

Yayın Geliş Tarihi: 22.04.2010  
Yayına Kabul Tarihi: 31.03.2011

Dokuz Eylül Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi  
Cilt: 12, Sayı: 3, Yıl: 2010, Sayfa:21-35  
ISSN: 1302-3284

## ŞİRKETLERİN HAYATTA KALMA KABİLİYETLERİ: İMKB ÖRNEĞİ

Hakan ALTIN\*  
Mehmet Emin KARABAYIR\*\*  
Cemil SÜSLÜ\*\*\*

### Özet

*Finansal piyasalarda meydana gelen bir krizin reel piyasaları da etkilemesi kaçınılmazdır. Kriz süreçlerinde ve sonrasında şirketlerin hayatta kalabilmeleri, borç yapıları ve faaliyet kararları ile doğrudan ilişkilidir. Bu bakımdan borsada işlem gören şirketlerin borç/öz kaynak yapıları ile faaliyet kararları arasındaki uyum, özellikle kriz dönemlerinde şirketlerin hayatta kalma kabiliyetleri açısından oldukça önemlidir.*

*Bu çalışmada da Türkiye’de İMKB Sınai Endeksine kayıtlı 142 şirketin 2007 krizi öncesi ve sonrasında hayatta kalma kabiliyetleri Veri Zarflama Analizi yoluyla incelenmiştir. Analizde ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımı kullanılmıştır. Kullanılan girdiler şirketlerin finansal yapılarıyla ilgili olurken, çıktılar şirketlerin faaliyet kararlarıyla ilgilidir. Analiz sonucunda; kriz öncesinde inceleme konusu olan 136 şirketin 18 tanesi görece etkin olarak tespit edilirken, kriz sonrasında bu sayı 24 olarak tespit edilmiştir. Bu durum İMKB Sınai Endeksine kayıtlı şirketlerin borç yönetimi açısından kırılan bir yapıya sahip olduklarını göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Hayatta kalma kabiliyeti, finansal kaldıraç, finansal kararlar, Veri Zarflama Analizi.

**JEL:** G14-G32

## SURVIVAL ABILITY OF FIRMS: THE CASE OF ISE

### Abstract

*The crisis taking place in the financial markets inevitably affects the real sector. Survival of the firms during or after the crises is closely related to their debt structures and operational decisions. In this respect, consistency between debt/equity structures and operational decisions of the listed companies is crucial in terms of their survival-ability, particularly during the crisis periods.*

*This paper examines survival ability of the 142 firms registered to the Istanbul Stock Exchange (ISE) Industrial Index both before and after the crisis. Constant returns to*

\* Arş. Gör., Aksaray Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, hakanaltin81@hotmail.com.

\*\* Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, SBF, İşletme Bölümü, karabayir@hotmail.com.

\*\*\* Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, cemilsuslu@mynet.com.

*scale approach is used in the analysis. While the input variables used are related to the financial structures of the firms, the output variables refer to the operational structures of the firms. Of the 136 firms from the sample whose analyzable data was accessed, 18 are found to be relatively efficient before the crisis. The number of relatively efficient firms rises to 24 after the crisis. This situation leads to a conclusion that the firms registered to ISE Industrial Index are vulnerable in terms of debt management.*

**Key Words:** *Survival ability, financial leverage, financial decisions, Data Envelopment Analysis.*

**JEL:** G14-G32

## **1. GİRİŞ**

Etkileri hala devam etmekte olan küresel finansal krizin temelinde, 2007 yılının Eylül ayı ortalarında Amerika’da emlak almak için kredi çeken insanların borçlarını ödeyememesi yer almaktadır. Bu durum, önemli finansal kurumları iflase sürüklemiştir. Yaşanan bu kriz sadece ABD finans piyasalarını değil, aynı zamanda bu piyasalarla yatırım bağlantıları olan Asya ve Avrupa finans piyasalarını da etkilemiştir.

Finansal piyasalarda meydana gelen kırılmaların, reel piyasalarda da olumsuzluklara yol açtığı bilinen bir gerçektir. Makro ekonomide genel denge koşulu finansal piyasalar ile reel piyasaların aynı anda dengeye gelmesiyle sağlanmaktadır. Dolayısıyla, reel piyasaları fonlayan finansal piyasalardaki bir dengesizlik, ekonominin genel dengesini de etkilemektedir. Bu durumun en önemli göstergesi dünya genelinde yaşanan ve finansal piyasalardan kaynaklanan ekonomik gerilemedir.

İster ekonomik canlanmanın isterse de ekonomik gerilemenin yaşandığı bir ortamda, şirketlerin hayatta kalabilmeleri için borç yapıları ile faaliyet kararları arasında bir uyum olması gerekir. Bu uyumun olmaması, yani şirketin borç/özkaynak yapısı ile faaliyet kararları arasında bir dengesizliğin mevcut olması sürdürülebilir bir durum değildir. Bu durumda şirket bir süre sonra piyasadan çekilmek zorunda kalacaktır. Sonuç olarak şirketin finansal yapısı aynı zamanda yönetsel bir karar olduğu için, şirket yöneticilerinin borçlanma politikaları ile ilgili kararlar alırken bu kararları şirketin faaliyetleri ile uyumlu olarak (mesela şirket borçlanırken satışların ve toplam varlıkların dikkate alınması gibi) almaları gerekmektedir.

Bu çalışmada İMKB Sınâî Endeksi’ne kayıtlı 142 şirketin kriz sürecinde hayatta kalma kabiliyetleri Veri Zarflama Analizi ile ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre yorumlamalar yapılmıştır. Çalışmanın 2. bölümünde şirketlerin hayatta kalmaları, finansal kararlar ve borç yapıları ile ilgili literatür incelenmiş, 3. bölümde araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında daha geniş bilgi verilmiş, 4.

bölümde Veri Zarflama Analizi ve modelde kullanılan girdiler açıklanmıştır. 5. bölümde modelin çıktıları, tablolar ve yorumlamalar verilmiş, sonuç ve öneriler bölümünde de araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgular kısaca özetlenmiş ve ileride yapılacak çalışmalar için öneriler ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Şirketlerin faaliyetlerini sağlıklı olarak sürdürebilmeleri için borç/özkaynak oranlarını optimum bir şekilde ayarlamaları hayati önem arz eder. Bu bakımdan literatürde şirketlerin borçlanma davranışlarını ve borç yapılarını farklı açılardan inceleyen birçok çalışma yer almaktadır. Ancak şirketlerin hayatta kalmaları için gerekli olan yeteneklerine yönelik yapılan çalışmaların son derece sınırlı olduğu görülmektedir. Çalışmaların çoğu şirketlerin mal ve hizmet üretiminde kullandıkları girdiler üzerinedir. Bir başka deyişle, şirketlerin finansal kaldıraçlarından yola çıkarak hayatta kalma kabiliyetlerini inceleyen çalışmalara rastlamak çok zordur.

Bain (1969) şirketlerin hayatta kalmasında etkinliğin rolü ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, etkinliği “Hayatta kalma kabiliyeti” olarak tanımlamıştır. Ona göre hayatta kalma; şirketin girdi satın alma, müşteri bulma, yeni ürün ve teknikleri tanıtmaya gibi konularla baş edebilme kabiliyetidir.

*Finansal kaldıraç* “Firmanın ne ölçüde borçla finansmana başvurduğunu” göstermektedir. Buna göre firma sahipleri finansal kaldıraç ile (borçlanma yolu ile) finansman sağlayarak sınırlı bir sermaye ile firmayı kontrol altında tutabilirler ve eğer firma borçlanarak finanse ettiği yatırımlardan ödediği faiz tutarından daha fazla kazanç sağlarsa, firma sahiplerinin sermayesi büyür veya kaldıraç sağlanır (Brigham 2006: Cilt 1, s. 273).

Finansal kaldıraç, şirketlerin hayatta kalma kabiliyetleri ile yakından ilişkilidir. Bu durum kriz dönemlerinde daha fazla önem arz etmektedir. Yüksek borç oranına sahip firmalar, ekonomik durgunluk dönemlerinde daha çok riskle karşı karşıya kalmaktadır. Buna karşın daha düşük borç oranına sahip firmalar daha az risklidir, fakat aynı zamanda kaldıraçın özkaynakların getiri oranı üzerindeki olumlu etkisinden<sup>1</sup> yoksun kalırlar. Yüksek getiri beklentileri arzu edilen bir husustur fakat yatırımcılar riskten kaçınma eğilimi gösterdikleri için borç kullanma

---

<sup>1</sup> Brigham’a göre (2006: Cilt 1, s.274-275) finansal kaldıraç, hisse sahiplerinin beklenen getiri oranını iki nedenden ötürü yükseltir: 1) Faiz vergi matrahından indirildiği için, borç kullanılması vergi faturasını azaltır ve firmanın faaliyet gelirlerinin daha büyük bir kısmı yatırımcılara kalır. 2) Eğer varlıkların getiri oranı (Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Varlıklar) borçların faiz oranını aşarsa, o zaman bir şirket varlıkların finansmanında borç kullanabilir, borçların faizlerini öder ve bir miktar da hisse sahiplerine “prim” olarak kalır.

kararları firmaları beklenen yüksek getiri karşısında artan finansal riski dengelemeye zorlar (Brigham 2006: Cilt 1, s. 275).

Finans literatüründe sistematik olmayan (yani firma tarafından kontrol edilebilen) risklerden biri olarak ifade edilen finansal risk (bkz. Ercan ve Ban, 2005, s. 179), işletmenin borç ödeme yeterliliğinin azalmasıyla artar. Burada risk, işletme faaliyetlerinin öz kaynaklarla veya yabancı kaynaklarla finanse edilmesine bağlı olarak ortaya çıkar. Finansal risk, *finansal kaldıraç derecesi* ile belirlenir (Sayılğan, s.221).

Borçlanmanın etkileri ile ilgili bir kavram olan finansal kaldıraç derecesi ise “işletmenin faiz ve vergi öncesi karlarında meydana gelen yüzde değişimin net karlar üzerinde meydana getirdiği yüzde değişim” (Sayılğan, s.141) olarak tanımlanabilir. Borçlanma durumunda kredi faizinin oranı, işletme faaliyetlerinden sağlanan karlılık oranından yüksek ise; borçları artırarak finansmana devam etmek, hem özkaynak karlılığını hem de pay başına karı yükseltecektir. Ancak büyük oranda borçlanma zamanla finansal riski yükseltir ve artan risk de borçlanma maliyetlerini yükseltir (Sayılğan, s.223). Ayrıca satışların azaldığı ve yatırımcıların yatırım yapmaktan çekindikleri durgunluk ve kriz dönemlerinde borçlanma yoluyla finansal kaldıraçtan aşırı yararlanma, işletmeyi iflasa kadar götüren bir finansal krize sokabilir.

Chong ve diğerleri (2009) Malezya'daki Halka Açık Şirketler üzerinde yaptıkları çalışmada, şirketlerin finansal kararlarının hayatta kalmaları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Yazarlar bunu yapmak için finansal kaldıraç ve faaliyet kaldıraçının bu şirketlerin hayatta kalmasındaki rolünü analiz etmişlerdir. Sonuçta, finansal kaldıraç ve faaliyet kaldıraç konularının şirketlerin hayatta kalma kabiliyetini belirlediği tezine ulaşmışlardır. Huffman (1983) da yapmış olduğu çalışmada, Chong ve diğerlerinin (2009) çalışmalarıyla benzer sonuçlar elde etmiştir. Yazar yaptığı çalışma sonucunda, şirketin finansal riski ile finansal kaldıraç derecesi arasında pozitif yönlü bir ilişki saptamıştır.

Nissim ve Penmann (2003) yaptıkları çalışmada şirketlerin kaldıraçlarının iki kaynağı olduğunu belirtmişlerdir, bunlar finansman sağlama faaliyetleri (banka kredileri ve tahvil ihracı gibi) ve işletme faaliyetleridir (ticari borçlar, ertelenen gelirler ve emeklilik gibi). Birincisini finansal kaldıraç, ikincisi de faaliyet kaldıraç olarak adlandırmaktadırlar. Yazarlar aynı zamanda şirketler iki farklı piyasadan borçlandıkları için (finansal kaldıraç yaratmak için finansal piyasalardan ve faaliyet kaldıraç yaratmak için müşterilerden, tedarikçilerden ve çalışanlardan) bu iki kaldıraçın farklı değerlendirme etkileri olduğunu ifade etmektedirler. Finansal (fonlama) faaliyetlerden kaynaklanan kaldıraç ile işletme faaliyetlerinden kaynaklanan kaldıraç birbirinden ayırarak her ikisinin de karlılık ve özsermaye değeri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Sonuçta her iki kaldıraçın farklı karlılık oranlarını ifade ettiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca faaliyet kaldıraçının sadece

şirketlerin karlılıkları arasındaki farklılıkları göstermekle kalmadığı gelecekteki karlılığın mevcut karlılıktan olan farklılıkları da açıkladığı ortaya çıkmıştır.

Zingales (1998) makalesinde şirketlerin finansal kararlarının, hayatta kalmaları ve piyasa rekabeti üzerindeki etkisini analiz etmede en önemli konunun sermaye yapısı tercihlerinin içselliği olduğunu belirtmiştir. Yazara göre eğer kaldıraç bir şirketin rekabetçi konumunu etkiliyorsa, şirketin finansal kararları da bunu dikkate alacaktır. Yazara göre, yapısal bir model tanımlanması yapılmadan piyasa rekabetinin mi sermaye yapısı tercihlerini etkilediğini, yoksa şirketin sermaye yapısının mı rekabetçi konumunu ve hayatta kalmasını etkilediğini belirlemenin mümkün olmadığını ifade etmektedir.

Pomerleano'ya (1998) göre, kontrol edilmeyen finansal kaldıraç şirketin faaliyetini sürdürebilmesini engelleyecektir. Yazara göre, yüksek kaldıraç oranı şirketin kârının çok düşük seviyelere inmesine neden olacaktır. Bu yüzden finansal yönetici optimal borç düzeyini seçmek zorundadır.

Carlson (1975) yapmış olduğu çalışmada, şirketlerin hayatta kalma etkinliğini ölçmeye yardımcı olan üç temel finansal karar olduğunu tespit etmiştir. Bunlardan birincisi çalışma sermayesi yönetimi ve sermayenin uzun dönemli amaçlar için dağılımı üzerine odaklanan yatırım kararı, ikincisi uzun ve kısa dönemli fonlara odaklanan finansman kararı ve üçüncüsü de aktif, pasif veya bakiye temettüye odaklanan temettü kararıdır.

Tsoukas (2010) çalışmasında, şirketlerin hayatta kalmaları ile finansal gelişmişlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Beş Asya ülkesinden (Endonezya, Kore, Malezya, Singapur ve Tayland) oluşan örneklem için 1995-2007 arası dönem için panel veri analizi yapılmış ve geleneksel finansal gelişmişlik göstergelerinin şirketlerin hayatta kalmaları üzerinde önemli etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre borsalar büyüdüğü veya daha likit hale geldiği zaman, şirketlerin hayatta kalma şansları artmaktadır. Ayrıca borsa gelişiminin faydalı etkilerinin örneklemin son yıllarına doğru daha belirgin olduğu, ortaya çıkmıştır. Son olarak, büyük şirketlerin finansal piyasalardaki gelişmelerden küçük şirketlere göre daha fazla faydalandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer yandan, finans alanında yönetimsel kararlar ile finansal kararların bir arada incelendiği çalışmalara da rastlanmaktadır. Konuyla ilgili öncü çalışmalardan elde edilen sonuçlar ise şunlardır:

Lederer ve Singhal'e (1994) göre yatırım kararları ile finansal kararlar arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yatırımın büyüklüğü ve geri dönüş süresi şirketin finansal karar sürecini ve borç yapısını etkilemektedir. Birge ve Zang (1999) yaptıkları çalışmada şirketlerin stok yönetimini incelemişlerdir. Yazarlara göre, stok yönetimi şirketin hem faaliyet kararlarını hem de finansal kararlarını etkileyen bir konudur. Babich ve Sobel'e (2004) göre şirketin faaliyet kararları ile ilk halka arzın

zamanlaması arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yazarlar çalışmalarında, ilk halka arzlar şirketin hem finansal kararlarını hem de şirketinin faaliyet kararlarını bir arada içeren bir durum olduğunu ifade etmişlerdir.

### **3. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI**

Araştırma konusu, Türkiye’de İMKB Sınai Endeksine kayıtlı 142 şirketin kriz öncesi ve kriz sonrasında hayatta kalma kabiliyeti üzerinedir. Bu olgu, şirketlerin etkinliği sınanarak araştırılmıştır. Araştırma dönemi 31 Aralık 2007 ve 31 Aralık 2008 yıllarına ait bilanço dönemleridir. Her ne kadar 2007 yılı sonu finansal krizin başlangıcını gösteriyor olsa da, bir krizin etkisi ekonomide gecikmeli olarak görülmektedir. Bu yüzden araştırmada 2007 yılı kriz öncesini göstermektedir. 2008 yılı ise finansal krizin yaşandığı dönemi ifade etmektedir.

### **4.ARAŞTIRMA MODELİ VE UYGULAMA**

Uygulama modeli olarak Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. Veri Zarflama Analizi hem ölçüğe göre sabit getiri hem de ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında kullanılabilir. Veri girdi ile en fazla çıktıyı elde etme yaklaşımında her iki yöntem de aynı sonucu vermektedir. Araştırmada ölçüğe göre sabit getiri yaklaşımı kullanılmıştır.

Model şirket açısından en iyi borç bileşeni sağlanarak şirket satışının, şirket toplam varlığının ve şirket özkaynağının optimal bir şekilde belirlenmesi üzerinedir. Modelde kullanılan girdiler sırasıyla:  $x_1\{I\}$ : uzun dönem borç,  $x_2\{I\}$ : kısa dönem borç,  $x_3\{I\}$ : toplam borçları göstermektedir. Modelde kullanılan çıktılar ise sırasıyla:  $x_4\{O\}$ : satışlar,  $x_5\{O\}$ : toplam varlıklar,  $x_6\{O\}$ : özkaynaklardır (Chong vd., 2009: 138). Elde edilen veriler herhangi bir dönüşüme tabi tutulmaksızın analizde ham haliyle kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan girdiler şirketlerin finansal yapılarıyla ilgili olurken, kullanılan çıktılar şirketlerin faaliyet kararlarıyla ilgilidir.

### **5. MODELİN ÇÖZÜMLENMESİ**

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 142 şirket örneklem kapsamına alınmıştır. Uygulama aşamasında bu şirketlerden, uygun veri setine ulaşılabilen 136 tanesi analize dahil edilmiştir. Bu şirketlerin kriz öncesi ve kriz sonrası etkinlik sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2’de özetlenmiştir. Tablo 3 ve Tablo 4 sınıflandırılmış tahmin sonuçlarını göstermektedir. Tablo 5 ve Tablo 6 tesadüfi olarak seçilmiş etkin olmayan yirmi şirketin analiz sonuçlarını göstermektedir. Tablo 7 ise kriz öncesi ve kriz sonrası etkin olan şirketlerin referans sonuçlarını vermektedir.

**Tablo 1.** Kriz Öncesi Şirketlerin Etkinlik Düzeyi: 2007 Yılı

	DMU	Skor						
1	ADANA	65,42%	34	BUCIM	31,21%	68	GENTS	70,51%
2	ADEL	28,67%	35	CYTAS	60,15%	69	GEREL	42,79%
3	ADVANSA	12,82%	36	CCOLA	15,18%	70	GOLDS	53,88%
4	AFYON	19,82%	37	CELHA	18,06%	71	GOODY	20,96%
5	AKALT	13,96%	38	CEMTS	59,50%	72	GOLTS	19,11%
6	AKCNS	100,00%	39	CMBTN	36,98%	73	GUBRF	11,39%
7	ATEKS	12,29%	40	CMENT	11,77%	74	HZNRD	10,56%
8	AKSA	15,81%	41	CIMSA	19,60%	75	HEKTS	26,92%
9	AKIPD	12,82%	42	DMSAS	17,96%	76	HURGZ	100,00%
10	ALCAR	26,20%	43	DENCM	100,00%	77	ISAMB	2,44%
11	ALKA	21,98%	44	DENTA	25,28%	78	IDAS	7,18%
12	ALKIM	26,37%	45	DERIM	18,95%	79	IHEVA	23,12%
13	ALTIN	7,14%	46	DESA	26,29%	80	IZMDC	24,15%
14	ALYAG	5,30%	47	DEVA	12,47%	81	IZOCM	44,39%
15	ANACM	100,00%	48	DITAS	14,89%	82	KAPLM	29,98%
16	AEFES	11,65%	49	DOBUR	33,76%	83	KRDM	100,00%
17	ASUZU	15,22%	50	DGZTE	54,47%	84	KARSN	17,32%
18	ARCLK	8,23%	51	DURDO	10,15%	85	KRTEK	14,07%
19	ARSAN	12,83%	52	DYOBY	100,00%	86	KARTN	30,04%
20	AYGAZ	100,00%	53	ECILC	15,93%	87	KLBM0	16,35%
21	BAGFS	19,36%	54	ECYAP	8,64%	88	KENT	12,73%
22	BAKAB	13,56%	55	EGEEN	20,40%	89	KERV7	4,17%
23	BANVT	16,25%	56	EGGUB	10,55%	90	KLMSN	76,89%
24	BTCIM	25,11%	57	EGSER	5,04%	91	KNFRT	16,61%
25	BSOKE	37,40%	58	EMKEL	7,51%	92	KONYA	34,47%
26	BOLUC	80,34%	59	EMNIS	6,25%	93	KORDS	100,00%
27	BRSAN	10,10%	60	ERBOS	19,15%	94	KRSTL	68,26%
28	BFREN	14,02%	61	EREGL	100,00%	95	KUTPO	24,66%
29	BOSSA	23,36%	62	ERSU	100,00%	96	MRDIN	47,94%
30	BRISA	17,64%	63	FENIS	14,52%	97	MRSHL	32,37%
31	BSHEV	9,83%	64	FMIZP	100,00%	98	MNDRS	10,26%
32	BURCE	10,86%	65	FROTO	100,00%	99	MERKO	9,44%
33	BURVA	16,53%	66	FRIGO	7,08%	100	MTEKS	16,29%
			67	GEDIZ	31,10%	101	MUTLU	14,38%

	DMU	Skor						
	DMU	Skor	113	PIMAS	8,11%	125	TUPRS	23,63%
102	NUHCM	16,94%	114	SARKY	18,54%	126	PRKAB	16,95%
103	OLMKS	37,21%	115	SODA	100,00%	127	TTRAK	16,14%
104	OTKAR	11,01%	116	SKPLC	24,08%	128	USAK	8,20%
105	PRKTE	23,97%	117	TUDDF	5,45%	129	ULKER	100,00%
106	PARSN	21,22%	118	TBORG	3,91%	130	UNYEC	22,84%
107	PENGD	8,21%	119	TATKS	10,82%	131	VANET	15,44%
108	PETKM	100,00%	120	TIRE	9,10%	132	VESTL	9,56%
109	PTOFS	100,00%	121	TOASO	9,85%	133	VESBE	15,62%
110	PETUN	29,06%	122	TRKCM	100,00%	134	VKING	9,06%
111	PINSU	19,50%	123	TUKAS	6,03%	135	YATAS	11,44%
112	PNSUT	21,03%	124	TRCAS	100,00%	136	YUNSA	14,95%

**Tablo 2.** Kriz Sonrası Şirketlerin Etkinlik Düzeyi: 2008 Yılı

	DMU	Skor						
	DMU	Skor	20	AYGAZ	100,00%	40	CMENT	10,91%
1	ADANA	41,87%	21	BAGFS	11,96%	41	CIMSA	10,37%
2	ADEL	33,01%	22	BAKAB	13,44%	42	DMSAS	100,00%
3	ADVANSA	7,95%	23	BANVT	100,00%	43	DENCM	11,68%
4	AFYON	24,44%	24	BTCIM	19,57%	44	DENTA	9,84%
5	AKALT	21,38%	25	BSOKE	73,62%	45	DERIM	7,47%
6	AKCNS	100,00%	26	BOLUC	43,39%	46	DESA	10,74%
7	ATEKS	8,87%	27	BRSAN	7,49%	47	DEVA	6,15%
8	AKSA	2,00%	28	BFREN	9,74%	48	DITAS	11,06%
9	AKIPD	0,86%	29	BOSSA	21,55%	49	DOBUR	21,63%
10	ALCAR	19,16%	30	BRISA	100,00%	50	DGZTE	14,57%
11	ALKA	21,07%	31	BSHEV	100,00%	51	DURDO	5,99%
12	ALKIM	26,12%	32	BURCE	8,99%	52	DYOBY	100,00%
13	ALTIN	5,66%	33	BURVA	7,48%	53	ECILC	21,86%
14	ALYAG	8,90%	34	BUCIM	36,55%	54	ECYAP	100,00%
15	ANACM	100,00%	35	CYTAS	40,09%	55	EGEEN	13,45%
16	AEFES	10,41%	36	CCOLA	19,55%	56	EGGUB	4,84%
17	ASUZU	10,58%	37	CELHA	11,99%	57	EGSER	11,98%
18	ARCLK	7,84%	38	CEMTS	66,10%	58	EMKEL	5,32%
19	ARSAN	6,71%	39	MBTN	19,07%	59	EMNIS	4,74%



	DMU	Skor	85	KRTEK	9,18%	111	PINSU	20,02%
60	ERBOS	7,11%	86	KARTN	33,90%	112	PNSUT	19,50%
61	EREGL	100,00%	87	KLBMO	6,65%	113	PIMAS	7,67%
62	ERSU	14,96%	88	KENT	7,90%	114	SARKY	16,01%
63	FENIS	100,00%	89	KERTV	7,06%	115	SODA	100,00%
64	FMIZP	100,00%	90	KLMSN	6,06%	116	SKPLC	9,43%
65	FROTO	100,00%	91	KNFRT	4,56%	117	TUDDF	100,00%
66	FRIGO	7,00%	92	KONYA	23,28%	118	TBORG	4,97%
67	GEDIZ	15,88%	93	KORDS	100,00%	119	TATKS	6,51%
68	GENTS	45,19%	94	KRSTL	15,24%	120	TIRE	4,63%
69	GEREL	21,99%	95	KUTPO	12,35%	121	TOASO	12,75%
70	GOLDS	24,71%	96	MRDIN	34,73%	122	TRKCM	100,00%
71	GOODY	14,85%	97	MRSHL	20,65%	123	TUKAS	3,34%
72	GOLTS	22,82%	98	MNDRS	7,89%	124	TRCAS	100,00%
73	GUBRF	100,00%	99	MERKO	6,46%	125	TUPRS	26,44%
74	HZNR	6,31%	100	MTEKS	9,18%	126	PRKAB	15,56%
75	HEKTS	12,33%	101	MUTLU	10,33%	127	TTRAK	4,54%
76	HURGZ	100,00%	102	NUHCM	100,00%	128	USAK	5,47%
77	ISAMB	3,05%	103	OLMKS	34,87%	129	ULKER	100,00%
78	IDAS	5,81%	104	OTKAR	4,83%	130	UNYEC	31,90%
79	IHEVA	7,80%	105	PRKTE	14,84%	131	VANET	14,73%
80	IZMDC	19,87%	106	PARSN	30,81%	132	VESTL	6,61%
81	IZOCM	38,29%	107	PENGD	6,76%	133	VESBE	13,89%
82	KAPLM	19,70%	108	PETKM	28,90%	134	VKING	5,17%
83	KRDM	100,00%	109	PTOFS	100,00%	135	YATAS	5,18%
84	KARSN	3,46%	110	PETUN	24,08%	136	YUNSA	6,18%

VZA yöntemine göre etkinlik skor değerleri yüzde 0 ile yüzde 100 arasında değişmektedir. Bu yaklaşıma göre etkinlik skoru yüzde 100 olan şirket görece etkin şirkettir. Kriz öncesi sonuçların yer aldığı Tablo 1 sonuçlarına göre kriz öncesi 136 şirketin 18 tanesi görece etkindir. Bir başka deyişle, görece etkin şirketlerin nispi payı tüm şirketler içerisinde yüzde 13'tür. Geriye kalan 118 şirket ise görece olarak etkin değildir. Bu şirketlerin nispi pay oranı ise yüzde 87'dir. Ortalama etkinlik düzeyi yüzde 31,66'dır. Ortalama etkinlik düzeyinin üzerinde kalan şirket sayısı 18'dir. Etkinlik düzeyinin yüzde 80 olduğu varsayımı altında görece etkin olan şirket sayısı 19'a çıkmaktadır. Görece olarak etkin olmayan ADANA, ADEL, ADVANSA, AFYON, AKALT şirketleri yüzde 100 etkin olan şirketlere göre

sırasıyla yüzde 65.42, yüzde 28.67, yüzde 12.82, yüzde 19.82 ve yüzde 13.96 düzeyinde etkin olarak görünmektedirler.

Kriz sonrası sonuçların yer aldığı Tablo 2'ye göre, kriz sonrası 136 şirketin 24 tanesi görece etkindir. Bir başka deyişle, görece etkin şirketlerin nispi payı tüm şirketler içerisinde yüzde 18'dir. Geriye kalan 112 şirket ise görece olarak etkin değildir. Bu şirketlerin nispi pay oranı ise yüzde 82'dir. Ortalama etkinlik düzeyi yüzde 30,46'dır. Bu oran, kriz öncesi dönem ile karşılaştırıldığında daha düşüktür. Ortalama etkinlik düzeyi üzerinde kalan şirket sayısı 14'tür. Etkinlik düzeyinin yüzde 80 olduğu varsayımı altında görece etkin olan şirket sayısı değişmemiştir. Görece olarak etkin olmayan ADANA, ADEL, ADVANSA, AFYON, AKALT şirketleri yüzde 100 etkin olan şirketlere göre sırasıyla, yüzde 41.87, yüzde 33.01, yüzde 7.95, yüzde 24.44 ve yüzde 21.38 düzeyinde etkin olarak görünmektedirler.

Kriz öncesi sonuçlarda olduğu gibi kriz sonrasında da tespit edilen düşük görece etkinlik oranları şirketlerin borç yapılarının optimal bir şekilde oluşturulmadığını göstermektedir.

**Tablo 3. Kriz Öncesi Sınıflandırılmış Tahmin Sonuçları: 2007 Yılı**

ETKİNLİK SKORU	ŞİRKET SAYISI	YAKLAŞIK YÜZDE
0-10	29	0,21
11-20	47	0,34
21-30	22	0,16
31-40	8	0,05
41-50	3	0,02
51-60	4	0,03
61-70	3	0,02
71-80	2	0,01
81-90	0	0,00
91-99	0	0,00
100	18	0,13

Kriz öncesi sınıflandırılmış tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo 3'e göre yüzde 50 etkinlik skorunun altında kalan şirket sayısı 109'dur. Yüzde 50 etkinlik skorunun üzerinde kalan şirket sayısı ise 27'dir.

**Tablo 4. Kriz Sonrası Sınıflandırılmış Tahmin Sonuçları: 2008 Yılı**

ETKİNLİK SKORU	ŞİRKET SAYISI	YAKLAŞIK YÜZDE
0-10	55	0,40
11-20	28	0,20
21-30	16	0,11
31-40	8	0,05
41-50	3	0,02
51-60	0	0,00
61-70	1	0,00
71-80	1	0,00
81-90	0	0,00
91-99	0	0,00
100	24	0,18

Kriz sonrası sınıflandırılmış tahmin sonuçlarının yer aldığı Tablo 4'e göre yüzde 50 etkinlik skorunun altında kalan şirket sayısı 110'dur. Yüzde 50 etkinlik skorunun üzerinde kalan şirket sayısı ise 26'dır. Hem kriz öncesi hem de kriz sonrası analize konu olan 136 şirketin yaklaşık olarak yüzde 80'inin yüzde 50 göreceli etkinlik skorunun altında kalması şirketlerin borç yapılarında yapısal bir bozukluğu göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, şirketlerin borç yapıları ile faaliyet kararları arasında bir uyumsuzluk söz konusudur. Etkin olmayan şirketlerden tesadüfi olarak seçilen 20 şirketin yapısal bozukluğu ve bu yapısal bozukluğun düzeltilmesine yönelik yorumlar Tablo 5 ve Tablo 6 sonuçlarına göre yapılmıştır.

**Tablo 5.** Kriz Öncesi Etkin Olmayan Yirmi Şirketin Analiz Sonuçları: 2007 Yılı

Sıra No	Şirket Kodları	Girdi			Çıktı		
		x1{I}{V}	x2{I}{V}	x3{I}{V}	x4{O}{V}	x5{O}{V}	x6{O}{V}
1	ADANA	0,5	0,19	0,31	0,32	0,68	0
2	ADEL	0,03	0,91	0,06	0,68	0,32	0
3	AVDANSA	0	0,5	0,5	0,59	0,41	0
4	AFYON	0,76	0,1	0,14	0	1	0
5	AKALT	0	0,5	0,5	1	0	0
6	ATEKS	0,48	0,17	0,35	0,45	0,55	0
7	AKSA	0	0,5	0,5	0,59	0,41	0
8	AKIPD	0,4	0,26	0,33	0	1	0
9	ALCAR	0,23	0,35	0,42	0,51	0,49	0
10	ALKA	0,47	0,23	0,29	0,44	0,56	0
11	ALKIM	0,5	0,3	0,2	0,47	0,53	0
12	ALTIN	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0
13	ALYAG	0,01	0,98	0,02	1	0	0
14	AEFES	0,02	0,91	0,07	0,57	0,43	0
15	ASUZU	0	0,5	0,5	0,68	0,32	0
16	ARCLK	0,45	0,23	0,32	0,5	0,5	0
17	ARSAN	0,34	0,28	0,38	0,38	0,62	0
18	BAGFS	0,36	0,29	0,35	0,57	0,43	0
19	BAKAB	0,4	0,24	0,36	0,49	0,51	0
20	BTCIM	0,02	0,92	0,06	0,52	0,48	0

Tablo 5 sonuçlarına göre kriz öncesi dönemde Adana Çimento şirketinin etkinsizliğinin en önemli nedeni uzun dönem borcunun toplam kaynaklar içindeki oranının yüzde 50 ve kısa dönem borcunun yüzde 19 olmasıdır. Aynı şekilde ADEL şirketinin etkinsizliğinin en önemli nedeni de yüzde 91 ile kısa dönem borç ve yüzde 0,03 ile uzun dönem borçtur. Bu yapısal bozukluğa sahip olan şirketler satış yönetiminde, toplam varlık yönetiminde ve özkaynak yönetiminde yeniden yapılanmaya giderek etkinsizliklerini ortadan kaldıracaktır.

**Tablo 6.** Kriz Sonrası Etkin Olmayan Yirmi Şirketin Analiz Sonuçları: 2008 Yılı

Sıra No	Şirket Kodları	Girdi			Çıktı		
		x1 {I} {V}	x2 {I} {V}	x3 {I} {V}	x4 {O} {V}	x5 {O} {V}	x6 {O} {V}
1	ADANA	0	0,98	0,02	0,31	0,69	0
2	ADEL	0	0,97	0,02	1	0	0
3	AVDANSA	0	1	0	0,42	0,58	0
4	AFYON	0	0,98	0,02	0,34	0,66	0
5	AKALT	0,08	0,45	0,47	0	1	0
6	ATEKS	0	0,97	0,03	0,39	0,61	0
7	AKSA	0,5	0,5	0,5	0	1	0
8	AKIPD	0,1	0,29	0,61	0	0	1
9	ALCAR	0	1	0	1	0	0
10	ALKA	0	0,98	0,02	0,38	0,62	0
11	ALKIM	0	0,98	0,02	0,42	0,58	0
12	ALTIN	0	0,5	0,5	0,19	0,81	0
13	ALYAG	0	1	0	1	0	0
14	AEFES	0,01	0,97	0,02	0,38	0,62	0
15	ASUZU	0	0,5	0,5	1	0	0
16	ARCLK	0	0,97	0,03	0,99	0,01	0
17	ARSAN	0	1	0	0,37	0,63	0
18	BAGFS	0	0,5	0,5	1	0	0
19	BAKAB	0,01	0,97	0,02	1	0	0
20	BTCIM	0	0,5	0,5	0,25	0,75	0

Tablo 6 sonuçlarına göre, Adana Çimento şirketinin etkinsizliğinin nedeni yüzde 98 kısa dönemli borçtan kaynaklanmaktadır. Adana Çimento aynı şekilde satış yönetiminde, toplam varlık yönetiminde ve özkaynak yönetiminde yeniden bir yapılanmaya giderek etkinsizliğini ortadan kaldıracaktır.

ADEL şirketinin etkinsizliği de kısa vadeli borç oranının yüzde 97 kaynaklanmaktadır. Bu yapısal bozukluğa sahip olan ADEL şirketinin satış yönetiminde, toplam varlık yönetiminde ve özkaynak yönetiminde yeniden bir yapılanmaya giderek etkinsizliğini ortadan kaldıracaktır. Benzer yorumlar diğer etkin olmayan tüm şirketler için yapılabilir.

Tablo 7’de etkin olan şirketlerin referans sayıları verilmiştir. Buna göre referans sayısı büyük olan şirket göreceli olarak örnek alınacak şirketler olacaktır.

**Tablo 7.** Etkin Şirketlerin Referans Sayıları: 2007 ve 2008 Yılı

2007 Yılı			2008 Yılı		
Sıra No	Şirket Kodu	Referans	Sıra No	Şirket Kodu	Referans
1	ERSU	106	1	FMIZP	110
2	TRCAS	101	2	TRCAS	55
3	FMIZP	57	3	DMSAS	37
4	DENCM	28	4	FENIS	35
5	AKCNS	0	5	AKCNS	0
6	ANACM	0	6	ANACM	0
7	AYGAZ	0	7	AYGAZ	0
8	DYOBY	0	8	BANVT	0
9	EREGL	0	9	BRISA	0
10	FROTO	0	10	BSHEV	0
11	HURGZ	0	11	DYOBY	0
12	KORDS	0	12	ECYAP	0
13	KRDM	0	13	EREGL	0
14	PETKM	0	14	FROTO	0
15	PTOFS	0	15	GUBRF	0
16	SODA	0	16	HURGZ	0
17	TRKCM	0	17	KRDM	0
18	ULKER	0	18	KORDS	0
			19	NUHCM	0
			20	PTOFS	0
			21	SODA	0
			22	TUDDF	0
			23	TRKCM	0
			24	ULKER	0

Tablo 7 kriz öncesi ve kriz sonrası etkin olan şirketlerin referans sayılarını göstermektedir. Buna göre, 2007 yılında en yüksek referans sayısı alan dört şirket sırasıyla ERSU, TRCAS, FMIZP ve DENCM şirketleridir. Kriz sonrası ise en yüksek referans sayısı alan dört şirket sırasıyla FMIZP, TRCAS, DMSAS ve FENIS şirketleridir.

Bununla birlikte kriz öncesi etkinlik düzeyini sağlayan TRCAS, AKCNS, ANACM, AYGAZ, DYOBY, EREGL, FROTO, HURGZ, KORDS, PTOFS, SODA, TRKCM ve ULKER şirketleri kriz sonrasında da etkin kalmayı başarmışlardır.

## **6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Şirketlerin faaliyetlerini sağlıklı bir biçimde sürdürebilmeleri açısından değerlendirilmesi gereken konulardan bir tanesi de şirketin borç yapısı ile faaliyet kararları arasındaki uyumdur. Bu uyumu sağlayamayan şirketler finansal sıkıntıya girerek piyasadan çekilme riski ile karşı karşıya kalacaklardır.

Çalışmada İMKB Sınai Endeksine kayıtlı 136 şirket kriz öncesi ve kriz sonrası olmak üzere etkinlik analizine tabi tutulmuştur. Etkinlik analizinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri finans literatüründe şirketlerin faaliyetlerini sağlıklı bir biçimde sürdürüp sürdüremediğinin göstergesi sayılabilecek değişkenler olarak gösterilmektedir.

Elde edilen sonuçlara göre, kriz öncesi ve kriz sonrası görece etkin şirket sayılarının ve skor değerlerinin küçük çıkması şirketlerin borç yapıları ile faaliyet kararları arasında bir uyumsuzluğu göstermektedir. Bu durum şirketlerin finansal kriz öncesi ve sonrasında borç yönetimi açısından kırılgan bir yapıya sahip olduklarını göstermektedir. Sonuçta Türkiye’de faaliyet gösteren üretim işletmelerinin genel olarak borç yapıları ile faaliyetleri arasında bir uyumsuzluğun olduğu söylenebilir.

Kuşkusuz her çalışma gibi bu çalışmanın da kısıtlamaları vardır. Bu araştırma şirketlerin finansal yapıları ile faaliyetleri arasındaki uyumsuzluğun nedenlerini açıklamak için yapılmış bir çalışma değildir. İleride yapılacak çalışmalarda daha derinlemesine analizler yapılarak bu uyumsuzluğun nedenleri ortaya koyulup, Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin hayatta kalma şanslarını artırmak için neler yapabilecekleri de araştırılabilir.

### **KAYNAKÇA**

Babich, V. ve Sobel, M.J. 2004. Pre-IPO Operational and financial decisions. *Management Science*. 50: 935—948.

Bain, S.J. 1969. Survival-Ability as a Test of Efficiency. *The American Economics Review*, 59(2): 99-104. *Papers and Proceedings of the Eighty-First Annual Meeting of the American Economics Association*.

Birge, J. ve Zhang, R. 1999. Risk-neutral option pricing methods for adjusting constrained cash flows. *The Engineering Economist*. 44: 36—49.

Brigham, E.F. 2006. *Finansal yönetimin temelleri: Cilt I*. 6. Basım. Chicago: Dryden Press. Çev: Özdemir Akmut, Halil Sarıaslan. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.

Carlson, C.R. 1975. *A financial efficiency model*. USA: The Board of Trustee of Michigan State University.

Chong, R., Seah Abdullah, R.F., ve Anderson, A. 2009. Survival-ability of firm: Empirical evidence from malaysia. *Global Journal of Business Research*, 3(1):133-145.

Ercan, M.K., ve Ban, Ü. 2005. *Finansal yönetim*. 2. Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Huffman, Lucy. (1983). Operating Leverage, Financial Leverage, and Equity Risk. *Journal of Banking and Finance*. 7 (2):197-212.

Lederer, P.J. ve Singhal, V. 1994. The effect of financing decisions on the choice of manufacturing technologies. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 6 (4):333—360.

Nissim, D. ve Penman, S.H. 2003. Financial statement analysis of leverage and how it informs about profitability and price-to-book ratios. *Review Of Accounting Studies*, 8:531-560.

Pomerleano, M. Kasım 1999. The east asia crisis and corporate finances: The untold micro story. *World Bank Policy Research Working Paper*. No: 1990.

Sayılğan, G. 2008. *Soru ve yanıtlarıyla işletme finansmanı*. 3. Basım. Ankara: Turhan Kitabevi.

Tsoukas, S. 2010. Firm survival and financial development: Evidence from a panel of emerging Asian economies. *Journal of Banking & Finance*, doi:10.1016/j.jbankfin.2010.12.008.

Zingales, L. 1998. Survival of the fittest or the fattest? Exit and financing in the trucking industry. *The Journal Of Finance*, 53(3):905-938.