



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Shohruh POLATBAYEV

BORÇLANMA SEVİYESİNİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİNE ETKİSİ; KOBİ
SANAYİ ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Shohruh POLATBAYEV

BORÇLANMA SEVİYESİNİN İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİNE ETKİSİ; KOBİ
SANAYİ ENDEKSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Eda ORUÇ ERDOĞAN

İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2019

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Shohruh POLATBAYEV'in bu çalışması, jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Mehmet ŞEN (İmza)

Üye (Danışmanı) : Dr. Öğretim Üyesi Eda Oruç ERDOĞAN (İmza)

Üye : Doç. Dr. Feride Hayırsever BAŞTÜRK (İmza)

Tez Başlığı: Borçlanma Seviyesinin İşletmelerin Piyasa Değerine Etkisi; KOBİ Sanayi Endeksi Üzerine Bir Uygulama

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi : 16/09/2019

Mezuniyet Tarihi :26/09/2019

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Borçlanma Seviyesinin İşletmelerin Piyasa Değerine Etkisi; KOBİ Sanayi Endeksi Üzerine Bir Uygulama” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Shohruh POLATBAYEV





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Shohruh POLATBAYEV
Öğrenci Numarası	20155212017
Enstitü Ana Bilim Dalı	İşletme
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans () Doktora () Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Dr. Öğretim Üyesi Eda ORUÇ ERDOĞAN
Tez Başlığı	Borçlanma Seviyesinin İşletmelerin Piyasa Değerine Etkisi; KOBİ Sanayi Endeksi Üzerine Bir Uygulama
Turnitin Ödev Numarası	1176440762

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam ...89.... sayfalık kısmına ilişkin olarak, 20/09/2019 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % ...11.....

alıntılar dahil % ...13..... 'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdeleri aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

...../...../.....

(imzası)

Dr. Öğretim Üyesi Eda ORUÇ ERDOĞAN

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KOBİLER

1.1. KOBİ'nin Tanımı	2
1.1.1. Türkiye'de KOBİ'nin Tanımı	2
1.1.2. Diğer Ülkelerde KOBİ'nin Tanımı	3
1.2. KOBİ'lerin Özellikleri	4
1.3. KOBİ'lerde Finansman Kaynaklarının Kullanımı	5
1.3.1. Finansal Öz Kaynak Kullanımı	5
1.3.2. Finansal Dış Kaynak Kullanımı	5
1.4. KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki yeri	7
1.4.1. KOBİ'lerin Avantajları.....	8
1.4.2. KOBİ'lerin Dezavantajları	9
1.5. KOBİ'lerin Karşılaştıkları Sorunlar	10
1.5.1. Yönetim Sorunları	10
1.5.2. Pazarlama Sorunları	11
1.5.3. Finansman Sorunları.....	11

İKİNCİ BÖLÜM

BORÇLANMAYA İLİŞKİN (KALDIRAÇ) KAVRAMLAR

2.1. Kaldıraç Kavramı ve Kaldıraç Çeşitleri	13
2.1.1. Finansal Kaldıraç Derecesi.....	13
2.1.2. Faaliyet Kaldıraç Derecesi	14
2.1.3. Bileşik Kaldıraç Derecesi.....	15
2.1.4. Kaldıraç Oranları.....	16
2.1.4.1. Borçlanma Oranı.....	16
2.1.4.2. Faiz Kapama Oranı	17
2.1.4.3. Disponibilite Oranı.....	17
2.2. Kaldıraç Kavramlarının İşletme Açısından Önemi	17
2.3. Kaldıraç Oranının İşletmeye Etkisi	18
2.4. Borçlanmaya İlişkin Yapılan Literatür Taraması	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BORÇLANMA SEVİYESİNİN KOBİ'LERE OLAN ETKİSİ

3.1. Araştırmanın Amacı	25
3.2. Araştırmanın Yöntemi	25
3.2.1. Birim Kök Test Metotları	25
3.2.2. OLS ve VAR Metotları	26
3.2.3. Koentegrasyon Testi.....	26
3.2.3.1. Johansen Koentegrasyon Testi.....	26
3.2.4. ARDL Modeli.....	26
3.2.4.1. ARDL Sonucunun Yorumlanması.....	27
3.2.4.2. ARDL Modelinin Avantajları	27
3.3. Araştırmanın Örneklemi.....	28
3.4. Analiz Edilen Şirketlere Yönelik Bilgiler	28
3.5. İşletmelerin Verileri ve Analizi	28
3.5.1. Verilerin İşletme Açısından Analizi.....	30
3.5.1.1. ACSEL.....	30
3.5.1.2. BRMEN	33
3.5.1.3. BURVA.....	36
3.5.1.4. DİRİT	38
3.5.1.5. DOGUB	41

3.5.1.6. ERSU	44
3.5.1.7. NIBAS.....	47
3.5.1.8. OYLUM.....	50
3.5.1.9. PRZMA.....	52
3.5.1.10.RTALB	54
3.5.1.11.YAPRK.....	56
3.5.1.12.IZFAS	58
3.5.1.13.VANGD	59
3.5.1.14.Verileri Yetersiz Olan İşletmeler	61
3.5.2. ARDL Testinin İşletme Geneline Uygulanması	62
SONUÇ.....	64
KAYNAKÇA.....	66
EK-1 İŞLETME VERİLERİ.....	70
ÖZGEÇMİŞ.....	76

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Çin'deki KOBİ'lerin Yıllık Gelirleri.....	4
Tablo 2.1 Örnek Soru Tablosu	15
Tablo 2.2 Örnek Soru Tablosu	16
Tablo 2.3 A Şirketinin Finansal Verileri	20
Tablo 2.4 A Şirketinin Mevcut Sermaye Yapısı	20
Tablo 2.5 A Şirketine Önerilen Sermaye Yapısı	21
Tablo 2.6 Kaldıraç Oranları ile İlgili Literatür Taraması	22
Tablo 3.1 ACSEL Veri Tablosu	30
Tablo 3.2 ACSEL Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	31
Tablo 3.3 ACSEL ARDL Test Sonucu	31
Tablo 3.4 ACSEL Hata Düzeltme Modeli	32
Tablo 3.5 BRMEN Veri Tablosu.....	33
Tablo 3.6 BRMEN Piyasa Değeri Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	34
Tablo 3.7 BRMEN ARDL Testi Sonucu.....	34
Tablo 3.8 BRMEN Hata Düzeltme Modeli	35
Tablo 3.9 BURVA Veri Tablosu.....	36
Tablo 3.10 BURVA Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu.....	37
Tablo 3.11 BURVA ARDL Test Sonucu	37
Tablo 3.12 BURVA Hata Düzeltme Modeli	38
Tablo 3.13 DIRIT Veri Tablosu	38
Tablo 3.14 DIRIT Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	39
Tablo 3.15 DIRIT ARDL Testi Sonucu	39
Tablo 3.16 DIRIT Hata Düzeltme Modeli	40
Tablo 3.17 DOGUB Veri Tablosu.....	41
Tablo 3.18 DOGUB Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	42
Tablo 3.19 DOGUB ARDL Testi Sonucu.....	42
Tablo 3.20 DOGUB Hata Düzeltme Modeli	43
Tablo 3.21 ERSU Veri Tablosu.....	44
Tablo 3.22 ERSU Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu.....	45
Tablo 3.23 ERSU ARDL Testi Sonucu.....	45
Tablo 3.24 ERSU Hata Düzeltme Modeli	46
Tablo 3.25 NIBAS Veri Tablosu.....	47

Tablo 3.26 NIBAS Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu.....	48
Tablo 3.27 NIBAS ARDL Testi Sonucu	48
Tablo 3.28 NIBAS Hata Düzeltme Modeli	49
Tablo 3.29 OYLUM Veri Tablosu	50
Tablo 3.30 OYLUM Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	51
Tablo 3.31 OYLUM ARDL Testi Sonucu	51
Tablo 3.32 OYLUM Hata Düzeltme Modeli.....	51
Tablo 3.33 PRZMA Veri Tablosu	52
Tablo 3.34 PRZMA Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	53
Tablo 3.35 PRZMA ARDL Testi Sonucu	53
Tablo 3.36 PRZMA Hata Düzeltme Modeli	54
Tablo 3.37 RTALB Veri Tablosu.....	54
Tablo 3.38 RTALB Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	55
Tablo 3.39 RTALB ARDL Testi Sonucu.....	55
Tablo 3.40 YAPRK Veri Tablosu	56
Tablo 3.41 YAPRK Piyasa Değeri ve Birim Kök Testi Sonucu	57
Tablo 3.42 YAPRK ARDL Test Sonucu	57
Tablo 3.43 YAPRK Hata Düzeltme Modeli.....	57
Tablo 3.44 ISFAS Veri Tablosu	58
Tablo 3.45 IZFAS Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu.....	58
Tablo 3.46 IZFAS ARDL Testi Sonucu	59
Tablo 3.47 VANGD Veri Tablosu	59
Tablo 3.48 VANGD Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu	60
Tablo 3.49 VANGD ARDL Test Sonucu.....	60
Tablo 3.50 VANGD Hata Düzeltme Modeli.....	61
Tablo 3.51 RODRG Veri Tablosu.....	61
Tablo 3.52 Genel Verilerin Birim Kök Testi.....	62
Tablo 3.53 İşletmelerin Panel ARDL Sonuçları.....	62
Tablo 4.1 İşletmelerin Bireysel Analiz Sonuçları	64

KISALTMALAR LİSTESİ

SME	: Small and Medium Sized Enterprises
ECM	: Error Correction Model
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag
PD	: Piyasa Değeri
FK	: Finansal Kaldıraç
FİKD	: Finansal Kaldıraç Derecesi
FKD	: Faaliyet Kaldıraç Derecesi
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
ROA	: Return on Assets
AIC	: Akaike Info Criteria
SC	: Schwarz Criterion
HQ	: Hannan-Quinn Criter
DW	: Durbin-Watson Stat
CointEq	: Cointegration Equation

ÖZET

Bu çalışmada Borsa İstanbul, KOBİ Sanayi Endeksinde işlem gören 21 şirketin kaldıraç oranları ve piyasa değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında bu veriler Eviews 10 programı yardımıyla, işletmelerin Kaldıraç oranlarıyla, Piyasa Değerleri arasında uzun dönemlik ilişki olup olmadığı analiz edilmiştir. Toplanan verilerin geneli işletme bilançolarının çeyrek dönemlerine göre yapılmıştır ve diğer yarısı ise işletmelerin yarı dönem bilgileri baz alınarak yapılmıştır. İşletmelerin kesintisiz ulaşılabilen verilerinin hem bireysel, hem genel olarak analizi yapılmıştır. Çalışma sonucu işletmelerin genel analizinde kaldıraç oranı piyasa değerlerine uzun dönemde negatif etki ettiği tespit edilmiştir. Bu durumda BİST KOBİ Sanayi Endeksinde işlem gören işletmeler borçlanarak piyasa değerlerinin düşmesine neden olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Borç Oranı, Kaldıraç, Piyasa Değeri, ARDL, KOBİ

SUMMARY
THE EFFECT OF DEBT RATIO ON COMPANY MARKET VALUE; AN
APPLICATION IN THE KOBİ SANAYİ İNDEKSİ

In this study, leverage ratios and market values of companies of 21 companies which those take action in Borsa Istanbul, KOBİ Sanayi Index. Afterwards with a help of Eviews 10 program, whether if there is long run relationship between leverage ratios and market values are analyzed. General data of companies are collected by their quarterly balance sheet, while other half are based on semi-annual. Uninterruptedly accessible data of companies were analyzed both individually and in general. As a result of the study, it is determined that leverage ratio has negative impact on market values in long run of general analysis of companies. In this case, it is understood that the companies operating in BIST SME Industry Index caused their market value to decrease by having debt.

Keywords: Debt Ratio, Leverage, Market Value, ARDL, SME

GİRİŞ

Modern dünyada, finans anlayışı ve stratejiler günden güne gelişmektedir. Bu süreçle beraber işletmeler gelişmekte olan dünyaya ayak uydurmak zorundadır. Finans biliminde değişiklikler olmaktadır ve bunun sebebi araştırmaların ve yeni modellerin ve finansal stratejilerin gelişmesidir. Bu alandaki araştırmaların hepsinin ortak noktası, daha rasyonel finansal kararlar alabilmek içindir. Bu yüzden en iyi şekilde finansal karar almanın yolu araştırma yapmak ve atılan adımlar, neye, nasıl etki edeceğini bilmek gerekir.

Bu tez çalışması, işletmelerin piyasa değerine, onların borçlanma oranlarının nasıl etki ettiğini veya etki edip etmediğini göstermektir. Çalışmanın ilk bölümünde araştırmanın hedef noktası olan KOBİ'lere yönelmektedir. Bunun sebebi, sadece ülke içinde değil, bütün dünyada küçük ve orta büyüklükteki işletmeler sayıca fazladır ve ekonomiyi derinden etkilerler. Bundan dolayı ilk bölümde bu tür işletmeler hakkında detaylı olarak bilgi verilmiştir. KOBİ'ler anlatıldıktan sonra, ikinci bölüm kaldıraç konusunu ele almaktadır. Kaldıraç türleriyle beraber, onların özellikleri hakkında bilgi verilmiştir.

Son bölümde ise kaldıraçla piyasa değerinin arasındaki uzun dönem ilişki analiz edilmiştir. Her işletmenin kaldıraç oranı ve piyasa değerleri hesaplanarak, işletmelerin ayrı-ayrı uzun dönem ilişkisini gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca işletmelerin genel olarak yorumunu yapabilmek için, bilgilerine kesintisiz ulaşılan işletmeler ile panel verileri hazırlayarak genel analiz yapılmıştır. Nicel olarak yapılan bu araştırmanın sonunda, kaldıraçın işletmelere olan uzun dönem etkilerini açıklayarak tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KOBİLER

1.1. KOBİ'nin Tanımı

Genel olarak KOBİ'ler küçük ve orta düzey işletmeleri tanımlar. Bunun tanımı kapsamlı olarak ülkelere göre değişmektedir.

1.1.1. Türkiye'de KOBİ'nin Tanımı

Türkiye'de ilk olarak KOBİ'nin resmi tanımı Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) kanunu altında 20.04.1990 tarihinde resmi gazetede yayımlanmıştır. Buna göre “İmalat sektöründe 1-50 arası işçi çalıştıran Sanayi İşletmeleri küçük sanayi işletmelerini, 51-150 arası işçi çalıştıran Sanayi İşletmeleri orta ölçekli sanayi işletmelerini, ifade etmektedir”.¹

Bunun yanı sıra, 19.10 2005 tarihinde Bakanlar Kurulunun Kararı ile KOBİ'nin tanımı Resmi Gazetede yer almıştır. Buna yönetmeliğe binaen, yıllık 250 kişiden az çalıştıran ve yıllık net satış geliri 25.000.000 TL'yi aşmayan işletmeler olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu kanuna göre KOBİ'ler mikro işletme, küçük işletme ve orta düzeydeki işletme olarak üç kategori altında sınıflandırılmıştır. Maddelere göre, eğer bu işletmeler belirtilmiş kriterlerden saparsa (Çalışan sayısı:250, Net Satış Hasılatı: 250.000.000) KOBİ vasfını kaybedeceği ifade edilmektedir.

Bu durumda mikro işletme 10 kişiden az çalıştıran ve yıllık mali bilançosu 1.000.000 Türk Lirasını aşmayan işletme, küçük işletme 50 kişiden az çalıştıran ve yıllık mali bilançosu 5.000.000 Türk Lirasını aşmayan işletme ve orta düzeydeki işletme 250 kişiden az çalıştıran ve yıllık net satışı 250.000.000 TL'yi aşmayan işletmelerdir.

Yönetmeliğe göre maddelerde, küçük ve orta çaplı işletmeler oy hakkı ve diğer şirketler ile sermayesine göre üç gruba ayrılmışlardır. Bunlar Bağımsız İşletmeler, Ortak İşletmeler ve Bağlı İşletmelerdir.

Bağımsız işletmeler, başka şirketin %25 oranından düşüğüne ve herhangi bir yüzdelerik paya sahip değil ise bu kategori altına girmektedir. %25-%50 arasında bir paya sahip ise ortak işletme, eğer %50 üzerinde bir paya ve söz hakkına sahip ise bağlı işletmelerdir.²

¹ “Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kurulması Hakkında Kanun”, Resmi Gazete, 20.04.1990.

² “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik”, Resmi Gazete, 18.11.2005.

1.1.2. Diğer Ülkelerde KOBİ'nin Tanımı

Dünyada KOBİ'nin tek kabul görülen tanımı olmamakla beraber, Amerika'da da tam olarak kabul edilen tanımı mevcut değildir. Ancak bazı enstitülerin tanımları kullanılmaktadır. Örneğin, U.S. Small Business Administration (SBA)'a göre, en fazla beş yüz kişi istihdam eden ve yıllık 7.000.000 dolar gelir elde eden firmalara KOBİ denir. Ama tarım firmaları bu kriterlere uyması için yıllık geliri 250.000 doları aşmaması gerekir. Aksi takdirde söz konusu işletme KOBİ sayılmaz.³

Avrupa birliğinde küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin tanımı genel olarak 2003 tarihinde yapılmıştır. KOBİ'ler Avrupa da büyük rol oynamaktadırlar. Çünkü inovasyon kaynağı olmakla beraber, Avrupa ülkelerinde yaklaşık 75 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır. Bununla beraber küçük ve orta boyuttaki işletmeler Avrupa'daki işletmelerin %99unu temsil etmektedir. Bu işletmeleri belirleyen faktör olarak, işletmenin yıllık cirosu veya mali bilançosu ile birlikte çalışan sayısı belirlenmiştir. Çalışan sayısı 10'u ve yıllık cirosu 2.000.000 Avroya kadar olan işletmeler mikro, çalışan sayısı 50'ye ve yıllık cirosu 10.000.000 Avroya kadar olan işletmeler küçük, çalışan sayısı 250'ye, yıllık cirosu 50.000.000 veya yıllık bilançosu 43.000.000 Avroya kadar olan işletmeler orta büyüklükteki işletmeler olarak tanımlanmıştır.⁴

Çin'de KOBİ'leri belirlemek için, işletmelerin endüstrilerine göre yıllık hasılatı, toplam değeri ve işçi sayısı baz alınır. Bu kriterler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.⁵

³ United States International Trade Commission, 2010: 1-3.

⁴ European Commission, 2005: 5, 6

⁵ Xiangfeng, 2008: 39.

Tablo 1.1 Çin'deki KOBİ'lerin Yıllık Gelirleri

İşletme Büyüklüğü	Endüstri	İşçi Sayısı	Toplam Değeri	Yıllık Ciro
Küçük	Sanayi	300 veya az	≤¥ 40 milyon	≤¥ 30 milyon
	İnşaat	600 veya az	≤¥ 40 milyon	≤¥ 30 milyon
	Toptan	100 veya az		≤¥ 30 milyon
	Perakende	100 veya az		≤¥ 10 milyon
	Ulaşım	500 veya az		≤¥ 30 milyon
	Posta	400 veya az		≤¥ 30 milyon
	Otel ve Restoran	400 veya az		≤¥ 30 milyon
Orta	Sanayi	300-2000 arası	≤¥ 40 milyon-400 milyon	≤¥ 30 milyon-300 milyon
	İnşaat	600-3000 arası	≤¥ 40 milyon-400 milyon	≤¥ 30 milyon-300 milyon
	Toptan	100-200 arası		≤¥ 30 milyon-300 milyon
	Perakende	100-500 arası		≤¥ 10 milyon-150 milyon
	Ulaşım	500-3000 arası		≤¥ 30 milyon-300 milyon
	Posta	400-1000 arası		≤¥ 30 milyon-300 milyon
	Otel ve Restoran	400-800 arası		≤¥ 30 milyon-150 milyon

1.2. KOBİ'lerin Özellikleri

KOBİ'lerin genel olarak bazı özellikleri bulunmaktadır. Bunlardan biri az işçiye bağlı olmalarıdır. KOBİ'lerin çoğu fazla küçüktürler ve sınırlı sayıda işgücü bulundurulur. Böylece şirket sınırlı sayıda çalışanları ile beraber işletmenin satışlarını, inovasyonunu, pazarlamasını, üretimi ve muhasebesini yönetmek zorundadır. Bu durumda işçiler fazla görev üstlenebilmektedirler. Örneğin işletme sahibi aynı zamanda, işletmenin herhangi alanında çalışarak fazla görev üstlenebilir. Böyle bir yönetim şekli işletme için bir dezavantaj olabilmektedir. Böyle bir sorun ile karşılaşmamak için çalışanların farklı işlerle aynı zamanda ilgilenebilme kabiliyeti gerektirir.

KOBİ'lerin yine bir özelliği küçük olmalarıdır. Bu da niş pazarlarının ürününü temin etme açısından uzmanlaşma gibi bazı yararları vardır. Fakat işletme için finansman elde etmek söz konusu olduğu zaman, şirketin boyutu bir dezavantaj olabilir. Küçük ve orta işletmelerin çoğu söz konusu şirketi finanse etmek için, işletme sahibinin kişisel varlığına ve yönetimine güvenirler. Ayrıca sınırlı sermayeler, şirketin pazarlamasını ve kısıtlı bütçe nedeniyle geliştirilmiş ürün ile yeni pazarlara ulaşmasını etkiler.⁶

Küçük ve orta düzeydeki işletmelerin başka bir özelliği ise, bu tür şirketlerin çoğu az sayıda üretim ve hizmete odaklanırlar. Bu durumun olması, işletmelerin iş ortaklarıyla iyi

⁶ Şahin ve Özüdoğru, 2019: 323-324; Ministry of Business, Innovation and Employment, 2014: 3.

iletişim kurmalarına yardımcı olmaktadır ve bu şekilde şirket içinde istikrar sağlanmaktadır. KOBİ'ler gerekli müşterilerine yönelik olarak ürün ve hizmetinde değişiklikler yapabilmektedirler.

Ayrıyeten bu tür işletmelerin basit özelliği dikkat çekmektedir. KOBİ'ler basit bir altyapıya sahiptirler ve bu da işletmeyi fazla esnek yapar ve tüketici ihtiyaçlarına daha fazla önem gösterir.⁷

1.3. KOBİ'lerde Finansman Kaynaklarının Kullanımı

İşletmenin sermayesini ve yatırımlarını finanse etmek için gerek duydukları fonları temin ettikleri yerlere finansman kaynakları denilmektedir. Bu durumda işletmedeki finans yöneticisinin temel görevi; söz konusu şirkete geçerli kaynakları, ihtiyaç duyduğu zamanda en uygun şekilde temin etmektir. İşletme kaynaklarını öz kaynak veya yabancı kaynak yoluyla finanse edebilir.

1.3.1. Finansal Öz Kaynak Kullanımı

İşletme kuruluş sırasında işletmeyi faaliyete geçiren veya kuran girişimci, aile veya ortakların ortaya koyduğu, ekonomik değere sahip, maddi ve maddi olmayan değerlere öz kaynak (öz sermaye) denilmektedir. Öz kaynak üç bölümden oluşur;

- Özsermaye; şirket kurulurken, girişimcinin veya ortaklar tarafından yatırılan fonlardır.
- Yedek Akçe; şirketin çalışmaları sonucunda elde ettiği kazançtan şirketi için ayrılan kısmıdır. Bu kazançtan geriye kalanı ise dağıtılmamış kar kısmına girer.
- Otofinsanman; Eğer işletme faaliyetlerini öz kaynaklarıyla finanse edemiyor ise veya başka bir ifade ile işletme sahipleri kaynakları karşılamakta zorluk çekiyorsa dış kaynak kullanma yoluna başvurabiliyorlar.⁸

1.3.2. Finansal Dış Kaynak Kullanımı

Dış kaynaklar öz kaynaklardan farklı olarak, şirketin kaynaklarını borçlanma yoluyla dışarıdan temin etmesidir. Aynı zamanda işletmenin dışarıdan sağlamış olduğu fonlara yabancı sermaye de denilmektedir. Bu kaynaklardan bazıları aşağıdaki gibidirler;

⁷ Kutlu ve Demirci, 2007: 189.

⁸ Erdoğan, 2013: 126-131.

- Bankalar; KOBİ'ler finansman yetersizliğinden dolayı, bankalardan kredi imkanlarını kullanırlar. Bankalardan temin edilen krediler, KOBİ'lerin özsermayeleri dışındaki başvuru en önemli finansman kaynağıdır.⁹
- Faktöring; kredili satışlar yapan şirketlerin kestiği faturayı veya alacak haklarının faktöring şirketi tarafından satın alınma faaliyetidir. Bu süreçte faktöring firması, satıcının muhasebe kayıtlarını tutarak tahsilatını yapmakta olup, satıcı şirkete vadesi gelmeden ön ödeme yaparak finansman sağlamaktadır. bu prosesin sağladığı avantaj, satışı gerçekleştiren firmanın alacağını garantili şekilde tahsil etmesini sağlar. Ancak satıcı firmanın alacak hakkını satması, alacakların likit varlık olduğundan satıcı için dezavantajdır. Çünkü bu durum potansiyel bir soruna dönüşebilmektedir.¹⁰
- Leasing; bir finansal kiralama şekli olup, finansal kiralama şirketinin yatırım yapan veya yapmayı planlayan işletmenin gerek duyduğu ekipmanları, teknolojileri ve makinaları satın alarak, sonrasında yatırım yapan firmaya orta ve uzun vadeli kiralamasıdır. Leasing yapılabilen mallar örnek olarak, üretim makinaları, büro donanımları, tıbbi cihazlar, iş makinaları gibi ürünler sıralanabilir. Fakat fikir veya patent hakları gibi maddi olmayan varlıklar kiralanamaz. Şirketin leasing yapması, öz sermayeden fon ayırmayı gerektirmemektedir. Bu da işletmeye maliyet açısından katkıda bulunmaktadır. Bunların yanı sıra, leasing kredi olmadığı için işletmenin borcunun öz sermayeye olan oranını etkilemez ve bu faaliyet bilançonun pasifinde yer almamaktadır. Ama dezavantaj olarak kiracı ve kiralayanı da etkileyebilecek kur riski mevcuttur. Çünkü leasing yapılırken ödenen para, zaman geçmesiyle değer kaybedebilmekte ve kazanabilmektedir. Böyle bir olay iki tarafı da zarara sokabilir.¹¹
- Forfaiting; ithalat ve ihracat işlemlerinden doğmuş olan vadeli alacakların ve borçların forfaiting şirketine satılması tekniğidir. Bu işlemde ihracatçının ithalatçıdan aldığı poliçe ve senetler kullanılmaktadır. Forfaiting'in ihracatçıyı faiz oranı, döviz kuru ve politik nedenlerden doğan risklere karşı koruması gibi yararı vardır.¹²

⁹ Koyuncuğil ve Özgülbaş, 2008: 4.

¹⁰ Lee ve Lee, 2006: 114, 115.

¹¹ Ross vd., 2001: 592-596.

¹² Aydın vd., 2009: 161, 162.

- Franchising; bir işletmenin ürün ve hizmetini hedef tüketicisiyle buluşturmak için, deneyimini ve enformasyonunu bir sözleşme yaparak, bağımsız olan girişimcilere aktarması olarak tanımlanabilir. Bu işletme modeli, tarafların bir biriyle güven içinde ilişki kurarak yararlanmasını ön görür. Franchising sözleşmesi yapıldıktan sonra, üretilen mal ve hizmet kalitesi aynı olması gerekmektedir. Üretilen mal ve hizmetin aynı olması için, franchise alan şirket eğitim alaya tabi tutulmaktadır. Franchising uluslararası bir faaliyet olduğu gibi ulusal da olabilmektedir. Böyle bir stratejinin franchisee için büyük avantajları vardır. Mesela, işletme faaliyete geçtikten sonra hazırda müşterilerin olması ve tutundurmayı franchisor'un yapması gibi. Ancak franchise verenin başlangıçta, şirketin sisteme katılması için ödemesi gereken fiyatı yüksek vermesi, franchisee için dezavantaj olabilir.¹³
- Barter; bu sistem işletmelerin gerek duydukları malları birbirinden takas yoluyla temin etmesidir. Barter sistemi sadece pazarlama aracı olmamasıyla birlikte, aynı zamanda finansal araçtır. Nakit akışı ve stok fazlası gibi sorunları gidermede kullanılan çözüm aracıdır.¹⁴

Bunların yanı sıra işletmeler dış kaynak olarak banka kredileri ve ticari kredilerden yararlanabilmektedirler.

1.4. KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki yeri

Türkiye'de küçük ver orta boyuttaki işletmeler 1950'ye kadar durağan oldukları bilinir. Ancak 1980 sonrasında globalleşme nedeniyle bu işletmelerin önemi artmaktadır. Bu şirketlerin geneli ağırlıklı olarak üç sektörden oluşmaktadır. Bunlar yüzde 46,19 ile ticaret sektörü, yüzde 14,35 ile imalat sektörü, 14,21 ile imalat sektörüdür. Bunların yanı sıra sektörün yüzde 9,48'ini otel ve lokantalar, yüzde 5,27'sini sosyal hizmetler, yüzde 2,08'ini inşaat sektörü ve yüzde 8,42'sini diğer sektörler oluşturmaktadır. Ülkenin genelinde SSK'ya kayıtlı olan işletmeler, boyutlarına göre şöyledir; %86,65'si mikro çaplı işletmeler, %11,45'i küçük çaplı işletmeler, %1,64'ü orta büyüklükteki işletmelerdir. Ayrıca büyük boyutlu işletmeler bunların %0,26'lık kısmını oluşturmaktadır.¹⁵

2012 verilerine göre Türkiye'de KOBİ'ler önemli bir yere sahiptirler. Çünkü küçük ve orta düzeydeki firmalar ülkenin %99,77 sini oluşturmaktadır. KOBİ'lerin en büyük katkılarından biri, toplam istihdamın yüzde 78'ini oluşturmasıyla beraber toplam satışların

¹³ Helms, 2006: 311-313.

¹⁴ Kaliski, 2007: 182.

¹⁵ Özdemir vd., 2011: 174-194.

yüzde 65,5'ini oluşturmaktadırlar. Ayrıca yatırımların %50'sini karşılar iken, toplam ihracatın %60,1'ini gerçekleştirmektedir. Bu istatistiklerin de gösterdiği gibi KOBİ'ler ülkede büyük rol oynamaktadırlar.

Aynı zamanda küçük ve orta düzeydeki firmalar karşılaştıkları bazı problemler mevcuttur. örnek olarak, öncelikli sorunu öz sermayenin yeterli olmaması ve kredi temin etmede oluşan finansal sorunlar vardır. Bunlara ek olarak yapısal sorun, yönetimle alakalı sorunlar ve teknolojiyle uyum sağlamak gibi başka problemler de mevcuttur.

Bunun gibi açıkları kapatarak ve sorunların giderilmesi için devletin buna karşı mekanizmalar geliştirmesi gerekir. Bu da KOBİ'lerin ülke çapında ne kadar büyük önem taşıdığını göstermektedir.¹⁶

Bu bilgilerin yanı sıra KOBİ'lerde çalışanların %63,5'inin eğitim durumu lise altı olmakta olup, durumun böyle olması nitelikli çalışanlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Çünkü gününüzde rekabet düzeyle üst seviyede olup, fiziki güçlülükten ziyade problem çözebilen ve bilgi odaklı elemanlar istenilmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de küçük ve orta çaplı işletmelerin karşılaştığı ve çözülmesi gereken en önemli sorunlardan biri, çalışanların eğitim düzeylerinin düşük seviyede olmasıdır. Nitelikli ve potansiyeli olan işçileri de elde tutamadıkları başka bir gerçektir. Bunun nedeni onlara yeteri kadar imkanların tanınmadığı ve dolayısıyla o tür çalışanların daha büyük işletmelerde çalışmak istedikleri veya kendi iş yerini kurmak istedikleri görülmüştür.¹⁷

1.4.1. KOBİ'lerin Avantajları

Küçük ve orta düzeydeki işletmelerin bazı avantajları vardır. Bunlardan ilki takım çalışmalarının iyi olmasıdır. Büyük şirketlerde fazla departman, kat ve personel bulunmaktadır. Bunların aksine küçük firmalarda personel sayısı az olduğundan, şirket sahibi onları yakından tanıyabilir ve işletme için önemini anlayabilir. Ayrıca firmada böyle bir atmosferin olması çalışanlar açısından iletişimin gelişmesini sağlayabilmektedir.

KOBİ'ler girdi-çıkıtlarını ve çalışan etkileşimini büyük şirketlere göre daha iyi şekilde kontrol edebilmektedir. Örneğin, işletme sahibi aynı zamanda denetleme bölümünde çalışabilir ve üretilen ürünü denetleyerek, ürün sorunlu olduğu takdirde düzenlemeler yapabilmektedir. Böylece gelecekte doğabilecek risk minimize edilmektedir. Küçük işletmeler gelecekteki potansiyel müşterileri ile rahatlıkla iletişime geçerek onları ürüne teşvik edebilmektedir. Bunun sebebi, dijital kanallar yoluyla reklam yapmanın dışında, tutundurma maliyetleri düşer.

¹⁶ T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012: 4, 5.

¹⁷ Yıldırım alp vd., 2014: 19, 20.

Piyasada ansızın meydana gelen değişimlere tepki gösterebilmektedirler. Böyle bir sorunla karşılaşıldığı zaman belli hiyerarşileri izleyerek zaman kaybına yol açmaksızın kolay karar verilebilir. KOBİ'lerde çalışanın kapasitesi olduğu takdirde ve yeteri kadar bilgili olduğu zaman, başka departmanların işlerini öğrenme fırsatı tanınmaktadır. Ama büyük işletmelerde işçiler belli başlı prosedürlere göre çalışmalıdırlar. Bu da potansiyelli çalışanın gelişmesini önler.

Büyük firmalara göre, müşterilerine hızlı şekilde cevap vermektedirler. Büyük firmalarda ise, karışık broşürler doldurularak ve değişik proseslerden geçerek bu süreç uzayabilmektedir. Müşterilerin sorunu olduğu zaman onlara hızlı bir şekilde ilgi gösterilmektedir. Kısacası satıcı ve müşteri arasında yakın bir mesafe vardır ve kolay ulaşılabilirlik mümkündür.

KOBİ'lerin en büyük avantajlarından biri müşterilerine kişisel ilgi gösterebilme konularında olmalarıdır. Müşteriler kendi isimleri hatırladığı zaman, iyi şekilde ilgi gördüklerinde veya eskiden gösterdikleri muameleyi hatırladığında, işletmeye daha da büyük güven göstermektedirler.¹⁸

1.4.2. KOBİ'lerin Dezavantajları

KOBİ olmanın on çok karşılaşılan sorunlarının biri sermaye yetersizliğidir. Normalde böyle firmaların büyük firmalar gibi finansal güçleri yoktur. Bu yüzden dış kaynak kullanmak zorunda kalırlar. Ancak en kötü zamanlarında sermaye artırımını gibi büyük şirketlerin kullanabildi bazı finansal araçlara erişemezler.

Fazla sayıda müşterilere ulaşmak ve güvenini kazanmak zor olabilmektedir. Büyük firmalar finansal açıdan güçlü olduğundan tutundurmalarını iyi yaparak fazla müşteri çekebilme ve kendilerini duyurabilmekteler. Fakat küçük firmaların hedef müşterilerine ulaşmaları daha çok zaman ve efor gerektirebilir.

KOBİ'lerin esnek ve değişime uyabilmelerine rağmen, uzun dönem krizi yaşandığı zaman, finansal açıdan güçlük çekebilir. Dolayısıyla çoğu küçük şirket ekonomik depresyon döneminde hayatta kalmak için çaba gösterirler ve sonuç olarak çoğu kapanmak zorunda kalır.

Yetenekli çalışanların daha büyük şirketlerde çalışmak istediğinden, bu tür çalışanların ilgisini çekmezler. Çünkü bu tür şirketler işçiye, kariyere başlama seçeneği sunar. Fakat pozisyonunda ilerlemelerine daha az olasılık verirler.

¹⁸ Gelinas ve Bigras, 2004: 268-276; Türkoğlu, 2002: 283.

Finansal gücünün olmamasının yanında getirdiği başka bir dezavantaj ise, teknolojinin ilerlemesinden kaynaklanan değişimlere ayak uydurmada zorluklar yaşadığıdır.¹⁹

1.5. KOBİ'lerin Karşılaştıkları Sorunlar

Küçük ve orta düzeydeki işletmeler ülkede çok büyük bir önem taşıdığı doğrudur. Ama bununla beraber bazı sorunları vardır. Devletin sağladığı desteklere rağmen açıkları bulunmaktadır. KOBİ'ler hakkında çok sayıda araştırma olmasına rağmen sorunları, ihtiyaç ve beklentilerini hakkında bilgi yetersizliği vardır. Bu işletme türlerinin sorunlarının iyi öğrenilmesi, yeni işe başlayacak olanları uyarmak, geleceğin girişimcilerini pratik çözümlerle aydınlatmak ve kamunun alabileceği tedbirleri belirlemek, gibi faydaları dokunacaktır.

Günümüzde globalleşme hızla ilerlemektedir. Bu da küçük ve orta şirketler için yeni problemleri beraberinde getirmektedir. Bu sorunlardan bazıları; dış pazarlara açılmada sorun yaşamak, uygun ürün yapma ve kalifiyeli işçi bulma sorunu bunların en sık görülenlerindedir. Bunların dışında pazarlama, yönetim, finansman ve ar-ge gibi sorunları vardır.²⁰

1.5.1. Yönetim Sorunları

Büyük işletmelerde yönetim fonksiyonları önemli bir rol oynamaktadır. Yönetim fonksiyonları;

- Planlama
- Örgütlenme
- Yönelme
- Koordinasyon
- Denetim
- Kontrol'dir.

Büyük işletmeler bu faktörleri etkin biçimde kullanırlar ve büyük işletmenin sahibi yönetici veya başka bir pozisyonda çalışmaz. Bunun nedeni de işi uzmanlarına bırakmaktır. KOBİ'lerde ise yönetim farklıdır ve bu sisteme göre gitmezler. Bu nedenle planlama yaparken kaynakları yanlış kullanma gibi sorunlar yaşamaktadırlar. Hatta böyle bir yanlışın olması şirket açısından önemli bir risktir.

Örgütlenme açısından, yukarıda bahsedildiği gibi KOBİ'lerin yönetim kısmında az kişi çalıştığından ve şirket sahibi veya patron kimin ne yapacağını belirler. Bu durumun olması

¹⁹ Akgeçici, 2001: 12; Xiangfeng, 2008: 62, 63.

²⁰ Şahin ve Özüdoğru, 2019: 322

işletme sorumlusu olmadığı zaman, işte aksama veya anlaşmazlık olmasına neden olabilmektedir.

Küçük işletmelerin koordinasyon soruları da vardır. Bunun nedeni, koordinasyonu en iyi şekilde uygulamak için hep beraber hareket edilmesi gerekir. Ancak KOBİ'lerde bu prosesten tek şahıs sorumludur ve bu da yöneticidir.

Yönetim fonksiyonunun kontrol aşamasında, üretilen ürünün denetimini patronun inisiyatifine bırakılması ve başarıyı değerlendirme için istikrarlı sistemin olmaması başka bir sorundur. Bunun sonucunda şirket personel değerlendirmesinde, bilgi işlemini etkin kullanması ve zamanı etkin yönetmek ile ilgili planların hazırlamada problemle karşılaşılır.

1.5.2. Pazarlama Sorunları

Pazarlama bütün işletmelerin özen ile kullandığı en büyük araçlarının biridir. Mal ve hizmeti ürettikten sonra, onun pazarlamasını yapmak şirketin başarı açısından önemlidir. Hatta işletmenin ürettiği ürün son derece yüksek kalitede olabilir. Fakat pazarlaması iyi şekilde yapılmazsa, o üründen elde edeceği kar düşük olabilir. Küçük ve orta düzeydeki firmalar fiyatlandırmayı iyi yapamadıkları için, bu açıdan sorun yaşamaktadır.

KOBİ'lerin az sayıda çalışan ile çok iş yaptıkları doğrudur. Bundan da sonuç olarak pazarlama için nitelikli çalışan olmamasıdır. Çünkü, genel olarak işletme yöneticileri bu görevi üstlenmektedirler. Bu da şirketin pazarlamada açığı olmasına neden olur. Başka bir yandan küçük şirketlerin sahiplerinin geneli ilköğretim mezunlarıdır.

Türkiye'deki küçük ve orta düzeydeki işletmelerin çoğu kısmı yurt dışına ihracat yapmak isterler. Maalesef şirkette nitelikli çalışanın fazla olmaması bu durumda başka bir soruna sebep olmaktadır. Yabancı ülkelere satış yapılması için dil bilmek önemli bir faktördür.

Küçük şirketleri eski satış yöntemlerini kullanmaktadır. Ama günümüzde dünya her açıdan gelişmektedir ve pazarlama bu olaya uyum sağlamaktadır. Örneğin internetin, kanalların ve reklam araçlarının gelişmesi ile müşteri kitlelerine ulaşma ve tutundurma stratejileri de gelişmektedir. Ancak KOBİ'ler bu tutundurma kanallarını etkin olarak kullanamamaktadırlar. Bu faktörün içine pazarlama araştırmaları ve pazarlama anlayışının yetersiz olması da dahildir.

1.5.3. Finansman Sorunları

KOBİ'lerde genellikle şirket patronu aynı zamanda finanstan da sorumludur. Firmanın başlangıcında böyle durum normal olabilir. Fakat firma için ilerleyen zamanlarda uzman kadroya ihtiyaç olmaktadır. Şirket sahipleri bu açıdan yeterli bilgiye sahip olmadıkları için

finansal planlamayı etkili bir şekilde yapamamaktadırlar. Yatırım yaparken içgüdülerine göre karar verirler ve bu yüzden verilen kararın hatalı olma olasılığı da artar. Bu hataların işletmenin kaynaklarını yanlış kullanması gibi, oluşabilecek riskin sağlam şekilde değerlendirilmemesine ve kredi imkanlarından iyi faydalanılmamasına neden olmaktadır.

KOBİ'ler bankalardan mümkün olduğu kadar kredi kullanmaya çalışırlar. Ancak, kredi almaya çalışırken banka ve benzeri kurumlar ile birtakım bürokratik sorunlar veya ödeyemeyeceği kadar yüksek meblağda faiz oranlarıyla ve ödeme koşullarıyla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Başka sorun ise, şirketin iflası söz konusu olduğunda, şirket sahibi önemli bir tehditle karşılaşır. Maalesef bu durumda sadece şirket varlığına el konulmaksızın, şirket sahibinin şahsi varlıkları da tehdiide maruz kalır.²¹

²¹ Akgemci, 2001: 18-29.

İKİNCİ BÖLÜM

BORÇLANMAYA İLİŞKİN (KALDIRAÇ) KAVRAMLAR

2.1. Kaldıraç Kavramı ve Kaldıraç Çeşitleri

Bu bölümde borçlanmayla bağlantılı olarak farklı kaldıraç ifadeleri yer almaktadır. Bir işletme borç aldığı zaman ana borcun tamamını ve faizi ile birlikte ödeme yapacağına söz verir. Kar yükseldiği zaman, borçlular sabit faiz ödemelerini almaya devam eder ve tüm kazançlar hissedarlara gider. Eğer tersi durum söz konusuysa şirketin karı düşer ve bu durumda hissedarlar da bu acıyı paylaşır. Eğer firma için koşullar yeterince ağır olursa, aşırı düzeyde borçlanan firma borçlarını ödeyemeyebilir. Sonrasında şirket iflas edebilir ve hissedarlar yatırımlarının tamamını kaybedebilir. Çünkü borçlanmadan kaynaklanan gelir iyi günde artar ve kötü günlerde azalır ve bu durum da kaldıraç oluşturur.²²

Borçlanmaya ilişkin genel kavramlar; finansal kaldıraç derecesi, faaliyet kaldıraç, bileşik kaldıraç ve kaldıraç oranlarıdır.

2.1.1. Finansal Kaldıraç Derecesi

Bir firmanın finansal riski, faiz giderini veya finansal jargondaki finansal kaldıraç derecesini yansıtır. Bir firmanın finansal riske maruz kalmasını belirlemenin hızlı bir yolu, finansal kaldıraç derecesini hesaplamaktır. Finansal kaldıraç derecesi (DFL), Hisse başına kazancın FVÖK'deki değişikliklere duyarlılığını ölçmektedir.²³

Eğer işletmenin finansal kaldıraç son iki döneme göre hesaplamak istenilirse aşağıdaki gibi formül kullanılır;

$$\text{FİKD (Finansal Kaldıraç Derecesi)} = \frac{\text{Hisse Başına Kardaki \% Değişim}}{\text{Faiz ve Vergiden Önceki Kardaki \% Değişim}}$$

Fakat FİKD belirli satış düzeyinde bulunmak isteniliyor ise aşağıdaki formül kullanılır;

$$\text{FİKD} = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} - I} \quad \text{başka bir deyişle; } \frac{Q(p-v)-F}{Q(p-v)-F-I} = \text{FİKD}$$

Hisse başına düşen kar ve leasing şirket bilançosunda var ise, formül aşağıdaki şekilde kullanılır;

²² Brealey, 2001: 138.

²³ Lee ve Lee, 2006: 85.

$$FVKD = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} - I - L - \frac{Div}{(1-t)}}$$

Yukarıdaki formüllerdeki;

L= Finansal kiralamadan doğan ödemeler (Leasing)

Div= Hisse başına düşen kar ödemeleri (Divident)

I= Faiz giderini (Interest Rate)

Q= Üretilen ürün veya satış miktarını (Quantity)

p= Birim başına düşen fiyatı (Price)

t= Zaman (time)

f= Sabit gideri (Fixed Cost)

v= Değişken gideri (Variable Cost) temsil etmektedir.²⁴

2.1.2. Faaliyet Kaldıraç Derecesi

Faaliyet kaldıraç, belli bir satıştan kaynaklanan değişimin faaliyet karından ortaya çıkan değişime nasıl etki ettiğini göstermektedir. Kaldıraç bu türü işletmenin kar planlama sürecinde değişken ve sabit maliyetleri arasındaki dengeyi analiz etmeye odaklanır.

Finansal kaldıraç yabancı kaynak ve öz kaynak kullanımıyla ilgiliyken, faaliyet kaldıraç bundan farklı olarak sabit ve değişken maliyet kullanımıyla ilgilidir ve formülü aşağıdaki gibidir;

$$FKD \text{ (Faaliyet Kaldıraç Derecesi)} = \frac{\text{Faiz ve Vergiden Önceki Kardaki \% Değişim}}{\text{Satışlarda \% Değişim}}$$

Ancak bu formülü kullanmak için son iki dönemin gelir tablosu gerekmektedir. Aksi takdirde tek döneme ait satışlar düzeyinin faaliyet kaldıraç derecesi hesaplanabilmektedir. Bunun formülü altta gösterilmiştir;

FKD= Satışlar- Değişken giderler/Faiz ve vergiden önceki kar

$$\text{Yani, } FKD = \frac{Q(p-v)}{Q(p-v)-F}$$

Bu formül aynı zamanda başka şekilde ifade edilebilmektedir. Yani;

$$FKD = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} + \text{Sabit Giderler}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}}$$

²⁴ Karadeniz, 2012: 314; Sevil ve Başar, 2012: 128, 129.

2.1.3. Bileşik Kaldıraç Derecesi

Bileşik kaldıraç, işletmenin net satışı ve hisse başına düşen kar arasındaki ilişkiyi bulur. Yani satışlardan oluşan değişimin hisse başına kara ne kadar değişime yol açtığını hesaplar. Kısaca olarak faaliyet ve finansal kaldıraçın çarpımı, bileşik kaldıraç gösterir. Yani;

$$\text{Bileşik KD} = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kardaki \% Değişim}}{\text{Satışlardaki \% Değişim}} \times \frac{\text{Hisse Başına Kardaki \% Değişim}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kardaki \% Değişim}}$$

$$\text{Veya; Bileşik KD} = \frac{Q(p-v)}{Q(p-v) - F - I - L - \frac{D}{(1-t)}}$$

Yukarıda bahsedilen üç kaldıraç türüyle bir örnek verilecek olursa; Aşağıdaki tabloda X işletmesinin 2017 yılına ait gelir tablosu bulunmaktadır. Eğer bu işletmenin satışları 2018 yılında %12 artarsa, bu durum faaliyet ve net karlarını nasıl etkiler?

Tablo 2.1 Örnek Soru Tablosu

X işletmesi 2018 Gelir Tablosu	
Satışlar	2.000.000 TL
Değişken Gid.	-1.200.000 TL
Sabit Gid.	-400.000 TL
Faaliyet Karı	400.000 TL
Faiz Gid.	-300.000 TL
Vergi Öncesi Kar	100.000 TL
Vergi (%40)	-40.000 TL
Net Kar	60.000 TL

$$\text{Çözümü; FKD} = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} + \text{Sabit Gid.}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}} = \frac{400.000 + 400.000}{400.000} = 2$$

Bu durumda satışlardan doğan %1'lik artış Faiz ve Vergi öncesi karda %2'lik artışa neden olur. O zaman örneğe göre, 2018'de işletme satışları %12 artar ise, faaliyet karı %24 artacaktır.

$$\text{FİKD} = \frac{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar}}{\text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} - I} = \frac{400.000}{400.000 - 300.000} = 4$$

Faaliyet karından doğan %1'lik artış net karda %4'lük artışa neden olur. Faaliyet kaldıraçının sonucunda, işletmenin net satışlarındaki %12'lik artış faaliyet karında %24'a neden olacağı bulunmuştu. O zaman faaliyet karındaki %24'lük artış hisse başına düşen karda %96'lık artışa sebep olur.

Bileşik kaldıracın sonucu, faaliyet kaldıracı ve finansal kaldıracının çarpımından doğduğu için 8 olmaktadır. Bunu kısaca izah etmek gerekirse, 2018 de satışlarda gerçekleşecek %12'lik artışın, net karda %96'lık artışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu aşağıdaki tabloyla açıklamak gerekirse;

Tablo 2.2 Örnek Soru Tablosu

X işletmesinin 2017 gelir tablosu		2018	Yüzdelerik artış
Satışlar	2.000.000 TL	2.240.000 TL	%12
Değişken Gid.	-1.200.000 TL	-1.344.000 TL	
Sabit Gid.	-400.000 TL	-400.000 TL	
Faaliyet Karı	400.000 TL	496.000 TL	%24
Faiz Gid.	-300.000 TL	-300.000 TL	
Vergi Öncesi Kar	100.000	196.000 TL	
Vergi (%40)	-40.000	78.400 TL	
Net Kar	60.000	117.600 TL	%96

Tabloda görüldüğü gibi faaliyet kaldıracı, finansal kaldıracı ve bileşik kaldıracın etkileri rakamlar üzerinde büyük etkileri vardır.²⁵

2.1.4. Kaldıraç Oranları

Kaldıraç oranı işletmenin varlıklarının ne oranda yabancı kaynakla finanse edildiğini gösterir. İşletmeler fazla dış kaynak kullanımı borç ödeme riskini arttıracığından, bu oranı yüksek tutmamaya çalışırlar. Ama belli miktarda dış kaynağın kullanımı öz kaynağı artırıyor ise bu durum olumlu karşılanabilir. Eğer hissedarlar az para yatırıp, fazla öz kaynak karlılığı elde ediyor ise dış kaynak kullanımına başvurabilir. Başka bir yandan fazla borcun firma riskini arttırdığını gözden kaçırmamak gerekir.

2.1.4.1. Borçlanma Oranı

Kaldıracın borçlanma oranı kısaca firmanın bilançosunda yer alan toplam yükümlülüklerin, toplam varlıklara bölünmesiyle çıkar. Bunu işletme bilançosundan veya gelir tablosundan öğrenmek mümkündür.²⁶

²⁵ Sevil ve Başar, 2012: 130, 131; Weston ve Copeland, 1992: 251-254.

²⁶ Aydın vd., 2009: 74-75.

2.1.4.2. Faiz Kapama Oranı

Kez faiz kazancı olarak da bilinen bu kavram, kaldıraçın bir ölçütü olarak, işletme kazancının faiz giderini ne kadar karşıladığını gösterir. FVÖK/Faiz Giderleri şeklinde sonuca ulaşılmaktadır.

2.1.4.3. Disponibilite Oranı

Bu oran faiz giderlerinin ne oranda nakit akışı ile karşılandığını göstermektedir. FVÖK+Amortisman/Faiz Giderleri formülü ile bulunmaktadır.²⁷

2.2. Kaldıraç Kavramlarının İşletme Açısından Önemi

İşletmeler beklenen gelirin altında gelir etmemek için veya zarara gitmemek için çeşitli faktörler arası risk hesaplamaları yapmaktadırlar. İşletmenin riskine etki eden en önemli etkenlerin biri de faaliyet kaldıraç derecesidir. Faaliyet kaldıraç bir işletmenin mal ve hizmet üretimi sırasında sabit maliyete katlanacağına ortaya çıkar. Üretim sırasında sabit maliyetlerin yüksek olması ve değişken maliyetlerin düşük olması, faaliyet kaldıraçın yüksek olması anlamını taşımaktadır. Dolayısıyla sipariş iptali veya benzeri durumlar, işletme açısından risk anlamına gelmektedir.²⁸

İşletmede faaliyet kaldıraçın düşük olması, şirketin daha emek yoğun olmasıdır ve bu da maliyetlerinin daha değişken olduğu anlamını taşır. Böyle bir durumda ekonomi kötüye gittiği zaman otomatik şirketin mal ve hizmetine olan talep de düşmektedir. Böyle bir olayın sonucunda çalışanlar işten çıkarılır ve bu şekilde işgücü maliyeti azalmış olur. Ekonomi yükseldiğinde ise tam tersine yeni işgücü alınır ve çalışan maliyeti artar. Buna örnek olarak ev inşaat sektörü gösterilebilir. Talep yüksek olduğu zaman müteahhitler daha çok ev inşa ederler. Bu şekilde daha çok çalışana ve inşaat materyallerine ihtiyaç duyarlar. Tersini durum olduğu zaman çalışanlar işten çıkarılır ve daha az inşaat eşyaları satın alınır. Ofis alanı ve buna olan makine ihtiyacı sınırlıdır ve bu nedenle sabit maliyetler de düşük olur.²⁹

Eğer şirket maliyetleri genellikle sabit ise, satışların artması şirketi daha kazançlı kılar. Ama asıl sorun sabit maliyetleri karşılayacak şekilde satışları olabildiğince yüksekte tutmak. Eğer satışları yüksekte tutulamıyor ise, daha düşük maliyeti olan çarelere başvurulabilir. Bunlara örnek olarak; daha ucuz tesisler, leasing, otomatik üretim veya dış kaynaklardır. Buna ek olarak şirketler satışlarını yükseltmek için faaliyet kaldıraçlarını dengeleyebilirler. Bunu yapmak için pazarlama ve satış aktivitelerini arttırmak ve ek maaş bordosu finanse edilebilir.

²⁷ Brealey, 2001: 138-139.

²⁸ Ross vd., 2001: 316, 317.

²⁹ Weston ve Brigham, 1969: 287, 288.

Pazarlamayı arttırma ve satış elemanları almakla şirket maliyetlerinin çoğunu kaldıraç yoluyla değişkene çevirir. Böylece faaliyet kaldıraçını izlemek işletmenin sabit ve değişken giderlerini dengelemesi için büyük öneme sahiptir.

İşletmenin faaliyet kaldıraçını düşük tutması onları zayıf ekonomi koşullarında hayatta kalmalarına yardımcı olur. Aynı zamanda zayıf ekonomi nedeniyle getiriler çok düşük olabilir ve işletmenin işini sonlandırabilir. Ama sabit maliyetleri tutundurma ve çeşitli pazarlama stratejileriyle arttırmak, hatta bunları borçlanarak da olsa yapmak, işletmeye durağan ekonomide bile iş ve kar sağlayabilir. Karlılık açısından değişken ve sabit maliyetleri dengeli tutmak önemlidir. Çünkü bu durum faaliyet kaldıraç oranını düşük tutar ve finansal kaldıraç yükseltebilir.³⁰

Daha fazla kaldıraç kullanarak, işletme sorumluları nakit akışını direkt olarak faiz ödemeleriyle alıcılara vererek, nakit parayı verimsiz olarak kullanmaktadırlar. İşletme sermaye yapısındaki yüksek oranda kaldıraç, işletmenin iflas etme riskini de arttırır. Sermaye yapısında borç bulundurarak, işletme borcunu ödemediği takdirde alıcıya mahkemede davacı olma hakkını verir. İflas riski işletme sorumlularını verimli çalışarak karlılığı arttırmasına zorlar. İflas durumunda finans müdürlerinin veya sorumluların işlerini kaybetme riski vardır. Bu yüzden firma kaynaklarını kendi çıkarları ile harcayarak değil, olumlu NBD projelerinde kullanırlar.³¹

Finansal kaldıraç, hissedarın getirisini önemli ölçüde etkiler. Ancak sermaye maliyetini etkilemeyebilir, dolayısıyla finansal kaldıraç firmalarda kullanılır. Finansal kaldıraç doğrudan bir işletmenin hisse başına kazanç ve öz kaynak karlılığını etkilemektedir. Bir şirketin finansal kaldıraç, hissedarın kazancını ve kaybını artırabilir.³²

2.3. Kaldıraç Oranının İşletmeye Etkisi

Bir işletmenin, kaldıraç kullanmasının üç önemli etkisi vardır: (1) Borç alma ile fon toplayarak, hissedarlar yatırımlarını sınırlarken bir firmanın kontrolünü elinde tutabilirler. (2) Alacaklılar, bir emniyet marjı sağlamak için öz kaynağa veya mal sahibi tarafından sağlanan fonlara bakarlar; bu nedenle, hissedarlar tarafından sağlanan toplam sermayenin oranı ne kadar yüksekse, alacaklılar tarafından karşı karşıya kalınan risk o kadar az olur. (3) Firma, ödünç alınan fonlarla finanse edilen yatırımlardan, faizini ödediğinden daha fazla kazanırsa, mal sahiplerinin sermayesinin getirisi büyütülür veya “kaldıraç” olarak kullanılır.

³⁰ Brigham ve Houston, 2004: 624, 625.

³¹ Khan vd., 2012: 6694.

³² Javed, 2012: 30.

Yüksek borç oranlarına sahip firmalar ekonomi normalden daha yüksek beklenen getirilere sahip olurlar, ancak ekonomi durgunluğa girdiğinde zarar riskine maruz kalıyorlar. Bu nedenle, borç kullanımına ilişkin kararlar firmaların beklenen getirisini, risklerini artırmaya karşı dengelemeleri gerekir. En uygun borç miktarını belirlemek karmaşık bir süreçtir. Ancak analistlerin firmanın borcunu incelemek için kullandıkları iki prosedür şöyledir; Bilanço bilgilerine dayanarak, borç tarafından karşılanan toplam fonların oranını kontrol ederler. İkincisi, sabit masrafların işletme karı ile ne kadar iyi karşılandığını görmek için gelir tablosunu incelerler.

Finansal risk, ortak hissedarlara borçla finansman kararının bir sonucu olarak eklenen ilave risktir. Kavramsal olarak, hissedarlar bir firmanın operasyonlarında var olan belli bir miktarda riskle karşı karşıya kalır. Bu gelecekteki işletme gelirlerinin tahminlerinde doğal olarak belirsizlik olarak tanımlanan iş riskidir. Bir firma borç kullanıyorsa (kaldıraç), bu iş riskini ortak hissedarlara yoğunlaştırır. Örnek olarak, 10 kişinin disk sürücülerini üretmek için bir işletme kurmaya karar verdiğini varsayalım. Operasyonda belirli miktarda ticari risk var. İşletme sadece ortak sermaye ile sermayeleştirilirse ve her bir kişi hisse senedinin yüzde 10'unu alırsa, her yatırımcı işletme riskini eşit olarak paylaşır. Ancak, firmanın yüzde 50 borç ve yüzde 50 hisse senedi ile sermayeleştirildiğini, yatırımcıların beşinin sermayeyi borç olarak, diğer beşinin de öz kaynak olarak yatırdığını düşünün.

Bu durumda, öz sermayeyi oluşturan beş yatırımcının tüm iş riskini üstlenmesi gerekecek, dolayısıyla ortak hisse senedinin işletmeye sadece öz sermaye ile finanse edilmesinin iki katı riskli olacak. Bu nedenle, borç veya finansal kaldıraç kullanımı, firmanın iş riskini hissedarları üzerinde yoğunlaştırmaktadır. Bu ticari risk yoğunlaşması, sabit faiz ödemeleri alan borçluların iş riskinin hiçbirini üstlenmemesinden kaynaklanmaktadır.³³

Sermaye yapısının hisse senedi sahiplerine getirileri üzerindeki etkisini anlamak için ayrıntılı bir örnek kullanacağız. Bu örneği iyi kavrandığı zaman optimal sermaye yapısını belirlemeye hazır olacağız.

³³ Brigham ve Houston, 2004: 94, 95, 604, 605.

Tablo 2.3 A Şirketinin Finansal Verileri

	Şimdiki Durum	Önerilen
Varlıklar	8.000\$	8.000\$
Borçlar	0\$	4.000\$
Öz-kaynak	8.000\$	4.000\$
Faiz Oranı	% 10	% 10
Piyasa Değeri	20\$	20\$
Hisse Senedi	400	200

A şirketinin halihazırda sermaye yapısında borcu bulunmamaktadır. Firma, öz kaynaklarının bir kısmını geri almak için borç vermeyi düşünüyor. Hem mevcut hem de önerilen sermaye yapıları Tablo 2.3'te sunulmaktadır. İşletmenin varlıkları 8,000 dolar. 20 milyon dolarlık hisse başına bir piyasa değeri anlamına gelen, tüm sermaye şirketinin 400 hissesi vardır. Önerilen borç sorunu 4.000 \$ 'dır ve 4.000 \$' ı aynı değerde bırakır. Faiz oranı yüzde 10'dur.

Tablo 2.4 A Şirketinin Mevcut Sermaye Yapısı

	Durgunluk	Beklenen	Genişleme
Aktif Karlılık Oranı (ROA)	%5	%15	%25
Gelirler	400\$	1.200\$	2.000\$
Öz Sermaye Karlılığı	%5	%15	%25
Hisse Başına Kazanç (EPS)	1,00\$	3,00\$	5,00\$

Tablo 2.5 A Şirketine Önerilen Sermaye Yapısı

	Durgunluk	Beklenen	Genişleme
Aktif Karlılık Oranı (ROA)	%5	%15	%25
Faiz Öncesi Kazanç	400\$	1.200\$	2.000\$
Faiz	(400)	(400)	(400)
Faiz Sonrası Kazanç	0\$	800\$	1.600\$
Öz Sermaye Karlılığı	0	20%	40%
Hisse Başına Kazanç (EPS)	0	4,00\$	8,00\$

Kaldıraç durumu Tablo 2.5'te sunulmuştur. Üç ekonomik durumdaki ROA, Tablo 2.4 ve 2.5'te aynıdır. Çünkü bu oran faiz dikkate alınmadan hesaplanır. Borç 4.000 dolar olduğu için faiz 400 dolar (%10). Dolayısıyla, faiz sonrası kazançlar orta (beklenen) durumda 800 dolar. Öz kaynak 4.000 dolar olduğu için, ROE %20'dir (800/4.000). Hisse başına kazanç 4,00 dolar (800/200). Benzer hesaplamalar, durgunluk ve genişleme için sırasıyla 0 dolar ve 8,00 dolar kazanç sağlar.

Tablo 2.4 ve 2.5 kaldıraç etkisinin, işletme faiz öncesi kazancına bağlı olduğunu göstermektedir. Faizden önceki kazançlar 1,200 dolara eşitse, önerilen yapı altında öz kaynak kârlılığı (ROE) daha yüksektir. Faizden önceki kazançlar 400 dolara eşitse, mevcut yapı altında ROE daha yüksektir.³⁴

³⁴ Ross vd., 2001: 393,394.

2.4. Borçlanmaya İlişkin Yapılan Literatür Taraması

Kaldıraç oranını konu alan çok sayıda çalışmalar mevcuttur. Aşağıdaki tabloda kaldıraç ile ilgili yapılan çalışmalar gösterilmiştir.

Tablo 2.6 Kaldıraç Oranları ile İlgili Literatür Taraması

Yazar Adı	Senesi	Değişkenler	Amacı	Sonucu
Uluyol vd.	2014	Toplam borç/Toplam varlık, Net Kar/Özkaynak.	Kaldıraç ve Öz Sermaye Karlılığı arasındaki ilişki araştırılmıştır.	Yapılan çalışma sonucu, kaldıraç ve öz sermaye arasında gıda, madencilik, bilişim ve tekstil sektörlerinde olumsuz, inşaat sektöründe ise olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Goel vd.	2015	Toplam borç/Toplam varlık, Net Kar/Özkaynak, Nakit Akışı/Net Satışlar.	Kaldıraç ve Likidite Oranının işletme performansına olan etkisi incelenmiştir.	Çalışmada Hindistan'ın 151 makine işletmeleri örneklem alınmış olup, 10 yıllık kaldıraç ve likidite oranının işletme performansına olan etkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak düşük borç oranları ve yüksek likidite oranı işletme performansına artı yönde etki ettiği tespit edilmiştir.
Rafique.	2011	VÖK/FVÖK, Öz Sermaye, Toplam Borç.	Karlılık ve Kaldıraç derecesinin işletme sermaye yapısına olan etkisi araştırılmıştır.	Pakistan'ın otomobil sektöründe 11 işletme incelenerek, 5 yıllık verileri sayesinde Korelasyon-Katsayı Testiyle analize tabi tutulmuştur. Sonuç olarak Kaldıraç ve Karlılığın işletme sermaye yapısına önemli etkisi olmadığı tespit edilmiştir.
Taani.	2012	Toplam borç/Toplam varlık, Varlıkların Getirisi, Net Kar, Öz kaynak Karlılığı.	Çalışan Sermayesi yönetimi ve Kaldıraç oranının işletme performansına olan etkisi araştırılmıştır.	Araştırmaya Ürdün'deki 45 işletme dahil edilerek ANOVA-F, Pearson Korelasyon ve bazı regresyon testleri kullanılarak, Kaldıraç oranının işletmenin net gelirin negatif etki ederken, çalışan sermayesinin etkisi pozitif yönde olduğu anlaşılmıştır.

Yazar Adı	Senesi	Değişkenler	Amacı	Sonucu
Khan vd.	2012	Toplam borç/Toplam varlık, İşletme Nakit Akışı-Sermaye Harcamaları	Kaldıraç oranı ve Serbest Nakit Akışının Temsil Maliyeti arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.	Kirachi 100 endeksinde işlem gören ve üretim yapan 54 işletmenin 2006-2010 yılları arasındaki veriler baz alınmıştır. Sonuç olarak kaldıraç işletmenin serbest nakit akışının ajans maliyetlerini azalttığı tespit edilmiştir.
Caba.	2017	Toplam borç/Toplam varlık, Net Karr/Toplam Varlıklar, Net Karr/Toplam Aktifler.	Kaldıraç ve işletme büyüklüğünün performans etkisini incelemeyi amaçlanmıştır.	BİST Sınayi Endeksindeki 136 işletme çoklu regresyon analizine tabi tutularak, daha az Öz sermaye ve daha fazla kar etmenin, işletmenin performansını olumlu etki ettiği anlaşılmıştır.
Innocent vd.	2014	Toplam borç/Toplam varlık, Net Karr/Toplam Varlıklar	Kaldıraç oranının işletme performansına olan etkisi araştırılmıştır.	Çalışmada Nijerya' daki eczane sektöründe faaliyet gösteren 3 işletmenin 12 yıllık verileri, Pearson ve regresyon testleriyle analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonucu, Kaldıraç işletme ROA (Varlıkların Karlılığı)' na negatif etki ettiği tespit edilmiştir.
Singapurwoko.	2011	Toplam borç/Toplam varlık, Varlıkların Getirisi	Kaldıraç finans dışı işletmelerin karlılığına olan etkisini incelemeyi amaçlanmıştır.	Endonezya' nın IDX borsasındaki seçilmiş 48 işletmenin 2003-2009 verileri analiz edilmiştir. Çalışmada, Kaldıraç, işletmelerin karlılığına olumsuz etki ettiği sonucuna varılmıştır.
Gill ve Obradovich.	2013	Toplam borç/Toplam varlık, Varlıkların Getirisi, Kurul Büyüklüğü	Kaldıraç ve Kurumsal Yönetimin Amerikan işletmelerin değerine olan etkisi araştırılmıştır.	Yapılan çalışma New York Borsasındaki (NYSE) 333 işletmenin 2009-2011 yılındaki verilerini baz almıştır. Çalışma sonucu, yönetim kurulu büyüklüğü üretim işletmelerine negatif yönde etki ederken, kaldıraç pozitif etki ettiği anlaşılmıştır.

Yazar Adı	Senesi	Değişkenler	Amacı	Sonucu
Evgeny.	2015	Toplam borç/Toplam varlık, Net Karr/Toplam Varlıklar, Net Karr/Öz sermaye.	Kaldıraç oranının işletme performansına olan etkisi araştırılmıştır.	Araştırmada Rusya borsasında işlem gören işletmelerin 2004-2013 yılları arasındaki verileriyle analiz yapılmıştır. Firma performans ölçütü olarak Varlıkların Getirisi, Öz Sermaye Getirisi ve İşletme kar marjı değerlendirilmiştir ve OBS testine tabi tutulmuştur. Sonuç olarak Kaldıraç ve İşletme Performansı arasında negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Cheng ve Tzeng.	2011	Toplam borç/Toplam varlık, PD/DD	Kaldıraç oranının işletme değerine etkisi ve bu etkiye İşletme Finansal Kalitesinin nasıl etki ettiği araştırılmıştır.	Araştırmada Tayvan Borsasında (TSE) işlem gören 645 işletmenin 2000-2009 yılları arasındaki verileri kullanarak GMM modeli ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak Kaldıraç kullanan işletmelerin değerleri, kullanmayan işletmelere göre daha fazla olduğu anlaşılmıştır ve bu etkinin işletmenin finansal kalitesine bağlı olarak daha da etkin olduğu tespit edilmiştir.
Topal.	2006	Toplam borç/Toplam varlık, Net Karr/Öz kaynak, Brüt Kar/Satışlar.	Kaldıraç oranının işletme karlılığına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.	Araştırmada İstanbul Borsasında işlem gören imalat işletmelerinin 1997-2003 yılları arasındaki verileri dikkate alınmıştır. ANOVA testi ile analiz edilen 910 işletmenin sonucu, Kaldıraç oranının %75' e kadar işletme karlılığına olumlu etki ettiği ve %75 sonrası olumsuz ettiği anlaşılmıştır.
Ayrıçay ve Türk.	2014	Toplam borç/Toplam varlık, PD/DD, Asit Test Oranı, Borçlanma Oranı, Aktif Devir Hızı.	Finansal Oranların işletme değerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.	Araştırmada İstanbul Borsasında işlem gören 56 üretim işletmelerinin 2004-2011 yılları arasındaki verileri dikkate alınmıştır. Yapılan araştırma sonucu, Kaldıraç ve Aktif Devir Hızının işletme değerine negatif yönde etki ettiği, Asit-Test ve DD/PD oranları ise pozitif etki ettiği anlaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BORÇLANMA SEVİYESİNİN KOBİ'LERE OLAN ETKİSİ

3.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, KOBİ'lerin piyasa değerine, kaldırıcın etkisini araştırmak olup; çıkan sonuçlardan yola çıkarak kaldırıcı oranının KOBİ'lere olan etkisini ayrıntılı anlayabilmek ve tespit etmektir. Diğer yandan çıkan sonucun işletmeleri ne yönden etkilediklerini açıklamaktır.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu tez nicel araştırma yöntemine göre hazırlanmıştır. Nicel araştırma şekli, olayları ve olguları nesnelleştirmek ve durumu sayısal olarak ifade etme ve ölçülebilir hale getirmeyi baz alan araştırma yöntemidir. Bu araştırma yöntemi söz konusu olayı yüzeysel şekilde sayısal verilere göre yorumlar.³⁵

Bu çalışmanın en önemli amacı kaldırıcın işletme piyasa değerine olan uzun dönem etkisinin araştırılmasıdır. Bunu yapmak için, iki ilişki arasında uzun dönem ilişkiyi gösterecek zaman serisi yöntemi kullanılmalıdır. Zaman serisinin doğru modelin seçilmesi için ilk önce değişkenlerin durağan olup olmadığı analiz edilmelidir. Toplanan verilerin durağanlığını tespit etmek için ve sağlanması için birim kök testi yapılmalıdır.

3.2.1. Birim Kök Test Metotları

Bir serinin durağanlığını belirlemek için kullanılan istatistiksel işleme "Birim Kök Testi denir". Bu testi hesaplamak için bazı metotlar geliştirilmiştir. Onlar; Augmented Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve KPSS testleridir. Bunların içinden en sık kullanılanı ADF testidir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \rho_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t$$

Pratikte, ADF değerinin kritik değeri altında kalması temeldeki serinin durağan olmadığını gösterir. Eğer tüm değişkenler sabitse, metodoloji basitleşir. Böyle bir durumda, sıradan OLS veya vektör otoregresif VAR modelleri kullanılır. İlgili değişkenlerin tümü durağan değilse, OLS veya VAR modelleri ilişkiyi analiz etmek için uygun olmayabilir.

³⁵ Kurt, 2013: 9.

Benzer şekilde, analizde kullanılan değişkenler karışık türde olduğunda, yani bazıları sabit, bazıları sabit değilse, koentegrasyon modeline başvurulur.

Eğer değişkenlerin tümü sabit değilse Johansen testi, eğer değişkenlerin tümü sabit değilse ve karışık durumdaysalar ARDL modeli kullanılır.

3.2.2. OLS ve VAR Metotları

Ordinary Least Square (OLS) testi, birim kök testi tüm değişkenleri sabit gösterdiği zaman, söz konusu verilerin arasında ilişki olup olmadığını belirler. Bu metodun analiz edilmesi kolay gözükse de, sonuç sadece iki değişken arasındaki kısa dönem ilişkisini göstermektedir.

Vektör Otoregressif (VAR) modeli, kendi geçmiş değerlerini kullanarak bağımlı ve bağımsız regresörler arasında geri beslemelere veya ters nedenselliklere izin verir. Genel VAR modelinde, tüm regresörleri endojen olarak varsaydığı için hiçbir dışsal değişken gerekli değildir. Uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi VAR modellemesinde önemlidir. Mevcut gecikme uzunluğu seçim kriterleri kullanılarak en uygun gecikme sayısı seçilebilir. En popüler kriterler Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwartz Bayesian Kriteri (SBC) ve Hannan Quinn kriteridir (HQC).

3.2.3. Koentegrasyon Testi

Engle ve Granger (1987), durağan olmayan değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmek için eş bütünleşme testi yöntemi geliştirmiştir.

İki veya daha fazla değişken, uzun vadeyi kapsayan bir denge ilişkisi oluşturmak üzere bağlanırsa, bu değişkenlerin eş bütünleşik olduğu söylenir. Aslında, bir değişken diğerini periyot boyunca sürükler ve bu nedenle ikisi de aynı hareketi paylaşır.

3.2.3.1. Johansen Koentegrasyon Testi

Engel ve Granger metodolojisindeki zayıflıkları ele alan Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) gelişmiş eş bütünleşme test modelleri geliştirmiştir. Johansen (1988) versiyonu yaygın olarak kullanılmaktadır ve çeşitli ekonometrik yazılımlara dahil edilmiştir. Bu test yöntemi, matris sırası ile karakteristik kökleri arasındaki ilişkiye dayanmaktadır.

3.2.4. ARDL Modeli

Başka bir deyiş ile Otoregressif Dağıtılmış Gecikme Modeli olarak adlandırılan bu yaklaşım 1991 yılında Phillips ve Loretan tarafından önerilmiştir. ARDL modeli basit bir şekilde aşağıdaki formülde gösterilmiştir:

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \delta z_t + e_t$$

Eğer söz konusu değişkenler karışık bir bütünleşme sırasına sahipse veya hepsi durağan değilse, Johansen eş bütünleşme testi doğrudan uygulanamaz, çünkü bu yöntem tüm değişkenlerin I(1) olmasını gerektirir. Otopregressif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modeli, hem sabit olmayan zaman serileri hem de karışık entegrasyon sırasına sahip zaman serileri için geçerli olan sıradan en küçük kare (OLS) tabanlı bir modeldir.

Dinamik bir hata düzeltme modeli (ECM) ARDL'den basit bir doğrusal dönüşümle elde edilebilir. Benzer şekilde, ECM, kısa vadeli dinamikleri, uzun vadeli bilgileri kaybetmeden uzun vadeli denge ile birleştirir ve durağan olmayan zaman serileri verilerinden kaynaklanan sahte ilişki gibi sorunları önler. ECM testi negatif sonuç alır. Bu sonuç, kısa dönemden meydana gelen şokların uzun dönem dengesine uyarlanma hızını gösterir.

Yaklaşımında denkleme gecikme sayıları eklenerek, bu durum AIC, LM ve SIC kriterleri ile belirlenir. Sonrasında durağanlık testi yapılarak, durağanlık sağlanır.

Durağanlığın sağlanması, tüm periyotlardaki değişkenler tüm zaman periyotları için aynı değeri alması anlamına geliyor.³⁶

3.2.4.1. ARDL Sonucunun Yorumlanması

Optimal gecikmeler belirlenmesiyle test yapılır ve uzun dönem ilişkisine bakılır. F değeri I(0) ve I(1)'den yüksek ise iki değişken arasında uzun dönemlik eş bütünleşme olduğu varsayılır ve sonraki aşamada hata testi yapılır. Eğer F istatistik değeri iki kritik değerin de altındaysa 0 hipotezi kabul edilir. Ancak F değeri ilk kritik değerin üstünde, ikinci değerin altındaysa, sonuçsuz olarak tanımlanır. Bu iki asimptotik kritik değer seti Pesaran ve Pesaran (1997) tarafından ortaya atılmıştır.³⁷

Johansen ve Julius (1990) koentegrasyon yaklaşımından farklı olarak, ARDL modeli eş bütünleşme vektörleri tanımlamada önemli rol oynar. Yani her bir temel değişken, tek bir uzun dönemli denklem olarak görünür. Eğer testte bir eş bütünleşme vektörü tanımlanırsa ECM'ye tabi tutulur. Düzeltilecek sonuç, kısa dönem dinamiklerini ve model değişkenlerinin uzun dönem ilişkisini verir.

3.2.4.2. ARDL Modelinin Avantajları

Altta yatan değişkenlerin her biri tek bir denklem olarak durduğundan, içsellik ARDL tekniğinde daha az problem teşkil eder, çünkü artık korelasyon, yani tüm değişkenler endojen olarak kabul edilir. Ayrıca o referans modelini analiz etmemizi sağlar.

³⁶ Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 500; Shrestha ve Bhatta, 2017: 72-79.

³⁷ Marashdeh, 2005: 4.

Tek bir uzun vadeli ilişki olduğunda, ARDL prosedürü bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında ayırım yapabilir. Bu şekilde, bağımlı değişken ve eksojen değişkenler arasında sadece bir tek indirgenmiş denklem ilişkisinin var olduğunu varsayar.

Hata Düzeltme Modeli (ECM), ARDL modelinden, uzun çalışma bilgilerini kaybetmeden uzun çalışma dengesiyle kısa çalışma ayarlamalarını birleştiren basit bir doğrusal dönüşüm yoluyla elde edilebilir. Buna bağlı olarak, hata düzeltme modeli belirli modelleme çerçevelerine veri üretme işlemini yakalamak için yeterli sayıda gecikme gerektirir.³⁸

3.3. Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örnekleme Borsa İstanbul'da işlem görmekte olan Kobi Sanayi Endeksi'nin toplam 21 şirketin tüm verilerini baz almaktadır. Veriler şirket kuruluş tarihleri farklı olduğundan hesaplamalarda kullanılan tarihler arasında fark olup, baz alınan tarihler ortalama 2010-2018 arasındadır. Ayrıca işletmelerin çeyrek ve yarı döneme ait bilgileri kullanılmıştır. Bu çalışmada her bir işletmenin analizi yapılmıştır ve verilerine kesintisiz ulaşılabilen 17 işletmenin panel verileri genel olarak analize tabi tutulmuştur. Panel verilerde işletmelerin yarı yıllık verileri kullanılmıştır.

Şirketlerin yarı dönemlik ve çeyrek dönemlik finansal raporlar ve tüm veriler Kamu Aydınlatma Platformundan alınmıştır. KOBİ'lerin hisse fiyatları <http://bigpara.hurriyet.com.tr/borsa/hisse-fiyatları/> web adresinden alınmıştır.

3.4. Analiz Edilen Şirketlere Yönelik Bilgiler

Analiz edilen işletmeler tezin ek kısmında iki tabloda gösterilmiştir. İlk tabloda finansal tabloları çeyreklik olan işletmeler yer almaktadır ve şirketlerin özellikleri yer almaktadır. İkinci tabloda ise finansal tabloları yarı yıllık olan şirketler yer almaktadır.

Ek bölümündeki tabloda şirketlerin geneli imalat sektöründedir. Tablodaki 11 işletme finansal tablolarını çeyrek dönem olarak yayınlamaktadır.

Ek bölümündeki ikinci tabloda, şirketler yarı yıllık finansal verilerini yayınlamaktadır. Şirketler kendi aralarında farklı sektörlere ayrılmaktadır. Bunlar; İmalat sanayisi/Gıda, plastik ürünler, tekstil ve tarımdır.

3.5. İşletmelerin Verileri ve Analizi

İşletme bilgileri toplandıktan sonra, araştırmaya asıl gereken veriler Excel dosyasına girilmiştir.

³⁸ Nkoro ve Uko, 2016: 66-79.

İlk olarak her şirketin bilançosunda yer alan bilgiler sayesinde işletme kaldıraç oranları hesaplanmıştır. Bu süreç, işletmenin ilgili dönemdeki toplam yükümlülüklerini (borçlarını), toplam varlıklara bölerek gerçekleşmiştir. Bu bize şirketin, varlıklarının ne kadarını dış kaynak ile temin ettiğini gösterir.

Kaldıraç oranları bu şekilde bulunduktan sonra, her işletmenin piyasa değeri hesaplanmıştır. İşletme piyasa değeri, hisse senedi piyasa fiyatı ile işletme sermayesinin çarpımıyla bulunur.³⁹ Şirketlerin hisse fiyatları, finansal tablolarda gösterilmiş olan her çeyrek bitimindeki zamanlara binaen <http://bigpara.hurriyet.com.tr/borsa/hisse-fiyatlari/> web sitesinden alınmıştır.

Piyasa değeri ve kaldıraç düzeyleri hesaplandıktan sonra, aralarındaki uzun dönemlik ilişkiyi tespit etmek için Eviews 10 programı kullanılarak, her işletmenin ayrı olarak ve genel olarak ARDL modeliyle analizi yapılmıştır.

İşletme piyasa değeri ve kaldıraç arasındaki ilişkiyi genel olarak yorumlamak için verilerinin tümüne, kesintisiz ulaşılabilen işletmelerin yarı yıllık verileri baz alınarak panel veri şeklinde analiz edilmiştir.

ARDL modelini kullanımı sırasında bağımlı değişken Piyasa Değeri seçilmiş olup, bağımsız değişken Kaldıraç oranları seçilmiştir. Analizin ilk aşamasında birim kök testi yapılarak optimal gecikme süresi belirlenmiştir. Analiz uzun dönem ilişkisi anlamlı çıktığında ECM, yani hata düzeltme testi yapılmıştır.

³⁹ Kurtaran, 2014: 159

3.5.1. Verilerin İşletme Açısından Analizi

BİST Kobi Sanayi Endeksindeki 21 işletmenin, her birinin analizi alt başlıklar halinde analiz edilmiştir. Verileri 6 aylık olarak yayınlanmış ve verileri yetersi olan işletmelerin birim kök testi yapılmıştır ve ARDL modeli için uygun olup olmadığı tespit edilmiştir.

3.5.1.1. ACSEL

Acıselsan Acıpayam Selüloz Sanayi ve Ticaret A.Ş. şirketinin piyasa değeri ve kaldıraç oranları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.1 ACSEL Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2013	602.000	2,20	1.324.400	0,521
30.06.2013	602.000	2,20	1.324.400	0,574
30.09.2013	602.000	2,02	1.216.040	0,592
31.12.2013	602.000	2,04	1.228.080	0,581
31.03.2014	602.000	2,25	1.354.500	0,612
30.06.2014	602.000	2,57	1.547.140	0,634
30.09.2014	602.000	2,00	1.204.000	0,611
31.12.2014	602.000	3,65	2.197.300	0,593
31.03.2015	602.000	4,10	2.468.200	0,583
30.06.2015	1.083.600	5,89	6.382.404	0,082
30.09.2015	1.083.600	5,84	6.328.224	0,091
31.12.2015	10.721.700	4,74	50.820.858	0,104
31.03.2016	10.721.700	4,74	50.820.858	0,112
30.06.2016	10.721.700	4,23	45.352.791	0,102
30.09.2016	10.721.700	3,57	38.276.469	0,092
31.12.2016	10.721.700	3,31	35.488.827	0,091
31.03.2017	10.721.700	2,69	28.841.373	0,112
30.06.2017	10.721.700	2,83	30.342.411	0,183
30.09.2017	10.721.700	2,67	28.626.939	0,184
31.12.2017	10.721.700	2,56	27.447.552	0,092
31.03.2018	10.721.700	2,69	28.841.373	0,112
30.06.2018	10.721.700	2,40	25.732.080	0,181
30.09.2018	10.721.700	2,63	28.198.071	0,183
31.12.2018	10.721.700	3,26	34.952.742	0,174

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, şirket verileri çeyrek döneme göredir ve tabloda piyasa değeri ile birlikte, ilgili dönemlerin sermayesi ve değişen hisse fiyatları yer almaktadır.

ARDL analizi yapılmadan önce, işletmenin kaldıraç oranlarının ve piyasa değerinin birim kök testi yapılarak verileri durağan hale getirilmesi gerekiyor.

Tablo 3.2 ACSEL Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.3882	0.0025	0.562
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7695		
	%5 Derece	-3.0048		
	%10 Derece	-2.6422		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.5642	0.0017	0.628
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7695		
	%5 Derece	-3.0048		
	%10 Derece	-2.6422		

Tablo 3.3'te ACSEL işletmesinin piyasa değeri ve kaldıraç oranlarının 0. Derecelerinin olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğundan, veriler durağan değildir. Bunun için birim kök testi yapılarak 1. Dereceden durağan hale getirilmiştir. ADF testi sonucu, piyasa değerinin olasılığı 0.0025, kaldıraç değerinin olasılığı 0.0017 olarak anlamlı olmuştur. ADF testi yapılarak durağanlık sağlandıktan sonra, veriler ARDL modeli için uygun hale gelmiştir.

Tablo 3.3 ACSEL ARDL Test Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	43.9849	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	151456.3	1235365	-8.162	0.000
PD (-1)	-0.957	0.117	0.000	0.000
KO (-1)	-84935080	18747643	0.000	0.000

Tablo 3.4'te gösterilen analiz sonucu, F değeri 43.98'a eşit olup I(1)'in tüm anlamlılık düzeyinden büyüktür. Bu durumda piyasa değeri ve kaldıraç oranı arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. Modelde yer alan uzun dönem katsayısı iki değişken arasında negatif ilişki olduğunu gösterir. Bu testin sonucunda eş bütünleşme mevcut olduğu için Hata Düzeltme Testi yapılması gerekir.

Tablo 3.4 ACSEL Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	151456.3	1142439	-0.000	0.000
D(KO)	-8637754	8549118	0.000	0.000
D(KO (-1))	-78849695	8490005	0.000	0.000
CointEq (-1)	-0.957	0.099	9.667	0.000
R ² =0.889	DW=1.397	SC=34.146	AIC=33.947	HQ=33.991

Tablo 3.5'te görüldüğü gibi ECM testi sonucu, ACSEL işletmesinde kullanılan kaldıraç oranı, işletme piyasa değerine negatif yönde etki etmektedir.

Modelde Hata Düzeltme katsayısı (CointEq) -0.957 çıkmıştır. Bunun anlamı, kısa dönemdeki sapmaların %95'i bir yıl sonra düzelmektedir.

R²'nin 0.889 ve DW istatistiğinin 1.397 olması, sahte regresyonun olmadığını göstermektedir.

3.5.1.2. BRMEN

Birlik Mensucat Sanayi ve Ticaret A.Ş. şirketi verilerini çeyrek dönem şeklinde yayınlamaktadır ve verileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.5 BRMEN Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2010	24.786.000	2,28	56.512.080,00	0,593
30.06.2010	24.786.000	2,29	56.759.940,00	0,612
30.09.2010	24.786.000	2,11	52.298.460,00	0,582
31.12.2010	24.786.000	2,23	55.272.780,00	0,621
31.03.2011	24.786.000	1,97	48.828.420,00	0,624
30.06.2011	24.786.000	1,82	45.110.520,00	0,502
30.09.2011	24.786.000	1,39	34.452.540,00	0,534
31.12.2011	24.786.000	1,37	33.956.820,00	0,541
31.03.2012	24.786.000	1,58	39.161.880,00	0,561
30.06.2012	24.786.000	1,85	45.854.100,00	0,563
30.09.2012	24.786.000	1,18	29.247.480,00	0,580
31.12.2012	24.786.000	1,20	29.743.200,00	0,591
31.03.2013	16.437.222	0,96	15.779.733,12	0,340
30.06.2013	16.437.222	0,82	13.478.522,04	0,402
30.09.2013	16.437.222	0,77	12.656.660,94	0,421
31.12.2013	16.437.222	0,66	10.848.566,52	0,434
31.03.2014	16.437.222	0,63	10.355.449,86	0,442
30.06.2014	16.437.222	0,70	11.506.055,40	0,431
30.09.2014	16.437.222	0,74	12.163.544,28	0,482
31.12.2014	16.437.222	1,28	21.039.644,16	0,511
31.03.2015	16.437.222	0,88	14.464.755,36	0,574
30.06.2015	16.437.222	0,70	11.506.055,40	0,621
30.09.2015	16.437.222	0,74	12.163.544,28	0,623
31.12.2015	16.437.222	0,70	11.506.055,40	0,453
31.03.2016	16.437.222	0,84	13.807.266,48	0,440
30.06.2016	16.437.222	1,12	18.409.688,64	0,450
30.09.2016	16.437.222	0,92	15.122.244,24	0,482
31.12.2016	16.437.222	0,88	14.464.755,36	0,532
31.03.2017	16.437.222	1,13	18.574.060,86	0,521
30.06.2017	16.437.222	1,70	27.943.277,40	0,523
30.09.2017	16.437.222	1,40	23.012.110,80	0,545
31.12.2017	16.437.222	1,41	23.176.483,02	0,554
31.03.2018	16.437.222	1,57	25.806.438,54	0,562
30.06.2018	16.437.222	1,03	16.930.338,66	0,511
30.09.2018	16.437.222	0,97	15.944.105,34	0,632
31.12.2018	16.437.222	1,02	16.765.966,44	0,681

BRMEN için ilk başta birim kök testi yapılarak verilerin durağan olmayıp, ARDL testi için uygun olmadığı tespit edildi. Test sonucu 0. derecedeyken, kaldıraç oranı için çıkan sonuç 0.142 ve piyasa değeri için bu değer 0.245 çıkmıştır. Bu değerler 0.05'in altında kaldığı için anlamlı değildir.

Tablo 3.6 BRMEN Piyasa Değeri Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-6.4039	0.000	0.245
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6394		
	%5 Derece	-2.9511		
	%10 Derece	-2.6143		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-6.1676	0.000	0.142
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6394		
	%5 Derece	-2.9511		
	%10 Derece	-2.6143		

Çıkan birim test sonucunda verilerin 1. dereceleri alındığında, anlamlılık değeri 0.05'in altında kalarak verilerin durağanlığı sağlanmıştır. Bu şekilde veriler ARDL testi için uygun olmuştur. ARDL testi sonucu tablo 3.8'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7 BRMEN ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	22.6073	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	-1334147.	993794.6	-1.342	0.189
PD (-1)	-1.093342	0.172	-6.320	0.000
KO	22903467	14771276	0.000	0.000

Yukarıdaki sonuçtan yola çıkarak, kaldıraç oranının piyasa değeriyle uzun dönem ilişkisi olduğunu söyleyebiliriz. Bunun sebebi F değeri (22.60) üst sınırın üstünde yer almaktadır.

Bundan sonraki aşamada uzun dönem ilişki sonucu için hata testi yapıldı ve alttaki tabloda görülmek üzere değer anlamlı. Sonuç olarak BRMEN piyasa değeri ile kaldıraç oranları arasında eş bütünleşme mevcut. Kaldıraç oranının uzun dönem katsayılarına

bakıldığında pozitif görülmektedir. Bunun anlamı, BRMEN işletmesinin kaldıraç kullanması piyasa değerini arttırmıştır.

Tablo 3.8 BRMEN Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	-1334147	977298	-1.365	0.182
CointEq (-1)	-1.093	0.160	-6.831	0.000
R ² =0.593	DW=2.084	SC=34.054	AIC=33.964	HQ=33.995

ECM testi sonucunda CointEq değerinin negatif yönde olması ve anlamlı olması, BRMEN kaldıraç oranı ve piyasa değeri arasında cari dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde %109 oranında düzeldiğini göstermektedir.

R kare testi sonucu 0.593, ve DW istatistiğinin (2.08) R kare testinden büyük olması sahte regresyonun olmadığını göstermektedir.

3.5.1.3. BURVA

Burçelik Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş. şirketine ait veri bilgileri aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.9 BURVA Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2010	8.280.000	2,71	22.438.800	0,514
30.06.2010	4.222.800	2,19	9.247.932	0,492
30.09.2010	4.222.800	2,28	9.627.984	0,531
31.12.2010	4.222.800	2,49	10.514.772	0,490
31.03.2011	4.222.800	2,81	11.866.068	0,544
30.06.2011	4.222.800	2,58	10.894.824	0,523
30.09.2011	4.222.800	1,99	8.403.372	0,541
31.12.2011	4.222.800	4,25	17.946.900	0,614
31.03.2012	4.222.800	3,40	14.357.520	0,622
30.06.2012	4.222.800	2,93	12.372.804	0,683
30.09.2012	4.222.800	2,73	11.528.244	0,771
31.12.2012	4.222.800	2,77	11.697.156	0,784
31.03.2013	4.222.800	2,60	10.979.280	0,742
30.06.2013	4.222.800	2,04	8.614.512	0,751
30.09.2013	4.222.800	1,64	6.925.392	0,782
31.12.2013	5.067.360	1,59	8.057.102	0,721
31.03.2014	5.067.360	1,46	7.398.346	0,742
30.06.2014	5.067.360	1,56	7.905.082	0,781
30.09.2014	5.067.360	1,70	8.614.512	0,814
31.12.2014	5.067.360	1,70	8.614.512	0,803
31.03.2015	7.347.672	1,42	10.433.694	0,604
30.06.2015	7.347.672	1,29	9.478.497	0,581
30.09.2015	7.347.672	1,34	9.845.880	0,634
31.12.2015	7.347.672	1,28	9.405.020	0,591
31.03.2016	7.347.672	1,22	8.964.160	0,560
30.06.2016	7.347.672	1,24	9.111.113	0,642
30.09.2016	7.347.672	1,23	9.037.637	0,612
31.12.2016	7.347.672	1,45	10.654.124	0,644
31.03.2017	7.347.672	1,54	11.315.415	0,704
30.06.2017	7.347.672	2,06	15.136.204	0,681
30.09.2017	7.347.672	1,70	12.491.042	0,690
31.12.2017	7.347.672	1,77	13.005.379	0,654
31.03.2018	7.347.672	1,76	12.931.903	0,652
30.06.2018	7.347.672	1,48	10.874.555	0,691
30.09.2018	7.347.672	1,52	11.168.461	0,680
31.12.2018	7.347.672	1,48	10.874.555	0,634

BURVA'nın verileri çeyrek dönemlik olarak yayınlanmıştır. Veriler toplandıktan ve kaldıraç oranı ve piyasa değeri hesaplandıktan sonra, birim kök testi yapılmıştır. Yukarıdaki

analiz edilen işletmelerden farklı olarak işletme piyasa değeri durağan çıkmıştır. Ancak kaldıraç oranının birim kök testi 0.255 olduğundan verilerin durağan olmadığı ve durağanlığın sağlanması gerekmektedir.

Tablo 3.10 BURVA Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-6.0448		0.000
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6329	
	%5 Derece	-2.9484	
	%10 Derece	-2.6238	
Kaldıraç	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-4.7664	0.0006	0.255
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6463	
	%5 Derece	-2.9540	
	%10 Derece	-2.6158	

Kaldıraç verilerinin 1. dereceden durağanlığı sağlanmıştır ve olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğundan test anlamlı olmuştur.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağanlığı sağlandıktan sonra aralarında eş bütünleşme olup olmadığı analiz edilmiştir. ARDL testi sonucunda tablo 3.12'de gösterildiği gibi sonuçlar çıkmıştır.

Tablo 3.11 BURVA ARDL Test Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	17.851	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	8963485	3532129	0.000	0.000
PD (-1)	-0.758	0.130	-5.834	0.000
KO	-1549996	4336584	0.000	0.000

Sonuçta görülmek üzere, F değeri 17.851 olup, I(1)'den büyük ve iki değişken arasında eş bütünleşme var. Uzun dönem katsayısının negatif yönde olması, kaldıraç oranının piyasa değerine negatif yönde etki ettiği anlamına gelmektedir.

ARDL testi anlamlı olduğundan Hata Düzeltme testi yapıldı. Tablo 3.13'te görüldüğü gibi test sonucu anlamlı ve kısa dönemde meydana gelen şok etkilerinin uzun dönemde %75

oranında düzeldiği tespit edilmiştir. R kare değerinin DW istatistiğinden büyük olmaması sahte regresyonun olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.12 BURVA Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	8963485	1575703	0.000	0.000
CointEq (-1)	-0.758	0.125	-6.067	0.000
R ² =0.527	DW=1.351	SC=32.179	AIC=32.090	HQ=32.121

3.5.1.4. DIRIT

Diriteks Diriliş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş işletmesinin toplanılan verileri çeyrek döneme aittir ve 2012 senesi ile 2018 senesini kapsar. Firmanın hesaplanmış olan kaldıraç oranları, piyasa değerleri ve diğer veriler tablo 3.14'te yer almaktadır.

Tablo 3.13 DIRIT Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2014	7.150.000	1,31	9.366.500	0,443
30.06.2014	7.150.000	1,13	8.079.500	0,451
30.09.2014	7.150.000	1,03	7.364.500	0,452
31.12.2014	7.150.000	1,21	8.651.500	0,482
31.03.2015	7.150.000	0,73	5.219.500	0,845
30.06.2015	7.150.000	0,75	5.362.500	0,550
30.09.2015	7.150.000	0,71	5.076.500	0,616
31.12.2015	7.150.000	0,67	4.790.500	0,473
31.03.2016	7.150.000	0,67	4.790.500	0,472
30.06.2016	7.150.000	0,63	4.504.500	0,493
30.09.2016	7.150.000	0,73	5.219.500	0,520
31.12.2016	7.150.000	1,34	9.581.000	0,622
31.03.2017	7.150.000	2,05	14.657.500	0,643
30.06.2017	7.150.000	1,33	9.509.500	0,622
30.09.2017	7.150.000	1,12	8.008.000	0,625
31.12.2017	10.650.000	1,14	12.141.000	0,472
31.03.2018	10.650.000	1,02	10.863.000	0,508
30.06.2018	10.650.000	0,75	7.987.500	0,574
30.09.2018	10.650.000	0,78	8.307.000	0,598
31.12.2018	10.650.000	0,71	7.561.500	0,676

İşletmenin ilk olarak birim kök testi yapılmıştır ve kaldıraç verileri durağan çıkmıştır. Ancak piyasa değerinin verilerinin olasılık değeri 0.222 olarak anlamlılık düzeyini geçmiştir.

Bu nedenle, 1. dereceden durağan hale getirilmiştir. Birim Kök testinin sonuçları tablo 3.15'te yer almaktadır.

Tablo 3.14 DIRIT Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.6421	0.002	0.222
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.8867		
	%5 Derece	-3.0521		
	%10 Derece	-2.6665		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-6.2050		0.0001
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.9203		
	%5 Derece	-3.0655		
	%10 Derece	-2.6734		

Birim Kök testi yapıldıktan sonra ve kaldıraç verilerinin durağanlığı sağlandıktan sonra ARDL modeli uygulanabilir olmuştur. ARDL testi sonuçları aşağıdaki tablo 3.16'da yer almaktadır.

Tablo 3.15 DIRIT ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	11.036	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	3434828	3889551	0.000	0.000
PD (-1)	-0.504	0.351	-4.277	0.0009
KO	-6005110	6664816	0.000	0.000

ARDL testi sonucunda, F değeri (11.036) alt ve üst sınırdan yüksek olduğu için, iki değişken arasında eş bütünleşme vardır ve uzun dönem katsayısı sonucunun eksi yönde olması kaldıraçın piyasa değerini azalttığı görülmektedir. ARDL testinde eş bütünleşme tespit edildiği için Hata Düzeltme testi yapılmıştır. ECM testi sonucu aşağıdaki tablo 3.17'de yer almıştır.

Tablo 3.16 DIRIT Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	3434838	915198.2	3.753	0.002
D(PD (-1))	0.445	0.218	2.036	0.062
CointEq (-1)	-1.504	0.308	-4.875	0.000
R ² =0.663	DW=1.645	SC=32.554	AIC=32.407	HQ=32.422

Hata Düzeltme testi çıkan sonuçta, eşbütünleşme denklemini katsayısının (CointEq) negatif olması kısa dönemde meydana gelen sapmalar uzun dönemde %150 oranında düzeltilmektedir. R kare≤DW olduğundan, modelde sahte regresyon olmadığı anlaşılmaktadır.

3.5.1.5. DOGUB

Doğusan Sanayi ve Ticaret A.Ş işletmesinin ilgili verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Veriler şirketin çeyrek dönemlerini baz alarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.17 DOGUB Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2010	15.800.000	1,38	21.804.000	0,196
30.06.2010	15.800.000	1,22	19.276.000	0,221
30.09.2010	15.800.000	1,24	19.592.000	0,247
31.12.2010	20.000.000	1,16	23.200.000	0,091
31.03.2011	20.000.000	1,15	23.000.000	0,088
30.06.2011	20.000.000	1,31	26.200.000	0,131
30.09.2011	20.000.000	1,05	21.000.000	0,068
31.12.2011	20.000.000	0,99	19.800.000	0,081
31.03.2012	20.000.000	3,20	64.000.000	0,075
30.06.2012	20.000.000	1,32	26.400.000	0,096
30.09.2012	20.000.000	1,87	37.400.000	0,113
31.12.2012	20.000.000	1,42	28.400.000	0,098
31.03.2013	20.000.000	1,36	27.200.000	0,122
30.06.2013	20.000.000	1,10	22.000.000	0,139
30.09.2013	20.000.000	1,05	21.000.000	0,150
31.12.2013	20.000.000	0,91	18.200.000	0,176
31.03.2014	20.000.000	0,93	18.600.000	0,198
30.06.2014	20.000.000	1,01	20.200.000	0,209
30.09.2014	20.000.000	0,87	17.400.000	0,223
31.12.2014	20.000.000	0,89	17.800.000	0,241
31.03.2015	20.000.000	0,66	13.200.000	0,254
30.06.2015	20.000.000	0,64	12.800.000	0,266
30.09.2015	20.000.000	1,48	29.600.000	0,286
31.12.2015	20.000.000	1,59	31.800.000	0,311
31.03.2016	20.000.000	1,53	30.600.000	0,336
30.06.2016	20.000.000	0,97	19.400.000	0,353
30.09.2016	20.000.000	0,95	19.000.000	0,378
31.12.2016	20.000.000	0,83	16.600.000	0,354
31.03.2017	20.000.000	0,94	18.800.000	0,382
30.06.2017	20.000.000	1,31	26.200.000	0,407
30.09.2017	20.000.000	1,19	23.800.000	0,418
31.12.2017	20.000.000	1,30	26.000.000	0,438
31.03.2018	20.000.000	2,11	42.200.000	0,476
30.06.2018	20.000.000	2,55	51.000.000	0,530
30.09.2018	20.000.000	3,73	74.600.000	0,535
31.12.2018	20.000.000	2,16	43.200.000	0,577

İşletmenin verilerinin dikkat çeken tarafı sermayesinin ilk üç çeyrek sonra sabit olmasıdır. DOGUB için ilk başta birim kök testi yapılarak verilerin durağan olmayıp, ARDL testi için uygun olmadığı tespit edildi. Test sonucu 0. derecedeyken kaldıraç için çıkan sonuç 0.508 ve piyasa değeri için bu değer 0.036 çıkmıştır. Kaldıraç verilerinin 0.05'in altında kaldığı için anlamlı değildir. Ancak piyasa değeri verileri durağandır.

Tablo 3.18 DOGUB Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-3.1686		0.036
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6329		
	%5 Derece	-2.9484		
	%10 Derece	-2.6128		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-7.2661	0.000	0.508
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-4.2528		
	%5 Derece	-3.5484		
	%10 Derece	-3.2070		

Tablo 3.19'da görüldüğü gibi iki değişkenin de durağanlığı sağlanmış olup, ARDL testi için uygun olmuştur.

Tablo 3.19 DOGUB ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	4.878	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	13509863	4604770	0.000	0.000
PD (-1)	-0.489	0.158	-3.095	0.004
KO	7439174	59103939	0.000	0.000

Tablo 3.20'de görüldüğü gibi F test değeri %10'luk kritik değerinde alt ve üst sınır değerinin üzerinde yer almaktadır. Bu nedenle bağımlı ve bağımsız değişken arasında eş bütünleşme mevcuttur. Uzun dönem katsayısı pozitif olmak üzere, kaldıraçın piyasa değerini arttırdığı anlaşılmıştır. Bu aşamadan sonra ECM testi uygulanmıştır ve tablo 3.21'de yer almaktadır.

Tablo 3.20 DOGUB Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	1628098	2099839	0.000	0.000
CointEq (-1)	-1.551	0.171	-8.834	0.000
R ² =0.709	DW=1.958	SC=35.607	AIC=35.518	HQ=35.548

ECM testi sonucunda hata düzeltme modeli beklendiği gibi negatif yönde çıkmıştır. Bunun anlamı kısa dönem sapmaların, uzun dönemde %155 hızında değiştiğinin göstergesidir. DW (1.958) testinin R kare (0.709) testinden büyük olması kullanılan modelde sahte regresyon olmadığını göstermektedir.

3.5.1.6. ERSU

Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş şirketi verileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.21 ERSU Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2010	36.000.000	0,75	27.000.000	0,098
30.06.2010	36.000.000	1,06	38.160.000	0,089
30.09.2010	36.000.000	1,05	37.800.000	0,213
31.12.2010	36.000.000	0,94	33.840.000	0,143
31.03.2011	36.000.000	1,29	46.440.000	0,112
30.06.2011	36.000.000	1,07	38.520.000	0,146
30.09.2011	36.000.000	1,21	43.560.000	0,209
31.12.2011	36.000.000	0,84	30.240.000	0,251
31.03.2012	36.000.000	0,98	35.280.000	0,270
30.06.2012	36.000.000	0,91	32.760.000	0,246
30.09.2012	36.000.000	0,83	29.880.000	0,273
31.12.2012	36.000.000	0,83	29.880.000	0,199
31.03.2013	36.000.000	0,85	30.600.000	0,158
30.06.2013	36.000.000	0,69	24.840.000	0,202
30.09.2013	36.000.000	0,62	22.320.000	0,247
31.12.2013	36.000.000	0,59	21.240.000	0,335
31.03.2014	36.000.000	0,79	28.440.000	0,261
30.06.2014	36.000.000	1,41	50.760.000	0,169
30.09.2014	36.000.000	1,45	52.200.000	0,189
31.12.2014	36.096.063	1,29	46.563.921	0,252
31.03.2015	36.096.063	1,01	36.457.024	0,263
30.06.2015	36.096.063	0,89	32.125.496	0,178
30.09.2015	36.096.063	0,88	31.764.535	0,191
31.12.2015	36.096.063	0,92	33.208.378	0,259
31.03.2016	36.096.063	1,24	44.759.118	0,205
30.06.2016	36.096.063	0,85	30.681.654	0,208
30.09.2016	36.096.063	0,78	28.154.929	0,224
31.12.2016	36.096.063	0,82	29.598.772	0,156
31.03.2017	36.096.063	0,84	30.320.693	0,136
30.06.2017	36.096.063	0,86	31.042.614	0,126
30.09.2017	36.096.063	1,45	52.339.291	0,157
31.12.2017	36.096.063	1,31	47.285.843	0,203
31.03.2018	36.096.063	1,13	40.788.551	0,210
30.06.2018	36.096.063	0,99	35.735.102	0,196
30.09.2018	36.096.063	0,96	34.652.220	0,249
31.12.2018	36.096.063	0,92	33.208.378	0,277

İşletmenin verileri çeyrek olarak alınmıştır ve ilk olarak Birim Kök testi yapılmıştır. Test sonucu her iki değişkenin verileri de durağan olduğu tespit edilmiştir. Birim Kök testi sonucu aşağıdaki tablo 2.23’de gösterilmiştir.

Tablo 3.22 ERSU Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-3.3874		0.018
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6329		
	%5 Derece	-2.9484		
	%10 Derece	-2.6128		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.1362		0.002
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6394		
	%5 Derece	-2.9511		
	%10 Derece	-2.6143		

Piyasa değerinin olasılık değeri 0.01, kaldıraçın olasılık değeri ise 0.002 olup, veriler durağandır. Bu verileri kullanarak ARDL eş bütünleşme testi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3.23 ERSU ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	9.4246	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	28174684	6603738	0.000	0.000
PD (-1)	-0.499	0.138	-3.608	0.001
KO	-50159454	20954566	0.000	0.000

ARDL testi sonucunda, F değeri (9.424) alt ve üst sınırdan yüksek olduğu için, iki değişken arasında eş bütünleşme vardır. Kaldıraç katsayısının negatif yönde olması, iki değişken arasında negatif ilişki olduğunun göstergesidir. ARDL testinde eş bütünleşme tespit edildiği için Hata Düzeltme testi yapılmıştır. ECM testi sonucu aşağıdaki tablo 3.24’te yer almıştır.

Tablo 3.24 ERSU Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	28174684	6445688	0.000	0.000
CointEq (-1)	-0.499	0.113	-4.408	0.0001
R ² =0.370	DW=1.816	SC=34.369	AIC=34.280	HQ=34.310

ECM testi sonucunda kısa dönemde meydana gelen sapmaların, gelecek dönemde %49 oranında düzeldi anlaşılmaktadır. DW (1.816) testinin R kare (0.370) testinden büyük olması kullanılan modelde sahte regresyon olmadığını göstermektedir.

3.5.1.7. NIBAS

Niğbaş Niğde Beton Sanayi ve Ticaret A.Ş işletmesine ait çeyrek dönem verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.25 NIBAS Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2012	27.000.000	3,35	90.450.000	0,324
30.06.2012	27.000.000	2,11	56.970.000	0,347
30.09.2012	27.000.000	1,92	51.840.000	0,271
31.12.2012	27.000.000	1,74	46.980.000	0,345
31.03.2013	27.000.000	1,43	38.610.000	0,341
30.06.2013	27.000.000	0,72	19.440.000	0,340
30.09.2013	27.000.000	0,68	18.360.000	0,368
31.12.2013	27.000.000	0,68	18.360.000	0,379
31.03.2014	27.000.000	0,69	18.630.000	0,410
30.06.2014	27.000.000	0,71	19.170.000	0,388
30.09.2014	27.000.000	0,68	18.360.000	0,374
31.12.2014	27.000.000	0,68	18.360.000	0,365
31.03.2015	27.000.000	0,55	14.850.000	0,323
30.06.2015	27.000.000	0,60	16.200.000	0,339
30.09.2015	27.000.000	0,64	17.280.000	0,326
31.12.2015	27.000.000	0,62	16.740.000	0,352
31.03.2016	27.000.000	0,62	16.740.000	0,362
30.06.2016	27.000.000	0,61	16.470.000	0,400
30.09.2016	27.000.000	0,65	17.550.000	0,394
31.12.2016	27.000.000	0,75	20.250.000	0,430
31.03.2017	27.000.000	0,78	21.060.000	0,439
30.06.2017	27.000.000	0,83	22.410.000	0,429
30.09.2017	27.000.000	1,08	29.160.000	0,760
31.12.2017	27.000.000	0,91	24.570.000	0,517
31.03.2018	27.000.000	1,56	42.120.000	0,532
30.06.2018	27.000.000	1,05	28.350.000	0,513
30.09.2018	54.000.000	0,68	36.720.000	0,322
31.12.2018	54.000.000	4,00	216.000.000	0,787

İşletme verileri 2012-2018 tarihleri arasını kapsıyor. İşletmenin ARDL testine uygun olup olmadığını anlamak için Birim Kök testi yapılmıştır. Piyasa değerinin verilerinin 0. derecesinin olasılık değeri 1 olduğundan durağanlık sağlanamamıştır. Ancak 1. dereceden birim kök testi sonucu da 0.88 ile anlamsız çıkarak veriler durağan değildir. Bunun nedeni 2018 yılında gerçekleşen yüksek miktardaki sermaye artışıdır. Bu da verilerin durağanlığına engel olmaktadır.

Fakat örneklem boyutunu 2012-2017 yılları arasına indirerek, birim kök testi yeniden yapılmıştır. Bu şekilde piyasa değerinin durağanlığı 0. dereceden sağlanmıştır. Birim Kök testi tablo 3.27’de yer almaktadır.

Tablo 3.26 NIBAS Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-7.3869		0.000
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7529		
	%5 Derece	-2.9980		
	%10 Derece	-2.6387		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-8.2556	0.000	0.997
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7695		
	%5 Derece	-3.0048		
	%10 Derece	-2.6422		

Yukarıdaki tabloda görülmek üzere 2017’ye kadar olan verilerin durağanlığı sağlanmıştır ve ARDL testi yapılmıştır.

Tablo 3.27 NIBAS ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	6.6362	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	4389887	2080380	0.000	0.000
PD (-1)	-0.250	0.086	-2.906	0.009
KO	16801559	9056225	0.000	0.000

F istatistik değerinin (6.63) alt ve üst sınırdan yüksek olduğunu görüyoruz. Bunun anlamı iki değişken arasında eş bütünleşme olduğu anlamına gelir. Kaldıraç oranı katsayısının pozitif olması, iki değişken arasında uzun dönem pozitif ilişki olduğunu göstermektedir.

Bir sonraki aşamada hata düzeltme testi yapılmıştır ve çıkan sonuç aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.28 NIBAS Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	4389887	1650785	0.000	0.000
CointEq (-1)	-0.250	0.066	-3.742	0.001
R ² =0.491	DW=1.402	SC=33.404	AIC=33.256	HQ=33.291

ECM testi sonucu, kısa dönemden kaynaklanan şok etkiler, uzun dönemde %25 oranında düzeldiği görünmektedir. R kare oranının DW istatistiğinden düşük olduğu için sahte regresyon olmadığı sonucuna varılmıştır.

3.5.1.8. OYLUM

Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş. şirketi verileri çeyrek döneme ait olup, şirketin hesaplanan verileri alttaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.29 OYLUM Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2012	6.875.000	2,79	19.181.250	0,308
30.06.2012	8.875.000	2,10	18.637.500	0,173
30.09.2012	8.875.000	1,77	15.708.750	0,119
31.12.2012	8.875.000	1,69	14.998.750	0,180
31.03.2013	8.875.000	1,84	16.330.000	0,237
30.06.2013	8.875.000	2,11	18.726.250	0,343
30.09.2013	8.875.000	1,49	13.223.750	0,417
31.12.2013	8.875.000	0,73	6.478.750	0,443
31.03.2014	8.875.000	0,87	7.721.250	0,432
30.06.2014	8.875.000	0,81	7.188.750	0,439
30.09.2014	8.875.000	0,67	5.946.250	0,436
31.12.2014	8.875.000	0,74	6.567.500	0,423
31.03.2015	8.875.000	0,65	5.768.750	0,432
30.06.2015	8.875.000	0,64	5.680.000	0,451
30.09.2015	8.875.000	0,76	6.745.000	0,523
31.12.2015	8.875.000	0,65	5.768.750	0,554
31.03.2016	8.875.000	1,88	16.685.000	0,554
30.06.2016	8.875.000	2,54	22.542.500	0,492
30.09.2016	8.875.000	2,56	22.720.000	0,520
31.12.2016	8.875.000	1,84	16.330.000	0,540
31.03.2017	8.875.000	2,05	18.193.750	0,484
30.06.2017	8.875.000	1,97	17.483.750	0,648
30.09.2017	8.875.000	1,83	16.241.250	0,648
31.12.2017	12.100.000	1,71	20.691.000	0,528
31.03.2018	12.100.000	1,67	20.207.000	0,539
30.06.2018	12.100.000	1,35	16.335.000	0,545
30.09.2018	12.100.000	1,02	12.342.000	0,580
31.12.2018	12.100.000	1,02	12.342.000	0,551

İşletmenin artan kaldıraç düzeyleri göze çarpmakta olup, bununla birlikte piyasa değerleri de artmaktadır. Birim Kök testi yapıldığında ise tablo 3.31’de görüldüğü gibi sonuçlar ile karşılaşmıştır.

Tablo 3.30 OYLUM Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-4.0201	0.004	0.374
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7114	
	%5 Derece	-2.9810	
	%10 Derece	-2.6299	
Kaldıraç	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-5.0051	0.000	0.627
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7114	
	%5 Derece	-2.9810	
	%10 Derece	-2.6299	

Birim Kök testi sonucu piyasa değeri ve kaldıraç oranı değeri 1. derecede durağan hale gelmiştir. Bu nedenle ARDL testine tabi tutulmuştur.

Tablo 3.31 OYLUM ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	11.233	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	347749.8	729817.3	0.476	0.638
PD (-1)	-1.038	0.242	-4.288	0.000
KO	-25795345	12765782	0.000	0.000

ARDL testi sonucunda 11.233 değeriyle F İstatistiği alt ve üst sınırdan büyüktür. Bu nedenle bağımlı ve bağımsız değişken arasında eş bütünleşme mevcut olup, KO katsayısına binaen uzun dönemde negatif bir ilişki vardır. Ayrıca Hata Düzeltme testi Tablo 3.33'te görüldüğü gibi işletmede kısa dönemde meydana gelen sapmalar, uzun dönemde %103 oranında düzelmektedir. DW istatistiği, R kare testinden büyük olarak, sahte regresyon olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.32 OYLUM Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	347749.8	679515.9	0.511	0.612
CointEq (-1)	-1.038	0.214	-4.851	0.000
R ² =0.545	DW=2.056	SC=33.166	AIC=33.019	HQ=33.060

3.5.1.9. PRZMA

Prizma Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş işletmesinin çeyrek dönem verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.33 PRZMA Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2012	10.000.000	2,25	22.500.000	0,065
30.06.2012	13.600.000	2,18	29.648.000	0,051
30.09.2012	13.600.000	2,23	30.328.000	0,047
31.12.2012	13.600.000	2,23	30.328.000	0,031
31.03.2013	13.600.000	2,30	31.280.000	0,029
30.06.2013	24.000.000	3,09	74.160.000	0,031
30.09.2013	24.000.000	2,52	60.480.000	0,046
31.12.2013	24.000.000	2,86	68.640.000	0,034
31.03.2014	24.000.000	1,61	38.640.000	0,028
30.06.2014	24.000.000	1,41	33.840.000	0,060
30.09.2014	24.000.000	1,32	31.680.000	0,058
31.12.2014	24.000.000	1,52	36.480.000	0,024
31.03.2015	24.000.000	1,18	28.320.000	0,022
30.06.2015	24.000.000	0,95	22.800.000	0,090
30.09.2015	24.000.000	0,98	23.520.000	0,117
31.12.2015	24.000.000	1,05	25.200.000	0,056
31.03.2016	24.000.000	1,11	26.640.000	0,036
30.06.2016	24.000.000	1,71	41.040.000	0,037
30.09.2016	24.000.000	2,05	49.200.000	0,093
31.12.2016	24.000.000	2,34	56.160.000	0,058
31.03.2017	24.000.000	3,33	79.920.000	0,082
30.06.2017	24.000.000	1,93	46.320.000	0,054
30.09.2017	24.000.000	1,63	39.120.000	0,149
31.12.2017	24.000.000	1,62	38.880.000	0,125
31.03.2018	24.000.000	1,72	41.280.000	0,040
30.06.2018	24.000.000	1,72	41.280.000	0,118
30.09.2018	24.000.000	1,72	41.280.000	0,140
31.12.2018	24.000.000	1,55	37.200.000	0,106

İşletmenin ilk olarak birim kök testi yapılmıştır ve kaldıraç oranı verileri durağan çıkmıştır. Ancak piyasa değerinin verilerinin olasılık değeri 0.07 olarak anlamlılık düzeyini geçmiştir. Bu nedenle, 1. dereceden durağan hale getirilmiştir. Birim Kök testinin sonuçları tablo 3.35'te yer almaktadır.

Tablo 3.34 PRZMA Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-5.8921	0.000	0.07
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.7114		
	%5 Derece	-2.9810		
	%10 Derece	-2.6299		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-3.0458		0.000
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6998		
	%5 Derece	-2.9762		
	%10 Derece	-2.6274		

Verilerin durağanlığı sağlanarak, ARDL testi için uygun hale getirilmiştir. Bunun sonrasında iki değişken arasında eş bütünleşme olup olmadığı analiz edilmiştir. ARDL testi sonucu tablo 3.36'da yer almaktadır.

Tablo 3.35 PRZMA ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	16.972	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	3197685	6028607	0.000	0.000
PD (-1)	-1.214	0.213	-5.683	0.000
KO	-41820302	79623518	0.000	0.000

ARDL testi sonucunda 16.97 değeriyle F İstatistiği alt ve üst sınırdan büyüktür. Bu nedenle bağımlı ve bağımsız değişken arasında eş bütünleşme mevcut olup, KO katsayısına binaen uzun dönemde negatif bir ilişki vardır. Tablo 3.37'de görüldüğü gibi işletmede kısa dönemde oluşan şok etkiler, bir sonraki dönemde %121 oranında düzelmektedir. DW istatistiği, R kare testinden büyük olarak, sahte regresyon olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.36 PRZMA Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	3197685	2896752	0.000	0.000
CointEq (-1)	-1.214	0.204	-5.951	0.000
R ² =0.596	DW=1.970	SC=35.979	AIC=35.882	HQ=35.910

3.5.1.10. RTALB

RTA Laboratuvarları Biyolojik Ürünler İlaç ve Makina Sanayi Ticaret A.Ş. işletmesinin verileri alttaki tabloda yer almaktadır. Ancak veriler diğerlerinden farklı olarak 2015 yılından itibaren başlamaktadır. Bunun nedeni şirketin eski verilerinin olmayışındır.

Tablo 3.37 RTALB Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2015	5.900.000	2,22	13.098.000	0,237
30.06.2015	5.900.000	2,45	14.455.000	0,228
30.09.2015	5.900.000	3,08	18.172.000	0,215
31.12.2015	5.900.000	2,88	16.992.000	0,251
31.03.2016	5.900.000	2,80	16.520.000	0,223
30.06.2016	5.900.000	2,25	13.275.000	0,191
30.09.2016	5.900.000	2,22	13.098.000	0,167
31.12.2016	5.900.000	2,00	11.800.000	0,175
31.03.2017	5.900.000	2,79	16.461.000	0,201
30.06.2017	23.600.000	2,50	59.000.000	0,185
30.09.2017	23.600.000	2,99	70.564.000	0,247
31.12.2017	23.600.000	2,79	65.844.000	0,140
31.03.2018	23.600.000	2,75	64.900.000	0,105
30.06.2018	23.600.000	2,50	59.000.000	0,100
30.09.2018	23.600.000	2,01	47.436.000	0,112
31.12.2018	23.600.000	1,74	41.064.000	0,136

İşletme verilerini kullanarak ilk önce Birim Kök testleri yapılmıştır. Çıkan sonuçlar tablo 3.39'da gösterilmektedir.

Tablo 3.38 RTALB Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-2.4511	0.018	0.455
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-2.7406		
	%5 Derece	-1.9684		
	%10 Derece	-1.6043		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.2001	0.007	0.472
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-4.0044		
	%5 Derece	-3.0988		
	%10 Derece	-2.6904		

İşletme verilerinin durağanlığı 1. dereceden sağlanmıştır. Verilerin durağanlığı sağlandıktan sonra ARDL testine tabi tutulmuştur.

Tablo 3.39 RTALB ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	1.2326	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	8800775	6010485	0.000	0.000
PD (-1)	-0.236	0.150	-1.659	0.147
KO	-29305623	89841641	0.000	0.000

Tablo 3.40'ta görüldüğü gibi F değeri alt ve üst sınırdan küçük olduğundan iki değişken arasında eş bütünleşme mevcut değildir. Dolayısıyla Hata Düzeltme Modeli uygulanamaz.

Bağımlı ve bağımsız değişken arasında ilişki olmamasının en önemli sebebi verilerin 2015-2018 yılları arası olduğu için veriler modeli uygulamak için az olmuştur ve çıkan sonuç sağlıklı olmuştur.

3.5.1.11. YAPRK

Yaprak ve Süt Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret A.Ş şirketinin verileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.40 YAPRK Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
31.03.2011	6.000.000	6,35	38.100.000	0,360
30.06.2011	7.100.000	8,14	57.794.000	0,269
30.09.2011	7.100.000	4,88	34.648.000	0,263
31.12.2011	7.100.000	4,00	28.400.000	0,271
31.03.2012	7.100.000	4,36	30.956.000	0,256
30.06.2012	7.100.000	3,73	26.483.000	0,276
30.09.2012	7.100.000	3,42	24.282.000	0,233
31.12.2012	7.100.000	3,11	22.081.000	0,214
31.03.2013	7.100.000	3,01	21.371.000	0,211
30.06.2013	7.100.000	2,39	16.969.000	0,249
30.09.2013	7.100.000	2,62	18.602.000	0,234
31.12.2013	7.100.000	2,67	18.957.000	0,242
31.03.2014	7.100.000	2,21	15.691.000	0,232
30.06.2014	7.100.000	3,95	28.045.000	0,241
30.09.2014	7.100.000	3,96	28.116.000	0,227
31.12.2014	7.100.000	3,25	23.075.000	0,179
31.03.2015	7.100.000	1,92	13.632.000	0,217
30.06.2015	7.100.000	2,10	14.910.000	0,223
30.09.2015	7.100.000	1,96	13.916.000	0,282
31.12.2015	7.100.000	2,26	16.046.000	0,315
31.03.2016	7.100.000	2,05	14.555.000	0,314
30.06.2016	7.100.000	1,86	13.206.000	0,335
30.09.2016	7.100.000	1,69	11.999.000	0,359
31.12.2016	7.100.000	1,58	11.218.000	0,375
31.03.2017	7.100.000	1,89	13.419.000	0,319
30.06.2017	7.100.000	2,64	18.744.000	0,365
30.09.2017	7.100.000	2,71	19.241.000	0,387
31.12.2017	7.100.000	2,47	17.537.000	0,382
31.03.2018	7.100.000	2,33	16.543.000	0,362
30.06.2018	7.100.000	2,10	14.910.000	0,396
30.09.2018	7.100.000	2,18	15.478.000	0,596
31.12.2018	7.100.000	2,79	19.809.000	0,374

YAPRK işletmesinin verilerinin durağanlığını sağlamak için ilk önce Birim Kök testine bakılmıştır.

Tablo 3.41 YAPRK Piyasa Değeri ve Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-8.3652	0.000	0.120
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6701	
	%5 Derece	-2.9639	
	%10 Derece	-2.6210	
Kaldıraç	t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği	-7.4575	0.000	0.908
Test Kritik Değeri	%1 Derece	-3.6701	
	%5 Derece	-2.9639	
	%10 Derece	-2.6210	

Verilerin durağanlığı 1. dereceden sağlanmış olup ARDL testi için uygundur. Bu aşamadan sonra ARDL testi yapılmıştır. Tablo 3.43'te test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.42 YAPRK ARDL Test Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	34.102	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	1436402	1026330	0.000	0.000
PD (-1)	-1.261	0.152	-8.257	0.000
KO	-7635177	16762097	0.000	0.000

ARDL testi sonucunda, F değeri (34.102) alt ve üst sınırdan yüksek olduğu için, iki değişken arasında eş bütünleşme vardır. İşletmenin uzun dönem katsayısının olması, iki değişken arasında negatif ilişki olduğunu göstermektedir. ARDL testinde eş bütünleşme tespit edildiği için Hata Düzeltme testi yapılmıştır. ECM testi sonucu aşağıdaki tablo 3.43'te yer almıştır.

Tablo 3.43 YAPRK Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	-1436402	1006090	0.000	0.000
CointEq (-1)	-1.261	0.149	-8.410	0.000
R ² =0.716	DW=0.998	SC=34.027	AIC=33.934	HQ=33.964

Hata Düzeltme Modeli sonunda tabloda yer alan CointEq katsayısının negatif yönde olması, iki değişken arasında meydana gelen sapmaların, uzun dönemde %126 oranında düzeldiğini gösterir. Durbin-Watson değerinin R kare değerinden küçük olması sahte regresyonun olmadığını göstermektedir.

3.5.1.12. IZFAS

İzmir Fırça Sanayi ve Ticaret A.Ş. şirketine ait veriler alttaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.44 ISFAS Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
30.06.2014	7.250.000	1,28	9.280.000	0,502
31.12.2014	11.250.000	2,63	29.587.500	0,274
30.06.2015	11.250.000	1,67	18.787.500	0,471
31.12.2015	11.250.000	0,92	10.350.000	0,452
30.06.2016	11.250.000	0,81	9.112.500	0,383
31.12.2016	11.250.000	1,03	11.587.500	0,505
30.06.2017	11.250.000	2,50	28.125.000	0,574
31.12.2017	16.875.000	9,35	157.781.250	0,569
30.06.2018	16.875.000	10,20	172.125.000	0,629
31.12.2018	16.875.000	2,07	34.931.250	0,619

İşletmenin ilk olarak verilerinin durağanlığına bakılmıştır. Birim Kök testiyle değişkenlerin durağanlığı sağlanmıştır ve çıkan sonuç tablo 3.46'da yer almaktadır.

Tablo 3.45 IZFAS Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-3.0433	0.008	0.086
Test Kritik Değeri	% 1 Derece	-2.9372		
	% 5 Derece	-2.0062		
	% 10 Derece	-1.5980		
Kaldıraç		t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-4.0711	0.022	0.501
Test Kritik Değeri	% 1 Derece	-4.8034		
	% 5 Derece	-3.4033		
	% 10 Derece	-2.8418		

Tabloda görülmek üzere, verilerin durağanlığı 1. dereceden anlamlı. Bu verilerle ARDL testi yapılmıştır. Test sonucu F değeri alt ve üst sınırdan düşük çıktığı için iki değişken arasında eş bütünleşme yoktur. Bunun nedeni işletme örnekleminin yeteri kadar fazla

olmayışdır. İşletme verileri 2014-2018 yıllarını kapsamakta olup, işletmenin yarı yıllık verileri baz alınmıştır.

Tablo 3.46 IZFAS ARDL Testi Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	1.940	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	26969745	67095265	0.000	0.000
PD (-1)	-2.044	0.938	-2.178	0.273
KO	-1.680	1.960	0.000	0.000

İki değişken arasında eş bütünleşme olmadığı için Hata Düzeltme testi yapılmamaktadır.

3.5.1.13. VANGD

Vanet Gıda Sanayi İç ve Dış Ticaret A.Ş. işletmesinin KO ve PD hesaplamalarını ve diğer verilerini içeren tablo aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.47 VANGD Veri Tablosu

Tarih	Sermaye (TL)	Hisse Senet Fiyatı (TL)	Piyasa Değeri	Kaldıraç Oranı
30.06.2011	11.050.000	1,71	18.895.500	0,205
31.12.2011	20.000.000	2,35	47.000.000	0,122
30.06.2012	20.000.000	1,09	21.800.000	0,108
31.12.2012	20.000.000	0,85	17.000.000	0,130
30.06.2013	20.000.000	1,21	24.200.000	0,162
31.12.2013	20.000.000	1,79	35.800.000	0,231
30.06.2014	20.000.000	4,52	90.400.000	0,206
31.12.2014	25.000.000	1,66	41.500.000	0,213
30.06.2015	25.000.000	1,34	33.500.000	0,137
31.12.2015	25.000.000	1,10	27.500.000	0,139
30.06.2016	25.000.000	0,92	23.000.000	0,150
31.12.2016	25.000.000	2,31	57.750.000	0,363
30.06.2017	25.000.000	2,00	50.000.000	0,742
31.12.2017	25.000.000	3,02	75.500.000	0,307
30.06.2018	25.000.000	2,53	63.250.000	0,090
31.12.2018	25.000.000	1,30	32.500.000	0,140

İşletmenin yarı yıllık verileri toplanmış olup 2011-2018 yıllarını kapsamaktadır. İşletme verilerinin eş bütünleşme testine tabi tutulması için, ilk olarak Birim Kök testi yapılmıştır. Test sonucu tablo 3.49'da yer almıştır.

Tablo 3.48 VANGD Piyasa Değeri ve Kaldıraç Birim Kök Testi Sonucu

Piyasa Değeri			t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği			-4.4074	0.007	0.060
Test	Kritik	%1 Derece	-4.2000		
Değeri					
		%5 Derece	-3.1753		
		%10 Derece	-2.7289		
Kaldıraç			t-İstatistik	1. Der Olasılık.*	0. Der Olasılık.*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği			-3.5431	0.028	0.056
Test	Kritik	%1 Derece	-4.2000		
Değeri					
		%5 Derece	-3.1753		
		%10 Derece	-2.7289		

İşletme piyasa değeri (0.060) ve kaldıraç (0.007) 0. dereceden durağan değildir. Bu nedenle 1. dereceden durağan hale getirilmiştir. Piyasa değerinin 0.007 ve kaldıraçın 0.028 olasılık değeriyle anlamlılık kazandıktan sonra, veriler ARDL testine tabi tutulmuştur. Tablo 3.50'de test sonucu yer almaktadır.

Tablo 3.49 VANGD ARDL Test Sonucu

Test	Değeri	Anlamlılık Düzeyi	I(0)	I(1)
F İstatistiği	9.787	%10	4.04	4.78
k	1	%5	4.94	5.73
		%2.5	5.77	6.68
		%1	6.84	7.84
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	238700	7104949	0.000	0.000
PD (-1)	-1.242	0.283	-4.376	0.001
KO (-1)	54932898	56008550	0.000	0.000

F İstatistik değeri (9.787) olmak üzere I(0) ve I(1)'den büyüktür. Bu da iki değişken arasında uzun dönemlik ilişki olduğu anlamına gelmektedir. ARDL testinin olumlu çıkmasıyla beraber, değişkenlerin pozitif şekilde ilişkisi olduğu anlaşılmıştır ve ECM (Hata Düzeltme) testi yapılmıştır. Test sonucu tablo 3.51'de yer almaktadır.

Tablo 3.50 VANGD Hata Düzeltme Modeli

ECM Regresyonu				
Değişken	Katsayı	Standart Sapma	t-İstatistik	Olasılık Değeri
C	238700.8	6774020	0.000	0.000
CointEq (-1)	-1.242	0.267	-4.640	0.000
R ² =0.705	DW=2.260	SC=37.241	AIC=37.104	HQ=37.092

ECM analizi sonucunda görüldüğü gibi eş bütünleşme denklem katsayısı (-1.242) negatif yöndedir ve test sonucu anlamlıdır. Bunun anlamı, kısa dönemde ortaya çıkan sapmaların, uzun dönemde %124 hızında düzeldiğidir. R kare oranının DW oranından küçük olması, sahte regresyon olmadığının göstergesidir.

3.5.1.14. Verileri Yetersiz Olan İşletmeler

Araştırmada toplam 8 işletmenin verilerinde durağanlık sağlanması mümkün olmamıştır. Dolayısıyla bu işletmelerin verileri ARDL testinde analiz edilmemiştir. Çünkü Birim Kök testi sonucu 0. ve 1. dereceden durağan hale gelmemeleridir. Bu işletmelerin birim kök testi oranları tablo 3.52’de yer almaktadır.

Tablo 3.51 RODRG Veri Tablosu

İşletme	Örneklem Yılı	PD/0. Der. Olasılık Değer	KO/0. Der. Olasılık Değer	PD/1. Der. Olasılık Değer	KO/1. Der. Olasılık Değer
IZTAR	2014-2018	0.763	0.206	0.931	0.352
MEGAP	2012-2018	0.191	0.491	0.002	0.895
OZRDN	2015-2018	0.676	0.147	0.071	0.076
POLTK	2014-2018	0.915	0.022	0.066	0. dereceden durağan
RODRG	2013-2018	0.060	0.315	0.103	0.017
SEYKM	2015-2018	0.689	0.071	0.119	0.020
TACTR	2015-2018	0.184	0.440	0.186	0.986
TKURU	2013-2018	0.313	0.242	0.002	0.113

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi hiç bir işletmenin verilerinin birim kök testiyle durağanlığı yapılamamıştır. Bu durumda dikkat çeken başka husus, işletmelerin verilerinin az olması ve bu işletmeler verilerini yarı yıllık olarak yayınlamıştır. Az olan veriler hem Birim Kök testi yapıldığında, hem ARDL testi yapıldığında sonuçlar sağlıklı olur. Bu yüzden Bu işletmelerin ARDL testleri, işletme bazından test edilmemiştir.

3.5.2. ARDL Testinin İşletme Geneline Uygulanması

Her bir işletmenin piyasa değeri ve kaldıraç oranı arasındaki eş bütünleşmeyi test ettikten sonra, panel veriler oluşturularak işletmelerin genel analizi yapılmıştır. İşletme verilerinin ilk önce Birim Kök testi kullanılarak durağanlığı tespit edilmiştir. Verilerin durağanlığı sağlandıktan sonra ARDL testine tabi tutulmuştur. Verilerin Birim Kök testi sonuçları tablo 3.53'te yer almaktadır.

Tablo 3.52 Genel Verilerin Birim Kök Testi

Piyasa Değeri		İstatistik	OBS	0. Der Olasılık.*
Metod				
Levin, Lin & Chu	(Genel Birim Kök Testi)	-4.121	150	0.000
Kaldıraç		İstatistik	OBS	0. Der Olasılık.*
Metod				
Levin, Lin & Chu	(Genel Birim Kök Testi)	-2.549	150	0.005

Toplam verilerine kesintisiz ulaşılabilen 17 işletmenin 2014-2018 yıllarının yarı yıllık verileriyle, işletme piyasa değeri ve kaldıraç verilerini 0. Dereceden durağan olduğu tespit edilmiştir. Levin, Lin & Chu testine göre piyasa değeri, -4.12 değeri ile 0.00 değerinde, kaldıraç -2.54 değeri ile 0.005 değerinde anlamlı olmuştur. Tabloda yer alan OBS alanı 150 gözlem edilen verileri temsil etmektedir.

Birim Kök testi verilerin durağanlığını belirledikten sonra, durağan olan veriler ile ARDL testi yapılmıştır. Panel verileri ile yapılan bu test, Hata Düzeltme Modelini gerektirmeden, uzun dönem ve kısa dönem ilişkiyi göstermektedir. ARDL uygun gecikme modelini belirleyerek ARDL (1, 1) modelini oluşturdu. Test sonucu tablo 3.54'te yer almıştır.

Tablo 3.53 İşletmelerin Panel ARDL Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	İstatistik	Olasılık Değeri
Uzun Dönem Denklem				
LOG(KO)	-0.234	0.098	-2.372	0.019
Kısa Dönem Denklem				
COINTEQ01	-0.556	0.113	-4.889	0.000
DLOG(KO)	0.301	0.447	0.673	0.502
C	9.093	1.861	4.488	0.000
AIC=0.744	SC=1.703	HQ=1.133	Bağımlı Değişken Medyanı=0.054	

ARDL testi sonucunda, 0.01 anlamlılık değeriyle kaldıraç ve piyasa değeri arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. Uzun dönem katsayısına bakıldığında -0.234 değeri ile

kaldıraç, piyasa değerine negatif yönde etki etmektedir. Bu durumda kaldıraç oranının %1 artması, işletme piyasa değerini %0.23 oranında azaltmaktadır.

Kısa dönem sonuçlarında hata düzeltme modeli yer almaktadır. Buna göre, iki değişkenin cari dönemdeki ilişkileri anlamsız çıkmıştır. Modelde hata düzeltme teriminin katsayısı -0.556 olarak hesaplanmıştır. Buna göre, kısa dönemdeki sapmaların %55'i bir yıl sonra düzelmektedir. Hata düzeltme testi beklendiği gibi negatif sonuç olarak, %1 oranında anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.



SONUÇ

Kaldıraç sadece KOBİ'ler olmaksızın, her işletme için önemli finansal araçların biridir. Her işletme karar alması gerektiğinde son derece rasyonel karar almaya çabalar. Finansal kararların verilmesi bu durumda kritik rol oynar. Yanlış ve uygun olmayan karar ve finansal stratejiler belirlendiğinde, bu karar işletme için pahalıya mal olabilir. Kaldıraç, işletme için bu aşamada önemli rol oynamaktadır. İşletmelerin limitli Öz kaynağı vardır ve varlıkların tamamını öz kaynakla finanse etmek işletme için rasyonel olmayabilir. Bu yüzden işletmeler kısa vadeli veya uzun vadeli borca girerler. Ama doğru oranda borca girmek ve doğru oranda öz kaynaklardan harcama yapmak işletme için önemlidir.

Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin büyük bir kısmı küçük ve orta çaplı işletmelerdir. Bu yüzden, bu çalışmada kaldıraç KOBİ'lerin piyasa değerine olan etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kaldıraç kullanan işletmelerin genelinin piyasa değerine kaldıraç oranının negatif etkisi vardır. Yapılan analiz sonucunu iki taraftan incelenmiştir. Bunların ilki, işletmeler bazında araştırma ve verileri uygun işletmelerin bireysel sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 0.1 İşletmelerin Bireysel Analiz Sonuçları

No	İşletme Kodu	Test Sonucu	Veri Tarihi
1	ACSEL	Uzun Dönem Negatif İlişki	2012-2018 (Çeyrek Dönem)
2	BRMEN	Uzun Dönem Pozitif İlişki	2010-2018 (Çeyrek Dönem)
3	BURVA	Uzun Dönem Negatif İlişki	2010-2018 (Çeyrek Dönem)
4	DIRIT	Uzun Dönem Negatif İlişki	2014-2018 (Çeyrek Dönem)
5	DOGUB	Uzun Dönem Pozitif İlişki	2010-2018 (Çeyrek Dönem)
6	ERSU	Uzun Dönem Negatif İlişki	2010-2018 (Çeyrek Dönem)
7	NIBAS	Uzun Dönem Pozitif İlişki	2012-2018 (Çeyrek Dönem)
8	OYLUM	Uzun Dönem Negatif İlişki	2012-2018 (Çeyrek Dönem)
9	PRZMA	Uzun Dönem Negatif İlişki	2012-2018 (Çeyrek Dönem)
10	RTALB	İlişki Yok	2015-2018 (Çeyrek Dönem)
11	YAPRK	Uzun Dönem Negatif İlişki	2011-2018 (Çeyrek Dönem)
12	IZFAS	İlişki Yok	2014-2018 (Yarı Dönem)
13	VANGD	Uzun Dönem Pozitif İlişki	2011-2018 (Yarı Dönem)

Tabloda görüldüğü gibi, test sonuçlarının genelinde uzun dönem negatif bir ilişki vardır. Ancak bunların arasında bazı işletmelerin kaldıraç kullanması, piyasa değerine olumlu etki ettiği tespit edilmiştir. Bunlardan DOGUB ve NIBAS kaldıraçtan yararlanarak piyasa değerini arttırmışlardır. Bu iki işletmenin aynı özelliği, ikisinin de, taş ve toprağa dayalı

sektörde olmalarıdır. Çalışmada özellikle bu sektörde kaldıraç işletmeler tarafından etkin kullanılmıştır.

ARDL testi ile işletmelerin genel olarak analizi yapılmıştır. Bu analizin sonucunda BİST KOBİ Sanayi Endeksinde işlem gören işletmelerin kaldıraç kullanması, işletmelerin piyasa değerine uzun dönemlik olumsuz etki ettiği anlaşılmıştır. Analizin uzun dönemlik katsayısına binaen, işletmelerin %1 oranında borçlanma seviyesi, piyasa değerini %0.23 oranında azaltmaktadır. Bu durum, işletmeler borçlanarak, bu periyodu finansal açıdan etkin ve rasyonel kullanamadıklarını ve borçlarını geri ödemelerinde sorunlarla karşılaştıklarını, dolayısıyla bunun piyasa değerlerini düşürdüğünü açıklamaktadır.



KAYNAKÇA

- Akgemci, T. (2001). *KOBİ'lerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler*. KOSGEB, Ankara.
- Aydın, N., Başar, M., ve Coşkun, M., (2009). *Finansal Yönetim*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Ayrıçay, Y. ve Türk, V. E. (2014). “Finansal Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: BIST’de Bir Uygulama”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 64: 53-70.
- Brealey, R., Myers, S. ve Marcus, A. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*, McGraw-Hill Primis Custom Publishing.
- Brigham, E. ve Houston, J. (2004). *Fundamentals of Financial Management*, Thomas South-Western.
- Caba, N. (2017). “Finansal Kaldıraç ve Firma Büyüklüğünün Finansal Performans Üzerine Etkisi: BIST Sınayi Endeksinde İşlem Gören İşletmeler Üzerine Bir Uygulama”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(5): 796-811.
- Cheng, M. C. ve Tzeng, Z. C. (2011). “The Effect of Financial Leverage on Firm Value and How the Firm Financial Quality Influence on This Effect”. *World Journal of Management*, 3(2): 30-53.
- European Commission. (2005). *The New SME Definition: The User Guide And Model Declaration*. Enterprise and Industry Publications.
- Erdoğan, N. (ed.). (2013). *Genel Muhasebe-II*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Evgeny, I. (2015). “The Impact of Financial Leverage on Firm Performance: Evidence From Russia”. *Journal of Corporate Finance Research*, 2(34): 24-36.
- Gelinas, R. ve Bigras, Y. (2004). “The Characteristics and Features of SMEs: Favorable and Unfavorable to Logistics Integration”. *Journal of Small Business Management*, 42(3): 263-278.
- Goel, U., Chadha, S. ve Sharma, A. K. (2015). “Operating Liquidity and Financial Leverage: Evidences From Indian Machinery Industry”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 189: 344-350
- Helms, M. M. (ed.). (2006). *Encyclopedia of Management*. Thompson Gale, United States of America.
- Innocent, E. C., Ikechukwu, A. C. ve Nnagbogu, E. K. (2014). “The Effect of Financial Leverage on Financial Performance: Evidence of Quoted Pharmaceutical Companies in Nigeria”. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(5): 17-25.

- Javed, U. M. (2012). "Impact of Financial Leverage on Divident Policy: Case of Karachi Stock Exchange 30 Index". *Journal of Contemporary Issues in Business Research*, 1(1): 28-32.
- Kaliski, B. S. (ed.). (2007). *Encyclopedia of Business and Finance*. Thompson Gale, United States of America.
- Karadeniz, E. (2012). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Turizm Şirketlerinin İşletme, Finansal ve Toplam Risk Düzeylerinin Kaldıraç Analiziyle Değerlendirilmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bölümler Fakültesi Dergisi*, 17(1): 309-324.
- Khan, A., Kaleem, A. ve Nazir, M. S. (2012). "Impact of Financial Leverage on Agency Cost of Free Cash Flow: Evidence From the Manufacturing Sector of Pakistan". *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(7): 6694-6700.
- Koyuncugil, A. S. ve Özgülbaş, N. (2008). "İMKB'de İşlem Gören KOBİ'lerin Güçlü ve Zayıf Yönleri: Chaid Karar Ağacı Uygulaması". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Fakültesi Dergisi*, 23(1): 1-21.
- Kutlu, H. ve Demirci, N. (2007). "KOBİ'lerin Finansal Sorunları ve Çözüm Önerileri". 4. *KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi*, 7-8 Aralık 2007, İstanbul, 187-198.
- Kurtaran, A. (2014). "Hisse Senet Değerlendirme Yöntemlerinin Yatırım Kararlarındaki Başarısının Değerlendirilmesi". *International Journal of Economic and Administrative Studies*, (13): 155-168.
- "Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kurulması Hakkında Kanun", Resmi Gazete, 20.04.1990.
- "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik", Resmi Gazete, 18.11.2005.
- Kurt, A. (ed.). (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Lee, C. F. ve Lee, A. C. (ed.). (2006). *Encyclopedia of Finance*, Springer, New York.
- Marashdeh, H. (2005). "Stock Market Integration in the MENA Region: An Application of the ARDL Bounds Testing Approach". *Faculty of Business-Economics working Papers*. 05(27): 1-11.
- Ministry of Business, Innovation and Employment. (2014). *The Small Business Sector Report*. New Zealand Government, Wellington.

- Nkoro, E. ve Uko, A. (2016). "Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique: Application and Interpretation". *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4): 63-91.
- Obradovich, J. ve Gill, A. (2013). "The Impact of Corporate Governance and Financial Leverage on The Value of American Firms". *International Research Journal of Finance and Economics*, 91: 1-14.
- Özdemir, S., Ersöz, H. ve Sarıoğlu, H. (2011). "Küçük Girişimciliğin Artan Önemi ve KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri". *Journal of Social Policy Conferences*, 0(53): 173-230.
- Shrestha, M. B. ve Bhatta, G. R. (2017). "Selecting Appropriate Methodological Framework For Time Series Data Analysis". *The Journal of Finance and Data Science*, 4(2): 71-89.
- Singapurwoko, A. (2011). "The Impact of Financial Leverage to Profitability Study of Non-Financial Companies Listed in Indonesia Stock Exchange". *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 32: 136-148.
- Şahin, B. ve Özudoğru, H. (2019). "KOBİ'lerde Üretim ve Pazarlama Sorunları: Ostim Örneği". *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1): 320-333.
- Taani, K. (2012). "Impact of Working Capital Management Policy and Financial Leverage on Financial Performance: Emprical Evidence from Amman Stock Exchange-Listed Companies". *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 1(8): 10-17.
- T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2012). *KOBİ'ler ve Girişimcilik*. Korza Yayıncılık, Ankara.
- Topal, Y. (2006). "İMKB'ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27: 45-70.
- Türkoğlu. M. (2002). "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ'ler) İn Bölgesel Kalkınmaya Etkileri ve Bölgesel Kalkınmada KOBİ Temelli Stratejiler". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(1): 277-300.
- Rafique, M. (2011). "Effect of Profitability & Financial Leverage on Capital Structure: A Case of Pakistan's Automobile Industry". *Economics and Finance Review*, 1(4): 50-58.
- Ross, S., Westerfield, R. ve Jaffe, J. (2001). *Corporate Finance*, McGraw-Hill/Irwin.
- Sevil, G. ve Başar, M. (ed.). (2012). *Finansal Yönetim-1*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Sevüktekin, M. ve Nargeleçekenler, M. (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Nobel, Ankara.
- United States International Trade Commission. (2010). *Small and Medium-Sized Enterprises: Overview of Participation in U.S. Exports*. USITC Publication 4125. Washington, DC.
- Uluyol, O., Lebe, F. ve Akbaş, Y. E. (2014). “Firmaların Finansal Kaldıraç Oranı ile Öz Sermaye Karlılığı Arasındaki İlişki: Hisseleri Borsa İstanbul (BİST)’da İşlem Gören Şirketler Üzerinde Sektörler Bazında Bir Araştırma”. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1): 70-89.
- Xiangfeng, L. (2008). “SME Development in China: A Policy Perspective on SME Industrial Clustering”. *ERIA Research Project Report*, 5(2): 37-68.
- Yıldırım, S., İslamoğlu, E. ve Yenihan, B. (2014). “Türkiye’de KOBİ’lerin Nitelikli İşgücü İhtiyacı: İşveren – İşgören – Devlet Ekseninde Bir İnceleme”. *Journal of Social Policy Conferences*. (66-67): 15-42.
- Weston, F. ve Copeland, T. (1992). *Managerial Finance*. The Dryden Press.
- Weston, F. ve Brigham, E. (1969). *Managerial Finance*. Holt, Rinehart and Winston, ABD.

EK-1 İŞLETME VERİLERİ

İşletme No	İşletme Kodu	Şirket Unvanı	Faaliyet Gösterdiği Sektör	Finansal Rapor Periyodu
1	ACSEL	Acıselsan Acıpayam Selüloz Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Çeyreklik
2	BRMEN	Birlik Mensucat Ticaret ve Sanayi İşletmesi A.Ş.	İmalat sanayii/ Dokuma, giyim eşyası ve deri	Çeyreklik
3	BURVA	Burçelik Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat sanayii/ Metal ana sanayi	Çeyreklik
4	DIRIT	Diriteks Diriliş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat sanayii/ Dokuma, giyim eşyası ve deri	Çeyreklik
5	DOGUB	Doğusan Boru Sanayii ve Ticaret A.Ş.	İmalat sanayii/ Taş ve toprağa dayalı	Çeyreklik
6	ERSU	Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.	İmalat Sanayii/ Gıda, içki ve tütün	Çeyreklik
7	NIBAS	Niğbaş Niğde Beton Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat Sanayii/ Taş ve toprağa dayalı	Çeyreklik
8	OYLUM	Oylum Sınayi ve Yatırımla A.Ş.	İmalat Sanayii/ Gıda, içki ve tütün	Çeyreklik
9	PRZMA	Prizma Pres Matbaacılık Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat Sanayii/ Kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın	Çeyreklik
10	RTALB	RTA Laboratuvarları Biyolojik Ürünler İlaç ve Makina Sanayi Ticaret A.Ş.	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Çeyreklik
11	YAPRK	Yaprak Süt ve Besi Çiftlikleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Tarım, orman ve balıkçılık/ Tarım ve hayvancılık	Çeyreklik

İşletme No	İşletme Kodu	Şirket Unvanı	Faaliyet Gösterdiği Sektör	Finansal Rapor Periyodu
1	IZTAR	İz Hayvancılık Tarım ve Gıda Sanayi Ticaret A.Ş	Tarım, orman ve balıkçılık/ Tarım ve hayvancılık	Yarı yıllık
2	IZFAS	İzmir Fırça Sanayi ve Ticaret A.Ş	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Yarı yıllık
3	MEGAP	Mega Polietilen Köpük Sanayi A.Ş	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Yarı yıllık
4	OZRDN	Özerden Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Yarı yıllık
5	POLTK	Politeknik Metal Sanayi ve Ticaret	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Yarı yıllık
6	RODRG	Rodrigo Tekstil Sanayi ve Ticaret	İmalat sanayii/ Dokuma, giyim eşyası ve deri	Yarı yıllık
7	SEYKM	Seyitler Kimya Sanayi A.Ş	İmalat sanayii/ Kimya, Petrol kauçuk ve plastik ürünler	Yarı yıllık
8	TACTR	Taç Tarım Ürünleri Hayvancılık Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş	Tarım, orman ve balıkçılık/ Tarım ve hayvancılık	Yarı yıllık
9	TKURU	Taze Kuru Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş	İmalat Sanayii/ Gıda, içki ve tütün	Yarı yıllık
10	VANGD	Vanet Gıda İç ve Dış Ticaret A.Ş	İmalat Sanayii/ Gıda, içki ve tütün	Yarı yıllık

Panel Veriler						
c_i d	Firma	Yil	Sermaye (TL)	F	PD	KO
1	ACSEL	2014s1	602.000	2,57	1547140	0,634
1	ACSEL	2014s2	602.000	3,65	2197300	0,593
1	ACSEL	2015s1	1.083.600	5,89	6382404	0,082
1	ACSEL	2015s2	10.721.700	4,74	50820858	0,104
1	ACSEL	2016s1	10.721.700	4,23	45352791	0,102
1	ACSEL	2016s2	10.721.700	3,31	35488827	0,091
1	ACSEL	2017s1	10.721.700	2,83	30342411	0,183
1	ACSEL	2017s2	10.721.700	2,56	27447552	0,092
1	ACSEL	2018s1	10.721.700	2,40	25732080	0,181
1	ACSEL	2018s2	10.721.700	3,26	34952742	0,174
2	BRMEN	2014s1	16.437.222	0,70	11506055	0,431
2	BRMEN	2014s2	16.437.222	1,28	21039644	0,511
2	BRMEN	2015s1	16.437.222	0,70	11506055	0,621
2	BRMEN	2015s2	16.437.222	0,70	11506055	0,453
2	BRMEN	2016s1	16.437.222	1,12	18409688	0,450
2	BRMEN	2016s2	16.437.222	0,88	14464755	0,532
2	BRMEN	2017s1	16.437.222	1,70	27943277	0,523
2	BRMEN	2017s2	16.437.222	1,41	23176483	0,554
2	BRMEN	2018s1	16.437.222	1,03	16930338	0,511
2	BRMEN	2018s2	16.437.222	1,02	16765966	0,681
3	BURVA	2014s1	5.067.360	1,56	7905082	0,781
3	BURVA	2014s2	5.067.360	1,70	8614512	0,803
3	BURVA	2015s1	7.347.672	1,29	9478497	0,581
3	BURVA	2015s2	7.347.672	1,28	9405020	0,591
3	BURVA	2016s1	7.347.672	1,24	9111113	0,642
3	BURVA	2016s2	7.347.672	1,45	10654124	0,644
3	BURVA	2017s1	7.347.672	2,06	15136204	0,681
3	BURVA	2017s2	7.347.672	1,77	13005379	0,654
3	BURVA	2018s1	7.347.672	1,48	10874555	0,691
3	BURVA	2018s2	7.347.672	1,48	10874555	0,634
4	DIRIT	2014s1	7.150.000	1,13	8079500	0,451
4	DIRIT	2014s2	7.150.000	1,21	8651500	0,482
4	DIRIT	2015s1	7.150.000	0,75	5362500	0,550
4	DIRIT	2015s2	7.150.000	0,67	4790500	0,473
4	DIRIT	2016s1	7.150.000	0,63	4504500	0,493
4	DIRIT	2016s2	7.150.000	1,34	9581000	0,622
4	DIRIT	2017s1	7.150.000	1,33	9509500	0,622
4	DIRIT	2017s2	10.650.000	1,14	12141000	0,472
4	DIRIT	2018s1	10.650.000	0,75	7987500	0,574
4	DIRIT	2018s2	10.650.000	0,71	7561500	0,676
5	DOGUP	2014s1	20.000.000	1,01	20200000	0,209
5	DOGUP	2014s2	20.000.000	0,89	17800000	0,241
5	DOGUP	2015s1	20.000.000	0,64	12800000	0,266
5	DOGUP	2015s2	20.000.000	1,59	31800000	0,311
5	DOGUP	2016s1	20.000.000	0,97	19400000	0,353

5	DOGUP	2016s2	20.000.000	0,83	16600000	0,354
5	DOGUP	2017s1	20.000.000	1,31	26200000	0,407
5	DOGUP	2017s2	20.000.000	1,30	26000000	0,438
5	DOGUP	2018s1	20.000.000	2,55	51000000	0,530
5	DOGUP	2018s2	20.000.000	2,16	43200000	0,577
6	ERSU	2014s1	36.000.000	1,41	50760000	0,169
6	ERSU	2014s2	36.096.063	1,29	46563921	0,252
6	ERSU	2015s1	36.096.063	0,89	32125496	0,178
6	ERSU	2015s2	36.096.063	0,92	33208378	0,259
6	ERSU	2016s1	36.096.063	0,85	30681654	0,208
6	ERSU	2016s2	36.096.063	0,82	29598772	0,156
6	ERSU	2017s1	36.096.063	0,86	31042614	0,126
6	ERSU	2017s2	36.096.063	1,31	47285843	0,203
6	ERSU	2018s1	36.096.063	0,99	35735102	0,196
6	ERSU	2018s2	36.096.063	0,92	33208378	0,277
7	NIBAS	2014s1	27.000.000	0,71	19170000	0,388
7	NIBAS	2014s2	27.000.000	0,68	18360000	0,365
7	NIBAS	2015s1	27.000.000	0,60	16200000	0,339
7	NIBAS	2015s2	27.000.000	0,62	16740000	0,352
7	NIBAS	2016s1	27.000.000	0,61	16470000	0,400
7	NIBAS	2016s2	27.000.000	0,75	20250000	0,431
7	NIBAS	2017s1	27.000.000	0,83	22410000	0,429
7	NIBAS	2017s2	27.000.000	0,91	24570000	0,517
7	NIBAS	2018s1	27.000.000	1,05	28350000	0,513
7	NIBAS	2018s2	54.000.000	4,00	216000000	0,787
8	OYLUM	2014s1	8.875.000	0,81	7188750	0,439
8	OYLUM	2014s2	8.875.000	0,74	6567500	0,423
8	OYLUM	2015s1	8.875.000	0,64	5680000	0,451
8	OYLUM	2015s2	8.875.000	0,65	5768750	0,554
8	OYLUM	2016s1	8.875.000	2,54	22542500	0,492
8	OYLUM	2016s2	8.875.000	1,84	16330000	0,540
8	OYLUM	2017s1	8.875.000	1,97	17483750	0,648
8	OYLUM	2017s2	12.100.000	1,71	20691000	0,528
8	OYLUM	2018s1	12.100.000	1,35	16335000	0,545
8	OYLUM	2018s2	12.100.000	1,02	12342000	0,551
9	PRZMA	2014s1	24.000.000	1,41	33840000	0,060
9	PRZMA	2014s2	24.000.000	1,52	36480000	0,024
9	PRZMA	2015s1	24.000.000	0,95	22800000	0,090
9	PRZMA	2015s2	24.000.000	1,05	25200000	0,056
9	PRZMA	2016s1	24.000.000	1,71	41040000	0,037
9	PRZMA	2016s2	24.000.000	2,34	56160000	0,058
9	PRZMA	2017s1	24.000.000	1,93	46320000	0,054
9	PRZMA	2017s2	24.000.000	1,62	38880000	0,125
9	PRZMA	2018s1	24.000.000	1,72	41280000	0,118
9	PRZMA	2018s2	24.000.000	1,55	37200000	0,106
10	YAPRK	2014s1	7.100.000	3,95	28045000	0,241
10	YAPRK	2014s2	7.100.000	3,25	23075000	0,179

10	YAPRK	2015s1	7.100.000	2,10	14910000	0,223
10	YAPRK	2015s2	7.100.000	2,26	16046000	0,315
10	YAPRK	2016s1	7.100.000	1,86	13206000	0,335
10	YAPRK	2016s2	7.100.000	1,58	11218000	0,375
10	YAPRK	2017s1	7.100.000	2,64	18744000	0,365
10	YAPRK	2017s2	7.100.000	2,47	17537000	0,382
10	YAPRK	2018s1	7.100.000	2,10	14910000	0,396
10	YAPRK	2018s2	7.100.000	2,79	19809000	0,374
11	IZFAS	2014s1	7.250.000	1,28	9280000	0,502
11	IZFAS	2014s2	11.250.000	2,63	29587500	0,274
11	IZFAS	2015s1	11.250.000	1,67	18787500	0,471
11	IZFAS	2015s2	11.250.000	0,92	10350000	0,452
11	IZFAS	2016s1	11.250.000	0,81	9112500	0,383
11	IZFAS	2016s2	11.250.000	1,03	11587500	0,505
11	IZFAS	2017s1	11.250.000	2,50	28125000	0,574
11	IZFAS	2017s2	16.875.000	9,35	157781250	0,569
11	IZFAS	2018s1	16.875.000	10,20	172125000	0,629
11	IZFAS	2018s2	16.875.000	2,07	34931250	0,619
12	IZTAR	2014s1	7.150.000	4,46	31889000	0,462
12	IZTAR	2014s2	7.397.250	3,60	26630100	0,386
12	IZTAR	2015s1	7.397.250	2,00	14794500	0,400
12	IZTAR	2015s2	7.397.250	1,24	9172590	0,444
12	IZTAR	2016s1	7.397.250	1,60	11835600	0,434
12	IZTAR	2016s2	7.397.250	1,35	9986288	0,421
12	IZTAR	2017s1	7.397.250	2,14	15830115	0,481
12	IZTAR	2017s2	7.397.250	1,85	13684913	0,511
12	IZTAR	2018s1	7.397.250	1,92	14202720	0,534
12	IZTAR	2018s2	7.397.250	9,59	70939628	0,417
13	MEGAP	2014s1	13.221.450	0,80	10577160	0,267
13	MEGAP	2014s2	13.221.450	0,78	10312731	0,242
13	MEGAP	2015s1	13.221.450	0,93	12295949	0,242
13	MEGAP	2015s2	13.221.450	0,93	12295949	0,176
13	MEGAP	2016s1	13.221.450	0,61	8065085	0,141
13	MEGAP	2016s2	13.221.450	0,92	12163734	0,119
13	MEGAP	2017s1	13.221.450	1,15	15204668	0,126
13	MEGAP	2017s2	13.221.450	1,16	15336882	0,135
13	MEGAP	2018s1	13.221.450	2,69	35565701	0,230
13	MEGAP	2018s2	13.221.450	2,04	26971758	0,435
14	RODRG	2014s1	7.085.000	1,75	12398750	0,110
14	RODRG	2014s2	7.085.000	1,36	9635600	0,362
14	RODRG	2015s1	7.085.000	0,81	5738850	0,425
14	RODRG	2015s2	7.085.000	1,67	11831950	0,780
14	RODRG	2016s1	7.085.000	1,58	11194300	0,491
14	RODRG	2016s2	7.085.000	2,56	18137600	0,520
14	RODRG	2017s1	7.085.000	1,88	13319800	0,541
14	RODRG	2017s2	7.085.000	2,99	21184150	0,578
14	RODRG	2018s1	7.085.000	1,61	11406850	0,548

14	RODRG	2018s2	7.085.000	1,90	13461500	0,595
15	TACTR	2014s1	5.875.000	10,40	61100000	0,404
15	TACTR	2014s2	5.875.000	19,85	116618750	0,455
15	TACTR	2015s1	5.875.000	20,50	120437500	0,512
15	TACTR	2015s2	5.875.000	3,84	22560000	0,531
15	TACTR	2016s1	5.875.000	2,78	16332500	0,540
15	TACTR	2016s2	5.875.000	2,36	13865000	0,601
15	TACTR	2017s1	5.875.000	2,61	15333750	0,601
15	TACTR	2017s2	7.080.000	2,41	17062800	0,494
15	TACTR	2018s1	7.080.000	2,37	16779600	0,511
15	TACTR	2018s2	7.080.000	5,05	35754000	0,559
16	TKURU	2014s1	890.444	8,38	7461921	0,383
16	TKURU	2014s2	890.444	8,11	7221501	0,560
16	TKURU	2015s1	890.444	9,54	8494836	0,653
16	TKURU	2015s2	890.444	8,57	7631105	0,654
16	TKURU	2016s1	1.000.000	8,79	8790000	0,453
16	TKURU	2016s2	1.000.000	8,07	8070000	0,565
16	TKURU	2017s1	1.000.000	7,76	7760000	0,744
16	TKURU	2017s2	1.000.000	7,33	7330000	0,673
16	TKURU	2018s1	1.000.000	6,95	6950000	0,715
16	TKURU	2018s2	1.000.000	6,80	6800000	0,841
17	VANGD	2014s1	20.000.000	4,52	90400000	0,206
17	VANGD	2014s2	25.000.000	1,66	41500000	0,213
17	VANGD	2015s1	25.000.000	1,34	33500000	0,137
17	VANGD	2015s2	25.000.000	1,10	27500000	0,139
17	VANGD	2016s1	25.000.000	0,92	23000000	0,150
17	VANGD	2016s2	25.000.000	2,31	57750000	0,363
17	VANGD	2017s1	25.000.000	2,00	50000000	0,742
17	VANGD	2017s2	25.000.000	3,02	75500000	0,307
17	VANGD	2018s1	25.000.000	2,53	63250000	0,090
17	VANGD	2018s2	25.000.000	1,30	32500000	0,140

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Shohruh POLATBAYEV
Doğum Yeri - Tarihi	Türkmenistan – 03.06.1995
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Okul no: 26 , Daşoguz, Türkmenistan
Lisans Diploması	İşletme Lisans Derecesi Gaziantep Üniversitesi
Yabancı Diller	Özbekçe, Türkmençe, Rusça, İngilizce, Türkçe
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Şubat 2015 - Haziran 2015 Stajyer, İpekyolu Kalkınma Ajansı
E-Posta	shahruhpolatow@gmail.com