,00	1,00	0,86	0,81
2010	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00
F Değeri		2,87	2,16	3,59	1,98	1,76	0,99	0,81	0,43	2,66	1,43	1,41	1,09
F Anlamlılık Derecesi (sig)		0,06	0,07	0,06	0,10	0,14	0,41	0,52	0,78	0,06	0,22	0,23	0,36

İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullandıkları varlıklarını ne ölçüde etkin kullandığının tespitinde kullanılan faaliyet oranlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları dönemler itibariyle aşağıdaki tabloda verilmektedir.

İşletmelerin alacak devir hızı oranında ( $p < 0.05$ ) anlamlılık seviyesinde karşılaştırılan eş dönemlerde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Alacak devir hızı oranına ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde krizin etkilerinin 2009 ilk çeyreğinde kendisini göstermeye başladığı, eş çeyrek dönemler itibariyle oran ortalamalarındaki en büyük farkın 2009 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Alacak devir hızı ortalamaları maksimum değerleri yıllar itibariyle ilk çeyrek dönemleri incelendiğinde 2007 maksimum değeri 2,45, 2008’de 2,91 ve 2009’da 0,89 seviyelerinde gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum 2009 yılının diğer yıllarla bütün dönemlerde anlamlı farklılık oluşturmasının nedeni olarak gösterilebilir. İşletme hazır değerlerinin geri dönüşümünü gösteren nakit devir hızı oranı ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Tanımlayıcı istatistik verileri ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda BIST imalat sanayi işletmelerinin, 2008 küresel finansal krizi nedeniyle alacaklarının geri dönüşümünde sorunlar yaşadığı ya da işletmelerin kriz döneminde kredili satışlara yöneldiği söylenebilir.



Tablo 2. Faaliyet Oranları İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	ALACAK DEVİR HIZI				NAKİT DEVİR HIZI			
		q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
2007	2008	1,00	1,00	0,21	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00
	2009	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	0,34	0,22	0,05	0,09	1,00	1,00	1,00	1,00
2008	2009	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	0,02*	0,00*	0,00*	0,03*	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	0,89	0,21	0,15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2009	2010	0,00*	0,00*	0,00*	0,01*	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	1,00	1,00	1,00	1,00
2010	2011	0,00*	0,00*	1,00	0,19	1,00	1,00	1,00	1,00
F Değerleri		6,83*	8,56*	15,32*	13,64*	0,99	0,71	0,81	1,04
F Anlamlılık Derecesi (sig)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,58	0,52	0,39

\*İstatistiksel Olarak Anlamlı (p<0,05)

İşletme aktiflerinin ne kadarlık bir kısmının yabancı kaynaklarla finanse edildiğinin göstergesi olan finansal yapı oranları tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

İşletme aktiflerinin ne kadarlık kısmının kısa vadeli yabancı kaynakla finanse edildiğini gösteren kısa vadeli yabancı kaynak oranı ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda 2007 yılı ile kriz dönemi olarak belirlenen 2008 yılı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Kriz döneminde özellikle kısa vadeli yabancı kaynak kullanımının artması nedeniyle 2008 ve 2009 yıllarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür. Kısa vadeli yabancı kaynak oranına ilişkin tanımlayıcı istatistikler doğrultusunda 2007 yılı eş ilk çeyrek dönemler incelendiğinde kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını ortalaması % 33 iken 2008 yılında % 39'a ve 2009 yılında ise % 40'a yükselmiştir. Bu durum, işletmelerin kriz dönemlerinde ekonomide oluşan belirsizlikler ve kredi verenler açısından güven ortamının bozulması nedeniyle uzun vadeli

borç bulmada sıkıntılar yaşadığının göstergesi olabilir. 2008 yılında kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını artışı sonucunda kriz öncesi döneme kıyasla kaldıraç oranı ortalamalarında da artışlar oluşmuştur. Kaldıraç oranı ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizinde, özellikle 2007 yılı ilk çeyreği ile 2008 ve 2009 yılı ilk çeyreklerinde anlamlı farklılıklar görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda uzun vadeli yabancı kaynak oranı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmemiştir. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda BIST imalat sanayi işletmelerinin kaynak yapısının 2008 finansal krizinden etkilendiği ve kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını arttırmaları ile daha riskli bir yapıya ulaştıkları söylenebilir.

Tablo 3. Finansal Yapı Oranları İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	KALDIRAÇ ORANI				KVYK ORANI				UVYK ORANI			
		q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
2007	2008	0,18	0,06	1,00	0,01	0,01*	0,01*	0,22	0,06	0,67	1,00	1,00	1,00
	2009	0,00*	0,07	1,00	0,82	0,00*	0,06	0,72	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	1,00	0,50	1,00	0,46	0,67	0,22	0,71	0,43	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	0,83	1,00	0,62	1,00	0,03*	0,03*	0,08	0,71	0,58	1,00	1,00	1,00
2008	2009	1,00	1,00	1,00	0,38	1,00	1,00	1,00	0,14	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,48	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2009	2010	0,28	1,00	1,00	1,00	0,21	1,00	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,45	1,00	0,37	1,00	1,00	1,00
2010	2011	1,00	1,00	0,70	1,00	0,01*	0,70	0,28	1,00	0,13	1,00	1,00	1,00
F Değerleri		3,29*	1,63	2,78	1,34	5,69*	4,27*	4,63	1,93	2,36	0,24	0,32	0,85
Anlamlılık Derecesi (sig)		0,01	0,16	0,06	0,26	0,00	0,00	0,06	0,10	0,05	0,91	0,87	0,50

\*İstatistiksel Olarak Anlamlı ( $p < 0,05$ )

İşletmelerin satışlarının brüt ve net kârdaki katkısını gösteren brüt satış kârı ve net satış kârı oranları tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4. Kârlılık Oranları İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları (1)

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	Brüt Kar Marjı				Net Kar Marjı			
		q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
2007	2008	1,00	1,00	1,00	1,00	0,03*	0,40	1,00	0,34
	2009	0,01*	0,06	0,57	0,12	0,00*	0,21	0,68	0,49
	2010	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2008	2009	0,44	0,06	0,07	0,21	1,00	1,00	1,00	1,00
	2010	1,00	1,00	1,00	1,00	0,66	1,00	1,00	0,23
	2011	1,00	1,00	1,00	0,57	0,05	1,00	1,00	0,18
2009	2010	1,00	1,00	1,00	0,35	0,14	0,21	0,75	0,94
	2011	0,01*	0,06	0,05	0,03*	0,08	0,66	1,00	0,38
2010	2011	0,28	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
F Değerleri		8,22*	2,37	2,17	4,13*	4,74*	2,69	1,84	3,38
Anlamlılık Derecesi (sig)		0,01	0,05	0,07	0,00	0,00	0,06	0,12	0,06

\*İstatistiksel Olarak Anlamlı (p<0,05)

Kârlılık oranlarına ilişkin ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde brüt kâr marjı ve net kâr marjı oranında eş çeyrek dönemler itibariyle istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. İşlemelerin brüt satışlarının kârlılığını gösteren brüt kâr marjı oranında eş ilk çeyrek dönemler itibariyle 2009 yılı ile 2007 ve 2011 yılı karşılaştırmalarında anlamlı farklılık oluşmuştur. Brüt kâr marjına ilişkin tanımlayıcı istatistik verileri incelendiğinde işletmelerin brüt kâr marjı oranı ortalamalarının ilk çeyrek dönemler itibariyle 2008 yılından 2010 yılına kadar düşmesi bu anlamlı farklılığın oluşmasına etken olarak gösterilebilir. 2009 yılı brüt kâr marjı oranı ortalamalarında oluşan gerilemenin neden olduğu bu anlamlı farklılık 2010 yılı son çeyreğinde ortalamaların 2009 yılı öncesi seviyelere ulaşması ile yeniden istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmaktadır.

Net kâr marjında oluşan anlamlı farklılığın nedeni olarak; net kâr marjı oranı ortalamalarının 2008 yılının ilk çeyreğinden itibaren düşmesi ve hatta işletmelerin kârlılıklarının negatife dönmesi, diğer bir ifadeyle işletmelerin

zarar etmesi olarak gösterilebilir. Ek'te verilen tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, net kâr marjı oranının 2007 yılı üçüncü çeyreğinden itibaren düşmeye başladığı ve 2007 yılı son çeyrek net kâr marjı ortalamasının 0,11'den 2008 yılı ilk çeyreğinde -0,11'e gerilediği görülmektedir. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda BIST imalat sanayi işletmelerinin kârlılığının 2008 finansal krizinden etkilendiği, özellikle brüt kârda oluşan gerilemenin net kâr marjına da yansdığı söylenebilir.

İşletmelerde başarı ölçütü olarak görülen kârlılık oranlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 5 Kârlılık Oranları İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları (2)

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	ÖZKAYNAK KARLILIĞI				AKTİF KARLILIĞI				HİSSEBAŞINA KAR			
		q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
2007	2008	0,10	0,06	0,22	0,00*	0,00*	0,07	1,00	0,18	1,00	1,00	1,00	0,24
	2009	0,00*	0,25	0,32	1,00	0,00*	0,06	1,00	1,00	0,00*	0,01*	0,01*	0,00*
	2010	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,07	1,00	1,00	1,00	0,01*	0,04*	0,15
	2011	1,00	1,00	0,17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2008	2009	1,00	1,00	1,00	0,02*	0,03*	1,00	1,00	0,47	0,22	0,14	0,24	1,00
	2010	0,10	0,35	0,76	0,00*	0,01*	1,00	1,00	0,07	1,00	0,24	0,83	1,00
	2011	0,11	0,67	1,00	0,00*	0,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,66
2009	2010	0,00*	1,00	0,49	1,00	0,00*	0,06	0,12	1,00	0,02*	0,16	0,17	0,25
	2011	0,00*	1,00	1,00	1,00	0,00*	1,00	1,00	1,00	0,00*	0,02*	0,10	0,06
2010	2011	1,00	1,00	0,48	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,35	1,00	0,87
F Değerleri		7,32*	3,24	2,67	10,50*	20,46*	1,79	0,82	1,54	5,84*	5,81*	4,65*	4,48*
Anlamlılık Derecesi (sig)		0,00	0,06	0,05	0,00	0,00	0,18	0,52	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00

\*İstatistiksel Olarak Anlamlı (p<0,05)

İşletmelerin ilişkili ölçümler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda özkaynak kârlılığında, aktif kârlılığında ve hisse başına kâr oranında dönemler itibariyle anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Analizin gerçekleştirildiği her üç oranda da eş dönemler itibariyle 2007 yılı ile 2009 yılı karşılaştırmasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Kârlılık oranlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde 2008 krizi döneminde

işletmelerin net kârında oluşan gerilemenin özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılığını da etkilediği görülmektedir. 2007 yılı son çeyreği özkaynak kârlılığı oranı ortalaması 0,05 iken 2008 yılı ortalaması -0,19 olarak gerçekleşmiştir. Özellikle 2009 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren hisse başına kâr oranı da işletmelerin net kârlılık durumundan etkilenmiştir. Hisse başına kâr oranı 2007 son çeyreği ortalaması 0,90 iken 2008 yılında 0,43'e ve 2009 yılında 0,14'e gerilediği görülmektedir. Tanımlayıcı istatistikler ve ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda BIST imalat sanayi işletmelerinin kârlılığının 2008 finansal krizinden etkilendiği, özellikle net kârda oluşan gerilemenin diğer kârlılık oranlarını da etkilediği görülmektedir.

2008 finansal krizinden İşletmelerin finansal oranlarının etkilenip etkilenmediğinin belirlenmesi adına yapılan çalışma sonucunda; krizin işletmelerde alacaklarının geri dönüşümünde sorunlara yol açtığı, kaynak yapısının kısa vadeli yabancı kaynak kullanımının artışına bağlı olarak değiştiği ve işletmeleri daha riskli hale getirdiği, kârlılıklarını büyük oranda düşürdüğü söylenebilir. Kriz döneminde işletmelerde meydana gelen bu değişikliklerin bir finansal başarısızlık türü olan iflas riskine neden olup olmadığı ve iflas riskinin kriz döneminde ne yönde geliştiğini belirlemek için kullanılan Altman Z-Skor oranlar grubu için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistikler ile ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 6 Altman Z- Skor İlişkili Örnekler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

BAZ YIL	KARŞILAŞTIRILAN YIL	Z-Skor			
		q1	q2	q3	q4
2007	2008	0,06	0,00*	0,00*	0,00*
	2009	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
	2010	1,00	0,16	0,05	1,00
	2011	1,00	1,00	0,22	1,00
2008	2009	0,00*	0,61	0,07	0,00*
	2010	0,04*	0,01*	0,00*	0,00*
	2011	0,01*	0,00*	0,02*	0,00*
2009	2010	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
	2011	0,00*	0,00*	0,64	0,00*
2010	2011	0,18	0,03*	1,00	0,09
F Değerleri		22,28*	14,36*	15,54*	24,64*
Anlamlılık Derecesi(sig)		0,00	0,00	0,00	0,00

\*İstatistiksel Olarak Anlamlı (p<0,05)

2008 küresel finansal kriz döneminde imalat işletmelerinin iflas risklerinin ne yönde değiştiğini gösteren ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonucunda dönemler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Analiz bulguları doğrultusunda işletmelerde 2008 yılı ikinci çeyreğinden itibaren iflas riskinin anlamlı farklılıklar oluşturduğu ve bu anlamlı farklılığın Altman Z-Skor değerleri tanımlayıcı istatistik veriler incelendiğinde işletmelerin Z-skor değerlerindeki yıllar itibariyle ilk çeyrek dönemlerdeki düşüşlerden kaynaklandığı söylenebilir. İlişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi ve tanımlayıcı istatistik verileri doğrultusunda 2008 küresel krizinin BIST imalat işletmelerinin iflas riskini arttırdığı söylenebilir.

BIST Ulusal Pazarda işlem gören 158 imalat sanayi işletmesi bilanço ve gelir tablosu verilerine oran analizi yöntemi uygulanarak elde edilen oranların ilişkili örnekler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları doğrultusunda, çalışmaya dahil edilen on üç finansal orandan sekizinde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. İşletmelerde finansal başarısızlığın bir türü olarak görülen iflas risklerinin 2008 finansal krizi döneminde artıp

artmadığını belirlemek amacıyla kullanılan Altman bileşik oranlar grubu için tek faktörlü varyans analizi sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucu anlamlı farklılığın gözlemlendiği oranlar ve bu oranlar için oluşturulan tanımlayıcı istatistik verileri kullanılarak 2008 finansal krizinin BIST imalat sanayi işletmeleri üzerindeki etkisinin ne zaman başladığı ve bu etkinin işletme finansal tablolarını hangi dönemler itibariyle etkilediğinin daha açık gözlemlenebilmesi amacıyla Tablo 7 oluşturulmuştur. Tablo 7’de her bir oran ortalamaları için artış ve azalışları, her yıl için eş çeyrek dönemler bir önceki dönemle karşılaştırılarak oluşturulmuştur.

Tablo 7. 2008 Küresel Finansal Krizinin İşletmelerin Finansal Oranları Üzerindeki Etkileri

ORAN ADI	2008				2009				2010				2011			
	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4	q1	q2	q3	q4
ALACAK DEVİR HIZI	↔	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
KALDIRAÇ ORANI	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↔	↑	↑	↑	↑	↑
KVYK ORANI	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↓	↓	↓	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑
BRÜT KAR MARJİ	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↔	↓	↑	↑	↑	↑	↑
NET KAR MARJİ	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ÖZKAYNAK KARLILIĞI	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↓	↓	↓
AKTİF KARLILIĞI	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↔	↔	↔	↓	↓	↓
HİSSE BAŞINA KAR	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Z-SKOR	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑

\*↑ bir önceki döneme göre artış)

\*\*↓(bir önceki döneme göre azalış)

\*\*\*↔ (bir önceki dönem ile aynı değerde)

2008 Küresel finansal krizinin işletmelerin finansal oranları üzerindeki etkisini daha net göstermek için hazırlanan Tablo 7’ de; işletmelerde küresel krizin olumsuz etkilerinin görülmeye başladığı ve bu etkinin devam ettiği dönemler koyu alanlarla gösterilmektedir. İlişkili örnekler için tek faktörlü

varyans analizi sonucunda anlamlı farklılıkların gözlemlendiği oranların etkilenme şeklini göstermek için de test sonucuna uygun olarak yukarı/aşağı yönlü oklar kullanılmıştır.

Tablo 7 incelendiğinde anlamlı farklılıkların gözlemlendiği oranlardan ilki olan alacak devir hızı oranının 2008 yılı ikinci çeyreğinden başlayarak 2009 yılı son çeyreğine kadar oran ortalamalarının düştüğü ve 2010 yılı ilk çeyreğinden itibaren yeniden artmaya başladığı görülmektedir. Kaldıraç oranının ise 2008 yılı ilk çeyreğinde kısa vadeli yabancı kaynak kullanımının artması sonucunda 2008 yılı ikinci çeyreğinden başlayarak çeyrek dönemler itibariyle 2009 yılı üçüncü çeyreğine kadar arttığı belirlenmiştir. 2009 yılı ikinci çeyreğinden itibaren kısa vadeli yabancı kaynak kullanımında oluşan gerileme sonucunda 2010 yılı üçüncü çeyreğine kadar oran ortalamalarının düştüğü, 2010 yılı dördüncü çeyreğinde yeniden kısa vadeli yabancı kaynak kullanımının artması ile 2011 yılı son çeyreğine kadar kısa vadeli yabancı kaynak oranı ve kaldıraç oranı ortalamalarında artışların olduğu tespit edilmiştir.

2008 küresel krizinin etkisinin en çok gözlemlendiği oran grubu olan kârlılık oranlarının 2008 yılı ilk çeyreğinden itibaren net kârda gerçekleşen düşüştü etkilediği görülmektedir. Brüt kâr marjı oranda 2008 yılı son çeyreğinden 2009 yılı son çeyreğine kadar düşümler olduğu belirlenmiştir. Brüt kâr marjında istikrarlı yükselişin 2010 yılı son çeyreğinden itibaren oluştuğu görülmektedir. Net kâr marjı, özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılık oranlarının 2008 yılı ilk çeyreğinden başlayarak 2009 yılı son çeyreğine kadar gerilediği görülmektedir. Net kâr marjında 2010 yılı ilk çeyreğinden itibaren istikrarlı artışlar görülürken, özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılığı oranlarında 2009 yılı son çeyreğinde başlayan artışın 2011 yılı ikinci çeyreğinden itibaren düştüğü tespit edilmiştir. Hisse başına kâr oranının ise 2008 küresel krizinden diğer oranlara göre daha gecikmeli etkilendiği



belirlenmiştir. Hisse başına kâr oranında 2008 yılı üçüncü çeyreğinde başlayan gerilemenin 2010 yılı ilk çeyreğine kadar devam ettiği tespit edilmiştir.

Çalışmada iflas riskinin belirleyicisi olarak kullanılan Altman Z-Skor değerleri ortalamaları dönemler itibariyle incelendiğinde 2008 yılı ilk çeyreğinden itibaren işletmelerde iflas riskinin oluşmaya başladığı ve bu riskin 2009 yılı üçüncü çeyreğine kadar devam ettiği görülmektedir. Altman'nın iflas riskini belirlemek için oluşturduğu oranlar grubu Z-Skor değerleri, işletmelerin iflas risklerine karşı bir erken uyarı sistemi olma özelliğini burada da göstermektedir.

## 6. SONUÇ

2000 yılından itibaren ABD'de sürekli olarak yükselen konut fiyatları ve düşen faizler piyasalarda aşırı derecede iyimser bir hava yaratmış ve bu durum bankaların düşük gelirli kişilere konut almak için kolayca kredi sağlamalarına yol açmıştır. 2008 yılında ABD konut piyasasında büyük düşüşlerin yaşanmasıyla subprime mortgage (eşikaltı) denilen bu kredi piyasası aracılık rolü üstlenen kredi sigorta firmalarının iflası ile çökmüş, kredi taksitlerini ödeyemeyenlerin gayrimenkullerine el konmuştur. 2008 yılı ilerledikçe subprime mortgage krizi sadece küçük bir kesimi değil, bütün ABD mali sistemini etkisi altına almıştır. Küresel kriz 2007 yılının ikinci yarısından itibaren ABD mali sektöründen başlayarak derinleşmiş ve 2008 yılının son aylarında banka kurtarma operasyonlarıyla sorunlar artmış ve kriz küresel nitelik kazanmaya başlamıştır. Finansal kriz, bu tarihten sonra şiddetini arttırarak tüm dünyaya yayılmış, giderek reel sektörü de etkisi altına almış ve bir üretim krizine dönüşmüştür.

2008 küresel finansal krizinin Türkiye imalat sanayi üzerine etkilerini ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışmada da BIST'de 2007 – 2011

dönemleri arasında kesintisiz olarak işlem görmüş ve sağlıklı olarak mali tablo verisine ulaşılabilen 158 imalat sanayi işletmesinin, literatür ışığında belirlenmiş çeşitli finansal oranları ile bir birleşik oran yöntemi olan Altman modeli Z-Skor değeri çeyrek frekanslık dönemler halinde hesaplanmıştır. Hesaplanan oranların ve Altman Z-Skor değerlerinin kriz döneminde farklılık gösterip göstermediği farklı yıllardaki aynı dönemler için tek faktörlü varyans analizi yöntemi ile test edilmiştir.

Analiz bulguları doğrultusunda, 2008 küresel finansal krizinin işletmelerin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranları grubundaki cari oran, likidite (asit-test) oranı ve nakit oran ortalamalarında anlamlı sonuçlar verebilecek düzeyde etki yaratmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerin kriz döneminde kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını arttırarak dönen varlık yatırımlarını alacak kalemine yapmaları sonucunda likidite oranlarının pay ve paydadaki değerlerinin eşit oranda artması bu oran grubunda analiz sonuçlarının anlamlı farklılıklar oluşturmamasının nedeni olarak ifade edilebilir.

İşletme varlıklarının etkin kullanılıp kullanılmadığının göstergesi olan faaliyet oranlarından alacak devir hızı oranının 2008 küresel finansal krizinden etkilendiği tespit edilmiştir. Alacak devir hızı oranındaki 2008 yılı ikinci çeyreğinde başlayan düşüşün nedeni olarak işletmelerin, kriz döneminde piyasa koşulları doğrultusunda nakit satışın mümkün olmaması sonucunda sektördeki rekabet güçlerini kaybetmemek için kredili satışa yönelmesi ya da alacaklarının tahsilinde sorunlar yaşadığının göstergesi olabilir. Ayrıca işletmelerin kaynak yapısını gösteren finansal yapı oranları grubu oranlarında kriz döneminde artışlar görülmüştür. İşletmelerin 2008 küresel finansal krizi döneminde daha çok kısa vadeli yabancı kaynaktan yararlandıkları tespit edilmiştir. İşletmelerin kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını arttırmalarının nedeni olarak krizin yaratmış olduğu belirsizlik

ortamı ve piyasalardaki güven ortamının bozulması ile kredi veren kuruluşların uzun vadeli yabancı kaynak kullandırmadaki kısıtlamaları gösterilebilir. Ayrıca işletmelerin, uzun vadeli yabancı kaynak bulamadıkları için kısa vadeli borçlanmaya yönelmek zorunda kalmış oldukları da söylenebilir. Bununla birlikte işletmelerin kriz dönemi, öncesi ve sonrası dönemlerde kârlılık durumlarında büyük oranda değişiklikler olmuştur. Kısa vadeli yabancı kaynak kullanımı ile riskli hale gelen işletmelerin finansman maliyetlerinde meydana gelen artış işletmenin kârlılık durumunu da etkilemektedir. Özellikle 2008 yılı ilk çeyreğinden itibaren net kârda oluşan gerileme brüt kâr marjı, özkaynak kârlılığı, aktif kârlılığı ve hisse başına kâr oranlarında istatistiksel olarak anlamlı düşüşlere neden olmuştur. İşletmelerin finansal başarısızlıklarının ölçülmesinde kullanılan birleşik oran grubu yöntemlerinden biri olan Altman Z-Skor Modeli analiz sonuçlarına göre 2008 küresel finansal krizi işletmelerin iflas risklerinin arttırmıştır. Altman'ın işletmelerin iflas riskini belirlemek adına oluşturduğu oranlar grubu Z-Skor değerleri, işletmelerin iflas risklerine karşı bir erken uyarı sistemi olarak geliştirilmiştir. Bu bağlamda Altman modeli oranlar grubu değerlerinin krizin başladığı 2008 yılı ilk çeyreğinden itibaren düştüğü ve analiz sonucunda işletmelerin Z-Skor değerlerindeki gerilemenin 2009 yılı ilk çeyreğine kadar devam ettiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak analize dâhil edilen imalat sanayi işletmelerinin finansal durumlarının 2008 küresel krizinden etkilendiği ve işletmelerin kriz döneminde alacak tahsilinde sorunlar yaşadığı ya da piyasada rekabet gücünü kaybetmemek için kredili satışlara yöneldiği, kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını arttırdığı, kârlılıklarının önemli ölçüde düştüğü ve iflas risklerinin arttığı söylenebilir.

## **KAYNAKÇA**

AFŞAR, Muharrem (2011), 'Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları', *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 2: 143-171.

AKDİŞ, Muhammet (2002), 'Küreselleşmenin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri ve Türkiye: 'Finansal Krizler-Beklentiler', *Dış Ticaret Müsteşarlığı, Dış Ticaret Dergisi*, Sayı: 26: 1-45.

AKGÜÇ, Öztin (1998), *Finansal Yönetim*, İstanbul: Avcıol Basım Yayın

AKGÜL, A. ve O. Çevik (2003), *İstatistiksel Analiz Teknikleri*, Emek Ofset, Ankara.

ALANTAR, Doğan (2008), 'Küresel Finansal Kriz: Nedenleri ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme', *Maliye Finans Yazıları*, Sayı: 81: 1-10.

ALTUĞ, Osman (1994), 'Kriz Döneminde Şirket Yönetimi', *Ekonomik Trend Dergisi*, Sayı 23: 38.

ARACIOĞLU, B. ve D. Demirhan (2011), 'Kriz Öncesi Ve Sonrası Dönemler İtibariyle Finansal Hizmetler Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi', *İzmir-SMMMO, Dayanışma Dergisi*, Sayı 111: 23-34.

ARAS, Osman Nuri (2010), 'Son Ekonomik Krizin Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesine Etkisi', *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Sayı 2: 97-104.

BÜYÜKŞALVARCI, A. ve H. Abdioğlu (2010), 'Kriz Öncesi ve Kriz Dönemlerinde İşletmelerde Çalışma Sermayesi Gereksiniminin Belirleyicileri: İMKB İmalat Sanayi Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama', *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı 2: 47-71.

CANNAR, Z. A. and N. Ram (2011), 'Impact of Financial Crisis on TheTextileIndustry of Pakistan: A Case Study of Fateh Textile Industry', *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, No 10: 1435-1443.

ÇALIŞKAN, M., M. Tuncer, S. Kerestecioğlu ve T. Kara (2011), 'Finansal Krizin Gıda İşletmelerinin Finansal Yapısı Üzerine Etkileri', *Yönelim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı 16: 68-94.

DEMİR, F. , A. Karabıyık, E. Ermişoğlu ve A. Küçük (2008), 'ABD Mortgage Krizi' *BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu) Çalışma Tebliği*, Sayı 3: 7.

GÜLŞEN, Abdülkadir (2008), 'SubprimeMortgage Kredilerinin Yükselişi ve Düşüşü', *Maliye Dergisi*, Sayı 154: 156-170.

HEPHAKTAN, E. ve S. Çınar (2011), 'Mali Krizler ve Son Mali Krizin (2008) Reel Sektöre Etkileri', *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 30: 155-168.

HODOROGEL, Roxana Gabriela (1999), 'The Economic Crisis and Its Effects on SMEs', *Theoretical and Applied Economics Journal*, No 534: 79-88.

KARABIÇAK, Mevlüt (2010), 'Küresel Krizi Tetikleyen Nedenler ve Krizin Türkiye Boyutu', *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 3: 27-75.

KULA, V. ve L. Özdemir (2009), '2008 Küresel Krizin Şirketlerin Mali Durumu Üzerine Etkileri: İMKB'de İşlem Gören Şirketleri Üzerine Bir Araştırma', *Ulusal Finans Sempozyumu*, İstanbul

KUTLU, H. A. ve N. S. Demirci (2011), 'Küresel Finansal Krizi (2007-?) Ortaya Çıkaran Nedenler, Krizin Etkileri, Krizden Kısmi Çıkış ve Mevcut Durum', *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 1304-0391: 121-136.

MISHKIN, Frederic (1999), 'LessonsFromtheAsianCrisis', *NBER (NationalBureau of EconomicResearch) WorkingPapers*, No:7102.

OKTAR, S ve L. Dalyancı (2010), 'Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler', *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 2: 1-22.

ÖZSOYLU, F., İ. Ünlükaplan ve M. Akdoğan Gedik (2010), *Küresel Kriz ve Türkiye*, Kârahan Kitabevi, Adana.

POYRAZ, E. ve T. Uçma (2006), ‘Türkiye’de Faaliyet Gösteren İhracatçı Sektörlerin Mali Kriz Ortamlarında Finansal Başarısızlıklarının Altman (Z-Score) Modeli Yardımıyla Ölçülmesi’, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 32.

TANRIÖVEN, C. ve E. E. Aksoy (2009). ‘Krizlerin Reel Sektör İşletmeleri Üzerine Etkileri: İMKB’de Sektörel Bazda İnceleme’, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 2: 79 – 114.

TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2009), *Enflasyon Raporu-III*, <http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/enf-temmuz2009.pdf>

TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) (2009), *Finansal İstikrar Raporu*, Sayı:9  
[http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/Fir\\_TamMetin9.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/Fir_TamMetin9.pdf)

TERZİ, Serkan (2011), ‘Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda’, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 1: 1-18

TİTİZ, İ. ve H. İ. Çarıkçı (1998), ‘Krizlerin İşletmeler Üzerine Etkileri ve Küçük İşletme Yöneticilerinin Kriz Dönemine Yönelik Stratejik Düşünce ve Analizleri’, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 1: 203-218.

URAL, A. ve İ. Kılıç; (2006), *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*, Detay Yayıncılık, Ankara.

UYAR A. ve E. Okumuş, (2010). “Finansal Oranlar Aracılığıyla Küresel Ekonomik Krizin Üretim Şirketlerine Etkilerinin Analizi: İMKB’de Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 46: 146-156.

[www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr)

[www.borsaistanbul.com](http://www.borsaistanbul.com)

EK.1

TANIMLAYICI  
İSTATİSTİKLER(1)

DÖNEM	CARİ ORAN				LİKİDİTE ORANI				NAKİT ORAN				ALACAK DEVİR HIZI				NAKİT DEVİR HIZI				KALDIRAÇ ORANI				KVYK ORANI			
	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min	Ort	Sap.	Mak	Min
	Std.				Std.				Std.				Std.				Std.				Std.				Std.			
2007q1	2,39	2,65	24,55	0,32	1,42	2,41	24	0,03	0,67	2,24	23,25	0	0,26	0,23	2,45	0	39,92	116,44	760,04	0	0,49	0,43	4,44	0,01	0,33	0,23	1,73	0,01
2007q2	2,36	2,1	15,57	0,35	1,33	1,75	15,18	0,01	0,51	1,44	14,59	0	0,54	0,44	4,96	0	86,82	209,76	142,127	0,01	0,48	0,38	3,76	0,02	0,33	0,24	1,62	0,01
2007q3	2,48	2,19	13,09	0,32	1,38	1,7	12,78	0	0,55	1,34	12,38	0	0,82	0,68	7,87	0	127,1	471,99	541,061	0,02	0,48	0,42	3,43	0,02	0,33	0,26	1,75	0,01
2007q4	2,62	2,59	14,23	0,22	1,44	1,93	13,55	0,01	0,66	1,55	12,9	0	1,07	0,84	9,59	0,01	178,38	574,02	415,37	0,04	0,47	0,39	3	0,02	0,34	0,28	2,04	0,01
2008q1	1,97	1,49	10,24	0,28	1,17	1,11	7,2	0,03	0,34	0,66	6,73	0	0,26	0,25	2,91	0	47,49	139,41	108,973	0	0,52	0,44	3,99	0,02	0,39	0,3	2,26	0
2008q2	2,05	1,54	7,96	0,05	1,27	1,24	7,71	0	0,33	0,79	7,2	0	0,52	0,33	3,27	0	82,07	221,05	157,826	0	0,52	0,42	3,59	0,03	0,38	0,31	2,44	0,02
2008q3	2,36	3,11	34,92	0,04	1,5	2,75	31,8	0,02	0,45	1,37	13,52	0	0,75	0,47	4,14	0	216,67	101,227	754,35	0	0,5	0,38	3,25	0,02	0,37	0,3	2,74	0,02
2008q4	2,33	2,72	24,98	0,03	1,45	2,24	22,25	0,03	0,52	1,27	11,2	0	0,97	0,6	4,99	0	329,05	281,493	353,1369	0	0,53	0,45	4,14	0,03	0,38	0,33	3,13	0,02
2009q1	2,02	1,96	14,86	0,05	1,25	1,51	12,8	0,05	0,45	1,06	10,19	0	0,19	0,11	0,89	0	83,49	659,62	818,147	0	0,55	0,51	5,26	0,03	0,4	0,34	3,14	0,02
2009q2	2,13	2,12	16,33	0,07	1,43	1,8	14,49	0,07	0,49	1,2	11,35	0	0,42	0,24	1,78	0	183,66	142,954	164,88	0	0,53	0,52	4,72	0,02	0,38	0,38	4,04	0,02
2009q3	2,34	2,39	16,54	0,11	1,56	1,97	14,21	0,04	0,62	1,56	12,33	0	0,63	0,35	2,69	0	419,95	323,643	355,509	0	0,51	0,51	4,5	0,02	0,37	0,38	4,02	0,01
2009q4	2,4	2,3	17,09	0,12	1,53	1,73	11,37	0,09	0,66	1,28	7,71	0	0,85	0,47	3,62	0	718,31	556,203	505,47	0	0,5	0,48	4,01	0,01	0,35	0,37	4	0
2010q1	2,19	2,26	20,46	0,12	1,44	1,82	15,34	0,06	0,58	1,34	10,24	0	0,21	0,13	0,98	0	134,75	104,208	117,34	0	0,51	0,48	4,08	0,01	0,37	0,37	4,07	0
2010q2	2,13	1,85	12,78	0,13	1,4	1,57	11,63	0,09	0,49	1,14	9,21	0	0,45	0,26	1,9	0	257,69	266,802	335,5	0	0,51	0,48	4,03	0,02	0,37	0,37	4,02	0,02
2010q3	2,3	2,41	22,81	0,12	1,53	2,17	21,95	0,09	0,6	1,79	18,63	0	0,69	0,39	2,84	0	393,27	349,699	439,09	0	0,51	0,48	3,91	0,01	0,37	0,36	3,9	0,01
2010q4	2,18	2,02	12,85	0,11	1,42	1,62	11,76	0	0,59	1,21	8,76	0	0,9	0,51	3,55	0	503,38	474,263	596,01	0	0,52	0,58	5,53	0,02	0,4	0,55	5,51	0,02
2011q1	2,07	1,99	16,33	0,1	1,35	1,66	14,58	0,07	0,48	1,02	5,98	0	0,23	0,15	0,92	0	116,57	107,733	135,23	0,03	0,53	0,5	4,45	0,01	0,4	0,4	4,44	0,01
2011q2	2,09	1,91	14,63	0,02	1,32	1,35	9,21	0	0,47	0,97	7,1	0	0,49	0,28	1,82	0	144,09	114,465	143,6	0	0,57	0,86	9,75	0,01	0,41	0,47	4,11	0,01
2011q3	2,17	2,08	13,99	0,02	1,4	1,67	12,96	0	0,5	1,17	8,66	0	0,7	0,41	2,66	0	376,77	263,941	244,1	0	0,6	0,97	10,57	0,01	0,44	0,63	5,46	0,01
2011q4	2,27	2,31	19,51	0	1,57	2,32	19,11	0	0,55	1,28	11,12	0	0,94	0,54	3,06	0	522,02	350,271	349,36	0	0,57	1,04	12,56	0,01	0,41	0,62	6,47	0,01

EK.2

TANIMLAYICI  
İSTATİSTİKLER(2)

DÖNEM	UVYK ORANI				BRÜT KAR MARJİ				NET KAR MARJİ				ÖZKAYNAK KARLILIĞI				AKTİF KARLILIĞI				HİSSE BAŞINA KAR				Z-SKOR				
	Ort	Std	Sap.	Mak	Min	Ort	Std	Sap.	Mak	Min	Ort	Std	Sap.	Mak	Min	Ort	Std	Sap.	Max	Min	Ort	Std	Sap.	Max	Min	Ort	Std	Sap.	Max
2007q1	0,15	0,27	2,93	0	0,21	0,18	0,61	-1,11	0,03	0,32	1,19	-1,97	0	0,16	0,34	-1,82	0,01	0,03	0,24	-0,07	0,17	0,41	2,1	-0,92	2,6	2,17	20	0,27	
2007q2	0,15	0,23	2,35	0	0,22	0,18	0,58	-1,25	0,13	0,93	11,1	-2,38	0,04	0,17	0,66	-1,3	0,03	0,07	0,39	-0,27	0,45	1	5,68	-1,51	3,15	2,44	16,14	0,26	
2007q3	0,15	0,23	1,84	0	0,21	0,23	0,61	-1,82	0,12	1,11	12,71	-4,23	0,08	0,3	2,42	-1,26	0,04	0,27	0,47	-3,05	0,78	1,89	12,17	-3,54	3,65	2,5	17,48	0,4	
2007q4	0,13	0,18	1,61	0	0,22	0,19	1,1	-0,73	0,11	0,94	10,79	-3,61	0,05	0,4	1,12	-3,9	0,04	0,28	0,57	-3,23	0,9	2,28	14,6	-3,79	3,99	2,81	20,42	0,1	
2008q1	0,14	0,22	2,35	0	0,2	0,28	0,61	-2,79	-0,11	0,66	1,91	-5,1	-0,08	0,47	0,32	-5,01	-0,01	0,05	0,16	-0,32	0,24	1,67	15,82	-2	2,19	1,54	13,21	0,17	
2008q2	0,14	0,2	2,01	0	0,22	0,14	0,6	-0,18	0,01	0,38	2,5	-2,23	-0,06	0,54	0,67	-4,57	0,01	0,09	0,41	-0,37	0,57	2,31	22,51	-1,7	2,51	1,95	16,14	0,14	
2008q3	0,13	0,18	1,68	0	0,21	0,15	0,54	-0,32	0,02	0,26	1,65	-1,27	0	0,41	0,97	-3,62	0,03	0,11	0,43	-0,47	0,75	3,02	27,68	-2,68	2,6	1,7	11,85	0,15	
2008q4	0,14	0,23	2,47	0	0,19	0,17	0,53	-1,05	-0,05	0,29	0,79	-1,66	-0,19	0,75	0,91	-4,78	-0,02	0,17	0,48	-0,88	0,43	3,07	27,59	-5,41	2,57	1,66	9,41	0,05	
2009q1	0,15	0,29	3,25	0	0,16	0,18	0,64	-0,69	-0,22	0,82	2,54	-7,54	-0,08	0,28	1,18	-2,31	-0,02	0,06	0,15	-0,52	-0,23	1,19	1,2	-12,68	1,59	1,11	8,96	0,15	
2009q2	0,14	0,26	2,89	0	0,17	0,17	0,55	-0,84	-0,05	0,34	0,45	-2,9	-0,01	0,32	1,9	-2,02	0	0,06	0,21	-0,25	-0,09	1,57	4,27	-15,44	2,31	1,81	11,56	0,03	
2009q3	0,14	0,26	2,73	0	0,18	0,17	0,55	-0,9	-0,06	0,68	0,95	-7,02	0	0,47	3,16	-3,07	0,01	0,08	0,28	-0,25	0,02	1,8	5,3	-13,94	2,84	2,25	16,32	0,04	
2009q4	0,15	0,24	2,34	0	0,17	0,23	0,57	-1,59	-0,05	0,47	0,95	-4,65	0	0,32	1,33	-1,85	0,02	0,13	1,01	-0,49	0,14	1,6	5,56	-11,14	3,18	2,3	15,17	0,02	
2010q1	0,15	0,24	2,38	0	0,18	0,25	0,6	-2,5	0,06	0,95	10,81	-2,24	0,02	0,07	0,53	-0,14	0,01	0,03	0,34	-0,09	0,11	0,48	4,41	-1,04	2,55	2,1	16,21	0,33	
2010q2	0,14	0,24	2,4	0	0,17	0,47	1	-5,36	0,03	0,34	1,77	-1,65	0,03	0,13	0,95	-0,37	0,01	0,06	0,13	-0,39	0,24	0,78	6,69	-1,62	2,82	2,09	12,59	0,4	
2010q3	0,14	0,24	2,29	0	0,14	0,61	1	-6,16	0,03	0,33	1,72	-2,49	0,09	0,49	5,53	-1,18	0,03	0,07	0,2	-0,3	0,43	1,22	8,67	-2,33	3,24	2,4	14,52	0,11	
2010q4	0,12	0,16	1,56	0	0,2	0,15	1	-0,3	0,03	0,3	1,08	-2,59	0,05	0,32	2,93	-1,1	0,02	0,1	0,29	-0,37	0,55	1,86	15,66	-3,43	3,66	2,75	15,04	0,14	
2011q1	0,13	0,22	2,05	0	0,24	0,24	2,54	-0,12	0,11	0,91	9,6	-2,66	0,02	0,15	0,99	-0,85	0,01	0,04	0,18	-0,11	0,21	0,77	6,13	-1,42	2,7	2,39	18,56	0,41	
2011q2	0,16	0,48	5,64	0	0,22	0,13	0,67	-0,12	0,05	0,67	3,44	-6,61	0,02	0,26	0,97	-1,51	0,01	0,25	0,22	-3,06	0,44	1,54	12,95	-5,59	3,32	2,94	18,08	0,4	
2011q3	0,16	0,49	6,07	0	0,22	0,13	0,74	-0,11	0	0,55	1,65	-5,72	-0,01	0,39	0,96	-2,84	0	0,32	0,28	-3,75	0,58	2,36	20,46	-6,7	3,15	2,55	16,19	0,44	
2011q4	0,16	0,49	6,09	0	0,21	0,13	0,71	-0,09	0,1	0,77	8,91	-1,43	0,03	0,3	0,99	-1,2	0,01	0,38	0,84	-4,45	0,8	2,84	24,61	-7,16	4,15	3,12	19,01	0,26	