

**T.C.BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
GENEL İŞLETMECİLİK BİLİM DALI**

145605

**2001 YILI EKONOMİK KRİZİNİN  
İMALAT ALT SEKTÖRLERİNİN FİNANSAL YAPILARI  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

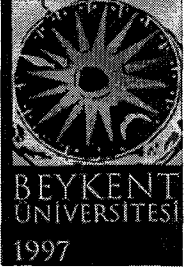
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Zeynel Abidin ŞENER**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Lokman GÜNDÜZ**

**İSTANBUL 2004**

145605



T.C.  
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Enstitümüz *İşletme Yönetimi Anabilim dalı* Genel İşletmecilik bilim dalı bilim dalı yüksek lisans öğrencilerinden Gİ2251-015 numaralı Zeynel Abidin ŞENER'in "*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*2001 Yılı Ekonomik Krizin İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Yapıları Üzerindeki Etkisi*" adlı Tezini, Yönetim Kurulumuzun 16.02.2004 tarih ve 2004/.... sayılı toplantısında seçilen ve Fakülte binasında toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin (c) bendi gereğince (20) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın Tezi hakkında *oybirliği* ile **Kabul** kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 3 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

  
DANIŞMAN

YRD.DOÇ.DR.LOKMAN GÜNDÜZ

  
ÜYE

DOÇ.DR.EKREM TATOĞLU

  
ÜYE

YRD.DOÇ.DR.SELİM ZAİM

Tezin hazırlanışı sırasında gösterdiği özveri ve çalışmalarına yol göstericilik yapması nedeniyle, tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Lokman Gündüz'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Daima yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen anne ve babama da saygı ve sevgilerimi sunuyorum.



## **ABSTRACT**

### **Effects of economic crisis in 2001 on the financial structures of Turkish manufacturing sub-industries**

The purpose of this study is to examine the effect of the economic crisis in 2001 on the financial structures of Turkish manufacturing sub-industries. Moreover in this study; there is a comparison between these sub-industries according to change in their financial structures due to the effect of economical crisis in 2001.

Since it is not feasible to compare all firms in manufacturing sub-industries, only the firms which are the members of IMKB were selected for creating the sample.

The study which can be summarized as the comparison of Turkish manufacturing sub-industries' financial structures between pre-crisis time and post-crisis time will cover a time period of 1998-2002. In the study, 16 financial ratios of 148 Turkish companies from 12 sub-industries were examined for a four years time period. The statistical method which is called "Wilcoxon Signed Rank Test" was applied to financial ratios of all sub-industries in order to find whether there is a meaningful statistical difference in the financial structures of the sub-industries due to the effects of economical crisis.

By using the statistical results of this study, the effect of 2001 economic crisis on the financial structures of Turkish manufacturing sub-industries was detected. Moreover, the other purpose of the study -as explained before- is to examine whether there is difference between the changes of financial structures of manufacturing sub-industries due to the effect of economical crisis in 2001. These differences were detected by using the same statistical results.

## **KISA ÖZET**

### **2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal yapıları üzerindeki etkisi**

Bu çalışmanın ana amacı; Türkiye’deki 2001 yılı ekonomik krizinin, imalat alt sektörleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise; ekonomik krizin imalat alt sektörlerinin finansal yapıları üzerinde farklı etkiler yaratıp yaratmadığını araştırmaktır.

Yapılan çalışmalar sonucunda belirlenmiş olan imalat alt sektörlerinde yer alan tüm firmaların araştırma kapsamına alınması mümkün olmadığından, sadece İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda hisse senetleri işlem gören firmalar incelemeye dahil edilmiştir.

Kriz öncesi dönemle kriz sonrası dönem finansal durum karşılaştırması olarak özetlenebilecek olan tez çalışması, 1998-2002 yılları arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Bu bağlamda, 12 imalat alt sektöründen seçilmiş 148 firmanın 16 adet finansal oranı 4 yıllık bir süre için hesaplanmıştır. 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisiyle, imalat alt sektörlerinin finansal durumlarında istatistiksel bakımdan anlamlı bir değişim oluşup oluşmadığını tespit etmek amacıyla “Wilcoxon İşaretili Sıra Toplamı” istatistiksel testi, hesaplanmış olan tüm finansal oranlar üzerinde ve herbir alt sektör için uygulanmıştır

Yapılan tüm bu çalışmalar sonucunda; 2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal yapıları üzerinde yarattığı etkiler tespit edilmiştir. Buna ek olarak, ekonomik krizin imalat alt sektörleri üzerinde birbirinden farklı etkiler yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

## İÇİNDEKİLER

<b>Tabloların Listesi:</b> .....	<b>v</b>
<b>Kısaltmaların Listesi:</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. EKONOMİK KRİZ VE TÜRKİYE</b> .....	<b>4</b>
2.1. Türkiye’de Yaşanmış Ekonomik Krizler .....	6
2.2. 2001 Yılı Ekonomik Krizi.....	8
2.3. Ekonomik Krizlerin İşletmeler Üzerindeki Etkisi.....	11
<b>3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI</b> .....	<b>13</b>
<b>4. ARAŞTIRMA TASARIMI</b> .....	<b>16</b>
4.1. Çalışmanın Amacı .....	16
4.2. Kullanılan Örneklem .....	16
4.3. Finansal Analiz Teknikleri .....	17
4.4. Oran Analizi Kullanımına Örnekler ve Oran Analizinin Avantajları .....	27
4.5. Kullanılan Finansal Oranlar .....	29
4.6. Hipotez Testi .....	29
4.7. Çalışmada Kullanılan İstatistikî Değerler .....	30
<b>5. METODOLOJİ</b> .....	<b>32</b>
5.1. Çalışmada Kullanılan Veri Setlerinin Dağılımı .....	32
5.2. Parametrik Olmayan Testler.....	33
5.3. Eşleştirilmiş Veri Setleri için Wilcoxon Sıra Toplamı Testi .....	36
5.4. SPSS Uygulamaları.....	38
<b>6. YAPILAN ÇALIŞMALAR VE ELDE EDİLEN BULGULAR</b> .....	<b>39</b>
<b>7. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> .....	<b>43</b>
<b>8. SONUÇ</b> .....	<b>58</b>
<b>9- REFERANSLAR</b> .....	<b>62</b>
<b>10- EKLER</b> .....	<b>65</b>
10.1. EK-1: Örneklemi Oluşturan Firmaların Listesi.....	66
10.2. EK-2: İstatistikî Bulgular Tablosu .....	72
<b>11- KİŞİSEL ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>121</b>

**Tabloların Listesi:****Sayfa No**

Tablo 1: Kriz öncesi dönemin başlıca ekonomik göstergeleri.....	9
Tablo 2: İmalat alt sektörlerinin örneklemedeki yüzdesel ağırlıkları.....	17
Tablo 3: EK-2, İstatistiki bulgular tablosu.....	72



### **Kısaltmaların Listesi:**

$H_0$ : Sıfır hipotezi (Sıfır Önsavı).

$H_1$ : Alternatif hipotez.

P: En düşük anlamlılık düzeyi.

n: Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde eşleştirilmiş toplam çift sayısı.

dt: Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde eşleştirilmiş her bir çift arasındaki fark.

T: Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde olasılık tablosundan okunan kritik değer.

w(+): Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde pozitif farklı çiftlerin sıra toplamı.

w(-): Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde negatif farklı çiftlerin sıra toplamı.

w: Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'nde T kritik değeriyle karşılaştırılan sıra toplamı.

G: Ortalama göreceli değişimi

R1: Kriz öncesi dönem finansal oran ortalaması

R2: Kriz sonrası dönem finansal oran ortalaması

M: Ortanca göreceli değişimi

D1: Kriz öncesi dönem finansal oran ortancası

D2: Kriz sonrası dönem finansal oran ortancası



## 1. GİRİŞ

Türkiye’de yaşanmış olan ekonomik krizlerin, ülke işletmelerine etkisi üzerine birçok çalışma yapılmış bulunmaktadır. Bu çalışmayla amaçlanan ise; 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin imalat alt sektörleri üzerinde nasıl sonuçlar yarattığını incelemek ve bu sonuçları -istatistiki bulgular el verdiği ölçüde- karşılaştırmaktır.

İmalat alt sektörlerinde yer alan tüm işletmeleri araştırma kapsamına almak mümkün olmadığından bu sektörlerde faaliyet gösteren ve hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 148 adet firma (Anonim şirketi) incelenmeye alınmıştır. Çalışma 1998-2002 yılları arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır.

Bu çalışmada; firmaların finansal durumlarını ortaya çıkarmak için incelenen her yılın bilanço ve gelir tablosuna, oran analizi uygulanmıştır. Örnekleme dahil edilen firmaların finansal yapılarının kriz etkisiyle nasıl bir değişim geçirdiği ise, her firma için kriz öncesi ve kriz sonrası dönemlerdeki finansal oran değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olup olmadığına bakılarak bulunmaya çalışılmıştır. Böylelikle, inceleme kapsamında yer alan 12 adet imalat alt sektöründe, krizin etkisi tespit edilmiş ve bu etkinin karşılaştırılması yapılmıştır.

Tez çalışması 8 ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın “Ekonomik Kriz ve Türkiye” adındaki ikinci kısmında; ekonomik kriz tanımından, ekonomik krizin etkilerinden ve Türkiye’de yaşanmış krizlerden (2001 yılı krizi daha detaylı bir şekilde ele alınmıştır) bahsedilmektedir.

Üçüncü bölümde “Literatür Araştırması” yer almaktadır. Bu kısımda, 2001 yılı ekonomik krizi üzerine yapılmış olan ve 1998-2001 yılları arasındaki dönemden Türkiye’deki işletmelerin nasıl etkilendiklerini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

“Araştırma Tasarımı” adını alan dördüncü bölümde, 2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal durumları üzerine olan etkisinin hangi finansal yöntemle tespit edildiği konusu üzerinde durulmuştur. Geçmiş yıllarda benzer konularda ve benzer amaçlarla yapılmış çalışmalar yardımıyla hangi finansal

yöntemin, hangi avantajları sebebiyle bu çalışma kapsamında tercih edildiği konusu bu kısımda aydınlatılmaya çalışılmıştır. Bu çalışma kapsamında oran analizi yöntemi, firmaların ve sektörlerin kriz öncesi ve kriz sonrası dönemdeki finansal durumlarının tespitinde kullanılmıştır.

Bu bölümde bu konunun yanında; üzerinde çalışılmış olan örneklem, örnekleme oluşturan firmaların finansal yapılarını incelemeye yarayan finansal oranların hangileri olduğu, finansal oranlar üzerinde yapılan istatistiksel uygulamayla hangi hipotez testinin değerlendirmeye alındığı ve araştırma kapsamında hangi istatistiki değerlerin hesaplandığı konuları da aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Metodoloji adını alan beşinci bölümde, öncelikle finansal oranlardan kurulu olan veri setlerinin popülasyonlarının normal dağılımlı olup olmadıklarıyla ilgili geçmiş yıllarda yapılmış çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmada kullanılan veri setinin özellikleri ve kurulmuş olan hipotez testinin istatistiksel metodlarla nasıl sonuçlandırıldığı konuları üzerinde durulduktan sonra çalışma kapsamında kullanılmak üzere tercih edilmiş olan “Wilcoxon Sıra Toplamı Testi” (Eşleştirilmiş ikililer için) hakkında bilgiler verilmiştir. Bu metodun tercih edilmesindeki nedenler (Finansal oran dağılımlarının normal dağılımlı olmaması, non-parametrik test yapılmasının gerekliliği ve karşılaştırılan değişkenlerin birbirine bağımlı olması) bu kısımda belirtildikten sonra, bu test metodunun hangi araç yardımıyla kullanıldığı (SPSS istatistik programı) ve bu metod yardımıyla hipotez testinin nasıl sonuçlandırıldığı konuları üzerinde durulmuştur.

“Yapılan Çalışmalar ve Elde Edilen Bulgular” adını alan altıncı bölümde ise, 2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal durumları üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla yapılan veri işleme çalışmalarından ve bu çalışmalar sonucu elde edilen bulgulardan bahsedilmektedir.

Çalışmanın yedinci bölümü “Bulguların Değerlendirmesi” adını almaktadır. Bu bölümde hipotez test sonuçlarına göre, imalat alt sektörlerinin finansal durumlarının kriz etkisiyle nasıl değiştiği ve etkilenişleri açısından imalat alt sektörleri arasında bir fark olup olmadığı konuları üzerinde durulmuştur.

Tez çalışması “Sonuç” kısmıyla sona ermektedir. “Bulguların Değerlendirmesi” bölümünden faydalınarak yapılan ve sektörlere yönelik yorumları içeren bu bölümde, çalışma hakkında yapılmış genel bir değerlendirme de (Çalışmanın kısıtları ve öneriler) yer almaktadır.



## 2. EKONOMİK KRİZ VE TÜRKİYE

Kriz; belirsizlik, kaos ve yüksek kaygı duyguları yaratan beklenmedik bir durum olarak tarif edilmektedir<sup>1</sup>. Kriz ortamında kısa ve uzun vadeli hesap yapma olanağı azalmakta ve kontrol altında bulunan objeler üzerinde hissedilen hakimiyet duygusu kaybolmaktadır.

Herhangi bir durumu kriz olarak adlandırabilmek için krizin temel unsurları ya da özelliklerinin bilinmesinde yarar vardır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür<sup>2</sup>:

i) Kriz, önceden bilinmeyen ya da öngörülemeyen bazı gelişmelerin; makro düzeyde devlet; mikro düzeyde ise firmaları ciddi olarak etkileyecek sonuçlar ortaya çıkmasıdır. Aniden ve beklenmedik bir anda ortaya çıkan olumsuz gelişmeleri kriz olarak adlandırmak doğrudur. Normal süreç içerisinde ortaya çıkan her sorun kriz demek değildir.

ii) Krizin en önemli özelliği önceden tahmin edilemeyen ya da bilinmeyen bir anda ortaya çıkmasıdır.

iii) Krizin bir diğer önemli özelliği, kişiler ve organizasyonlar için hem bir tehlike ve tehdit oluşturması, hem de yeni fırsatlar yaratmasıdır. Bu anlamda kriz, genellikle düşünüldüğü gibi tamamen olumsuz olan bir kavram değildir.

iv) Nihayet, krizlerin bir diğer özelliği, bir bulaşıcı hastalık gibi sirayet etkisi göstermesidir. Bu özelliğe ekonomik krizler değerlendirilerek bakılacak olursa; herhangi bir sektörde ortaya çıkan ekonomik krizin diğer sektörleri de etkisi altına alabildiği ya da bir ülkede yaşanan ekonomik krizin, bu ülke ile ekonomik ilişki içerisinde olan diğer ülkelere de sirayet edebildiği görülebilir. İmalat alt sektörleri üzerindeki etkisi incelenilmeye çalışılan 2001 yılı ekonomik krizinin; Uzak Doğu'da başlamış ve daha sonra da Rusya'ya sıçramış olan bir krizin etkisiyle Türkiye'de de oluşmuş olması, kriz kavramının bu özelliğine örnek oluşturmaktadır.

<sup>1</sup> Püsküllüoğlu, Ali; 1999; Çağdaş Türkçe Sözlük; 7.Baskı; Arkadaş Yayıncılık;Ankara.

<sup>2</sup> Aktan, C. Can; Şen, Hüseyin; 2002; Ekonomik Kriz: Nedenler ve Çözüm Önerileri; Yeni Türkiye Dergisi, 2002/1.

Kökeni Yunanca 'krizis' kelimesine dayalı olan kriz kelimesi; tıp, psikoloji, politika ve iktisat bilimlerinde çok yaygın bir kullanıma sahiptir. Bu nedenle sayılan tüm bu disiplinler için birer kriz tanımı olması şaşırtıcı değildir<sup>3</sup>. Bu çalışma kapsamında ekonomik kriz kavramı üzerinde durulacaktır.

Ekonomik kriz 'hasta bir ekonomik organizmanın, eski biçiminde varlığını sürdürmemesi ve yeni bir yaşama olanağı elde edebileceği değişiklikleri yapmak zorunda olduğu zaman dilimi' olarak tanımlanmaktadır<sup>4</sup>.

Ekonomik kriz, ekonomik göstergeler üzerinde kontrol hissini devamını sağlayan;

-İlerleme ve büyüme istikametinin belli bir düzen içerisinde sık ve fazla iniş çıkış yapmadan yürütmesi,

-Gelişme ve ilerleme sürecinin veya en azında mevcut konumun kontrol altında olduğu duygusunun varolması,

-Ekonomik manada ileriye doğru tahminler, planlar yapılabilmesi, bunları yaparken seçeneklerin olduğunun düşünülmesi ve tüm bu nesnel durumları besleyen bir ümidin olması gibi temel dayanakların kaybolması durumudur.

Bir başka deyişle ekonomik kriz, söz konusu bütün bu durumların olumsuz bir karambol içine yuvarlanmasıdır.

Ekonomik krizin, kriz yaşanan ülkenin insanlarına yansımaları ise:

- İşsizliğin artması,
- İşyerlerinin kapanması,
- Toplu işten çıkarmaların olması,
- Arz-talep dengesinin bozulması,
- Fiyatların artması,

---

<sup>3</sup> Ataman, Göksel, 2001, İşletme Yönetimi, Türkmen Kitabevi Yayınları, İstanbul, syf.227.

<sup>4</sup> Müfit Akyüz, Nesrin Ertel; Ocak 1991; Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü, 2.B, Dünya Yayınları; No:11; syf. 19.

- Maaşların fiyatlara yetişememesi, yerinde sayması veya gerilemesi,
  - Bireylerde ruhsal sorunların artması, toplumda ahlaki çöküntü yaşanması,
  - Bankalara olan güvenin azalması veya kalmaması,
  - Ülkeye sermaye girişinin azalması veya yabancı sermayenin geri çekilmesi,
  - Yerli sermayenin dışarıya kaçması,
  - Beyin göçünün hızlanması
- şeklinde sıralanabilir.

## 2.1. Türkiye’de Yaşanmış Ekonomik Krizler

Tarihte Türkiye’yi sarsan ekonomik krizleri şu şekilde sıralamak mümkündür<sup>5</sup>:

**1929** : Türkiye, 1929 yılında tüm dünyada yaşanan ekonomik bunalımından etkilendi. Bu yılda ilk defa Türk parasının değeri düştü, Türkiye’nin başlıca ihracatı olan tarım ürünlerinin fiyatları dünya piyasalarında geriledi.

**1946** : İkinci Dünya Savaşı sonrasında ekonomi tüm dünyada dengesiz hale geldi, bu arada yeni ekonomik politikalara ayak uydurmak ve ihracatı arttırmak için devalüasyon yapıldı. Bu da etkili olmayınca ithalattaki aşırı artışlar 1953 yılına kadar devam etti.

**1954** : Türkiye’de plansız yatırımlar yapılması sebebiyle enflasyon kendini göstermeye başladı. 1956 yılında Milli Koruma Kanunu’nun yeniden yürürlüğü konulması sonucunda fiyatlar üzerinde suni bir baskı yaratıldı, fakat yine de enflasyon artmaya devam etti.

**1958** : Ekonomik istikrarı sağlamak için sıkı para ve maliye politikaları, ihracatı teşvik tedbirleri gibi bazı tedbirler alındıysa da enflasyon önlenemedi. Sonuçta devalüasyon yaşandı.

---

<sup>5</sup> Çelebi, Esat; 2001; İkinbinbir Yılında Türkiye Ekonomisinin Genel Görünümü; Doğu Üniversitesi Dergisi; 2001/4; İstanbul.

**1960** : 27 Mayıs 1960 askeri müdahale sonrasında yeni bir Anayasa hazırlandı, DPT kuruldu, beş yıllık kalkınma planları hazırlandı. Yeni ekonomik modeller uygulandı.

**1973** : Türkiye ile Avrupa Topluluğu arasında 1963 yılında imzalanan Ortaklık Anlaşması'nın 1 Ocak 1973 tarihinde yürürlüğe girmesi sonucu gümrük indirimleri gerçekleşti. 1973-1974 yılları arasında dört katına çıkan petrol fiyatları Türk ekonomisini olumsuz etkiledi.

**1980** : Yakın tarihimizin en büyük krizlerinden olan 1978-1980 krizi; karaborsa ve kıtlıkların hüküm sürdüğü, yakacak kömürün bulunmadığı bir krizdir. Bu kriz etkisiyle Türkiye ekonomisi %2 oranında küçülmüştür. 1978-1980 krizinde, Dolar 1018 TL.'den 1143 TL.'ye yükselmiştir. Serbest bırakılan banka faizleri %28'den %40-%120'lere yükselmiştir. Finansman kaynakları iyice erimiş, dış kredi kaynakları tükenir hale gelmiştir. Petrol fiyatları çok yükselmiş ve Türkiye diğer ekonomik sorunlar yanında bir de petrol krizi içerisine sürüklenmiştir.

**1986** : Kamu harcamalarının artması sebebiyle ekonomik dengesizlik yaşandı ve devalüasyon yapıldı.

**1988** : Seçimlerden sonra kamu açıklarındaki artış ve mali piyasalarda yaşanan dalgalanmalar sonucu faizler yükseldi; döviz rezervinde azalma oldu. 4 Şubat tarihinde bir dizi ekonomik karar alındı.

**1990** : Irak'ın Kuveyt'i işgaliyle petrol krizi yaşandı, turizm ve mali sektör olumsuz etkilendi. Birleşmiş Milletler güçlerinin Irak'a müdahalesiyle Türkiye'deki mali kriz doruğa ulaştı. 1993'de piyasalar dalgalanmaya başladı.

**1994** : 1993 yılı ortalarında hükümet faizlerin düşürülmesini istiyordu. Faizleri düşürmenin yolu olarak da hazinenin piyasalardan borçlanmasının azaltılması düşünüldü. Hazine Merkez Bankası'ndan daha fazla borçlanmaya yöneldi. Merkez Bankası'nın piyasaya çıkardığı Türk Lirası, döviz talebi yaratıyordu. Döviz rezervleri hızla erimeye başladı. Bankalar arası döviz piyasasında kurlar arttı. Merkez Bankası %13,6 oranında devalüasyon yapmak zorunda kaldı. Devalüasyon serbest piyasada döviz fiyatlarını süratle artırdı. Sonuçta 1994 krizi gerçekleşti ve



kriz nedeniyle Türkiye, IMF ile anlaşmalar yaptı. 1994 yılı sonlarında enflasyon %150'lere fırlamış, ekonomi ise % 6,1 oranında küçülmüştü.

**1997 :** Asya ülkelerinde yaşanan kriz ve 1998 yılında Rusya'da yaşanan mali çöküşlerden Türk ekonomisi olumsuz etkilendi, 6 milyar dolar dolayında yabancı finansal yatırım Türkiye'yi terk etti, ekonomi darboğaza sürüklendi.

**1999 :** Yüksek faiz ve iç borçlanma bütçe sorunlarını artırdı, 17 Ağustos depremi yaşandı ve sonuçta 21 Aralık günü yeni bir ekonomik program ortaya kondu.

**2000 :** 21 Kasım Salı günü bankalar arası piyasalarda başlayan kriz, üç ay sonra başlayacak olan Cumhuriyet tarihinin en büyük ekonomik bunalımının habercisi oldu. 21 Kasımda aniden ortaya çıkan şok, piyasaları alt üst etti, faizler rekor seviyeye ulaştı.

**2001 :** 19 Şubat 2001 krizi Türkiye ekonomisini, tüm yönleri ile ağır bir şekilde sarsmıştır. Türk Lirası Dolar karşısında neredeyse %100'e yakın bir oranda değer kaybetmiştir. Krizden önce 680 000 TL olan Dolar krizde 1 300 000 TL'ye yaklaşmıştır. Döviz rezervi Şubat 2001 krizinden önce 28 Milyar Dolar dolayındayken, bu rezerv Mayıs 2001'de 18 Milyar Dolar dolayına gerilemiştir.

## **2.2. 2001 Yılı Ekonomik Krizi**

Daha önce de belirtildiği üzere, çalışmanın konusu 2001 yılı ekonomik krizi ve bu krizin imalat alt sektörlerine etkisinin incelenmesidir. Bu nedenle 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz üzerinde daha detaylı bir şekilde durulması gerekmektedir:

2001 yılında Türkiye'de yaşanan ekonomik kriz, 1997 yılında Uzak Doğu'da başlayan finansal krizin bir uzantısı olarak tanımlanabilir. 1997 yılında başlayan bu krizin o tarihte tüm dünyada global bir etki yaratacağı tahmin edilememekle birlikte, krizin 1998 yılında Rusya'ya sıçramasından sonra dalga dalga yayılarak tüm dünya ekonomisini etkilediği görülmüştür. Giderek global bir özellik kazanan bu krizin finans kesimi üzerindeki etkisi kısa sürede ortaya çıkarken, reel kesim üzerinde daha ağır ilerleyen buna karşın daha kalıcı etkileri olmuştur. Krizin Türkiye üzerindeki



etkisi incelendiğinde ise, öncelikle GSMH artış hızının yavaşladığı ve makro ekonomik değişkenlerin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Kriz; faiz dengesi, enflasyon, finans sektörü, bütçe dengesi, borç yükü ve dış ticaret dengesi üzerinde baskı yaratmıştır<sup>6</sup>.

Yukarıda gelişim süreci açıklanmaya çalışılan 2001 yılı ekonomik krizini ortaya çıkaran 1997 yılı ile 2000 yılı arasındaki döneme bakmak krizin gelişiminin ve etkilerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Tez çalışması kapsamında 1998-2000 yılları arasındaki dönem kriz öncesi dönem olarak değerlendirilmektedir. Bu dönem yaklaşan krizin habercisi olarak krizin oluşumu ve etkileri hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bu dönemde Türkiye ekonomisinin başlıca göstergeleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Ekonomik Göstergeler	1996	1997	1998	1999	2000
GSMH (1987 fiyatları, milyar TL)	104,939	112,892	116,541	111,082	118,949
GSMH Büyüme Hızı	7,1	8,3	3,9	-6,4	6,1
İhracat (Milyar \$)	32,4	32,6	31,2	29,3	31,2
İthalat (Milyar \$)	43	48	45,4	39,7	53,5
Dış Ticaret Dengesi	-10,6	-15,3	-14,2	10,4	22,3
Enflasyon	80,4	85,7	84,6	64,9	39
Kapasite Kullanım Oranı	79,4	80,8	79	73,3	76,1
İşsizlik Oranı	6,2	7,1	6,7	7,4	6,3
İmalat Sanayi Üretim Endeksi 1997 = 100					
Özel	86,79	100,06	100,28	95,07	104,97
Kamu	96,63	100,04	103,87	103,9	99,35
Toplam	89,7	100,08	101,3	97,53	103,42

Tablo 1: Kriz öncesi dönem ekonomik göstergeleri<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Yücel, Tülay; Ekonomik Kriz Dönemlerinde Firma Davranışları; Uluslararası Ekonomi Kongresi 5. ; 10-13 Ekim 2001; Ankara; [www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf](http://www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf)

<sup>7</sup> T.C. Merkez Bankası ve DİE verilerinden derlenmiştir.

Kriz öncesi bu dönemde Türkiye'nin ekonomik durumu ile ilgili ana noktalar şu şekilde özetlenebilir<sup>8</sup>:

- Dünya genelinde yaşanan krizin etkisiyle uygulanan maliye, gelir ve para politikaları iç talebin baskı altına alınmasına neden olmuştur.
- Global kriz etkisiyle yurtdışı talepte görülen daralma ile birlikte ihracatta düşüş yaşanmıştır.
- Finansman imkanları daralmış ve finansman maliyetlerinde artış görülmüştür.
- GSMH'da 1998 ve 1999 yıllarında ciddi daralma yaşanmıştır.
- Büyüme hızında azalma yaşanmıştır.
- Özel tüketimde yavaşlama yaşanmıştır. Ekonomik ve politik yapıdaki istikrarsızlık tüketicinin güvenini azaltırken, yüksek reel faiz oranları da tüketimin alternatif maliyetini arttırmış ve bu durum tüketim harcamalarında düşüşe yol açmıştır.
- İç ve dış talepteki gerileme yatırımlarda ve makina teçizat yatırımlarında azalma olarak kendini göstermiştir.
- Talep daralması ile üretim gerilemesi ve eksik kapasite kullanımı görülmüştür.
- Üretim ve iç talepte görülen azalış istihdama olumsuz olarak yansımıştır.
- Türkiye Ekonomisinde 1997 yılı sonrası görülen makro ekonomik dengesizlikler ekonominin temel taşları olan işletmeleri ciddi ölçüde olumsuz etkilemiştir.

---

<sup>8</sup> Finans Dünyası; Temmuz, 1999; Ekonomide Alınması Gereken Tedbirler

### 2.3. Ekonomik Krizlerin İşletmeler Üzerindeki Etkisi

İşletme literatüründe kriz kavramı, diğer disiplinlerdeki anlamından farklı olarak ele alınmamaktadır<sup>9</sup>. Kriz, örgüt tarafından beklenmeyen ve önceden sezilmeyen bir durumdur<sup>10</sup>. Etkin ve zamanında cevap verilmeyen krizlerin, örgütün yok olmasına neden olacağı ise açıktır.

Ekonomik kriz ise bu anlamda, örgütün dış çevresinde aniden meydana gelen büyük ve olumsuz iktisadi değişimler bütünüdür. İşletmeler ülkenin içinde bulunduğu ekonomik koşullardan kaynaklanan bu olumsuz değişimlere karşın yaşamlarını sürdürebilmek amacı ile birtakım stratejik kararlar almak zorunluluğunu duyarlar. Bu kararlar ve kararlara uygun davranışlar bir anlamda kriz dönemlerinde değişen dışsal çevreye uyum gösterme çabaları olmaktadır. Bu kararların bir kısmı kriz koşullarına uyum göstermeye yönelik bilinçli stratejik kararlar olabilirken, bir kısmı da piyasanın zorlaması sonucu ortaya çıkan davranışlar olabilmektedir.

İşletmelerin bu yönde bilinçli veya piyasanın zorlaması sonucu oluşturdukları davranışları; finansal, yönetsel ve pazar yönlü davranışlar olarak ele almak mümkündür. Oluşabilecek bu davranışların başlıcaları şu şekilde özetlenebilir:

- İşletmelerin aktifleri reel olarak azalabilmektedir.
- İşletmeler, çalışan sayısını azaltma yoluna gidebilmektedir.
- İşletmelerin reel net karları azalabilmektedir.
- Satışların içerisinde satılan malın maliyeti ve faaliyet giderlerinin payı artabilmektedir.
- Toplam borçlar içerisinde kısa vadeli borçların oranı artabilmektedir.
- İşletmelerin likiditesi azalabilmektedir.
- Kar payı dağıtımını azalabilmektedir.
- Yıllara göre özsermaye arttırma oranı azalabilmektedir.
- İç piyasadaki talep daralmasına karşın, gerek global talepteki azalma gerekse

---

<sup>9</sup> Ataman, Göksel, 2001, İşletme Yönetimi, Türkmen Kitabevi Yayınları, İstanbul, syf.228.

<sup>10</sup> Herman, Charles F.; "Some Consequences of Crisis Which Limit the Viability of Organizations"; Administrative Science Quarterly; Vol.8; No.1 June 1963; p64.

uygulanan döviz kuru politikasının olumsuz etkileri sonucu ihracat oranları azalabilmektedir<sup>11</sup>.

Yapılan bu çalışmayla, işletmelerde ekonomik kriz nedeniyle oluşmuş ve piyasa zorlaması sonucu firmaların finansal durumlarında meydana gelmiş olan değişimler incelenmektedir.



---

<sup>11</sup> Yücel,Tülay; Ekonomik Kriz Dönemlerinde Firma Davranışları; Uluslararası Ekonomi Kongresi 5. ; 10-13 Ekim 2001; Ankara; [www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf](http://www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf)

### 3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu kısımda, 2001 yılı ekonomik krizi üzerine yapılmış olan ve 1998-2001 yılları arasındaki dönemden Türkiye'deki işletmelerin nasıl etkilendiklerini inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

T.C. Merkez Bankası İstatistik Müdürlüğünün, 2000 yılında yaptığı çalışma 1997-1999 yılları arasındaki dönemdeki (kriz öncesi dönem) Türkiye ekonomisini ve işletmelerin bu dönemdeki durumlarını değerlendirmektedir. Bu çalışmada 7604 adet işletmenin mali tabloları kullanılarak işletmelerin bu dönemden etkilenişleri incelenmiştir. Bu çalışmanın bulgularını şu şekilde özetlemek mümkündür:

i) 1998 yılı başında ekonomide uygulamaya konulan maliye politikaları ve yükselen reel faizler iç talebin daralmasına neden olurken Güneydoğu Asya ülkelerinde başlayan ve Rusya'ya yayılan kriz ile işletmelerin dış satım imkanları daralmıştır. Bunun sonucu olarak reel kesim ciddi bir baskı altına girmiştir. Piyasadaki fiyat dengesizlikleri nedeni ile tüketici kesim, tüketimini ertelemiş ve sanayici malını satamaz duruma düşmüştür.

ii) İşletmelerin reel faizlerin yüksek ve iç talebin daraldığı 1998 yılında satış politikalarını değiştirmedikleri, 1999 yılında ise vadeli satışlar yolu ile satışlarını arttırdıkları ve stoklarını azalttıkları görülmektedir.

iii) Ekonomideki yavaşlamaya paralel olarak duran varlıklar içerisinde maddi duran varlıkların ve makine teçhizatın payının azaldığı, buna karşın iştirak ve bağlı ortaklıklardan sağlanan uzun vadeli finansmanın payının arttığı görülmüştür.

iv) İthalatın zaman içerisinde azaldığı, satılan malın maliyetinin net satışlar içerisindeki payının arttığı, brüt ve net kar marjının azaldığı görülmüştür.

v) Çalışma sermayesi ve aktif devir hızı yavaşlamış, finansman baskısı artmış, özkaynak ve aktif karlılığı düşmüş, faiz yükümlülüklerini karşılama gücü azalmıştır.

Aynı çalışmada sektörler itibari ile yapılan inceleme sonuçlarına göreyse, tezin konusu olan imalat sanayindeki firmaların net satışları azalmıştır. Faaliyet giderleri ile finansman giderlerinin net satışlar içerisindeki payı, imalat sanayindeki özel firmalarda yüksek ve giderek artan bir seyir izlemiştir<sup>12</sup>.

Katırcıoğlu (1999), Türkiye'nin 500 büyük sanayi kuruluşunu incelediği çalışmasında küçük ve büyük ölçekli firmaların kriz dönemindeki performanslarını satış, ihracat, kar ve brüt katma değer açısından incelemiştir.

Çalışmanın bulgularına göre 1998 yılında işletmelerin satışlarında azalış görüldüğü, çalışan sayısı ile satışlar arasındaki ilişki incelendiğinde "0 ile 500 kişi çalıştıran işletmelerde % 4-5 civarında satışlarda düşüş görüldüğü, 500-999 kişi çalıştıran işletmelerde ise satışlarda %2'lik bir artış olduğu saptanmıştır. İhracat açısından yapılan incelemede çalışan sayısı az olan işletmelerde ihracat oranındaki düşüşün daha fazla olduğunu, 500 kişiden fazla işçi çalıştıran işletmelerde ihracatın arttığını göstermektedir. İstihdam açısından küçük ölçekli işletmelerin daha fazla sayıda işçi çıkarttığı görülmüştür. Büyük ölçekli işletmelerde istihdam artışı olmuştur. Karlılıktaki değişim açısından ise büyük ölçekli işletmelerin karlarında azalışın daha fazla olduğu görülmektedir. Brüt katma değer açısından tüm işletmelerin paylarında azalma görülmüştür<sup>13</sup>.

“Globalleşme, ekonomik kriz ve Türkiye” isimli çalışma ile Aktan ve Şen (1999), 1997 yılında ortaya çıkan global krizin Türkiye ekonomisi ve işletmeler üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Krizin özel sektör ve KOBİ'ler üzerindeki etkilerini ortaya koymuşlardır. Kriz nedeni ile Türkiye'nin Asya-Pasifik ülkelerine ihracatının azalırken ithalatının arttığını, aynı zamanda uluslararası piyasalarda Asya Pasifik ülkelerinin ürünlerinin karşısında Türk ihraç mallarının rekabet edemez duruma

---

<sup>12</sup> T.C. Merkez Bankası İstatistik Müdürlüğü; Aralık, 2000; Sektör Bilançoları 1997-1999 Yılları Değerlendirmesi.

<sup>13</sup> Katırcıoğlu, E, 1999, Küçüklük ve Büyüklükler İSO Dergisi, Özel Sayı, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 1998, Ağustos.

geldiğini ve Türk işletmelerinin bu nedenle sıkıntıya düştüğünü belirtmişlerdir. Krizin Rusya'ya sıçraması ile bu ülkeye yapılan ihracatın azaldığını belirtmişlerdir.

Global kriz Türkiye'yi bu şekilde dış ticaret dengesi açısından olumsuz etkilerken, ülke içerisinde uygulanan vergi reformu sonucu artan vergi yükü ile birlikte ortaya çıkan güvensizlik ortamında iç talepte de daralma yaşanmaya başlamıştır. Global krizden imalat sanayi, otomotiv, demir çelik, inşaat, tekstil, deri ve turizm gibi lokomotif sektörler etkilenmiştir<sup>14</sup>.

Müslümov ve Karataş (2001) tarafından yapılan "Asya krizinin Türkiye'deki tekstil, gıda ve çimento sektörlerine etkisi" adlı çalışmada; Asya krizinin Türk sanayisinin finansal boyutlarını ciddi biçimde etkilediğini belirtilmektedir. Tekstil, gıda ve çimento sektörlerinden 70 şirketin finansal verileri kullanılarak yapılan analiz bu etkiyi ortaya çıkarmaktadır.

Çalışma sonucunda; Türk tekstil sanayisinde kar marjının kriz etkisiyle istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş gösterdiği tespit edilmiştir. Gıda ve çimento sektörlerinde ise kriz etkisiyle finansal yapı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir değişim tespit edilmemiştir. Bu bağlamda; yerel pazara daha yönelik olan çimento ve gıda sektörlerinin dış pazarları etkileyen ekonomik krizden, tekstil gibi dış pazarlar yönelik sektörlerle nazaran daha az etkilendiği sonucuna varılmıştır<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Aktan, Coşkun Can; Şen, Hüseyin; 1999, Globalleşme, Ekonomik Kriz ve Türkiye, TOSYOY Kasım.

<sup>15</sup> Müslümov, Alövsat; Karataş, Abdülmecit; 2001; The Effects of Asian Crisis to Turkish Manufacturing Industries: The Case of Cement, Food and Textile Industries; Doğu Üniversitesi Dergisi; 2001/4.

## 4. ARAŞTIRMA TASARIMI

Tezin bu kısmında; çalışmanın örneklemeden, bu tür çalışmalarda kullanılan finansal analiz tekniklerinden, oran analizi kullanmanın sağladığı avantajlardan, çalışmada kullanılmış olan finansal oranlardan, değerlendirmeye alınmış olan hipotez testinden ve hesaplanmış istatistiki değerlerden bahsedilmektedir.

### 4.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; 2001 yılında Türkiye’de yaşanmış olan ekonomik krizin imalat alt sektörleri üzerine olan etkisinin, bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin finansal durum değişimleri yardımıyla incelenmesi ve bu değişimlerin istatistiki sonuçlar mümkün kıldığı ölçüde karşılaştırılmasıdır.

### 4.2. Kullanılan Örneklem

2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörleri üzerindeki etkisini finansal durum değişimleri bakımından incelemek amacıyla İMKB’de 1998,1999, 2000 ve 2002 yıllarında hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalardan kurulu bir örneklem kullanılmıştır. Firmaların tümü anonim şirket tipindedir. 2001 yılı, etkisini incelemeye çalıştığımız krizin yaşandığı yıl olması nedeniyle araştırma kapsamına alınmamıştır.

2001 yılı krizinin etkisinin tespitinde Türkiye’de imalat sektöründe yer alan tüm firmaları incelemek mümkün olmadığından, 12 imalat alt sektöründen seçilmiş toplam 148 adet firmadan kurulu bir örneklem incelemeye alınmıştır.

Örneklem oluşturulurken kullanılacak finansal tablolarda herhangi bir eksiklik ve yanlışlık bulunmaması için, kısacası daha güvenilir bir kaynak olduğu için İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda hisse senetleri işlem gören işletmelerin yıllık ayrıntılı bilanço ve gelir tablolarından faydalanılmıştır. Bunun yanında örneklem oluşturulurken seçilen firmaların holding yapısında olmamasına (Sadece bir alanda faaliyet gösteren işletmeler tercih edilmiştir) ve imalat sektörü dışında bir alanda (Bankacılık, finans vs.) faaliyet gösteriyor olmamasına dikkat edilmiştir. Daha sonra



seçilmiş olan bu firmalar faaliyet alanlarına göre imalat alt gruplarına ayrılmıştır. Oluşturulan imalat alt gruplarının firma sayısının 5'den az olmamasına önem verilmiş, 5'den az işletmeden kurulu imalat alt sektörleri ve bu alt sektöre ait firmalar tez kapsamına dahil edilmemiştir. Her alt sektörün en az 5 firma içermesi şartı, yapılacak istatistiksel çalışmanın sağlıklı ve güvenilir sonuçlar vermesi amacıyla aranmıştır. Bahsi geçen bu çalışmalar sonucu seçilmiş firmalar ve bu firmalardan oluşturulmuş alt sektörler çalışmanın EK-1 kısmında liste halinde sunulmuştur. Örnekleme oluşturan alt sektörlerin örnekleme içindeki yüzdesel ağırlıkları ise şu şekildedir:

ALT SEKTÖR ADI	İŞLETME SAYISI	YÜZDESEL AĞIRLIĞI (%)
GIDA	23	15,54
GİYİM	8	5,41
ELEKTRİKLİ ALETLER	9	6,08
CAM VE ÜRÜNLERİ	5	3,38
İNŞAAT	22	14,86
KİMYA	11	7,43
KAĞIT VE ÜRÜNLERİ	10	6,76
MAKİNA VE TECHİZAT	12	8,11
METAL VE DÖKÜM	11	7,43
PLASTİK VE KAUCUK	7	4,73
TAŞIT	5	3,38
TEKSTİL	25	16,89
<b>Toplam</b>	<b>148</b>	<b>100,00</b>

Tablo 2: İmalat alt sektörlerinin yüzdesel ağırlıkları.

### 4.3. Finansal Analiz Teknikleri

Daha önce de belirtildiği üzere tez çalışması, Türkiye'de yaşanmış olan 2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal durumları üzerindeki etkilerini incelemekte ve istatistiki sonuçlar izin verdiği ölçüde bu sonuçları karşılaştırmaktadır. Bahsi geçen bu inceleme ve karşılaştırmaların yapılabilmesi için örnekleme oluşturan işletmelerin finansal durumlarını ortaya çıkaracak finansal bir yöntemin kullanılması gerekmektedir. Örnekleme oluşturan firmaların, finansal durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla "Oran Analizi" yöntemi sağladığı çeşitli avantajlar nedeniyle tercih edilmiştir.

Finansal analiz, finansal tablolarda yer alan hesaplar arasındaki bağlantının kurulması, ölçümlerin yapılması ve yorumlanması faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu tekniklerin uygulaması sonucunda firmanın geçmiş ve içinde bulunulan dönem performansının ölçülmesi ile geleceğe dönük tahminlerin yapılması sağlanmaktadır.

Finansal analizin iki türde yapılmaktadır. Eğer işletme bahsedilen inceleme faaliyetini kendisi yapıyorsa “iç finansal analiz”, firma dışındaki kişi ya da kuruluşlara yaptırıyorsa “dış finansal analiz” söz konusudur. İlk analizin bilgilerinden faydalanan kesim daha çok işletme yönetimi olurken, dış finansal analizin kullanıcıları, firma ortakları, yatırımcılar, alacaklılar, rakipler vs. olmaktadır<sup>16</sup>.

Kullanılan finansal analiz yöntemleri şöyle sıralanabilir:

- a) Yatay Analiz
- b) Dikey Analiz
- c) Trend Analizi
- d) Oran Analizi

Sıralanan tüm bu analiz teknikleri, işletmelerin mali tablolarında yer alan kalemler üzerine uygulanmakta ve sonuç olarak işletmenin o anki finansal durumunu gösteren tabloların değerlendirilip yorumlanmasını sağlamaktadır.

#### **a) Yatay Analiz**

Finansal tablolarda yer alan kalemlerde oluşan tutar değişimlerinin irdelendiği analiz yöntemidir. Söz konusu tutar değişimlerinin aynı zamanda yüzde olarak ifadesi analize perspektif katar. Yatay analizde yıllar arasında finansal tablolardaki

---

<sup>16</sup> Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitimi, Finansal Yönetim; Şubat 2003; Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.

kalemlerde meydana gelmiş olan değişimler, “mutlak artış” ve “yüzde artış” olarak gösterilmektedir<sup>17</sup>.

Yatay analizde enflasyon yapılan karşılaştırma sonuçlarına etkimektedir. Bunun yanında finansal tablolardaki her kalemin tek tek ele alınması, birlikte değerlendirilmemeleri yapılan yorumların tam olarak gerçeği yansıtmasını zorlaştırmaktadır.

#### **b) Dikey Analiz:**

Finansal tabloların bütünü 100 olarak ifade edip, tablo kalemlerinin sözkonusu bütün içindeki oranını inceleyen bir analizdir. Finansal tablolarda genellikle satırların bütün olarak kabul edilmesi sözkonusu ise de gelir tablosundaki net satışlar kalemi 100 olarak alınır.

Dikey analizin en önemli avantajı büyüklüğü ne olursa olsun finansal tabloları aynı büyüklüğe oturtmasıdır. Bu nedenle bu analizde işletmelerin birbirleriyle karşılaştırılmaları daha kolay ve anlamlıdır. Bu analiz türünde de her finansal tablo kalemi kendi içerisinde değerlendirilmekte ve yorumlar bu kalemler arasında ilişki kurulmadan yapılmaktadır.

#### **c) Trend Analizi:**

5, 10 ya da 15 yıl gibi uzunca bir zaman diliminde finansal tablolarda gelişen değişimleri izleyen bir analizdir. Analizde temel yıl olarak bir yıl seçilerek finansal tablo kalemlerinin tümü 100 olarak kabul edilir. Daha sonraki yıllarda ise finansal tablo kalemlerinin sözkonusu tutarlara oranı hesaplanır. Temel yılın olabildiğince işletmenin normal faaliyetini yansıtan bir yıl olması gerekmektedir. Örneğin bir üretim işletmesi için grev ya da bakım nedeniyle 9 ay çalışmadan geçirilen bir yıl, veya bir ithalat firması için yüksek oranda bir devalüasyon yapılmış yıl, temel yıl

---

<sup>17</sup> Gündüz, Lokman; 2003; Genel İşletmecilik Yüksek Lisans Programı Finansal Yönetim Ders Notları; Beykent Üniversitesi; İstanbul.

olarak alınmamalıdır. Trend analizi de finansal tablo farklı kalemleri arasında ilişki kurarak yorum yapma imkanı sağlamamaktadır.

#### **d) Oran Analizi:**

Finansal oranların tanımı şu şekildedir: “İki muhasebe sayısının birbirlerine bölünmesi ile elde edilen bir indekstir”<sup>18</sup>. Oran analizi yardımıyla mali tablolarda yer alan tutarların nisbi ilişkileri incelenerek işletmenin mali durumu konusunda bilgi edinilir. Mali tablolarda çok sayıda oran hesaplamak mümkündür. Ancak oran hesaplamadaki amaç yorumlanabilir bilgiler elde etmektir. Hesaplanan oranlar tek başlarına bir anlam ifade etmekten uzaktır, ancak diğer ilgili oranlar, geçmiş yıllara ilişkin oranlar veya sektör ortalamaları ile karşılaştırılmaları ile anlam ifade etmeye başlarlar. Elinizdeki bu çalışmada da, hesaplanmış olan finansal oranlar kriz öncesi ve kriz sonrası dönem olarak iki gruba ayrılmaktadır. Böylelikle bu iki oran grubunun karşılaştırılmasıyla kriz nedeniyle oluşmuş olan finansal durum değişimleri incelenmektedir.

Oran analizi yapılırken dikkat edilmesi gereken unsurlar şunlardır:

- Oran analizinde oranlar doğru ve amaçlara uygun bir biçimde yorumlanmalıdır.
- Oranlar üzerindeki mevsimlik ve konjonktür hareketlerinin etkileri yorumda dikkate alınmalıdır.
- Oranlardaki değişikliklerin nedenleri ve işletme açısından taşıdığı önem doğru belirlenmelidir.

---

<sup>18</sup> Gündüz, Lokman; 2003; Genel İşletmecilik Yüksek Lisans Programı Finansal Yönetim Ders Notları; Beykent Üniversitesi; İstanbul.

Oranlar, işletme faaliyet sonuçları ile mali durumunu değerlemedeki kullanım amaçları dikkate alınmak suretiyle sınıflandırılmaktadır. Buna göre oranlar aşağıdaki gruplara ayrılmaktadır<sup>19</sup>:

1. Likidite Oranları
2. Mali Yapı Oranları
3. Faaliyet Oranları
4. Karlılık Oranları

#### **1- Likidite Oranları:**

Likidite durumunun analizinde kullanılan oranlar, işletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli yabancı kaynakları arasındaki ilişkilerin analiz edilmesinde kullanılırlar. Bu oranlar işletmenin, kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğinin ölçülmesinde ve çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde kullanılmaktadırlar. Temel likidite oranları, cari oran, asit-test oranı ve nakit oranıdır.

##### **a. Cari Oran:**

Dönen varlıklar ile kısa vadeli yabancı kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösteren bir orandır:

$$\text{Cari Oran} = (\text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa vadeli Borçlar})$$

Cari oran sonucunun 2 olması yeterli olarak kabul edilir. Kısaca, işletmenin sahip olduğu dönen varlıklar toplamının, kısa vadeli yabancı kaynaklardan 2 katına ulaşacak şekilde fazla olması arzu edilmektedir.

---

19 Akgüç, Öztin; 2002; Mali Tablolar Analizi; 10, Baskı; Arayış Basım Yayın; İstanbul.

### **b. Asit-Test Oranı (Likidite Oranı):**

Bu oran, stoklar olmaksızın dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara oranını göstermektedir. Stok kalemlerinin satılarak paraya çevrilmesi diğer dönen varlıklara nazaran daha fazla bir zaman gerektirdiğinden, bu oranın hesaplanmasında stoklar gözardı edilmektedir:

Asit-Test Oranı = (Dönen Varlıklar-Stoklar-Diğer Dönen Varlıklar) / (Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Asit test oranının sonucunun 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Yani işletmenin stoklarını satmadan dönen varlıklarıyla, kısa vadeli borçları ödeyebilecek bir düzeyde olması istenmektedir.

### **c. Nakit Oranı (Disponibilite Oranı):**

Nakit oranı; işletmenin hazır değerlerinin, kısa vadeli borçlarının ne kadarını karşılayabileceğini gösteren bir orandır:

Nakit Oranı = Hazır Değerler (Kasa +Bankalar ve Nakde Eşdeğer Varlıklar) / (Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar)

Nakit oranının 0.20'nin altına düşmemesi arzu edilmektedir. Aksi bir durum işletmeyi nakit sıkıntısına sokarken; oranın büyük olması da işletmenin nakitlerini iyi planlamadığının ve kullanamadığının bir göstergesi olmaktadır.

## **2- Mali Yapı Analizinde Kullanılan Oranlar**

İşletmenin kaynak yapısının ve uzun vadeli borç ödeme gücünün ölçülmesinde kullanılan oranlar bu grupta toplanmaktadır. Başka bir anlatımla, işletmenin öz kaynağının yeterli olup olmadığının, kaynak yapısı içinde borç ve özkaynağın dengesinin ve özkaynak olarak yaratılan fonların ne tür dönen varlık ya da duran varlıklara kullanıldığının ölçülmesinde kullanılan oranlardır. Bu oranlar kısaca işletmenin uzun vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren oranlardır.

**a. Borçların Özsermayeye Oranı:**

Bu oran kısa ve uzun vadeli yabancı kaynakların, işletmenin özsermayesine bölünmesi ile elde edilir:

$$\text{Borçların Özsermayeye Oranı} = (\text{Toplam Borçlar} / \text{Özsermaye})$$

Kreditörler bu oranın mümkün olduğu kadar düşük olmasını isterler.

**b. Aktif Toplamının, Özsermayeye Oranı:**

Bu oran aktif toplamının özsermayeye bölünmesi ile elde edilmektedir:

$$\text{Oran} = (\text{Aktif Toplamı}) / (\text{Özsermaye})$$

Bu oran, aktif varlıkların toplamıyla, bu varlıkların işletme sahip ve ortakları tarafından finanse edilen kısmı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

**c. Kısa Vadeli Borçların, Özsermayeye Oranı:**

Kısa vadeli yabancı kaynakların özsermayeye oranı, işletmenin sahipleri tarafından finanse edilen varlıklarıyla kısa vadeli yabancı kaynakları arasındaki oranın hesaplanmasında kullanılmaktadır:

$$\text{Oran} = (\text{Kısa Vadeli Borçlar}) / (\text{Özsermaye})$$

**d. Uzun Vadeli Borçların Toplam Kaynaklara Oranı :**

Uzun vadeli yabancı kaynakların toplam kaynaklara oranı, işletmenin varlıklarının yüzde kaçının uzun vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini göstermektedir:

$$\text{Oran} = (\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}) / (\text{Toplam Kaynaklar (Pasif Toplamı)})$$

### 3- Çalışma Durumunun Analizinde Kullanılan Oranlar (Faaliyet Oranları)

Faaliyet oranları; işletmenin varlıklarını verimli kullanıp kullanmadığını ölçmede kullanılan oranlardır.

#### a. Stok Devir Hızı Oranı:

Stok devir hızı oranı, işletmenin stoklarını ne kadar bir süre içinde sattığını gösterir. Başka bir anlatımla, işletmenin stoklarının bir dönemde kaç defa yenilendiğini göstermektedir.

Stok Devir Hızı Oranı = (Satılan Ticari Malların Maliyeti) / (Ortalama Ticari Mal Stok)

Ortalama stok rakamı ise aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Ortalama Stok} = (\text{Dönembaşı Stok} + \text{Dönemsonu Stok}) / 2$$

Stok devir hızı oranı büyük olduğunda firmanın stok yönetiminin çok iyi çalıştığı anlaşılmalıdır. Ancak firmanın elinde bulunduracağı stok seviyesinin düşünülmesi de gerekmektedir. Çok düşük stok seviyeleri aksilikler olduğu zaman üretimin düşmesine neden olabilir.

Oranın sonucu, stokların bir dönemde kaç defa yenilendiğini göstermektedir. Eğer sonuç 360'a bölünürse, stokların bir yılda kaç günde bir yenilendiği bulunabilir. Stok devir hızının saptanmasında bazen satılan malların maliyeti yerine net satışların alındığı ve net satışlara ortalama stokun bölündüğünü de görülmektedir.

#### b. Alacakların Devir Hızı Oranı:

Alacakların devir hızı oranı, işletmenin alacaklarını ne kadarlık bir süre içinde tahsil ettiğini göstermektedir. Bu oran, alacakların bir dönemde kaç defa tahsil edildiğini ifade eder.



Alacakların Devir Hızı Oranı = (Kredili Satışlar Tutarı) / (Ortalama Ticari Alacak)

Oranın sonucu 360'a bölüldüğünde, alacakların bir yılda kaç günde bir tahsil edildiğini bulmaya yarayan "Ortalama Alacak Süresi" hesaplanabilir:

Alacakların Ortalama Tahsil Süresi: = (Ortalama Ticari Alacaklar\*360)/(Kredili Satışlar Tutarı)

Alacakların devir hızının artışı işletmenin lehine yorumlanan bir durumdur ve işletme sermayesinin alacaklara nispeten az miktarda bağlandığını gösterir. Devir hızının azalması ise, işletme sermayesinin büyük bir bölümünün alacaklara tahsis edildiğini göstermektedir.

#### **c. Özsermaye Devir Hızı Oranı :**

Özsermaye devir hızı oranı, işletmenin özsermayesinin bir dönemde kaç defa devrettiğini, özsermayesinin yeterli olup olmadığını göstermektedir:

Özsermayesi Devir Hızı Oranı = (Net Satışlar) / (Özsermaye)

Bu oranın düşük olması, işletmenin aşırı özsermayeye sahip olduğunu, stok ve alacakların devir hızının yavaş olduğunu, işletmenin gereksiniminden fazla nakdi değerlere sahip olduğunu gösterebilir. Oranın yüksek olması özsermayenin verimliliğinin yüksek olduğunu ortaya koyar.

#### **d. Borç Ödeme Hızı Oranı:**

Borç ödeme hızı oranı, işletmenin kısa vadeli borçlarını satış gelirleriyle karşılama kapasitesini ölçmede kullanılmaktadır:

Borç Ödeme Hızı Oranı = (Brüt Satışlar / Kısa Vadeli Borçlar)

Bu oranın yüksek olması işletmenin borçlarını ödemede zorluk çekmeyeceğini, aksi durum ise borçlarını ödemede zorlanacağını göstermektedir.

#### **e. İhracat Oranı:**

Bu oran brüt satışlar içerisinde yurtdışı satışların yüzdesini bulmada kullanılmaktadır:

$$\text{İhracat Oranı} = (\text{Yurtdışı Satışlar}) / (\text{Brüt Satışlar})$$

Bu oran, firmanın iç talepte oluşacak daralmalardan ne kadar etkileneceğini ve ihracata verdiği önemi göstermektedir.

#### **4- Karlılık Oranları**

Karlılık oranları, işletmenin karlı bir şekilde çalışıp çalışmadığını ölçmede kullanılan oranlardır.

##### **a. Faaliyet Karı / Net Satışlar Oranı:**

İşletmenin net satışlarının yüzde kaçının faaliyet karı olduğunu yani esas faaliyetlerinden ne ölçüde kar elde edildiğini göstermektedir.

##### **b. Dönem Net Karı / Net Satışlar Oranı (Kar Marjı):**

İşletmenin dönem net karının yeterli olup olmadığını ölçmede kullanılan orandır.

##### **c. Mali Rantabilite Oranı (Özsermayenin Karlılığı Oranı):**

Mali rantabilite oranı, işletme sahibi veya ortaklarının işletmeye sağlamış oldukları kaynakların verimli kullanılıp kullanılmadığı ölçülmede kullanılmaktadır. Oran, işletme sahipleri tarafından sağlanan kaynağın bir birimine düşen kar payını göstermektedir:

$$\text{Özsermaye Karlılık Oranı} = (\text{Vergiden Sonraki Net Kar}) / (\text{Özsermaye})$$

#### **d. Yatırım Getiri Oranı:**

Bu oran firmanın yaptığı tüm yatırımlara karşılık vergiden sonra ne kazandığını göstermektedir:

$$\text{Yatırım Getiri Oranı} = (\text{Vergiden Sonraki Net Kar}) / (\text{Toplam Aktifler})$$

#### **e. Faizleri Karşılama Oranı**

Faizleri karşılama oranı, işletmenin ödemek zorunda olduğu faiz giderlerini bir dönemde kaç kere kazandığını gösterir. İşletmenin ödemesi gereken faizleri, kolaylıkla ödeyip ödeyemeyeceğini gösteren orandır:

$$\text{Faizleri Karşılama Oranı} = (\text{Vergiden Önceki Kar}) / (\text{Faiz Gideri})$$

#### **4.4. Oran Analizi Kullanımına Örnekler ve Oran Analizinin Avantajları**

Geçmiş yıllarda ve benzer konularda yapılmış birçok çalışmada, oran analizinin yukarıda bahsi geçen diğer mali tablo analiz tekniklerinden daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Tezin bu kısmında geçmiş yıllarda ve benzer konularda oran analizi kullanılarak yapılmış çeşitli çalışmalardan örnekler vermek faydalı olacaktır:

- Melicher ve Rush (1974) yaptıkları karşılaştırmalı çalışmada holding yapısında olan ve holding yapısında olmayan (Conglomerate firms, Non-conglomerate firms) firmaların performanslarını oran analiziyle incelemişlerdir. Çalışmalarında bu çalışmada da yer alan birçok finansal oranı kullanmışlardır (Cari oran, asit-test oranı gibi).

Çalışmalarının sonucunda holding yapısındaki firmaların bu yapıda olmayan firmalardan daha fazla karlı olmadıklarını tespit etmişlerdir. Bunun yanında

holdinglerin, holding olmayan işletmelerden daha fazla yatırım finansmanı bulduklarını belirlemişlerdir<sup>20</sup>.

- Megginson, Nash ve Von Randerborgh (1994), 18 ülkeden ve 32 endüstri kolundan 61 firmanın özelleştirmeden önce ve sonraki işletme performanslarını karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Karşılaştırma periyodu olarak (Bu firmaların tam veya kısmen halka arzlarından itibaren) 1961-1990 yılları arasını seçmişlerdir. Bu çalışmada da finansal oranlar kullanılmıştır<sup>21</sup>.

- Opler ve Titman (1994) ise finansal sıkıntılar ve işletme performansı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için, kaldıraç etkisi yüksek firmaların diğerlerine oranla piyasada yaşanan durgunluklarda daha çok performans kaybına uğrayıp uğramadıklarını incelemişlerdir. Bu amaçla 1972-1991 yılları arasındaki durgun dönemde örneklemelerine seçtikleri firmaların performanslarını incelemişlerdir. Bu firmaların; satışlardan elde edilen kar, stok devir hızı gibi finansal oranlarını endüstri ortalamalarıyla karşılaştırmışlardır<sup>22</sup>.

Oran analizi finansal yönteminin, bu çalışmada tercih edilmesinin nedenleri veya sağladığı avantajlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Enflasyon etkisinin bu analizin sonuçlarını etkilememesi
- Bu tekniğin, finansal tablolaradaki birçok kalem arasında ilişki kurarak yorum yapılmasına imkan vermesi.

---

<sup>20</sup> Melicher R. W. ; Rush D.F.; "Evidence on the Acquisition-Related Performance of Conglomerate Firms", Journal of Finance; 5.29,1,1974; pp.141-149.

<sup>21</sup> Megginson W. L.; Nash R.C.; Randerborgh M. V.; "The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: An International Empirical Analysis"; The Journal of Finance; 5.49,2,1994; pp.403-450.

<sup>22</sup> Opler T.C.; Titman S.; "Financial Distress and Corporate Performance", The Journal of Finance; 5.49,3,1994; pp.1015-1038.

#### 4.5. Kullanılan Finansal Oranlar

Araştırma kapsamında firmaların ve alt sektörlerin finansal durumunu 4 yıllık bir süre (Kriz öncesi dönemi oluşturan 1998,1999 ve 2000 yılları; kriz sonrası dönem oluşturan 2002 yılı) için ortaya çıkartacak olan 16 adet finansal oran hesaplanmıştır.

Bu finansal oranlar şu şekilde sıralanabilir:

- Cari Oran
- Asit-Test Oranı
- (Toplam Borç / Özsermaye)
- (Uzun Vadeli Borç / Toplam Pasifler)
- Stok devir hızı
- (Toplam Aktif / Özsermaye)
- (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri)
- Özsermaye Karlılık Oranı
- Kar Marjı
- (Faaaliyet Karı / Net Satışlar)
- Özsermaye Devir Hızı
- Alacak Ortalama Tahsil Süresi
- Borç Ödeme Hızı
- İhracat Oranı
- (Net Kar / Toplam Aktifler)
- (Kısa Vadeli Borç / Özsermaye)

#### 4.6. Hipotez Testi

Çalışmada test edilen hipotez testi ise şu şekilde kurulmuştur:

**H<sub>0</sub>:** Karşılaştırılan ikili veri setlerinin dağılımları (Ortancaları) arasında istatistiksel olarak 0,10 düzeyinde (% 90 güvenirlikte) anlamlı bir fark bulunmamaktadır (Wilcoxon P değeri > 0,10).

**H<sub>1</sub>:** Karşılaştırılan ikili veri setlerinin dağılımları (Ortancaları) arasında istatistiksel olarak 0,10 düzeyinde (% 90 güvenirlikte) ve üstünde anlamlı bir fark bulunmaktadır (Wilcoxon P değeri ≤ 0,10).

Çalışma kapsamında veri setlerinin 0,10 anlamlılık seviyesinde (% 90 güvenirlikte) dağılımları bakımından farklılık içermeleri değerlendirmeye alınmaları için yeterli bulunmuştur.

#### 4.7. Çalışmada Kullanılan İstatistiki Değerler

Çalışmada kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler arasındaki finansal durum değişikliklerinin tespiti için oran analizi yönteminin kullanılacağı daha önce belirtilmişti. Veri setlerini meydana getirecek olan oran türlerinin krizden nasıl etkilendiklerini sektör sektör inceleyebilmek için, her sektör için hesaplanacak olan 16 adet finansal oranın çeşitli istatistiksel değerleri bulunmuştur.

Araştırma kapsamında kullanılan istatistiki değerler şu şekilde sıralanabilir:

- Aritmetik ortalama
- Ortanca
- Standart sapma
- Ortalama göreceli değişimi
- Ortanca göreceli değişimi

Yukarıda isimleri geçen ortanca göreceli değişimi ve ortalama göreceli değişimi değerleri hakkında şunlar belirtilebilir:

Ortalama göreceli değişimi; kriz sonrası dönem finansal oran ortalamasıyla kriz öncesi dönem finansal oran ortalaması arasındaki farkın, kriz öncesi dönem finansal oran ortalamasına bölünmesiyle elde edilmektedir. Aynı şekilde ortanca göreceli değişimi de kriz sonrası dönem finansal oran ortancasıyla kriz öncesi dönem finansal oran ortancası arasındaki farkın, kriz öncesi dönem oran ortancasına bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu iki değişkenin formülize edilmiş hali aşağıdadır:

$$G = (R2 - R1) / R1$$

G: Ortalama göreceli değişimi

R1: Kriz öncesi dönem finansal oran ortalaması

R2: Kriz sonrası dönem finansal oran ortalaması

$$M = (D2 - D1) / D1$$

M: Ortanca göreceli değişimi

D1: Kriz öncesi dönem finansal oran ortancası

D2: Kriz sonrası dönem finansal oran ortancası

Ortalama göreceli ve ortanca göreceli değişimlerinin; finansal oranlarda oluşan kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler arasındaki farklılıkları rakamların büyüklüğünden etkilenmeden daha anlamlı bir şekilde sunuyor olmaları, değerlendirmelerde kullanılmak amacıyla bu iki değişkenin hesaplanmasını gerekli kılmıştır.

Tez çalışmasıyla benzerlikler gösteren ve Mısır bankalarının özelleştirme öncesi ve sonrası performanslarının karşılaştırılmasını içeren bir çalışmada da ortanca ve ortalama göreceli değişimleri hesaplanarak yorumlar bunun üzerine kurulmuştur<sup>23</sup>. Doğrudan aritmetik ortalama veya ortanca farklılıkları üzerine yorum yapmak yerine böyle bir oranın kullanılması yapılan yorumları -daha öncede bahsedildiği gibi- rakamların büyük ya da küçük olmasının etkisinden kurtarmıştır.

Çalışma sonucu edinilen bulguların yorumlanmasında ise “ortanca” ve “ortanca göreceli değişimi” istatistiki değerleri kullanılmıştır. Kriz öncesi ve sonrası dönemler arasındaki değişimlerin tespitinde ortanca göreceli değişiminin ve ortancanın tercih edilmesinin (Aritmetik ortalama yerine tercih edilmelerinin) temel nedeni veri setlerinin homojen bir yapıya sahip olmaması, veri setlerinin standart sapma değerlerinin çok yüksek olmasıdır. Kısacası aşırı uçlarda yer alan değerlerin gerçek aritmetik ortalamaya ulaşılmasını mümkün kılmaması, ortanca değerlerinin ve bunlarda meydana gelen değişimlerin yorumlarda kullanılmasına neden olmuştur.

---

<sup>23</sup> Omran, Mohammed; Privization, State Ownership and the Financial Performance of Egyptian Banks; [www. Corana.com/pcsu](http://www.Corana.com/pcsu).

## 5. METODOLOJİ

Bu kısımda, tez çalışmasıyla amaçlanalara hangi istatistiksel metod yardımıyla ulaşıldığı ve bu metodun tercih edilmesindeki nedenler üzerinde durulacaktır.

2001 yılı krizinin imalat alt sektörlerinin finansal durumlarında yarattığı değişimlerin incelenmesi ve bunların –mümkün olduğunca karşılaştırılması- amacıyla bu çalışma kapsamında “Wilcoxon Sıra Toplamı Testi” (eşleştirilmiş ikililer için) tercih edilmiştir.

İstatistiki metodlarla sonuca ulaşılanın hedeflendiği çalışmalarda öncelikle doğru ve amaca yönelik bir metodun tercih edilmesi gerekmektedir. Doğru ve amaca yönelik bir tercih yapılabilmesi için de öncelikle metodun üzerinde uygulanacağı veri setlerinin dağılımları (Normal dağılımlı olup olmadıkları gibi) hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Daha sonra veri setinin nasıl düzenlenmiş olduğu (Tekli, eşlenmiş ikiler veya ikiden fazla veri seti halinde) ve bu veri setlerinin birbirine bağımlı olup olmadıkları konuları üzerinde durulmalıdır. Verilmesi gereken bir diğer önemli karar ise, uygulanacak test tipinin parametrik testler arasından mı yoksa parametrik olmayan (Non-Parametrik) tesler arasından mı seçileceğidir.

### 5.1. Çalışmada Kullanılan Veri Setlerinin Dağılımı

George Foster, 1986 yılında yazdığı kitabında “Finansal oran veri setleri çoğunlukla normal dağılıma sahip olmamaktadırlar” demektedir<sup>24</sup>. Bu iddiasını aynı kitapta benzer alanlarda geçmişte yapılmış birçok çalışmayla güçlendirmeye çalışmaktadır:

- Buchmaster ve Saniga, 1984 yılında finansal oranları dağılım şekillerine göre sınıflandırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmalarında 41 adet finansal oran 1969-1978 yılları arasında incelenmiştir. Yapılan 410 yıllık (41 finansal oran \* 10 takvim yılı) hesaplamalar sonucunda bunların 164 adetinin (% 40 oranında) ‘J’ şeklinde dağılıma sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunun

---

<sup>24</sup> Foster, George; 1986; Financial Statement Analysis; Printice Hall Series; New Jersey; p.120.



yanında sonuçların % 97'lik kısmında 'J', 'Ters J', ve 'U' dağılıma rastlanmıştır.

- Foster'ın kitabında yer alan bir diğer çalışma Bougen ve Drury tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 7 finansal oran bakımından 700 İngiliz firmasının 1975 yılındaki finansal durumu incelenmiştir. Çalışma sonucunda 7 finansal oranın da dağılımının normal dağılım olmadığı tespit edilmiştir.

- Buijink ve Jegers, 11 adet finansal oran bakımından çok sayıda Belçika firmasını 1977-1981 yılları arasında incelemiştir. Bu çalışma sonuçları da incelenen finansal oranların normal dağılımlı olmadıklarını ortaya çıkarmıştır.

Yukarıda sıralanan örneklerden de anlaşılacağı üzere finansal oranlar genellikle normal dağılıma sahip olmamaktadırlar. Finansal oran içeren veri setleri birçok farklı dağılım tipi içerebilmektedirler. Bu durum popülasyon dağılımının nasıl olduğunun önemli olmadığı parametrik olmayan test tiplerinin, finansal oranlar üzerinde istatistiksel uygulamalar yapılmasını gerektiren çalışmalarda kullanılmasını mantıklı kılmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada parametrik olmayan test tiplerinden olan; veri setlerine ve amaçlara uygun olan bir test tipinin kullanılmasına karar verilmiştir.

## 5.2. Parametrik Olmayan Testler

Kitle parametreleriyle ilgili hipotezlerin test edilmesinde kullanılan  $z$ ,  $t$ ,  $F$  dağılımlarına bağlı kalınarak oluşturulan istatistiksel testlere "Parametrik Teknikler" denilmektedir. Bu testlerde, belirtilen dağılımlara ait parametreler üzerine ileri sürülen iddialar test edilir. Parametrik tekniklerin kullanılabilmesi için ilgili değişken ya da değişkenlerin eşit aralıklı ya da oranlama düzeyinde ölçülmüş olmaları gerekmektedir. Diğer bir deyişle sınıflama ve sıralama ölçme düzeyleri için parametrik teknikleri kullanılamaz<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Gangam H.; 1989; Parametrik Olmayan İstatistiksel Teknikler; Gazi Üniv.; Yayın No:140; Ankara.

Ayrıca parametrik tekniklerin kullanılabilmesi için bir diğer koşul da, test varsayımlarının sağlanıyor olmasıdır. Parametrik tekniklerin varsayımları içinde yer alan normallik varsayımına göre, kitlenin ilgili değişkene göre dağılımının normal olması gerekmektedir.

Normallik varsayımı sağlanıyor ve ölçme düzeyi de yeterli ise parametrik teknikler ideal çözümlene teknikleridir. Ancak normallik varsayımı sağlanmadığı ve örnek çapı da küçük olduğu durumlarda parametrik teknikler kullanılırsa, kesin olmayan bir test ortaya çıkmaktadır.

Bu durumda testin anlamlılık düzeyi, testin gücü gibi olasılıklar farklı değerler alacaklardır. Ancak normallik varsayımı sağlanmadığı durumda örnek çapı yeterince büyükse “Merkezi Limit Kuramı” gereğince örneklem istatistiklerinin dağılımları normale yakın olacağından parametrik teknikleri kullanmak hatalı olmayacaktır.

Parametrik teknikleri kullanmak için ölçme düzeyi yeterli değilse ya da normallik varsayımı sağlanmıyor ve örnek çapı küçükse, parametrik teknikleri kullanmak doğru olmayacaktır. Parametrik tekniklerin kullanılmadığı durumlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş tekniklere “Parametrik Olmayan Teknikler” denilmektedir. Parametrik olmayan teknikler, örneklerin seçildiği kitlelerin dağılımı konusunda normallik varsayımına gerek duymazlar. Normallik varsayımına gerek duymamaları bu tekniklerin en önemli özelliğidir<sup>26</sup>.

Parametrik olmayan testlerin faydalı yönleri şu şekilde sıralanabilir:

- a. Non-parametrik testlerin, parametrik testlere göre öğrenilmesi ve uygulanması daha kolaydır.
- b. Sıralayıcı ya da dereceli ölçeğe göre ölçülendirilmiş verilere uygulanabilirler.
- c. Sınıflandırma şeklinde ölçülendirilen verilere uygulanırlar. Bu tür verilere parametrik testler uygulanamaz.

---

<sup>26</sup> Walpole, Myers, Myers; 1998, Probability and Statistics, Sixth Edition, Printice Hall Series.

- d. Örnekteki birim sayısı çok küçük olursa bunun çekildiği toplumun dağılımı bilinmediği sürece non-parametrik test uygulamaktan başka çıkar yol yoktur.
- e. Toplum dağılımlarının şekli hakkındaki varsayımların (normallik, homojenlik) şüpheli olduğu durumlarda uygulanabilirler.

Daha önce de belirtildiği üzere örneklem yetersizliği, değişkenin yapay nicelik (puan, skor, birim sayısı, vs) taşıması ve verilerin bazı bilinen dağılım tiplerine uyumsuz gözükmesi parametrik olmayan yöntemlerin seçilmesinde rol oynamaktadır. Gerçekten de bu yöntemlerin bir diğer adı olan "Dağılımdan bağımsız yöntemler" terimi, bu yöntemlerin kuramsal dağılımların özelliklerine uyum zorunluğu taşımadıklarını göstermektedir. Bir diğer adları olan "Sıra testleri" de verilerin gerçek oransal ölçüm düzeyleri ile değil, büyüklük sıralamaları ile ele alındıklarını belirtmektedir. Hemen hemen tüm parametrik olmayan yöntemlerde veriler küçükten büyüğe sıralanmakta ve bu sıralamada aldıkları sıra sayıları yöntemlerin uygulamasında kullanılmaktadır. Bu özellik ise uç değerlerin sonuçları aşırı etkilemesini engellemektedir.

Tüm bu açıklamalardan sonra, bu çalışma kapsamında parametrik olmayan bir test kullanmanın nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Finansal oranlardan kurulu veri setlerinin kitle dağılımlarının normal dağılımlı olmadığı yönünde oluşmuş olan genel kanaat ve bu anlamda parametrik test uygulamanın sakıncalı olabileceği yargısı.
- Çalışma kapsamında yer alan imalat alt sektör gruplarının, 5 ile 25 arası veriden kurulu olmalarının merkezi limit teoremi gereğince dağılımları normale yakın kabul etmeyi engellemesi. Bir diğer deyişle örneklem çapının küçük olması.

### 5.3. Eşleştirilmiş Veri Setleri için Wilcoxon Sıra Toplamı Testi

Daha önce de belirtildiği üzere; tez çalışmasında parametrik olmayan bir test tipinin tercih edilmesinde, örneklem çapının küçük olması ve finansal oranların dağılımlarının çoğu zaman normal dağılımda olmaması etkili olmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda “Wilcoxon İşaretli Sıra Toplamı Testi” birçok parametrik olmayan test arasından tercih edilmiştir. Bu test tipinin tercih edilmesindeki ana nedenler şunlardır:

- Çalışma kapsamında yer alan veri setlerinin eşleştirilmiş ikililer şeklinde olması (İkili veri setleri, firmaların kriz öncesi dönem finansal oranıyla kriz sonrası dönem finansal oranlarından oluşmaktadır).
- Bu ikililerin birbirine bağımlı değişkenler olması
- Veri setlerinin sürekli dağılıma sahip olmaları<sup>27</sup>.

Bu çalışmada veri seti ikililerinin birbirine bağımlı olmaları durumu aynı deney grubunda değişik ölçümler, ya da sayımlar karşılaştırıldığında grupların bağımlı olması durumuyla örtüşmektedir. Bu duruma en klasik örnek, tedavi öncesi kan basıncı ile tedavi sonrası kan basıncının birbiri ile karşılaştırılmasıdır. Bu örnekte, aynı deneğe ait tedavi öncesi değerler ve tedavi sonrası değerler karşılaştırılmaktadır. Bu çalışmada da aynı firmaların kriz öncesi finansal oran değerleri ile kriz sonrası finansal oran değerleri karşılaştırılmaktadır.

Wilcoxon testi, birbirine bağımlı ikililerden oluşan veri setlerinin ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını ölçmede kullanılan bir yöntemdir. Kısacası bu test eşleştirilmiş ikilerden oluşan veri setlerinin medyanları arasındaki farkın sıfır olup olmadığını saptamada kullanılmaktadır.

Wilcoxon testi eşleştirilmiş ikililerin (Örneğin A ve B çifti) farkları dikkate alınarak yapılır. "A ve B dağılımları arasında fark yoktur" diyen sıfır hipotezine göre, çiftler

---

<sup>27</sup> Walpole, Myers, Myers; 1998, Probability and Statistics, Sixth Edition, Printice Hall Series.

arasında beklenen negatif fark sayısı  $n/2$  ( $n$  veri setindeki çift sayısıdır) olacak ve eşit mutlak büyüklükteki pozitif ve negatif farklar eşit olasılıkla oluşacaktır. Bundan dolayı eğer farklar, onların mutlak değerlerine göre düzenlense ve küçükten büyüğe doğru sıraya konga, pozitif ve negatif farklar için beklenen sıra toplamları eşit olacaktır. Beklenen değerden daha büyük pozitif (ya da negatif) farkların sıra toplamı, iki örnek A ve B dağılımları arasında farkın olduğunu gösteren bir kanıt olacaktır.

Bu testte, bir gruptan iki ayrı işlem sonucu elde edilen verilerinin (örneğin aynı firmanın kriz öncesi finansal oranı ile kriz sonrası finansal oranı) her bir çifti için bir 'dt' farkı bulunur. Bu farklar, işaretleri gözönüne alınmaksızın en küçükten başlanarak sıraya konur. Sıfır olan farklar analizden çıkarılır. Aynı değere sahip dt'ler varsa, bunlara almaları gereken sıraların ortalaması (örneğin 2. ve 3. sırayı paylaşanlar aynı dt farkına sahipse bunlara 2.5 sırası verilir) sıra olarak verilir.

Sıralamadan sonra fark işaretleri (-) ve (+) olarak konulur. Eğer gruptan elde edilen iki işlem değerleri eşitse, yani  $H_0$  doğru ise, pozitif dt'ler ve negatif dt'ler toplamı hemen hemen birbirine eşit olacaktır. Fakat pozitif dt'lerin toplamı negatif dt'lerin toplamından çok fazla farklıysa, iki işlemin birbirlerinden farklı oldukları sonucuna varılır ve  $H_0$  reddedilir. Ya da, pozitif (ya da negatif) dt'lerin toplamı çok küçükse  $H_0$  yine reddedilir.

Eşleştirilmiş deneylerde sıra toplamı ile ilgili olasılıklar, olasılık yasaları kullanılarak hesaplanabilir. (-) ve (+) farklarına ait sıra toplamlarının en küçük olanının ( $w$ ),  $H_0$  hipotezinin doğrultusunda çift sayısına ( $n$ ) göre belirli bir değere eşit ve ondan küçük (ya da büyük) olma olasılıkları tablolar halinde hazırlanmıştır (T kritik değeri tabloları). Bununla ilgili olarak çift sayısı  $n$  ve anlamlılık düzeyi'ne göre T'nin bir ve iki yanlı kritik değerleri bulunabilir. T kritik değerleriyle ilgili hazırlanmış olasılık tabloları birçok istatistik kitabında yer almaktadır<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Walpole, Myers, Myers; 1998, Probability and Statistics, Sixth Edition, Printice Hall Series.

#### 5.4. SPSS Uygulamaları

Çalışma kapsamındaki finansal oranlardan kurulu olarak oluşturulan ikili veri setlerinin (Toplam 192 adet) ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla “Wilcoxon İşaretli Sıra Toplamı Testi” kullanılmıştır. Bu testin ikili veri setleri üzerinde uygulanmasında ise SPSS v11.0 istatistik programı kullanılmıştır. Bu programın veri setleri üzerine uygulanması sırasıyla şu basamakların takip edilmesiyle olmuştur<sup>29</sup>:

- 1- İkililer yanyana gelecek şekilde iki sütuna yerleştirilmiştir.
- 2- Programda yer alan “Analyze” seçeneği yardımıyla “Nonparametric Test” seçeneği , bunun ardından ise “2 related samples” seçeneği seçilmiştir.
- 3- Yukarıdaki tercihlerin ardından ekranda beliren tablo yardımıyla öncelikle eşleştirilmiş ikililer belirlenip analiz edilecek ikililerin gösterildiği bölüme taşınmıştır. Daha sonra ise yapılacak test tipi olan “Wilcoxon Signed Rank Test” tercih edilerek analiz başlatılmıştır.
- 4- Analiz sonuçlandıktan sonra program tarafından oluşturulan “Output” dosyasından “Wilcoxon P” değeri öğrenilmiştir. Bu değer tez çalışmasının “Araştırma Tasarımı” kısmında yer alan hipotez testinin sonuçlandırılmasında kullanılmıştır. Bu değer 0,10’a (% 90 güvenirlilik seviyesine) eşit veya bu değerden küçük olması, bu ikili veri setinin % 90 ve üzerinde bir güvenirlilik seviyesinde ortancaları bakımından birbirinden farklı oldukları anlamına gelmektedir. Çünkü “P değeri”,  $H_0$  hipotezinin red edileceği,  $H_1$  alternatif hipotezinin onun yerine kabul edileceği en yüksek istatistiksel güvenirlilik seviyesini vermektedir.

---

29 Özdamar, Kazım; 2002; Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2 ; 4. Baskı; Kaan Kitabevi Yayınları.

## 6. YAPILAN ÇALIŞMALAR VE ELDE EDİLEN BULGULAR

Bu bölümde, metodoloji bölümünde ayrıntılı bir şekilde açıklanan Wilcoxon Sıra Toplamı Testi'yle imalat alt sektörlerinin krizden nasıl etkilendiklerinin hangi çalışmalarla tespit edildiği ve bu çalışmalar sonucunda hangi bulguların elde edildiği konuları üzerinde durulacaktır.

Araştırmaya İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1998-2002 yılları arasında işlem gören ve imalat alt sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların bilanço ve gelir tablosu bilgilerine ulaşılarak başlanmıştır. Bu bilgilere İMKB'nin internet sitesi aracılığıyla ulaşılmıştır<sup>30</sup>. Mali tablolarına ulaşılan 148 adet firmanın daha sonra hangi imalat alt sektöründe yer aldıkları incelenmiş ve bu firmaların kendilerine uygun düşen alt sektörlere göre sınıflandırması yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda 12 adet imalat alt sektörü belirlenmiştir. Oluşturulmuş alt sektörler ve bunlarda yer alan firmalar tezin EK-1 kısmında listeli olarak sunulmuştur.

Belirlenmiş olan 148 adet firmanın herbirinin sırasıyla 1998, 1999, 2000 ve 2002 yılı mali tablo verileri her firma için oluşturulmuş olan Excel dosyasında aynı mali tablo kalemleri aynı satırda yanyana olacak şekilde düzenlenmiştir. Böylelikle her firma için kriz öncesi dönemi (1998, 1999 ve 2000 yılları bilançoları ve gelir tablosu) ve kriz sonrası dönemi (2002 yılı bilançosu ve gelir tablosu) kapsayan 4 yıllık veri aynı dosyada toplanmıştır. 2001 yılı verileri, o yılın imalat sektörü üzerine etkisini incelemeye çalıştığımız krizin yaşandığı yıl olması nedeniyle çalışma kapsamına alınmamıştır.

Yukarıda bahsi geçen 148 adet Excel dosyasında 16 adet finansal oran 4 yıl için ayrı ayrı hesaplanmış ve tablo halinde hazırlanmıştır. Böylelikle 9472 adet veriden oluşan (148\*16\*4) bir veri tabanı oluşturulmuştur. Daha sonra veriler iki ayrı veri havuzunda toplanmıştır: Kriz öncesi dönem verileri ve kriz sonrası dönem verileri. Bu maksatla her firmanın 16 adet olan finansal oranının her biri için 1998, 1999 ve 2000 yılları ortalaması alınmıştır ve kriz öncesi dönem verileri bu şekilde her firma için hesaplanmıştır. Her firma için 2002 yılı finansal oranları kriz sonrası dönem

---

<sup>30</sup> Firmaların 1998-2002 yılları yıllık gelir ve bilanço verileri; [www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr).



verisi olarak kabul edilmiştir. Bahsi geçen bu çalışmaların tümü her firmaya ait Excel dosyası içinde tablolı şekilde yapılmıştır.

Tüm bu çalışmaların ardından, her alt sektöre ait firma kendi alt sektörünün adını taşıyan bir klasörde toplanmıştır. Alt sektörlerin adlarını taşıyan bu 12 klasörün herbirinin altında da çalışmada kullanılan finansal oranların adını taşıyan 16 adet excel dosyası oluşturulmuştur. Bu şekilde 192 adet (16\*12) Excel dosyası hazırlanmıştır. Böylelikle 16 adet finansal oran yardımıyla kriz öncesi ve kriz sonrası dönemler arasında imalat alt sektörlerinde finansal durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmasına yarayacak olan veri tasnifi süreci başlatılmıştır.

Hazırlanan bu 192 adet Excel dosyasına firmaların buldukları sektörlerle ve dosyanın hangi finansal oranı içermesi gerektiğine bakılarak, uygun düşen finansal oran yerleştirilmiştir. Örneğin giyim sektöründe yer alan firmaların cari oranları, giyim sektörü için açılmış olan klasörde yer alan "Cari Oranlar" Excel dosyasına yerleştirilmiştir. Böylelikle her Excel dosyasında aynı alt sektöre ait firmaların aynı finansal oranları kriz öncesi ve kriz sonrası değerleriyle (2 sütun halinde) yer almıştır. Bu çalışma her firma ve bu firmaların 16 adet finansal oranı için tekrarlanmış ve 192 adet Excel dosyası hazır hale getirilmiştir. Çalışma sonucunda her Excel dosyasının 2 sütun içermesi nedeniyle 192 adet eşleştirilmiş ikili grup elde edilmiştir.

Yukarıda anlatıldığı şekilde 192 adet Excel dosyası hazırlandıktan sonra biri kriz öncesi, biri ise kriz sonrası dönem finansal oranını temsil eden iki sütunun ayrı ayrı ortanca, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Böylelikle sektörlerle ait istatistiksel değerler elde edilmiştir. Bu dosyalarda kriz öncesi ile kriz sonrası dönem finansal oranları arasındaki farkı daha sağlıklı bir şekilde bulmak amacıyla ortanca göreceli değişimleri ve ortalama göreceli değişimleri de hesaplanmıştır.

Yukarıda bahsedilen tüm bu istatistiksel değerler (ortanca, ortalama, standart sapma, göreceli ortanca değişimi ve göreceli ortalama değişimi), tüm alt sektörler ve bu alt sektörlerin tüm finansal oranları için hesaplanmış ve tablo halinde tezin EK-2 bölümünde sunulmuştur.



Tüm bu çalışmalar sonucunda, 2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerini nasıl etkilediğini tespit etmede kullanacak olan ve 16 adet finansal orandan oluşan ikili veri grupları elde edilmiştir. Böylelikle 384 adet veri seti, 192 adet ikili oluşturacak şekilde (kriz öncesi ve kriz sonrası dönem eşleştirilmiş ikilileri) incelenmeye hazır hale getirilmiştir.

Metodoloji bölümünde açıklandığı üzere Wilcoxon sıra toplamı testi, oluşturulan tüm ikililerin ortancaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmıştır. Yapılan Wilcoxon Testi sonucunda aralarında ortancaları bakımından istatistiksel anlamda bir farklılık bulunan ikililer ise, dahil oldukları alt sektörlerin finansal açıdan krizden nasıl etkilendiklerini ortaya çıkarmada kullanılmışlardır. Çalışmanın metodoloji kısmında da değinildiği üzere %90 güvenirlilik düzeyi ve üstünde, ortancaları bakımından aralarında farklılık gösteren her ikili, krizin etkisini açıklamada sonuçlar kısmında değerlendirilmiştir.

Yukarıda bahsedilen 192 adet istatistiksel anlamda ortanca farklılığı açısından karşılaştırma, SPSS istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Yapılmış tüm karşılaştırmaların sonuçları tez çalışmasının EK-2 kısmında bulunan “Wilcoxon P değeri” sütununda tablo içerisinde sunulmuştur. Tez tasarımı kısmında bahsi geçen hipotez testi de EK-2’de de yer alan Wilcoxon P değerine göre sonuçlandırılmıştır. Aralarında % 90 ve daha üstünde güvenirlikte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunan ikililerde yani yapılan karşılaştırma sonucu Wilcoxon P değeri 0,10’a eşit ve bu değerden daha küçük bulunan ikililerde ( $Wilcoxon P \leq 0,10$ ),  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve alternatif hipotez olan  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir. Tez tasarımı kısmında belirtildiği üzere;  $H_0$  hipotezi karşılaştırılan ikililerin ortancaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığı,  $H_1$  hipotezi ise ikilerin ortancaları arasında anlamlı bir fark bulunduğu şeklinde kurulmuştur.

Aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunan ikililerin ortalamaları yerine ortancaları arasındaki göreceli değişime göre değerlendirilmelerinin nedeni, 384 adet veri grubunun birçoğunda standart sapma değerinin oldukça büyük olmasıdır. Bir diğer deyişle değişimlerin ortanca değerleri dikkate alınarak hesaplanmasının,

aritmetik ortalama değerlerin kullanılmamasının nedeni; veri setinin homojen bir yapıya sahip olmaması ve aşırı uçlarda yer alan değerlerin geręek aritmetik ortalamaya ulaşılmamasını mümkün kılıyor olmamasıdır.

Ortancaları arasında istatistiksel anlamda farklılık bulunan ikililer, daha önceden hesaplanmış olan “Göreceli Ortanca Değişimleri” gözönüne alınarak, krizden imalat alt sektörlerinin nasıl ve ne şekilde etkilendiklerini yorumlamakta kullanılmışlardır. Bu ikililerden faydalanılarak yapılan yorumlar, tezin “Bulguların Değerlendirilmesi” kısmında alt sektörlerle göre gruplandırılarak sunulmuştur.

“Bulguların Değerlendirilmesi” bölümünün sonunda, 4 ve üzeri sayıda alt sektörde kriz öncesi ve sonrası değerleri incelenilebilmiş finansal oranlara göre alt sektörlerin kendi aralarında karşılaştırılması da yapılmıştır.



## 7. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmanın amacı; 2001 yılı ekonomik krizinden imalat alt sektörlerinin nasıl ve ne oranda etkilendiklerini finansal durumları bakımından ortaya çıkarmaktır.

Bu amaçla İMKB’de hisse senetleri işlem gören 148 adet firmanın finansal verileri 4 yıllık bir süreyi kapsayacak şekilde (1998, 1999, 2000 ve 2002 yılları) incelenmiştir. Firmaların kriz öncesi ve kriz sonrası finansal durumları 16 adet finansal oran kullanılarak ortaya konmuştur. Böylelikle 192 adet ikili oluşturulmuştur. “Yapılan Çalışmalar ve Elde Edilen Bulgular” kısmında detaylı bir şekilde anlatıldığı üzere Wilcoxon Sıra Toplamı istatistiksel metodu kullanılarak bu ikililerden hangilerinin ortancaları arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu maksatla SPSS istatistik programından faydalanılmıştır. Yapılan tüm bu çalışmaların sonucunda elde edilen bulgular tezin EK-2 bölümünde tablo halinde sunulmuştur.

Çalışmanın sonuç kısmının oluşturulması amacıyla istatistiksel olarak % 90 ve daha üzerinde güvenilirlik seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı fark içeren ikililer değerlendirmeye uygun görülmüştür. Yapılan değerlendirmeler aşağıda sıralanmış olan sonuçlara dönüşmüştür. Sonuçlar ait oldukları alt sektöre göre ve içerdikleri finansal oranlara göre yapılmıştır:

### 1- Kağıt ve Ürünleri Alt Sektörü:

#### - İhracat Oranı:

Kriz öncesi dönemde 0,059 düzeyinde olan ihracat oranı, kriz sonrası dönemde 0,094’e kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,581 olarak hesaplanmıştır. Kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %58,1 seviyesinde daha fazla ihracat yapılması, iç pazarlarda kriz sonucunda oluşan talep daralmasının bu sektörde yer alan firmaları dış pazarlara, ihracata yönelttiği sonucunu doğurmaktadır. (Wilcoxon P değeri = 0,041 < 0,10)

## 2- Tekstil Alt Sektörü:

### - Cari Oran:

Likidite oranlarından olan ve kısa vadeli aktiflerin kısa vadeli borçlara bölünmesiyle elde edilen bu oran, tekstil sektöründe kriz öncesi dönemde 1,168 iken krizden sonraki dönemde 1,563 seviyesine yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,338 olarak hesaplanmıştır. Cari orandaki bu %33,8 seviyesindeki artış, tekstil sektöründeki firmaların krizden sonraki dönemde daha likit kalmayı başardıklarını ve nakit sıkıntısı yaşamaktan daha uzak olduklarını göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,078 < 0,10)

### - Borç Ödeme Hızı:

Kriz öncesi dönemde sektör genelinde 1,792 düzeyinde olan borç ödeme hızı, kriz sonrası dönemde 2,836'ya kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,583 olarak hesaplanmıştır. Kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %58,3 seviyesinde borç ödeme hızının artması, firmaların kısa vadeli borçlarını satış gelirleriyle karşılamada kriz öncesi döneme nazaran daha az sıkıntı çektiklerini göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,006 < 0,10)

### - (Faaliyet Karı / Net Satışlar):

Bu oran tekstil sektöründe kriz sonrası dönemde, kriz öncesi döneme göre elde edilen kar bakımından iyileşmelerin olduğunu göstermektedir. Kriz öncesi dönemde 0,018 düzeyinde olan bu oran, kriz sonrası dönemde 0,052'e kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 1,976 olarak hesaplanmıştır. Bu oranın kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %197,6 seviyesinde artması, firmaların satışlardan daha fazla oranda kar elde ettiklerini göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,100 ≤ 0,10)

### - Kar Marjı:

Tekstil sektöründe kar marjı kriz öncesi dönemde -0,006 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde bu oran 0,038'e kadar yükselmiştir. Bu durum krizden sonra sektörün zarar etmekten kurtulup kar eder hale geldiğini göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,057 < 0,10)

**- (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri):**

Bu oran tekstil sektörünün genelinde kriz öncesi dönemde -0,123 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,911'e kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 8,39 olarak hesaplanmıştır. Bu oranın kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre % 839 seviyesinde artması, firmaların kriz sonrası dönemde artık daha rahat bir şekilde faiz giderlerini karşıladıklarını ve iflas risklerinin daha az hale geldiğini göstermektedir. Orandaki artışın sebebi olarak, daha önce ele alınan kar marjındaki değişim gösterilebilir.

(Wilcoxon P değeri = 0,093 < 0,10)

**- (Toplam Borç / Özsermaye):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oranın, kriz öncesi dönemde 1,275 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 0,802'e kadar düştüğü görülmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,372 olarak hesaplanmıştır. Böylelikle borçların özsermayeye oranında kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde % 37,2 oranında bir azalış olduğu tespit edilmiştir. Bu durum kriz sonrası dönemde firmaların kriz sırasında yaşanan sıkıntılar nedeniyle borçlanmaktan çekindiklerine ve daha temkinli olduklarına işaret etmektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,088 < 0,10)

**- (Toplam Aktif / Özsermaye):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oranın, kriz öncesi dönemde 2,275 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 1,802'e kadar düştüğü görülmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,208 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki kriz öncesi döneme nazaran kriz sonrası dönemde görülen % 20,8'lik azalış, firma bilançolarında gözlemlenen özsermaye artışlarından ileri gelmektedir. Elde edilen karların artması, firmaları özsermaye arttırımına yöneltmiştir.

(Wilcoxon P değeri = 0,051 < 0,10)

**- (Kısa Vadeli Borç / Özsermaye):**

Bu oran, kriz öncesi dönemde 0,962 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 0,562'e kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,416 olarak hesaplanmıştır. Böylelikle kısa vadeli borçların özsermayeye oranında kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde % 41,6 oranında bir azalış olduğu tespit edilmiştir. Bu durum kriz sonrası dönemde firmaların kriz sırasında

yaşanan sıkıntılar nedeniyle borçlanmaktan çekindiklerini ve daha temkinli olduklarını göstermektedir. Firmaların özsermaye artırımına gitmeleri de bu sonuç üzerinde etkili olmuştur.

Toplam borçların özsermaye oranındaki azalış ise daha önce de belirtildiği üzere %37,2 seviyesinde olmuştur. Bu bulgudan firmaların kısa vadeli borçlanmaktan doğal olarak daha fazla çekindikleri sonucuna ulaşabilir.

(Wilcoxon P değeri = 0,048 < 0,10)

#### - (Net Kar / Toplam Aktif):

Kriz öncesi dönemde sektör genelinde -0,015 düzeyinde olan bu oranın, kriz sonrası dönemde 0,038'e kadar yükseldiği görülmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise 3,423 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki kriz öncesi döneme nazaran kriz sonrası dönemde görülen % 342,3'lük artış, daha önce diğer oranlar yardımıyla da belirtildiği gibi sektördeki firmaların genelinin, krizden sonraki dönemde karlarının arttığına işaret etmektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

### 3- Metal Alt Sektörü:

#### - Cari Oran:

Bu oran, metal sektörünün genelinde, kriz öncesi dönemde 1,339 iken krizden sonraki dönemde 1,084 seviyesine düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,225 olarak hesaplanmıştır. Bu durum metal sektörü genelinde kısa vadeli aktiflerle kısa vadeli borçları kapatma yeteneğinin %22,5 oranında azaldığını göstermektedir. Böylelikle metal sektörünün kriz sonrası dönemde daha az likit olduğu sonucuna ulaşılabilir. (Wilcoxon P değeri = 0,003 < 0,10)

#### - Asit-Test Oranı:

Bu oran, metal sektörünün genelinde, kriz öncesi dönemde 0,861 iken krizden sonraki dönemde 0,513 seviyesine düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,38 olarak hesaplanmıştır. Cari orandaki azalmayla bu orandaki azalma birlikte değerlendirilecek olursa, metal sektörünün krizden sonraki dönemde kriz öncesi döneme nazaran kısa vadeli borçlarını kısa vadeli aktifleriyle karşılamakta daha

fazla güçlük çektiği yorumuna ulaşılabilir. Bu oran, metal sektörünün kriz sonrası dönemde daha az likit olduğu yargısını güçlendirmektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,062 < 0,10)

#### **- Borç Ödeme Hızı:**

Kriz öncesi dönemde sektör genelinde 2,579 düzeyinde olan borç ödeme hızı, kriz sonrası dönemde 2,243'e düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,13 olarak hesaplanmıştır. Kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %13 seviyesinde borç ödeme hızının azalması, firmaların kısa vadeli borçlarını satış gelirleriyle karşılamada kriz sonrası dönemde daha çok zorlandıklarını göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,033 < 0,10)

#### **- İhracat Oranı:**

Bu oran kriz öncesi dönemde 0,213 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,231'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,086 olarak hesaplanmıştır. Bu durum kriz sonrası dönemde metal sektörünün, kriz öncesine göre % 8,6 oranında ihracat gelirlerini artırdığını göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,062 < 0,10)

#### **4- Elektrikli Aletler Alt Sektörü:**

##### **- (Faaliyet Karı / Net Satışlar):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oran elektrikli aletler sektörünün genelinde; kriz öncesi dönem için 0,077, kriz sonrası dönem içinse 0,021 olarak hesaplanmıştır. Ortanca göreceli değişimi ise -0,72 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, elektrikli aletler sektörünün krizden sonraki dönemde daha az kar elde ederek çalıştığını göstermektedir. Orandaki %72'lik azalma da kriz sonrasında firmaların çok küçük karlarla çalıştıklarına işaret etmektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,086 < 0,10)

##### **- Kar Marjı:**

Bu oran elektrikli aletler sektöründe kriz öncesi dönemde 0,055 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,021'e kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi -0,628 olarak hesaplanmıştır. Kriz öncesi döneme nazaran kriz sonrası dönemde



elektrikli aletler sektöründe kar marjının düştüğü görülmektedir. Sektörde kar marjı, kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde %62,8 oranında azalmıştır. (Wilcoxon P değeri = 0,066 < 0,10)

**- (Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler):**

Bu oran kriz öncesi dönemde 0,161 iken, kriz sonrası dönemde 0,325'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi 1,019 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, elektrikli aletler sektöründe yer alan firmaların krizden sonraki dönemde finansmanlarını daha fazla borçlanarak temin ettiklerini göstermektedir. Bu orandaki artış kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %101,9 seviyesinde olmuştur. (Wilcoxon P değeri = 0,038 < 0,10)

**- Özsermaye Karlılık oranı:**

Bu oran kriz öncesi dönemde 16,682 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 10,843'e kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişim -0,35 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, bu sektörde kriz sonrası dönemde net karın özsermayeye oranının %35 oranında azaldığını göstermektedir. Krizin etkisiyle sektörde yaşanan talep daralması kar marjını ve satışları düşürmüştür. (Wilcoxon P değeri = 0,011 < 0,10)

**5- Makina ve Techizat Alt Sektörü:**

**- (Faaliyet Karı / Net Satışlar):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oran, makina sektörünün genelinde, kriz öncesi dönem için 0,081, kriz sonrası dönem içinse -0,017 olarak hesaplanmıştır. Ortanca göreceli değişimi ise -1,217 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, makina sektörünün krizden sonraki dönemde daha az kar elde ederek çalıştığını göstermektedir. Orandaki bu yüksek düşüşün nedeni olarak krizin ülke genelindeki olumsuz etkisinin makina yatırımlarını geciktirmesi düşünülebilir. Talepteki daralma makina sektörünü daha küçük karlarla çalışmaya itmiştir. (Wilcoxon P değeri = 0,099 < 0,10)



#### **- İhracat Oranı:**

Bu oran kriz öncesi dönemde 0,238 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,453'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,889 olarak hesaplanmıştır. İhracat oranında kriz sonrası dönemde görülen bu %89,9'luk artış, makina sektörünün de ele alınan birçok diğer sektör gibi dış pazarlara yöneldiğini göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,026 < 0,10)

#### **6- Kimya Alt Sektörü:**

##### **- Cari Oran:**

Yapılan çalışmalar bu oranın kimya sektöründe, kriz öncesi dönemde 1,668 iken krizden sonraki dönemde 1,522 seviyesine düştüğünü göstermiştir. Ortanca göreceli değişimi ise -0,082 olarak hesaplanmıştır. Bu durum kimya sektörü genelinde, kısa vadeli aktiflerle kısa vadeli borçları kapatma yeteneğinin %8,2 oranında azaldığını göstermektedir. Böylelikle kimya sektörünün kriz sonrası dönemde daha az likit olduğu sonucuna ulaşılabilir.

(Wilcoxon P değeri = 0,020 < 0,10)

##### **- Asit-Test Oranı:**

Firmaların likiditesini ölçmekte cari oranla birlikte kullanılan bu oran; kimya sektörünün genelinde kriz öncesi dönemde 1,107 seviyesinde iken, krizden sonraki dönemde 0,905 seviyesine düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,83 olarak hesaplanmıştır. Cari orandaki azalmayla bu orandaki azalma birlikte değerlendirilecek olursa, kimya sektörünün krizden sonraki dönemde kısa vadeli borçlarını kısa vadeli aktifleriyle karşılamakta daha fazla güçlük çektiği yorumuna ulaşılabilir. Bu bulgu, kimya sektörünün kriz sonrası dönemde daha az likit olduğu yargısını güçlendirmektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,041 < 0,10)

##### **- Borç Ödeme Hızı**

Kriz öncesi dönemde sektör genelinde 4,193 düzeyinde olan borç ödeme hızı, kriz sonrası dönemde 3,203'e düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,236 olarak hesaplanmıştır. Kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %23,6 seviyesinde borç ödeme hızının azalması, bu sektördeki firmaların kısa vadeli

borçlarını satış gelirleriyle karşılamada kriz sonrası dönemde daha çok zorlandıklarını göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,078 < 0,10)

#### **- İhracat Oranı:**

Bu oran kriz öncesi dönemde 0,061 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,105'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,71 olarak hesaplanmıştır. İhracat oranında kriz sonrası dönemde görülen bu %71'lik artış, kimya sektörünün krizden sonraki dönemde dış pazarlara ve ihracata daha fazla önem verdiğini göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,090 < 0,10)

#### **7- Taşıtlı Alt Sektörü:**

##### **- (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri):**

Bu oran taşıtlı sektörünün genelinde kriz öncesi dönemde 16,177 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde -0,153'e kadar düşmüştür. Bu orandaki düşüş, taşıtlı sektöründe yer alan firmaların faiz giderlerini karşılamada krizden sonraki dönemde daha fazla zorlandıklarını göstermektedir. Firmalar faiz giderlerini ödemekte güçlük çekmekte ve iflas riskini kriz öncesi dönemden daha fazla hissetmektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

##### **- Özsermaye Karlılık Oranı:**

Bu oran taşıtlı alt sektöründe kriz öncesi dönemde 26,406 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 14,024'e düşmüştür. Ortanca göreceli değişim -0,469 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, bu sektörde kriz sonrası dönemde net karın özsermayeye oranının %46,9 oranında azaldığını göstermektedir. Firmaların -sektörde yaşanan talep daralması nedeniyle- karlılıkları düşmüştür. (Wilcoxon P değeri = 0,08 < 0,10)

##### **- (Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler):**

Kriz öncesi dönemde 0,105 olan bu oran, kriz sonrası dönemde 0,241'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi 1,286 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu taşıtlı sektöründe yer alan firmaların krizden sonraki dönemde finansmanlarını daha fazla uzun vadeli borçlanarak temin ettiklerini göstermektedir. Bu orandaki artış kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre %128,6 seviyesinde

olmuştur. Pazarın daralması nedeniyle satış gelirleri azalan firmaların, ayakta kalmak amacıyla daha fazla oranda uzun vadeli borçlandıkları yorumu yapılabilir. (Wilcoxon P değeri = 0,08 < 0,10)

#### **- İhracat Oranı:**

Bu oran kriz öncesi dönemde 0,098 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,393'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 2,996 olarak hesaplanmıştır. İhracat oranında kriz sonrası dönemde görülen bu %299,6'lık artış, taşıt sektörünün de ele alınan birçok diğer sektör gibi dış pazarlara yöneldiğini göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

#### **8- Cam ve Ürünleri Alt Sektörü:**

##### **- Stok Devir Hızı:**

Stok devir hızı kriz öncesi dönemde 4,015 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 5,961'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,485 olarak hesaplanmıştır. Krizden önceki döneme göre krizden sonraki dönemde oluşmuş olan bu %48,5 seviyesindeki artış, cam sektöründe stok yönetiminin krizden sonraki dönemde daha iyi yapıldığını göstermektedir. Bu durum kriz etkisiyle talepte oluşmuş olan azalmanın; firmaları stoksuz, sipariş usuluyla çalışmaya ittiği şeklinde yorumlanabilir. (Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

#### **9- Plastik ve Kauçuk Alt Sektörü:**

##### **- Cari Oran:**

Yapılan çalışmalar bu oranın plastik ve kauçuk sektöründe; kriz öncesi dönemde 1,293 seviyesinde iken, krizden sonraki dönemde 1,311 seviyesine çıktığını göstermiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,014 olarak hesaplanmıştır. Kriz öncesi döneme göre %1,4 seviyesindeki bu artış plastik ve kauçuk sektöründeki firmaların kısa vadeli aktifleriyle kısa vadeli borçlarını kapatma yeteneklerini -pek fazla olmayan bir yüzdeyle de olsa- arttırdıklarını göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

### **- Borç Ödeme Hızı:**

Kriz öncesi dönemde sektör genelinde 2,738 düzeyinde olan borç ödeme hızı, kriz sonrası dönemde 3,503'e yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,279 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki %27,9 seviyesindeki artış, plastik ve kauçuk alt sektöründeki firmaların kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde borçlarını daha rahat şekilde ödeyebildiklerini göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

### **- (Kısa Vadeli Borç / Özsermaye):**

Bu oran, kriz öncesi dönemde 2,458 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 1,262'ye kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,486 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki %48,6 seviyesindeki azalış, plastik ve kauçuk sektöründeki firmaların krizden sonraki dönemde kriz öncesi döneme göre daha temkinli davranarak daha az borçlandıklarını ve finansal kaynaklarını borçlanarak temin etmekten çekindiklerini göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,043 < 0,10)

### **- İhracat Oranı:**

Kriz öncesi dönemde 0,233 olan bu oran, kriz sonrası dönemde 0,366'ya kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,572 olarak hesaplanmıştır. İhracat oranında kriz sonrası dönemde görülen bu %57,2 seviyesindeki artış, plastik ve kauçuk sektöründeki firmaların talepte görülen azalma nedeniyle yurtdışı satışlara daha fazla önem verdiklerini göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,046 < 0,10)

## **10- Gıda Alt Sektörü:**

### **- (Faaliyet Karı / Net Satışlar):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oran gıda sektörünün genelinde; kriz öncesi dönem için 0,041, kriz sonrası dönem içinse 0,013 olarak hesaplanmıştır. Ortanca göreceli değişimi ise -0,674 olarak hesaplanmıştır. Orandaki bu %67,4 seviyesindeki düşüş, gıda sektörünün kriz etkisiyle daha az kar elde ederek çalıştığını göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,018 < 0,10)

**- Kar Marjı:**

Bu oran gıda sektöründe kriz öncesi dönemde 0,035 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,017'ye düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi -0,531 olarak hesaplanmıştır. Kriz öncesi döneme nazaran kriz sonrası dönemde bu oran %53,1 seviyesinde bir düşüş yaşamıştır. Bu durum kriz sonrası dönemde gıda sektörünün daha az kar elde ederek çalıştığını göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,029 < 0,10)

**- (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri):**

Bu oran gıda sektörünün genelinde kriz öncesi dönemde 1,037 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 0,071'e kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,932 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki düşüş, gıda sektöründe yer alan firmaların faiz giderlerini karşılamada krizden sonraki dönemde daha fazla zorlandıklarını göstermektedir. Firmalar, faiz giderlerini ödemekte güçlük çekmekte ve iflas riskini kriz öncesi dönemden daha fazla hissetmektedir.

(Wilcoxon P değeri = 0,073 < 0,10)

**- Stok Devir Hızı:**

Stok devir hızı; kriz öncesi dönemde 3,354 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 4,237'ye yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,263 olarak hesaplanmıştır. Krizden sonraki dönemde oluşmuş olan bu %26,3 seviyesindeki artış, gıda sektöründe stok yönetiminin krizden sonraki dönemde daha iyi yapıldığını göstermektedir. Bu durum kriz etkisiyle talepte oluşmuş olan azalmanın; firmaları stoksuz, sipariş usulüyle çalışmaya ittiği yönünde yorumlanabilir. (Wilcoxon P değeri = 0,078 < 0,10)

**- (Net Kar / Toplam Aktifler):**

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oran gıda sektörünün genelinde; kriz öncesi dönem için 0,039, kriz sonrası dönem içinse -0,013 olarak hesaplanmıştır. Ortanca göreceli değişimi ise -1,333 olarak hesaplanmıştır. Bu durum gıda sektörünün, krizden sonraki dönemde daha az kar elde ederek çalıştığı yorumunu güçlendirmektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,013 < 0,10)

## 11- Giyim Alt Sektörü:

### - Özsermaye Karlılık Oranı:

Bu oran giyim alt sektöründe kriz öncesi dönemde 12,166 düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 4,447'ye kadar düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi -0,63 olarak hesaplanmıştır. Bu oranda görülen %63 seviyesindeki azalış, giyim sektöründeki firmaların karlılıklarının azaldığı şeklinde yorumlanabilir.

(Wilcoxon P değeri = 0,093 < 0,10)

## 12- İnşaat Alt Sektörü:

### - Cari Oran:

Yapılan çalışmalar bu oranın inşaat sektöründe, kriz öncesi dönemde 1,71 iken krizden sonraki dönemde 2,289 seviyesine çıktığını göstermiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,338 olarak hesaplanmıştır. Kriz öncesi döneme göre %33,8 seviyesindeki bu artış inşaat sektöründeki firmaların, kısa vadeli aktifleriyle kısa vadeli borçlarını kapatma yeteneklerini krizden sonraki dönemde arttırdıklarını göstermektedir. (Wilcoxon P değeri = 0,010 ≤ 0,10)

### - Alacak Ortalama Tahsil Süresi:

Alacak ortalama tahsil süresi kriz öncesi dönemde 1,052 gün düzeyinde iken, kriz sonrası dönemde 1,771 güne yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,683 olarak hesaplanmıştır. Alacak ortalama tahsil süresinde kriz sonrası dönemde görülen bu %68,3'lük artış, inşaat sektörünün alacaklarını tahsil etmede daha fazla güçlüklerle karşılaştığını göstermektedir. Firmalar krizden sonraki dönemde alacaklarını tahsil etmede daha az başarılı olmuşlardır.

(Wilcoxon P değeri = 0,019 < 0,10)

### - (Toplam Borç / Özsermaye):

Yapılan çalışmalar sonucunda bu oranın, kriz öncesi dönemde 0,687 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 0,403'e düştüğü görülmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,414 olarak hesaplanmıştır. Böylelikle borçların özsermayeye oranında kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde % 41,4 oranında bir azalış olduğu tespit edilmiştir. Bu durum firma bilançolarının da incelenmesiyle

birlikte kriz sonrası dönemde inşaat sektörünün özsermaye arttırımına gittiğini göstermektedir. Bu duruma, firmaların kriz sonrası dönemde borçlanmaktan daha fazla çekinmeleri de neden olmuş olabilir.

(Wilcoxon P değeri =  $0,100 \leq 0,10$ )

**- (Toplam Aktif / Özsermaye):**

Bu oran, kriz öncesi dönemde 1,687 düzeyinde iken kriz sonrası dönemde 1,403'e düşmüştür. Ortanca göreceli değişimi ise -0,169 olarak hesaplanmıştır. Bu orandaki kriz öncesi döneme nazaran kriz sonrası dönemde görülen % 20,8'lik azalış, firma bilançolarında gözlemlenen özsermaye artışlarından ileri gelmektedir. (Wilcoxon P değeri =  $0,100 \leq 0,10$ )

**- İhracat Oranı:**

Kriz öncesi dönemde 0,177 olan bu oran, kriz sonrası dönemde 0,366'ya kadar yükselmiştir. Ortanca göreceli değişimi ise 0,303 olarak hesaplanmıştır. İhracat oranında kriz sonrası dönemde görülen bu %71,1 seviyesindeki artış, inşaat sektöründeki firmaların iç pazar taleplerinde görülen azalma nedeniyle yurtdışı satışlara daha fazla önem verdiklerini göstermektedir.

(Wilcoxon P değeri =  $0,002 < 0,10$ )

**13- Sektörler Arası Karşılaştırmalar:**

Bu kısımda 4 ve üzeri sayıda alt sektörde kriz öncesi ve sonrası değerleri incelenilebilmiş finansal oranlara göre, alt sektörler arasında yapılan karşılaştırma sonuçları yer almaktadır:

**- İhracat Oranı:**

İhracat oranı, incelenebildiği her alt sektörde kriz sonrası dönemde kriz öncesi dönemden daha yüksek çıkmıştır. Bu oran; kriz sonrası dönemde; kağıt sektöründe 0,094, metal sektöründe 0,231, makina sektöründe 0,453, kimya sektöründe 0,105, taşıt sektöründe 0,393, plastik sektöründe 0,366, inşaat sektöründe ise 0,303 olarak tespit edilmiştir. İhracat oranı, kriz sonrası dönemde makina sektöründe incelenen diğer tüm sektörlerden daha yüksek çıkmıştır. Bu



bulgu, kriz sonrası dönemde makina sektörünün yurtdışı satışlardan diğer sektörlerle göre daha fazla gelir elde ettiğini göstermektedir.

Bu orandaki ortanca göreceli değişimi en yüksek seviye olarak 2,996 ile taşıt sektöründe görülmüştür. Bu açıdan bakılacak olursa, ekonomik krizin taşıt sektörünü diğer sektörlerle göre dış pazarlara daha fazla ittiği söylenilebilir.

#### **- Cari Oran:**

Firmaların likidite durumlarını ölçmekte kullanılan bu oran; incelenen kimi sektörlerde kriz sonrası dönemde düşüş, kimi sektörlerde ise yükseliş göstermiştir. Cari oran, kriz sonrası dönemde plastik ve kauçuk sektöründe, tekstil sektöründe ve inşaat sektöründe yükseliş göstermiştir. Metal ve kimya sektörlerinde ise düşüş göstermiştir. Kriz sonrası dönemde incelenen sektörler arasında bu oranın en yüksek olduğu sektör 2,289'luk cari oran değeri ile inşaat sektörü olmuştur. Bu oranın en düşük olduğu sektörsel 1,084 cari oran değeri ile metal sektörü olmuştur. Bu bulgu; kriz sonrasında inşaat sektörünün incelenen sektörler arasında likiditesi en yüksek sektör olduğunu, metal sektörününse likiditesi en düşük sektör olduğunu göstermektedir.

Ortanca göreceli değişimi 0,338 ile en yüksek olan sektörler tekstil ve inşaat sektörleri, en düşük olan sektörsel -0,225 ile metal sektörü olmuştur. Bu bulgu kriz sonrası dönemde inşaat ve tekstil sektörlerinde likidite artışının en fazla oranda yaşandığını, metal sektöründe ise likidite azalışının en fazla oranda yaşandığını göstermektedir.

#### **- (Faaliyet Karı / Net Satışlar):**

Bu oran kriz sonrası dönemde tekstil sektöründe yükseliş; elektrik, makina ve gıda sektörlerinde ise düşüş göstermiştir. Kriz sonrası dönemde bu oranın yükseldiği tek sektör olan tekstil sektörü aynı zamanda incelenen sektörler arasında bu oranın kriz sonrası dönemde en yüksek olduğu sektör olma özelliğini de taşımaktadır. Makina sektörü ise hem bu oranın kriz sonrası dönemde en düşük olduğu sektör hem de ortanca göreceli değişiminin -1,217 değeri ile en düşük olduğu sektördür. Bu bulgu, makina sektörünün incelenen sektörler arasında satıştan kar elde etme açısından krizden en olumsuz şekilde



etkilenen sektör olduğunu göstermektedir. Tekstil sektörü ise kriz etkisinden bu anlamda çabuk sıyrılmış ve elde ettiği karı kriz sonrası dönemde arttırmış gözükmektedir.

#### **- Borç Ödeme Hızı:**

Bu oran kriz sonrası dönemde tekstil ve plastik sektörlerinde yükseliş, metal ve kimya sektörlerinde ise düşüş göstermiştir. Kriz sonrası dönemde bu oran en yüksek değere incelenilen sektörler arasında 3,503 ile plastik sektöründe ulaşmıştır. En düşük değere ise 2,243 ile metal sektöründe ulaşmıştır. Bu durumda; kriz sonrası dönemde plastik sektörünün incelen diğer sektörlerle göre daha kolay bir şekilde borçlarını ödeyebildiği, borçlarını ödemede ise en çok metal sektörünün zorluk yaşadığı yorumları yapılabilir.

Ortanca göreceli değişimi kriz sonrası dönemde incelenen sektörler arasında en çok tekstil sektöründe, 0,583 değeri ile gerçekleşmiştir. Ortanca göreceli değişimi kimya sektöründe ise en düşük değerini almıştır. Bu bulguya göre tekstil sektörü, borçlarını ödemede kriz sonrası dönemde diğer sektörlerle göre daha çok mesafe almıştır. Kimya sektörü, incelenen sektörlerle göre kriz sonrası dönemde bu oran bakımından en çok gerilemiş sektör durumundadır.

## 8. SONUÇ

“Bulguların Değerlendirmesi” bölümünden faydalınarak yapılan ve sektörlere yönelik yorumları içeren bu bölümde, çalışma hakkında yapılmış genel bir değerlendirme de (Çalışmanın kısıtları ve öneriler) yer almaktadır.

### 1- Kağıt ve Ürünleri Alt Sektörü:

Bu sektörde; ihracat oranında kriz öncesi döneme göre kriz sonrası dönemde %58,1 seviyesinde bir artış görülmüştür. Bu bulgu, bu sektörde kriz etkisiyle dış pazarlara yönelimin yaşandığını göstermektedir.

### 2- Tekstil Alt Sektörü:

Bu sektörde kriz sonrası dönemde, incelenen tüm oranlar bakımından bir iyileşme gözlemlendiği yorumu yapılabilir. Cari oranda, borç ödeme hızında, (Faaliyet karı /Net Satışlar) oranında, kar marjında, (Faiz ve vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri) oranında, (Net Kar / Toplam Aktif) oranında görülen artışlar ve (Toplam Borç / Özsermaye) oranında, (Kısa Vadeli Borç / Özsermaye) oranlarında görülen azalışlar bu sektörde kriz sonrası dönemde bir canlılık yaşandığına işaret etmektedir. Özellikle Çin’de yaşanan salgın hastalığın etkisiyle AB pazarından daha çok pay alma imkanına ulaşan tekstil sektörünün kriz sonrası dönemde, bu ve benzeri fırsatları iyi değerlendirdiği yorumu bu bulgular ışığında yapılabilir.

### 3- Metal Alt Sektörü:

Bu sektörde kriz sonrası dönemde cari oranda, Asit-Test oranında, borç ödeme hızında görülen azalma ve ihracat oranında görülen artma; bu sektörde kriz etkisiyle talep daralması yaşadığına, iç talepte görülen azalma nedeniyle likiditede düşüş yaşandığına ve bunların etkisiyle de sektör genelinde borç ödemede zorluklar çekildiğine işaret etmektedir. Yaşanılan tüm bu sıkıntılar, metal sektörünü dış pazarlara yöneltmiş gözükmektedir.

#### **4- Elektrikli Aletler Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde (Faaliyet Karı / Net Satışlar) oranında, kar marjında, Özsermaye karlılık oranında görülen azalma ve (Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler) oranında görülen artma, sektörün karlılığında ekonomik kriz etkisiyle önemli bir azalma yaşandığına ve firmaların giderlerini karşılamada güçlüklerle karşılaşp borçlanmaya yöneldiklerine işaret etmektedir.

#### **5- Makina ve Techizat Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde (Faaliyet Karı / Net Satışlar) oranında görülen azalma ve ihracat oranında görülen artma, sektörün azalan iç talep nedeniyle dış pazarlara yöneldiği şeklinde yorumlanabilir.

#### **6- Kimya Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde cari oranda, Asit-Test oranında, borç ödeme hızında görülen azalma ve ihracat oranında görülen artma, bu sektörde azalan iç talep nedeniyle likidite sorunlarının yaşadığına ve bu nedenle de borç ödemede güçlüklerle karşılaşıldığına işaret etmektedir. Yaşanılan talep daralması nedeniyle kimya sektörü de dış pazarlara yönelmiştir.

#### **7- Taşıt Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri) oranında, özsermaye karlılık oranında azalma ve (Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Aktifler) oranında, ihracat oranında artma gözlemlenmiştir. Bu bulgular; taşıt sektöründe iç talepteki azalma nedeniyle yaşanan karlılık düşüşlerinin firmaları giderlerini karşılamada daha çok borçlanmaya yönelttiği şeklinde yorumlanabilir. İç talep daralması firmaların dışa yönelmesine de neden olmuştur.

## **8- Cam ve Ürünleri Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre; stok devir hızında %48,5 seviyesinde bir artış tespit edilmiştir.

## **9- Plastik ve Kauçuk Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde cari oranda, borç ödeme hızında, ihracat oranında artma ve (Kısa Vadeli Borç / Özsermaye) oranında azalma tespit edilmiştir. Bu bulgular kriz sonrası dönemde bu sektörde bir canlılık yaşandığına işaret etmektedir. Firmalar krizin etkisinden sıyrılmayı başarmış, iç talepteki daralmayı da dış pazarlara yönelerek karşılamaya çalışmış gözükmektedirler.

## **10- Gıda Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde (Faaliyet Karı / Net Satışlar) oranında, kar marjında, (Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri) oranında, (Net Kar / Toplam Aktifler) oranında azalma ve stok devir hızında ise artma yaşanmıştır. Bu bulgular iç pazara oldukça bağımlı olan bu sektörün krizden oldukça kötü etkilendiğini göstermektedir. Talep daralması nedeniyle karlar azalmış ve sektör genelinde mümkün olduğunca stok maliyetinden kaçınılmaya çalışılmıştır.

## **11- Giyim Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde kriz öncesi döneme göre; özsermaye karlılık oranında %63 seviyesinde bir azalış tespit edilmiştir.

## **12- İnşaat Alt Sektörü:**

Bu sektörde kriz sonrası dönemde cari oranda, alacak ortalama tahsil süresinde, ihracat oranında artma ve (Toplam Borç / Özsermaye) oranında, (Toplam Aktif / Özsermaye) oranında ise azalma gözlemlenmiştir. Bu bulgular, inşaat sektörünün daralan iç pazar nedeniyle küçüldüğü, borçlarını tahsil etmede kriz nedeniyle zorlandığı şeklinde yorumlanabilir. İç talepteki daralma ve yaşanan zorluklar bu sektörü dış pazarlara itmiş gözükmektedir.

### **Çalışmanın Genel Bir Değerlendirmesi:**

2001 yılı ekonomik krizinin imalat alt sektörlerinin finansal yapısı üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmış olan bu çalışmayla 12 adet imalat alt sektörünün krizden nasıl etkilendiklerini gösteren birçok istatistiki bulguya ulaşılmış ve bunların yorumlanmasına çalışılmıştır.

Çalışmanın kısıtı olarak kriz öncesi dönemin istatistiksel verilerini elde etmede 3 yıldan faydalanılırken kriz sonrası dönemin değerlendirmeye alınmasında sadece bir yılın (2002) yılının kullanılmış olması gösterilebilir. 2002 yılından sonraki yıllar için güvenilir ve tam verilere ulaşılabılırsa 2001 yılı ekonomik krizinin etkilerinin tespitinde daha güvenilir değerlendirmeler yapılabilecektir.

Çalışma Türkiye’de ekonomik krizin imalat alt sektörleri üzerindeki etkilerini göstermesi açısından “Kriz Yönetimi” konusu kapsamında değerlendirilerek ülkemizde sıkça yaşanan bu olgu karşısında işletmelerin nasıl davranmaları gerektiği hususunun aydınlatılmasında kullanılabilir. Burada ilk akla gelen öneri; 2001 yılı ekonomik krizinden önce Türkiye’de yaşanmış ve çalışma kapsamında haklarında kısa bilgiler verilmiş olan ekonomik krizlerin (Örneğin 1994 Ekonomik Krizi) imalat alt sektörleri üzerinde etkilerinin de benzer metodlarla incelenip ortaya çıkarılmasıdır. Bu sayede tüm bu krizlerin etkileri arasındaki benzerlikler ortaya çıkartılabilir ve kriz etkisini zarara uğramadan atlatan sektörlerin bunu nasıl başardıkları sorusunun cevabı bulunabilir. Bu tür bir çalışma, yukarıda bahsedilen “Kriz Yönetimi” konusunda Türkiye’deki işletmelere oldukça faydalı olabilir.

Bu çalışma bir başka açıdan da; ekonomik krizlerin ülkelere sadece zarar verdiği, herhangi bir fayda sağlamadığı şeklindeki genel kanının yanlışlığına işaret etmektedir. Kriz süresince ihracata yönelen birçok imalat alt sektörü bu sayede -farkında olarak veya olmayarak- iç pazara bağımlı olmaktan kriz öncesi döneme göre nispeten kurtulmuştur. Türkiye’deki şirketlerin global şirket olma yolunda attıkları bu adımların ekonomik krizin zorlaması sonucu olduğu unutulmamalıdır.

## 9- REFERANSLAR

- Akgüç, Öztin; 2002; Mali Tablolar Analizi; 10, Baskı; Arayış Basım Yayın; İstanbul.
- Aktan, Çoşkun Can; Şen, Hüseyin; 1999, Globalleşme, Ekonomik Kriz ve Türkiye, TOSYOV Kasım.
- Aktan, C. Can; Şen, Hüseyin; 2002; Ekonomik Kriz: Nedenler ve Çözüm Önerileri; Yeni Türkiye Dergisi, 2002/1.
- Ataman, Göksel, 2001, İşletme Yönetimi, Türkmen Kitabevi Yayınları, İstanbul.
- Çelebi, Esat; 2001; İki binbir Yılında Türkiye Ekonomisinin Genel Görünümü; Doğu Üniversitesi Dergisi; 2001/4; İstanbul.
- Finans Dünyası; Temmuz, 1999; Ekonomide Alınması Gereken Tedbirler.
- Foster, George; 1986; Financial Statement Analysis; Printice Hall Series; New Jersey.
- Gamgam H.; 1989; Parametrik Olmayan İstatistiksel Teknikler; Gazi Üniv.; Yayın No:140.
- Gücenme, Ümit; 2003; Mali Tablolar Analizi ve Enflasyon Muhasebesi; 4. Baskı; Marmara Yayınları; Bursa.
- Gündüz, Lokman; 2003; Genel İşletmecilik Yüksek Lisans Programı Finansal Yönetim Ders Notları; Beykent Üniversitesi; İstanbul.
- Gündüz, Lokman; Tatoğlu, Ekrem; 2003, A Comparison of the Financial Characteristics of Group Affiliated and Independent Firms in Turkey; European Business Review; Volume 15, Number 1; pp 48-54.

- Gürsakal, Necmi; Mart 2002; Bilgisayar Uygulamalı İstatistik-2, 1. Baskı; Alfa Yayınları.
- Herman, Charles F.; “Some Consequences of Crisis Which Limit the Viability of Organizations”; Administrative Science Quarterly; Vol.8; No.1 June 1963; p64.
- İMKB Şirketleri Yıllık Mali Tablo Verileri; 1998-2002; www.imkb.gov.tr.
- Karşlı, Derya; 1997; “Avrupa Birliği Ülkelerine ve Türkiye’ye ait Şirketlerin Finansal Yapısı: Mukayeseli Bir Çalışma”; İşletme Bilimi Doktora Tezi; Boğaziçi Üniversitesi.
- Katırcıoğlu, E.; 1999, Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu, ISO Dergisi, Özel Sayı.
- Leopold, B; 1978, Financial Statement Analysis; Illionis; Richard D. Irwin Inc.
- Megginson W. L.; Nash R.C.; Randerborgh M. V.; 1994; “The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: An International Emprical Analysis”; The Journal of Finance; 5.49,2; pp.403-450.
- Melicher R. W. ; Rush D.F.; 1974; “Evidence on the Acquisition-Related Performance of Conglomerate Firms”,Journal of Finace; 5.29,1; pp.141-149.
- Müfit Akyüz, Nesrin Ertel; Ocak 1991; Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü, 2.B, Dünya Yayınları; No:11; syf. 19.

- Müslümov, Alövsat; Karataş, Abdülmecit; 2001; The Effects of Asian Crisis to Turkish Manufacturing Industries: The Case of Cement, Food and Textile Industries; Doğu Üniversitesi Dergisi; 2001/4.
- Newbold, P.;1995; İşletme ve İktisat için İstatistik; 4. Basımdan Çeviren Ümit Şenesen; İ.T.Ü. İşletme Fakültesi; İstanbul.
- Omran, Mohammed; Privization, State Ownership and the Financial Performance of Egyptian Banks; www. Corana.com/pcsu.
- Opler T.C.; Titman S.; 1994; “Financial Distress and Corporate Performance”; The Journal of Finance; 5.49,3; pp.1015-1038.
- Özdamar, Kazım; 2002; Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2; 4. Baskı; Kaan Kitabevi Yayınları.
- Püsküllüoğlu, Ali; 1999; Çağdaş Türkçe Sözlük; 7.Baskı; Arkadaş Yayıncılık; Ankara.
- Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitimi, Finansal Yönetim; Şubat 2003; Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.
- T.C. Merkez Bankası İstatistik Müdürlüğü; Aralık, 2000; Sektör Bilançoları 1997-1999 Yılları Değerlendirmesi.
- Walpole,Myers,Myers; 1998; Probability and Statistics, Sixth Edition, Printice Hall Series.
- Yücel,Tülay; Ekonomik Kriz Dönemlerinde Firma Davranışları; Uluslararası Ekonomi Kongresi 5. ; 10-13 Ekim 2001; Ankara; [www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf](http://www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstract/papers/p146.pdf).



## 10- EKLER

Tez çalışmasının bu kısmı iki ayrı ekten oluşmaktadır: EK-1 ve EK-2.

EK-1’de çalışma boyunca ele alınan örneklemin listelenmiş hali bulunmaktadır. Bu bölümde örnekleme oluşturan her firma, ait olduğu sektörün ismi altında listelenmiştir.

EK-2’de ise, daha önce de belirtildiği üzere, çalışma boyunca elde edilmiş tüm istatistiki bulgular sektörlere ve finansal oranlara göre tablo halinde sunulmuştur.

## **10.1. EK-1: Örnekleme Oluşturan Firmaların Listesi**

## ÖRNEKLEMİ OLUŞTURAN ALT SEKTÖRLER VE FİRMALAR

### 1- GIDA ALT SEKTÖRÜ:

- Anadolu Cam Sanayi A.Ş.
- Birlik Mensucat Tic. ve San. A.Ş.
- Dardanel Önentaş Gıda San. A.Ş.
- Ersu Meyve Gıda San. A.Ş.
- Frigo Pak Gıda San. A.Ş.
- Gimsan Gediz Mensucat San. A.Ş.
- Kent Gıda Mad. San. ve A.Ş.
- Kerevitaş Gıda San. ve Tic A.Ş.
- Kipa Kitle Pazarlama Tic. ve Gıda San. A.Ş.
- Konfrit Gıda San. ve Tic A.Ş.
- Kristal Kola ve Meşrubat San. Tic. A.Ş.
- Maret Marmara Besin ve Et San. Tic. A.Ş.
- Mensa Mensucat San. ve Tic.A.Ş.
- Merko Gıda San. ve Tic. A.Ş.
- Pastavilla Makarnacılık San. ve Tic. A.Ş.
- Penguen Gıda San. A.Ş.
- Pınar Su San. A.Ş.
- Pınar Süt Mamülleri San. A.Ş.
- Selçuk Gıda Endüstrisi A.Ş.
- Tat Konserve San. A.Ş.
- T. Tuborg Bira ve Malt San A.Ş.
- Tukaş Gıda San. Ve Tic. A.Ş.
- Van-Et Entegre Et San ve Tic A.Ş.

### 2- GİYİM ALT SEKTÖRÜ

- Altınyıldız Konfeksiyon San. A.Ş.
- Ceylan Giyim San. A.Ş.
- Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri San. ve Tic A.Ş.
- EGS Egese Giyim San. İç ve Dış Tic. A.Ş.
- Esem Spor Giyim ve Tic. A.Ş.
- Koruteks Konfeksiyon Endüstri ve Tic. A.Ş.
- Uki Uluslararası Konfeksiyon İmalat ve Tic. A.Ş.
- Vakko Tekstil ve Hazır Giyim San. A.Ş.

### **3- ELEKTRİKLİ ALETLER ALT SEKTÖRÜ**

- Arçelik A.Ş.
- Aselsan Elektronik A.Ş.
- Beko Elektronik A.Ş.
- BSH Profilo Elektrikli Gereçler San. A.Ş.
- İhlas Ev aletleri İmalat San. ve Tic. A.Ş.
- Klimasan Klima San. ve Tic. A.Ş.
- Raks Elektronik San. ve Tic. A.Ş.
- Raks Elektrikli Ev Aletleri San. ve Tic. A.Ş.
- Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.

### **4- CAM VE ÜRÜNLERİ ALT SEKTÖRÜ**

- Anadolu Cam San. A.Ş.
- Denizli Cam San. ve Tic. A.Ş.
- İzocam Tic. ve San. A.Ş.
- Şişe ve Cam Fab. A.Ş.
- Trakya Cam San. A.Ş.

### **5- İNŞAAT ALT SEKTÖRÜ**

- Adana Çimento San. A.Ş.
- Afyon Çimento San. A.Ş.
- Akçansa Çimento San. A.Ş.
- Lafarge Aslan Çimento San. A.Ş.
- Bolu Çimento San. A.Ş.
- Batıçam Batı Anadolu Çimento San. A.Ş.
- Bursa Çimento Fab. A.Ş.
- Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.
- Çimbeton Hazır Beton ve Prefabrike Yapı Elemanları San. A.Ş.
- Çimentaş İzmir Çimento San. A.Ş.
- Eczacıbaşı Yapı Gereçleri San. A.Ş.
- Ege Seramik San. ve Tic. A.Ş.
- Enka İnşaat ve San. A.Ş.
- Göлтаş Göller Bölgesi Çimento San. ve Tic. A.Ş.
- Gorbos Isıl Seramik A.Ş.
- Haznedar Refrakter San. A.Ş.
- Konya Çimento San. A.Ş.
- Mardin Çimento San. A.Ş.
- Oysa-Niğde Çimento San. ve Tic. A.Ş.
- Nuh Çimento San. A.Ş.
- Ünye Çimento San. ve Tic. A.Ş.
- Uşak Seramik A.Ş.

## 6- KİMYA ALT SEKTÖRÜ

- Aksa Boya San. A.Ş.
- Aksa Akrilik Kimya A.Ş.
- Alkim Alkali Kimya A.Ş.
- CBS Boya Kimya San. ve Tic. A.Ş.
- Feniş Alüminyum San. ve Tic. A.Ş.
- Hektaş Tic. ve San. TAŞ.
- Menges Boya San. ve Tic A.Ş.
- Marshall Boya ve Vernik San. A.Ş.
- CBS Printaş Baskı Mürekkepleri ve Gereçleri San. A.Ş.
- Petrol Ofisi A.Ş.
- Sarkuysan Elektrolitik Bakır San. ve Tic. A.Ş.

## 7- KAĞIT VE ÜRÜNLERİ ALT SEKTÖRÜ

- Bak Ambalaj San. A.Ş.
- Duran Ofset Matbaacılık ve Ambalaj San. A.Ş.
- Eminiş Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
- Hürriyet Gazetecilik ve Matbaacılık A.Ş.
- Işıklar Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
- Kaplamin Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
- Kartonsan Karton San. ve Tic. A.Ş.
- Olmuksa International Paper Sabancı Ambalaj San. A.Ş.
- Tire Kutsan Oluklu Mukavva San. A.Ş.
- Viking Kağıt ve Selüloz San. A.Ş.

## 8- MAKİNA VE TECHİZAT ALT SEKTÖRÜ

- Abana Elektromekanik San. A.Ş.
- Bosch Fren Sistemleri San. A.Ş.
- Çemtaş Çelik Makina ve Tic. A.Ş.
- Doğan Yedek Parça İmalat ve Teknik A.Ş.
- Ege Endüstri ve Ticaret A.Ş.
- Emek Elektrik Endüstrisi A.Ş.
- Federal-Mogul İzmit Piston ve Pim Üretim San. A.Ş.
- Makina Takım Endüstrisi A.Ş.
- Mutlu Akü ve Malzemeleri San. A.Ş.
- Parsan Makina Parçaları San. A.Ş.
- Pirelli Kablo Sistemleri A.Ş.
- Uzel Makina A.Ş.

## **9- METAL ALT SEKTÖRÜ**

- Burçelik Bursa Çelik Döküm San. A.Ş.
- Çelik Halat ve Tel San A.Ş.
- Demisaş Döküm Emaye Mamülleri San. A.Ş.
- Döktaş Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş.
- Ege Profil Tic. ve San. A.Ş.
- Gentaş Genel Metal San. ve Tic. A.Ş.
- İzmir Demir Çelik San. A.Ş.
- Kardemir Karabük Demir-Çelik San. ve Tic. A.Ş.
- Metaş İzmir Metalurji Fab.TAŞ.
- T. Demir Döküm Fab. A.Ş.
- Ereğli Demir Çelik Fab. TAŞ.

## **10- PLASTİK VE KAÜÇUK ALT SEKTÖRÜ**

- Brisa Lastik San. ve Tic. A.Ş.
- Borusan Birleşik Boru Fab. A.Ş.
- Doğusan Boru San. ve Tic. A.Ş.
- Egeplast Ege Plastik Tic. ve San. A.Ş.
- Erbosan Erciyes Boru San. ve Tic A.Ş.
- Goodyear Lastikleri TAŞ.
- Pimaş Plastik İnşaat Malzemeleri A.Ş.

## **11- TAŞIT ALT SEKTÖRÜ**

- Anadolu Isuzu Otomotiv San. A.Ş.
- Ford Otomotiv San. A.Ş.
- Karsan Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
- Otokar Otobüs Karasör San. A.Ş.
- Tofaş Türk Otomobil Fab. A.Ş.

## 12- TEKSTİL ALT SEKTÖRÜ

- Ak-Al Tekstil A.Ş.
- Arat Tekstil A.Ş.
- Arsan Tekstil A.Ş.
- Akın Tekstil A.Ş.
- Berdan Tekstil A.Ş.
- Bisaş Tekstil A.Ş.
- Bossa Tic. ve San. İşletmeleri A.Ş.
- Boyasan Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Ceytaş Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Edip İplik San. ve Tic. A.Ş.
- Gümüşsuyu Halı ve Yer Kaplamaları San. A.Ş.
- Kordsa Kord Bezi San. ve Tic. A.Ş.
- Korsu Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Lüks Kadife Tic. ve San.A.Ş.
- Metemteks Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Okan Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Polylen Sentetik İplik San. A.Ş.
- Park Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
- Sasa Dupont Sabancı Polyester San. A.Ş.
- Sifaş Sentetik İplik Fab. A.Ş.
- Soktaş Pamuk ve Tarım Ürünleri Değerlendirme Tic. ve San. A.Ş.
- Sönmez Pamuklu San. A.Ş.
- Sönmez Filament Sentetik İplik ve Elyaf San. A.Ş.
- Yataş Yatak Yorgan San ve Tic A.Ş.
- Yünsa Yünlü San. ve Tic A.Ş.

## 10.2. EK-2: İstatistiki Bulgular Tablosu

Not:: (\*) , (\*\*) ve (\*\*\*) sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01'lik anlamlılık düzeylerini sembolize etmektedir.



**KAĞIT VE ÜRÜNLERİ ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 10

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
1,704	1,752	1,422	1,196	1,057	1,151	0,028	0,575
<b>Asit Test Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
1,055	1,132	0,925	0,753	0,598	0,826	0,073	0,575
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
17,775	19,691	0,92	1,524	49,232	49,373	0,108	0,285
<b>Borç Ödeme Hızı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
4,183	3,908	3,730	3,459	2,844	2,010	-0,066	0,799

Not: (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01'lik anlamlılık düzeylerini sembolize etmektedir.

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,011	-0,024	-0,007	0,024	0,146	0,308	-3,231	-4,656		0,646
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,006	0,031	-0,014	0,033	0,113	0,099	-6,441	-3,404		0,203
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
3,581	17,126	0,072	0,162	12,813	50,171	3,782	1,236		0,374
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
5,776	7,059	5,611	6,174	2,607	3,304	0,222	0,100		0,169

Not: (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01'lik anlamlılık düzeylerini sembolize etmektedir.



**Özsermaye Karlılık Oranı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
8,502	11,672	6,888	5,361	4,623	15,858	0,373	-0,222	0,959

**Özsermaye Devir Hızı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
3,386	2,363	2,733	1,775	2,297	1,837	-0,302	-0,351	0,241

**Net Kar / Toplam Aktifler**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
-0,007	0,036	-0,008	0,035	0,122	0,075	-5,843	-5,168	0,221

**İhracat Oranı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,109	0,154	0,059	0,094	0,133	0,176	0,417	0,581	0,041 (**)

**TEKSTİL ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 25

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,254	1,623	1,168	1,563	0,503	0,979	0,294	0,338	0,078 (*)
<b>Asit Test Oranı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,690	0,932	0,683	0,837	0,315	0,707	0,351	0,226	0,226
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
18,21	14,938	1,136	1,938	50,443	27,93	-0,18	0,706	0,841
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,103	3,359	1,792	2,836	1,055	2,660	0,597	0,583	0,006 (***)

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,064	-2,721	0,018	0,052	0,211	13,638	41,421	1,976		0,100 (*)
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,095	-3,338	-0,006	0,038	0,218	16,488	34,282	-7,031		0,057 (*)
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,269	8,704	-0,123	0,911	1,765	38,325	31,344	-8,390		0,093 (*)
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
3,640	4,317	3,244	3,907	1,908	2,02	0,186	0,204		0,153

Not: (\*), (\*\*), (\*\*\*) sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01'lik anlamlılık düzeylerini sembolize etmektedir.

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
1,709	7,742	1,275	0,802	3,347	40,846	3,531	-0,371	0,088 (*)	
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,145	0,174	0,134	0,103	0,0839	0,185	0,201	-0,227	0,946	
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
2,709	8,742	2,275	1,802	3,347	40,846	2,227	-0,208	0,051 (*)	
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
1,256	4,499	0,962	0,562	2,768	21,669	2,582	-0,416	0,048 (**)	

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
9,299	10,782	9,407	5,751	4,876	12,544	0,159	-0,389	0,493

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,357	4,841	1,928	2,062	1,936	19,156	1,054	0,070	0,353

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
-0,085	-0,012	-0,015	0,038	0,235	0,208	-0,858	-3,423	0,043 (**)

<b>İhracat Oranı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,347	0,344	0,289	0,251	0,2667	0,297	-0,008	-0,133	0,587



**METAL ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 11

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,57	1,1	1,399	1,084	0,928	0,816	-0,299	-0,225	0,003 (***)
Asit Test Oranı		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,962	0,699	0,861	0,533	0,637	0,657	-0,274	-0,38	0,062 (*)
Alacak Tahsil Süresi (gün)		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
9,278	4,059	0,472	0,144	16,907	9,574	-0,563	-0,694	0,155
Borç Ödeme Hızı		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,893	2,124	2,579	2,243	1,625	1,117	-0,266	-0,130	0,033 (**)

Faaliyet Karı / Net Satışlar									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-1,725	-0,381	-0,001	-0,024	5,771	1,141	-0,779	30,564		0,534
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-2,035	-0,404	-0,009	-0,018	6,732	1,18	-0,802	1,053		0,965
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
37,282	348,019	0,342	-0,122	123,051	1154,872	8,335	-1,357		1,000
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
5,000	4,747	4,668	4,613	3,086	2,057	-0,051	-0,012		0,929

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
1,996	1,448	1,911	1,377	1,191	2,710	-0,275	-0,280			0,929
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
0,156	0,394	0,152	0,100	0,099	0,894	1,518	-0,339			0,328
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
2,996	2,448	2,911	2,377	1,191	2,713	-0,183	-0,183			0,929
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
1,526	1,192	1,252	1,184	1,136	2,23	-0,219	-0,054			0,657

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
8,468	11,023	8,16	8,362	6,651	10,269	0,302	0,477
						0,0248	

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
2,729	2,909	2,549	3,076	1,331	3,099	0,066	0,657
						0,207	

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
-0,078	-0,093	-0,013	-0,015	0,274	0,276	0,193	0,929
						0,222	

<b>İhracat Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
0,31	0,359	0,213	0,231	0,32	0,345	0,157	0,062 (*)
						0,086	

**ELEKTRİK Lİ ALETLER ALT  
SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 9

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,440	1,563	1,265	1,581	0,707	0,762	0,085	0,249	0,594
Asit Test Oranı								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,926	1,043	0,849	1,141	0,548	0,592	0,126	0,343	0,678
Alacak Tahsil Süresi (gün)								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
4,714	13,655	3,319	3,345	6,069	18,605	1,896	0,008	0,214
Borç Ödeme Hızı								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,338	2,167	1,814	1,959	1,444	1,347	-0,073	0,079	0,594

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,138	-0,385	0,077	0,021	0,511	1,025	1,7882	-0,72	0,086 (*)	
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,218	-0,514	0,055	0,020	0,626	1,215	1,363	-0,628	0,066 (*)	
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
1,021	2,066	0,698	0,191	1,696	4,864	1,024	-0,726	0,441	
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
5,004	4,374	5,273	3,405	2,313	3,001	-0,126	-0,354	0,260	

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
1,77	2,132	2,421	3,256	1,814	2,364	0,205	0,3446		0,173
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,285	0,727	0,161	0,325	0,329	0,987	1,555	1,019		0,038 (**)
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
2,770	3,132	3,421	4,256	1,814	2,364	0,131	0,244		0,173
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
1,621	1,601	1,784	1,472	1,201	1,495	-0,012	-0,175		0,859





**MAKİNA VE TECHİZAT ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 12

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Ortalama</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
1,908	2,106	1,825	1,647	0,713	1,369	0,104	-0,098	0,754
<b>Asit Test Oranı</b>								
<b>Ortalama</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
1,277	1,325	1,047	0,704	0,826	0,0371	0,059	0,875	
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
<b>Ortalama</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
33,013	57,762	2,577	151,274	65,265	1,519	0,75	-0,411	0,754
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
<b>Ortalama</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
3,743	4,398	4,005	1,769	3,391	3,799	0,175	-0,153	1,000

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,074	-0,011	0,081	-0,017	0,112	0,134	-1,146	-1,217		0,099 (*)
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,042	-0,031	0,058	0,003	0,082	0,133	-1,73	-1,049		0,136
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
16,008	3,186	0,931	-0,069	54,876	6,219	-0,801	-1,07		0,508
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
20,027	10,137	4,501	5,061	50,683	13,624	-0,494	0,125		0,530

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
1,629	1,501	1,201	0,932	1,935	5,068	-0,078	-0,224		0,754
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,128	0,140	0,081	0,101	0,098	0,106	0,089	0,241		0,367
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
2,628	2,501	2,198	1,932	1,935	5,068	-0,048	-0,121		0,754
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
1,306	0,927	0,804	0,593	1,866	4,122	-0,29	-0,263		0,754

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
54,694	145,44	12,958	8,529	140,026	421,079	1,659	-0,342	0,583	

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
2,687	2,437	2,127	2,475	1,268	4,676	-0,093	0,164	0,754	

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
0,063	0,008	0,054	-0,007	0,092	0,123	-0,865	-1,134	0,272	

<b>İhracat Oranı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
0,282	0,445	0,238	0,453	0,202	0,225	0,579	0,899	0,026 (**)	

## KİMYA ALT SEKTÖRÜ

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 11

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>				<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Ortalama</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>		
1,827	1,369	1,668	1,522	0,677	0,711		-0,251	-0,087	0,020 (**)	
<b>Asit Test Oranı</b>										
<b>Ortalama</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
1,209	0,895	1,107	0,905	0,531	0,498		-0,259	-0,183	0,041 (**)	
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>										
<b>Ortalama</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
15,731	15,256	1,55	0,837	28,863	34,111		-0,0302	-0,460	0,650	
<b>Borç Ödeme Hızı</b>										
<b>Ortalama</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
5,003	3,485	4,193	3,203	3,889	2,476		-0,304	-0,236	0,078 (*)	

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,056	0,030	0,078	0,047	0,116	0,202	-0,475	-0,396		0,211
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,03	0,003	0,043	0,026	0,083	0,174	-0,911	-0,388		0,320
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
2,998	1,626	1,034	1,114	5,588	2,527	-0,458	0,077		0,701
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama		Ortanca	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
8,506	9,093	7,998	6,633	5,743	7,681	0,069	-0,171		0,650

**Toplam Borç / Özsermaye**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi
-6,621	-3,618	0,976	0,916	38,587	18,447	-0,454	-0,062	0,570	

**Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi
0,139	0,119	0,120	0,064	0,098	0,122	-0,14	-0,465	0,394	

**Toplam Aktif / Özsermaye**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi
-5,621	-2,618	1,976	1,916	38,587	18,447	-0,534	-0,030	0,570	

**Kısa Vadeli Borç / Özsermaye**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi	Göreceli Değişimi
-5,411	-3,593	0,677	0,772	30,965	17,436	-0,336	0,140	0,570	

Özsermaye Karlılık Oranı									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
23,948	23,546	21,092	20,478	18,594	24,081	0,026	-0,029	0,820	

Özsermaye Devir Hızı									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-6,993	-2,643	3,394	2,787	50,433	24,226	-0,622	-0,179	0,609	

Net Kar / Toplam Aktifler									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,060	-0,011	0,067	0,031	0,125	0,235	-1,183	-0,537	0,164	

İhracat Oranı									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,151	0,195	0,061	0,105	0,185	0,193	0,296	0,71	0,090 (*)	



**TAŞIT ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 5

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
1,306	0,975	1,13	1,082	0,612	0,261	-0,253	-0,043	0,893
<b>Asit Test Oranı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
0,831	0,606	0,671	0,576	0,521	0,218	-0,271	-0,142	0,893
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
15,126	26,143	1,477	1,697	30,975	56,302	0,728	0,149	0,465
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
3,887	3,425	3,184	2,952	1,745	2,638	-0,119	-0,073	0,686

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>										
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>		<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>		<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
0,073	-0,028	0,101	-0,012	0,08	0,088	-1,385	-1,122			0,138
<b>Kar Marjı</b>										
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>		<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>		<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
0,041	-0,025	0,071	-0,009	0,067	0,076	-1,608	-1,123			0,138
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>										
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>		<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>		<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
24,063	-0,503	16,177	-0,153	31,507	0,875	-1,021	-1,01			0,043 (**)
<b>Stok Devir Hızı</b>										
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>		<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>		<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
8,293	10,025	8,708	8,28	2,703	6,458	0,209	-0,049			0,686

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>							Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma					
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
1,756	3,539	1,58	2,087	0,473	4,422	1,015	0,321	0,686	
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,12	0,197	0,105	0,241	0,085	0,13	0,64	1,286	0,080 (*)	
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
2,756	4,539	2,580	3,087	0,473	4,422	0,647	0,197	0,686	
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
1,415	2,36	1,482	1,376	0,587	2,702	0,668	-0,072	0,500	

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>						
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
35,057	16,785	26,406	14,024	22,485	8,838	-0,521
						-0,469
						0,080 (*)

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>						
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
4,367	4,938	4,272	3,287	0,602	3,984	0,131
						-0,231
						0,500

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>						
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
0,082	-0,028	0,102	-0,015	0,107	0,072	-1,340
						-1,146
						0,138

<b>İhracat Oranı</b>						
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
0,15	0,445	0,098	0,393	0,129	0,174	1,956
						2,996
						0,043 (**)

**CAM VE ÜRÜNLERİ ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 5

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
1,685	1,47	1,831	1,714	0,493	0,836	-0,127	-0,064	0,686
<b>Asit Test Oranı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
1,177	1,014	1,223	1,232	0,357	0,571	-0,139	0,007	0,500
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
44,012	46,029	25,471	53,053	47,444	31,783	0,046	1,083	0,893
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
3,204	3,146	3,781	3,790	1,204	1,946	-0,018	0,002	0,893

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi	
0,191	0,39	0,12	0,182	0,187	0,5	1,041	0,519		0,225	
<b>Kar Marjı</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi	
0,159	0,336	0,099	0,131	0,201	0,527	1,114	0,328		0,225	
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi	
1,629	2,188	1,643	2,748	0,68	1,063	0,343	0,673		0,500	
<b>Stok Devir Hızı</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi	
9,368	12,31	4,015	5,961	9,196	11,73	0,314	0,485		0,043 (**)	

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,806	0,761	0,809	0,758	0,416	0,363	-0,056	-0,063	0,500	
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,149	0,141	0,145	0,13	0,072	0,095	-0,057	-0,102	0,500	
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
1,806	1,761	1,809	1,758	0,416	0,360	-0,025	-0,028	0,500	
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,511	0,489	0,557	0,483	0,247	0,186	-0,045	-0,134	0,686	

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>									
Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
5,732	3,755	2,98	2,57	5,278	3,184	-0,345	-0,138	0,345	

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>									
Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,600	1,525	1,149	1,351	1,069	1,05	-0,047	0,176	0,686	

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>									
Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,070	0,081	0,073	0,061	0,035	0,035	0,160	-0,153	0,893	

<b>İhracat Oranı</b>									
Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,311	0,314	0,282	0,281	0,239	0,268	0,011	-0,005	0,686	



**PLASTİK VE KAUÇUK ALT  
SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturan Firma Sayısı: 7

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,227	1,42	1,293	1,311	0,549	0,718	0,157	0,014	0,043 (**)
Asit Test Oranı		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,777	0,866	0,901	0,874	0,367	0,455	0,114	-0,030	0,128
Alacak Tahsil Süresi (gün)		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
27,781	36,352	5,727	2,78	40,439	61,494	0,308	-0,514	1,000
Borç Ödeme Hızı		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,742	3,560	2,738	3,503	1,525	1,929	0,299	0,279	0,043 (**)

Faaliyet Karı / Net Satışlar									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
0,04	0,047	0,01	0,076	0,122	0,119	0,179	6,231	0,866	0,866
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
-0,064	-0,192	0,009	0,035	0,28	0,564	2,023	2,949	0,310	0,310
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
68,086	12,057	0,071	1,435	180,214	175,248	-0,823	19,242	0,735	0,735
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Değişimi	Değişimi	Değişimi	Değişimi
5,748	5,35	4,111	4,846	3,374	2,823	-0,069	0,179	0,398	0,398

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
7,139	-0,222	3,045	1,440	10,102	6,256	-1,031		-0,527		0,128
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
0,107	0,181	0,086	0,089	0,079	0,265	0,698		0,035		0,735
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
8,139	0,778	4,045	2,44	10,102	6,256	-0,904		-0,397		0,128
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
5,95	0,971	2,458	1,262	8,404	2,417	-0,837		-0,486		0,043 (**)

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
17,325	15,852	13,973	9,371	13,316	17,426	-0,329	0,735
				-0,085			

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
5,732	2,594	5,973	3,248	2,728	6,871	-0,456	0,398
				-0,547			

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
0,010	-0,006	0,009	0,064	0,124	0,160	5,990	0,612
				-1,570			

<b>İhracat Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
0,269	0,337	0,233	0,366	0,203	0,225	0,572	0,046 (**)
				0,253			

**GIDA ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 23

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
1,586	1,417	1,340	1,322	0,766	0,845	-0,107	-0,013	0,191
<b>Asit Test Oranı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
0,847	0,788	0,693	0,716	0,636	0,685	-0,069	0,034	0,429
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
13,65	28,446	4,125	2,625	27,47	76,046	1,084	-0,364	0,831
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli Değişimi</b>	<b>Ortanca Göreceli Değişimi</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>			
3,446	3,371	2,089	2,453	2,967	2,802	-0,022	0,174	0,693

Faaliyet Karı / Net Satışlar										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	değeri
-0,004	-0,067	0,041	0,013	0,197	0,231	17,245	-0,674			0,018 (**)
<b>Kar Marjı</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	değeri
-0,02	-0,081	0,035	0,017	0,19	0,231	3,153	-0,531			0,029 (**)
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	değeri
18,811	-216,974	1,037	0,071	64,595	1156,906	-12,535	-0,932			0,073 (*)
<b>Stok Devir Hızı</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli		Wilcoxon P
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	Ortalama Göreceli	Ortanca Göreceli	değeri
5,482	6,143	3,354	4,237	6,212	5,509	0,121	0,263			0,078 (*)

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
2,051	2,059	1,756	1,298	1,71	2,634	0,004	-0,261			0,808
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
0,127	0,203	0,105	0,090	0,091	0,298	0,599	-0,143			0,207
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
2,964	2,972	2,431	2,283	1,613	2,606	0,003	-0,061			0,808
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>										
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi		Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	
1,529	1,408	1,179	0,909	1,276	2,079	-0,079	-0,229			0,715

**Özsermaye Karlılık Oranı**

Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi			
13,021	10,673	8,888	8,831	11,696	9,000	-0,180	-0,006	0,831	

**Özsermaye Devir Hızı**

Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi			
2,862	2,953	2,74	2,827	1,155	1,993	0,032	0,0318	0,855	

**Net Kar / Toplam Aktifler**

Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi			
0,011	-0,06	0,039	0,013	0,111	0,208	-6,393	-1,333	0,013 (**)	

**İhracat Oranı**

Kriz Öncesi	Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi			
0,36	0,362	0,39	0,346	0,288	0,284	0,005	-0,114	0,794	



**GIYİM ALT SEKTÖRÜ**

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 8

<b>Cari Oran</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli</b>	<b>Ortanca Göreceli</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Değişimi</b>	<b>Değişimi</b>	
1,670	1,266	1,425	1,265	0,626	0,723	-0,242	-0,112	0,161
<b>Asit Test Oranı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli</b>	<b>Ortanca Göreceli</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Değişimi</b>	<b>Değişimi</b>	
1,044	0,785	0,881	0,592	0,564	0,651	-0,248	-0,328	0,123
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli</b>	<b>Ortanca Göreceli</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Değişimi</b>	<b>Değişimi</b>	
20,794	305,807	6,721	3,232	30,13	853,473	13,706	-0,519	0,889
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
<b>Ortalama</b>		<b>Ortanca</b>		<b>Standart Sapma</b>		<b>Ortalama Göreceli</b>	<b>Ortanca Göreceli</b>	<b>Wilcoxon P değeri</b>
<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Kriz Öncesi</b>	<b>Kriz Sonrası</b>	<b>Değişimi</b>	<b>Değişimi</b>	
2,708	2,324	2,192	2,026	1,616	1,616	-0,142	-0,076	0,779

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,026	-0,474	0,032	0,005	0,071	1,309	-19,282	-0,839		0,208
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,023	-0,47	0,024	0,003	0,034	1,3	-21,35	-0,857		0,327
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
0,818	0,076	0,372	0,032	1,44	1,058	-0,907	-0,915		0,263
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli		Ortanca Göreceli	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
3,426	3,254	3,187	3,286	1,7	1,098	-0,05	0,031		0,674

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
16,511	4,115	2,082	2,368	40,440	4,467	-0,751	0,137	0,575	
<b>Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
0,127	0,096	0,104	0,096	0,087	0,078	-0,246	-0,073	0,575	
<b>Toplam Aktif / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
17,511	4,365	3,082	2,906	40,44	3,767	-0,751	-0,057	0,484	
<b>Kısa Vadeli Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası				
14,684	3,737	1,846	1,881	36,7	4,226	-0,745	0,019	1,000	

<b>Özsermaye Karlılık Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
14,717	7,424	12,166	4,447	9,729	6,597	-0,496	0,093 (*)
						-0,634	

<b>Özsermaye Devir Hızı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
23,571	6,293	3,386	3,544	57,179	9,016	-0,733	0,889

<b>Net Kar / Toplam Aktifler</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
0,028	-0,053	0,027	0,004	0,0428	0,176	-2,93	0,401
						-0,855	

<b>İhracat Oranı</b>							
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası		
0,497	0,358	0,450	0,186	0,320	0,416	-0,279	0,161
						-0,587	

## İNŞAAT ALT SEKTÖRÜ

Örnekleme oluşturulan Firma Sayısı: 22

Cari Oran		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,962	2,276	1,71	2,289	0,943	0,957	0,16	0,338	0,100 (*)
<b>Asit Test Oranı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
1,365	1,545	1,099	1,544	0,836	0,778	0,132	0,405	0,127
<b>Alacak Tahsil Süresi (gün)</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
11,492	49,895	1,052	1,771	31,276	196,231	3,342	0,683	0,019 (**)
<b>Borç Ödeme Hızı</b>								
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
3,820	4,307	3,849	4,555	1,414	2,196	0,128	0,184	0,211

<b>Faaliyet Karı / Net Satışlar</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
0,225	0,086	0,165	0,164	0,303	0,503	-0,616	-0,007	-0,616	-0,007
<b>Kar Marjı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
0,159	0,019	0,104	0,108	0,226	0,506	-0,878	0,042	-0,878	0,042
<b>Faiz ve Vergiden Önceki Gelir / Faiz Gideri</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
250,77	31,003	5,91	9,218	639,626	73,883	-0,876	0,5597	-0,876	0,5597
<b>Stok Devir Hızı</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
6,804	10,291	4,97	4,79	7,895	23,784	0,513	-0,036	0,513	-0,036
							0,277		
							0,434		
							0,391		
							0,986		

<b>Toplam Borç / Özsermaye</b>									
Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
1,145	-0,959	0,687	0,403	1,448	7,713	-1,837	-0,414		0,100 (*)

**Uzun Vadeli Borç / Toplam Aktifler**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
0,114	0,145	0,095	0,055	0,079	0,153	0,269	-0,421		1,000

**Toplam Aktif / Özsermaye**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
2,1	-0,004	1,687	1,403	1,426	7,697	-1,002	-0,169		0,100 (*)

**Kısa Vadeli Borç / Özsermaye**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi		Ortanca Göreceli Değişimi	
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi
0,858	-0,567	0,464	0,323	1,389	4,513	-1,660	-0,304		0,112

**Özsermaye Karlılık Oranı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
10,673	17,428	5,48	3,367	13,969	40,702	0,633	-0,386	0,910

**Özsermaye Devir Hızı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
2,134	0,169	1,508	1,292	1,821	7,199	-0,921	-0,143	0,733

**Net Kar / Toplam Aktifler**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,108	0,052	0,116	0,122	0,104	0,261	-0,516	0,049	0,697

**İhracat Oranı**

Ortalama		Ortanca		Standart Sapma		Ortalama Göreceli Değişimi	Ortanca Göreceli Değişimi	Wilcoxon P değeri
Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası	Kriz Öncesi	Kriz Sonrası			
0,181	0,28	0,177	0,303	0,171	0,209	0,541	0,711	0,002 (***)



## 11- KİŞİSEL ÖZGEÇMİŞ

**Adı ve Soyadı:** Zeynel Abidin ŞENER

**Doğum Tarihi ve Yeri:** Malatya, 17.05.1979

### **Eğitim Bilgileri:**

Beykent Üniv. İşletme Yüksek Lisans Programı

Boğaziçi Üniv. İnşaat Mühendisliği Lisans Programı (1997 - 2002)

Trabzon Kanuni Anadolu Lisesi (1993 - 1997)

Batman Anadolu Lisesi (1990 - 1993)

### **İş Tecrübesi:**

- Geobos Zemin Güçlendirme Ltd. Şti.; Ofis mühendisi (Eskişehir Hafif-Raylı Tramvay Hattı (ESTRAM) geoteknik raporlarının hazırlanması ve paftalarının çizimi); (2002).
- Geobos Zemin Güçlendirme Ltd. Şti.; Şantiye mühendisi; Mini kazık, ankraj, shotcrete uygulamaları; Betonarme ve toprakarme istinat duvarı imatları (Dizaynların yapılması, çizimlerinin gerçekleştirilmesi ve sahada uygulanması), (2002).
- İnsa Ltd. Şti; Şantiye mühendisi; Mimar Sinan Üniv. kampüs inşaatı; (2002).
- Uluova Ltd. Şti.; Makina yedek parçaları satış asistanı; (2001).