

Küçülme Stratejileri ile Performans Göstergeleri Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi: Hisse Senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Uygulama

Ayşe Gül YILGÖR¹
Aslı YIKILMAZ ERKOL²

Özet

Bu çalışmada, küçülme kararında etkili faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla 1999 ile 2009 yılları arasında hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İ.M.K.B.) işlem gören işletmelerin gerçekleştirdikleri küçülme işlemleri incelenmiştir. İncelemeler sonucunda 58 küçülme işlemi tespit edilmiştir. Analizlerde küçülen ve küçülmeyen işletmelere ait 5 farklı finansal değişken kullanılmıştır. Küçülme kararında etkili olan faktörler karşılaştırmalı analiz, lojistik regresyon ve sınıflama ve regresyon ağaçları (CART) yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; küçülme kararının arkasındaki en önemli neden düşen karlılık oranıdır. Ayrıca kaldıraç oranının azaltılarak daha iyi bir finansal yapının geliştirilmesi isteği ve endüstri satışlarında meydana gelen büyüme ve daralmalar da küçülme kararında etkili olan diğer önemli faktörlerdir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Yeniden Yapılandırma, Kısmi Varlık Satışı

An Analysis of Downsizing Strategies from the Perspective of Business Performance: An Application on Companies Trading in İstanbul Stock Exchange

Abstract

In this study companies whose stocks are traded on the İstanbul Stock Exchange (ISE) were analyzed between 1999 and 2009 in order to uncover critical factors that affect the decision of downsizing. As a result of investigations, 58 downsizing have been identified and five different financial variables are used. Factors that influence the decision of downsizing were analyzed by comparative analysis, logistic regression and classification and regression trees (CART) methods. As a result of this study, the most important reason behind the downsizing decision is profitability. In addition development of a better financial structure with decreasing leverage ratio and industry sales are another important factors that influence the decision of downsizing.

Keywords: Financial Restructuring, Divestiture

¹ Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, aysegulyilgor@mersin.edu.tr

² Mersin Üniversitesi, Finans Anabilim Dalı, asli_yikilmaz@hotmail.com

1.Giriş

Küreselleşme ile birlikte teknolojik koşullarda yaşanan hızlı değişimler, ulaştırma ve haberleşme alanlarındaki gelişmeler, ticari ve finansal liberalizasyon ile mal ve sermaye hareketlerinin serbest dolaşımı; rekabet şartlarının giderek keskinleşmesine, işletmelerin karşı karşıya kaldığı risklerin artmasına, ülkelerin, piyasaların ve işletmelerin yakınlaşmasına ve herhangi bir ülke veya piyasada yaşanan sorunların diğer piyasa ve ülkelere daha kolay yayılmasına neden olmuştur. Bu nedenlerle işletmelerin küresel finansal sistemden ve işletmeye özgü koşullardan kaynaklanan krizlere karşı operasyonel ve finansal çözümler geliştirmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir.

Finansal yeniden yapılandırma işletmenin sermaye yapısında, firma değerinde ve hisse senedi sahipliğinde değişimler yaratan birden fazla süreci ifade etmektedir. Finansal yeniden yapılandırma, bir şirketin değerinin artırılması için mali yapısında, yönetiminde, mülkiyetinde yapılan köklü değişiklikleri ifade etmektedir.

Finansal yeniden yapılanma stratejilerinden başlıcalarını, şirket birleşmeleri ve ele geçirmeler, ortak girişimler ve stratejik anlaşmaların oluşturduğu büyüme stratejileri ile kısmi varlık satışı(divestiture), hisse senetlerinin dağıtılması yoluyla yeniden yapılandırma, ana şirketten ayrılan bağlı ortaklık hisselerinin var olan hissedarlara dağıtılması(spin off), ana şirketten ayrılan bağlı ortaklıkların hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması(split ups), ana şirket ortaklarına ana şirket hisselerine karşılık bağlı şirket hisse senetlerinin dağıtılması(split off), bağlı ortaklık hisse senetlerinin belirli bir kısmının halka arzı(ECO) dan oluşan küçülme stratejileri oluşturmaktadır..

Bu çalışmada öncelikle, finansal yeniden yapılandırma uygulamaları çerçevesinde küçülme stratejileri kısaca açıklanacaktır. Küçülme kararında etkili faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla 1999 ile 2009 yılları arasında hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İ.M.K.B.) işlem gören işletmelerin gerçekleştirdikleri küçülme işlemleri incelendikten sonra küçülen ve küçülmeyen işletmeler karşılaştırmalı analiz, lojistik regresyon ve sınıflama ve regresyon ağaçları(CART) yöntemleri ile analiz edilecek ve analizler sonucu elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak değerlendirilecektir..

1. FİNANSAL YENİDEN YAPILANDIRMA

Yeniden yapılandırma; kavramsal olarak bir tanıma göre; “firma değerini artırmaya yönelik bir strateji” iken bir başka tanıma göre ise “çevresel koşullardaki değişime uyum sağlamak için örgütte ve işletme stratejisindeki değişimler” (Hurry, 1993:70; Zajac ve Kraatz, 1993:84) olarak tanımlanmaktadır. Yeniden yapılandırma kavramını ilk kez kullanan Hammer ve Champy ise yeniden yapılandırmayı “maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın en önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak amacıyla, iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır” şeklinde tanımlamaktadırlar (Hammer ve Champy, 1994: 29).

1.1. Yeniden Yapılandırma Türleri

Yeniden yapılandırma üç temel gruba ayrılarak incelenebilir. Finansal yeniden yapılandırma, portföyün yeniden yapılandırması ve organizasyonel yeniden yapılandırmadır(Gibbs, 1993: 52).

Finansal Yeniden Yapılandırma: Finansal yapılandırma işletmelerin varlıklarında, finansal yapısında ve mülkiyet ilişkilerinde değişikliklere yol açan birden çok süreci ifade etmektedir(Yılgör, 2009:336). Yeniden yapılandırmayla, işletmenin sermaye yapısını değiştirmek yoluyla, sürekliliğini sağlamaya çalışılır. Yeniden yapılandırılan işletmenin yeteri kadar işletme sermayesine, sabit giderlerini karşılayacak yeterli fonlara, yeteri kadar kredi bulma olanağına ve yeniden yapılandırma planında öngörülen yeterlilikte borçlarını ödeyebilme yeteneğine sahip olması gerekir(Uzun, 2005;167).

Portföyün Yeniden Yapılandırması: Her işletmenin karşı karşıya kaldığı ve seçmek zorunda olduğu iki alternatif vardır. Bunlardan ilki “çeşitlendirme (diversification)” iken diğeri “ana faaliyete odaklanma” dır. Çeşitlendirme kavramı işletmenin faaliyet gösterdiği alanın dışında büyümesini ifade etmektedir(Yılgör, 2002:385).

Organizasyonel Yeniden Yapılandırma: İşletmenin etkinlik ve etkililiğini artırmak için gerçekleştiren yapısal değişiklikleri içermektedir(Lewin ve Johnston, 1996:106). Organizasyonel yeniden yapılandırma maliyetleri düşürmeyi, çalışan sayısı-

nın azaltılarak maliyetleri azaltmayı, yeniden örgütlenmeyi ve iş düzeylerinin stratejik değişimini kapsamaktadır (Mellieu ve Wilson, 1995:183).

1.2. Finansal Yeniden Yapılandırma

Finansal yeniden yapılandırma firmaların karşılaştıkları sıkıntıları aşabilmek için kullanabilecekleri yöntemlerden birisidir. Finansal yeniden yapılandırma kararları işletmeler için temel yönetsel araçlardan biridir ve firmaların sermaye yapısında, firma değerinde ve hisse senedi performanslarında değişimler yaratmaktadır. Dolayısıyla bu işlem; bir yandan rekabetçiliği, hisse senedinin piyasa değerini ve kişisel serveti desteklerken, diğer yandan yatırımları azaltmakta, istihdam düzeyini düşürmekte ve verimsiz aktiflerin elden çıkarılması ile yüksek riskin yönetilmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır (Gibbs, 1993:52). Bu kapsamda finansal yeniden yapılandırma firmaların performans ve rekabet güçlerini artırmaya yönelik köklü bir değişim stratejisini içermektedir (DePamplis, 2001:528).

1.3. Finansal Yeniden Yapılandırma Nedenleri

İşletmeleri yeniden yapılandırma kararına iten temel nedenler küresel rekabet ile başa çıkabilmek ve yaşanan finansal sıkıntılardır. Finansal sıkıntının nedenleri üzerinde yapılan çalışmalarda üç konunun öne çıktığı görülmektedir (Coşkun, 2006:27). Bunlar; sermaye yapısı kararlarına etki eden piyasa aksaklıklarından biri olan temsil maliyetleri, firmanın ortalama sektör performansına göre düşük performans göstermesi ve sektörde yaşanan olumsuz gelişmelerdir.

Günümüzde işletmelerin yaşamını doğrudan tehdit eden, karlı yatırım fırsatlarının değerlendirilememesine neden olabilen, vadesi gelen yükümlülüklerin karşılanamaması (likidite eksikliği), firmanın toplam borçlarının değerinin toplam aktif aşması veya sermaye yetersizliği gibi sıkıntılarının aşılmasında yeniden yapılandırma uygulamaları kullanılmaktadır.

1.4. Finansal Yeniden Yapılandırmada Küçülme Stratejileri

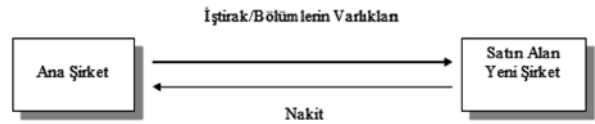
Büyük ölçekli işletmelerin 1980' li yıllardan sonra küreselleşmenin de etkisiyle yoğunlaşan rekabet koşullarına uyum sağlaması ve dönemsel ola-

rak ortaya çıkan krizlere hızlı ve etkin önlem alınması zorlaşmıştır. Bu gelişmeler içerisinde küçülme stratejileri tartışılır olmuş, birçok yönetici tarafından uygulamaya konulmuş ve akademik çalışmaların da konusu olmuştur. Küçülme stratejilerinin başlıcaları aşağıda belirtildiği gibidir.

1.4.1. Kısmi Varlık Satışı (Divestiture)

Kısmi varlık satışı şirketin bir bölümünün genellikle nakit karşılığı dışarıdaki bir başka şirkete satılması işlemidir. Bu strateji firmanın belirli iş alanından çıkışı ile sonuçlanan ve yeniden yapılandırma stratejileri içinde en basit ve en anlaşılır olanıdır. İşletmeler az değerlenmiş bölümlerini veya ana faaliyet için gerekli olmayan varlıkları seçerler ve seçilen bu bölüm ve varlıklar daha karlı yatırım alanlarından kazanç sağlamak için satılır. Satış işlemi genellikle ana şirkete nakit girişi ile sonuçlanmaktadır (DePamplis, 2001:529). Kısmi varlık satışındaki varlık ve para akışı şekil I.1' de gösterildiği gibi gerçekleşmektedir (Yılğör, 2009:336).

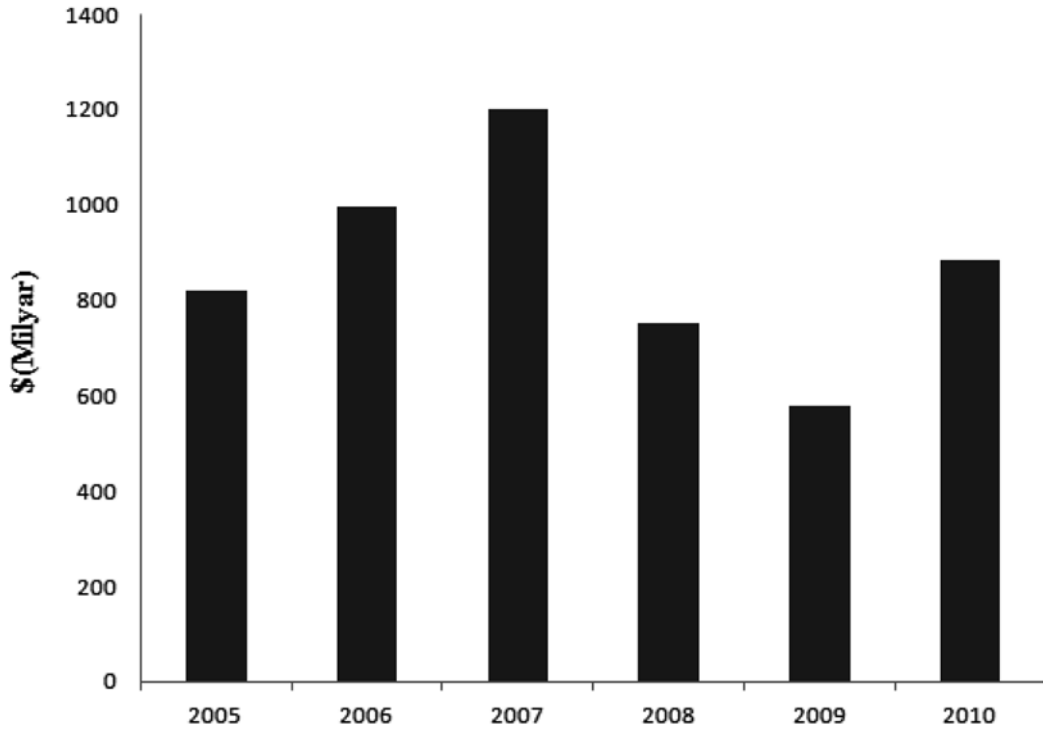
Şekil I.1. Kısmi Varlık Satışındaki Varlık ve Para Akışı



2000' li yıllarda kısmi varlık satışı işlemlerinin değerleri Grafik I.1' de, işlem sayıları ise grafik I.2' de gösterilmektedir.

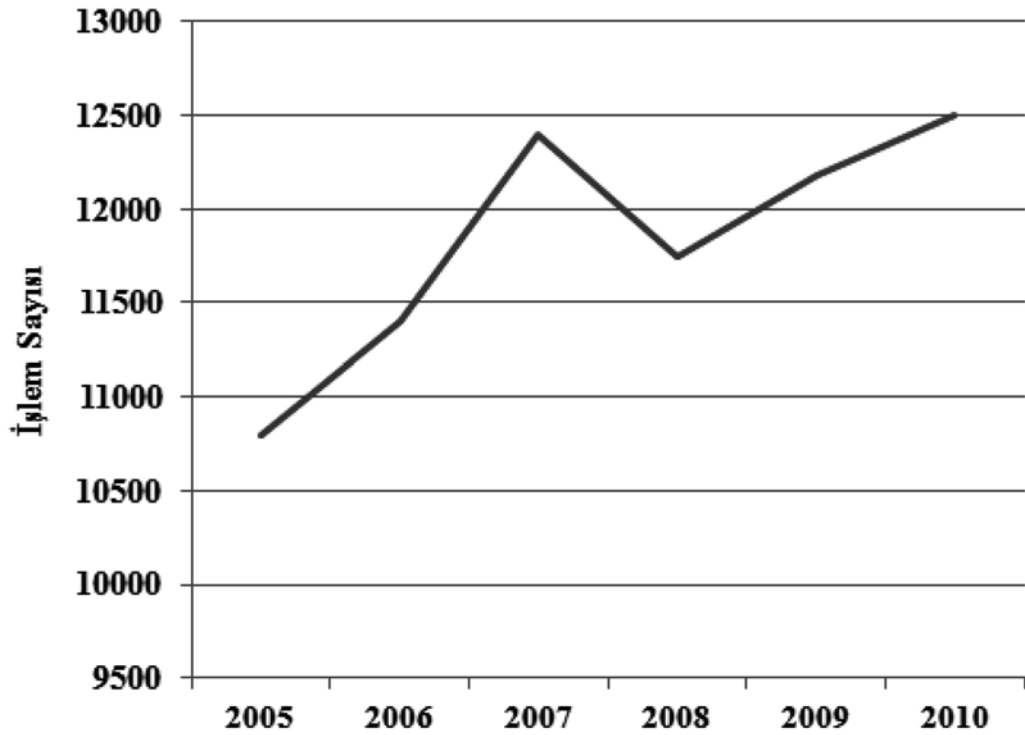
Kısmi varlık satışının toplam işlem değerinde 2005 ile 2007 yılları arasında sürekli bir artış gözlenmiştir. Ancak 2007 yılına göre 2008 yılında ani bir düşüş yaşanmıştır. 2008 yılında yaşanan kriz ile birlikte işlemlerin toplam değeri 770 milyar dolar olarak gerçekleşirken, 2009 yılında %25' lik bir azalış ile 570 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2007-2009 yılları arasında yaşanan kriz nedeniyle bu dönemde artan belirsizlik kısmi varlık satışı işlemlerini azaltmış, ancak 2009 sonrası pazarda duyulan güvenin yeniden sağlanması ile kısmi varlık satış işlemlerinin değeri 2010 yılında %55 artarak 885 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Kısmi varlık satışı toplam işlem sayılarında ise 2005 ve 2007 yılları arasında artış gözlenirken kriz nedeniyle düşüş yaşanmıştır. Kriz sonrası işlem sayısı artmış ve 2010 yılında toplam 12,500 olmuştur.

Grafik I.1. 2005-2010 Yılları Kısmi Varlık Satışı Toplam İşlem Değeri



Kaynak: (Deloitte, 2011:1; Deloitte, 2010:1)

Grafik I.2. 2005-2010 Yılları Kısmi Varlık Satışı İşlem Sayıları



Kaynak: (Deloitte, 2011:1; Deloitte, 2010:1)

1.4.1.1.Kısmi Varlık Satış Süreci

Her kısmi varlık satışı kendine özgüdür ve olayların sırası farklı olabilmektedir. Genel olarak bir kısmi varlık satış süreci aşağıdaki gibidir(Gole ve Hilger, 2008:12; Yılğör, 2009:337).

Şekil I.2. Genel Olarak Bir Kısmi Varlık Satış Süreci



1.4.1.2. Kısmi Varlık Satışının Finansal Değerlendirme Süreci

Birçok şirket portföylerini periyodik olarak gözden geçirmekte ve bu kapsamda hangi faaliyet alanlarının ana stratejilerine uyum göstermeye devam ettiğini belirlemek veya hangilerinin uyum gösteremediğini ortaya çıkarabilmek için çeşitli analizler yapmaktadır(DePamphilis, 2001:530). Kısmi varlık satışı ana işletmenin söz konusu bölüm veya iştirakinin mülkiyet hakkının devridir. Böyle bir kararın işletme amaçlarına uygun olup olmadığının belirlenebilmesi için şekil I.3' de belirtilen finansal değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesi gerekir.

Şekil I.3. Kısmi Varlık Satışı Finansal Değerlendirme Süreci



I.4.2. Hisse senetlerinin Dağıtılması Yoluyla Yeniden Yapılandırma

Hisse senetlerinin dağıtılması yoluyla yeniden yapılandırma son yıllarda üzerinde birçok araştırma yapılan ve popülerliğini gün geçtikçe arttıran küçülme stratejilerinden biridir. Genel olarak bu strateji ana şirketten ayrılan bölüm veya bölümlerin hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması ya da bu bölümler için yeni hisse senesi çıkarılması şeklinde tanımlanabilir.

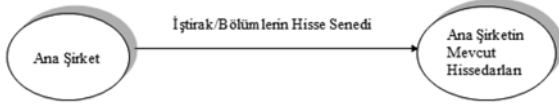
I.4.2.1. İşletme Varlıklarının veya Bağlı Ortaklık Hisselerinin Mevcut Hissedarlara Dağıtılması İşlemi(Spin Off)

Son yıllarda şirket birleşmeleri ve diğer genişleme stratejilerinde büyük bir düşüş gözlenmiştir. Birçok yığınsal şirket birleşmesi(conglomerates) küçülme ve ana faaliyet alanına odaklanma ile sonuçlanmıştır. İşletme varlıklarının veya bağlı ortaklık hisselerinin var olan hissedarlara dağıtılması da küçülme ve ana faaliyete odaklanma stratejilerinden biridir (Krishnaswami ve Subramaniam, 1999:76).

İşletme varlıklarının veya bağlı ortaklık hisselerinin var olan hissedarlara dağıtılması stratejisi, ana şirket varlıklarının bir kısmını veya bir bölümünü ayırarak bu bölümün hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işlemidir(DePamphilis,

2001:533). Bir diğer tanıma göre ise şirketin sahip olduğu veya yeni yarattığı bir bölümünün hisse senetlerinin ana şirket hissedarlarına dağıtılmasıdır (Weston, Chung ve Siu, 1998: 236). İşlem şekil I.4’te görüldüğü gibidir.

Şekil I.4. Bağlı Ortaklık Hisselerinin Var Olan Hissedarlara Dağıtılması İşlemi



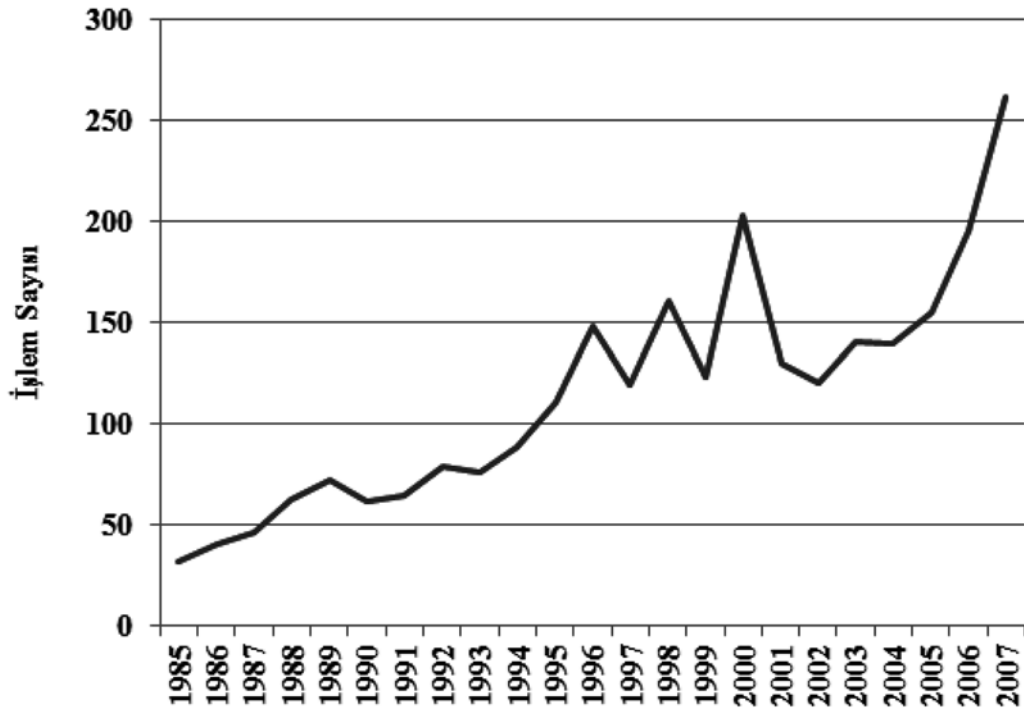
İşletme varlıklarının veya bir işletme biriminin hisselerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işlemi, hisse senetleri fiyatında değer yaratmayan varlıkların elden çıkarılması baskısıyla 1992’den itibaren popülaritesini arttırmıştır. 1985-2009 yılları arasında gerçekleşen işlem hacimleri Tablo I.1’de gösterilmiştir (Gaughan, 2010:392). 1985-2007 yılları arasında gerçekleşen işlem sayıları grafik I.4’teki gibidir.

Tablo I.1. 1985-2009 Yılları Arasında Gerçekleşen İşlem Hacimleri

Yıllar	İşlem Değeri (\$ Milyon)	Yıllar	İşlem Değeri (\$ Milyon)
1985	70,711	1998	548,267
1986	11,6821	1999	766,58
1987	126,097	2000	829,231
1988	196,873	2001	660,251
1989	214,315	2002	463,266
1990	201,949	2003	745,892
1991	156,194	2004	617,234
1992	166,489	2005	879,371
1993	185,69	2006	1,087.56
1994	240,435	2007	1,547.89
1995	388,597	2008	864,874
1996	349,786	2009	557,045
1997	570,556		

Kaynak: (Gaughan, 2010:392)

Grafik I.3. 1985-2007 Yılları Arasında Gerçekleşen İşlem Sayıları



Kaynak: (Eckbo ve Thorburn, 2008:446)

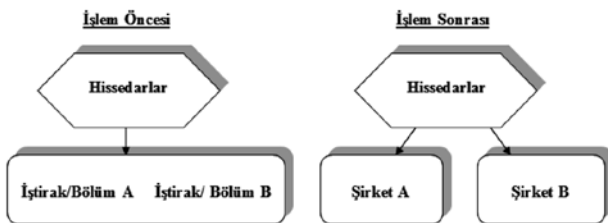
1.4.2.2. Ana Şirketten Ayrılan Bağlı ortaklıkların Hisse senetlerinin Mevcut Hissedarlara dağıtılması(Split Ups)

İşletmelerin hisse senedi dağıtımı ile yeniden yapılandırma gerçekleştirebilmesi için kullanılan bir diğer yöntem ise işletmenin ayrıştırılan parçalarının hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması(Split Ups) işlemidir. İşletme biriminin veya bağlı ortaklık hisselerinin dağıtılması işleminin(Spin Off) genişletilmiş şeklidir. Firma farklı iş kollarına bölünür ve bu iş kollarının hisse senetleri ana şirketteki payları oranında mevcut hissedarlara dağıtılır (Damodaran, 2001:733). Bu işlem işletmenin iki veya daha fazla parçaya ayrılması ve hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması ile sonuçlanır. İşletme varlıklarının veya bir işletme biriminin hisselerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işleminden farkı ayrılan birimin birden fazla olmasıdır(Yılgör, 2009:338).

İşletme biriminin veya bağlı ortaklık hisselerinin dağıtılması işlemi yasal bir zorunluluk gereği olabileceği gibi, yeni oluşturulan küçük işletmenin ters sinerji etkisi ve yöneticilerin karar alma yetkilerinin arttırılması ile daha olumlu bir faaliyet performansı elde edilmesi beklentisi nedenleriyle olabilmektedir.

Genel olarak işletmenin ayrıştırılan parçalarının hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması(Split Ups) işlemi şekildeki gibi gerçekleşmektedir

Şekil I.5. İşletmenin Ayrıştırılan Parçalarının Hisse Senetlerinin Mevcut Hissedarlara Dağıtılması(Split Ups) İşlemi



1.4.2.3. Ana Şirket Ortaklarına Ana Şirket Hisselerine Karşılık Bağlı Şirket Hisse Senetlerinin Dağıtılması(Split Off)

Ana şirket ortaklarına ana şirket hisselerine karşılık bağlı şirket hisse senetlerinin dağıtılması işlemi; hisse senetlerinin dağıtılması yoluyla yeni-

den yapılandırma gerçekleştirilmesinde kullanılan yöntemlerden bir diğeridir. Bu yöntemde ana şirket ortaklarına ana şirket hisselerine karşılık bağlı şirketteki hisseler verilir(Yılgör, 2009:342). Bu yöntem, ana şirketten ayrılan bağlı ortaklık hisselerinin var olan hissedarlara dağıtılması işleminden farklıdır. Çünkü hissedarlar ana şirket ile ana şirketten ayrılan bağımsız şirket arasında seçim yapmak zorundadır ve bu işlem ana şirket mevcut hissedarlarına hisseleri karşılığında, yeni hisseleri alabilme opsiyonu sunmaktadır (Kemper ve Khuen, 2004:2; Damodaran, 2001:732).

1.4.2.4.Bağlı Ortaklık Hisse Senetlerinin Belirli Bir Kısımının Halka Arzı(Equity Carve-Out)

ECO-Equity Carve-Out işlemi, işletmenin bağlı ortaklık hisse senetlerinin bir kısmını veya tamamının hisse senedi piyasasına sunulmasıdır(Kemper ve Khuen, 2004:3). ECO- Equity Carve-Out işlemi ayrılan varlıkların veya bölümler üzerinden yaratılan hisse senetlerinin halka satışlarıdır (Damodaran, 2001: 732). ECO-Equity Carve-Out işlemi ana şirketten ayrılan bağlı ortaklık hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işleminin tersi bir işlemdir. İşlem ana şirkete yeni sermaye sağlamak ve hisse senetleri halka arz edilen şirket, farklı bir yönetim ile ayrı bir şirket olarak yaşamına devam etmektedir(Gaughan, 2010:426). Bu yöntem bir varlık satışı yöntemi olmasına rağmen varlık tek bir alıcıya satılmamakta, sermaye piyasasında halka arz yoluyla satılmaktadır. Ana şirket hisse senedi arzından sonra bağlı ortaklıktaki hisse senetlerinin önemli bir bölümünü elinde tutmaya devam etmektedir(Allen ve Mcconnel, 1998:164).

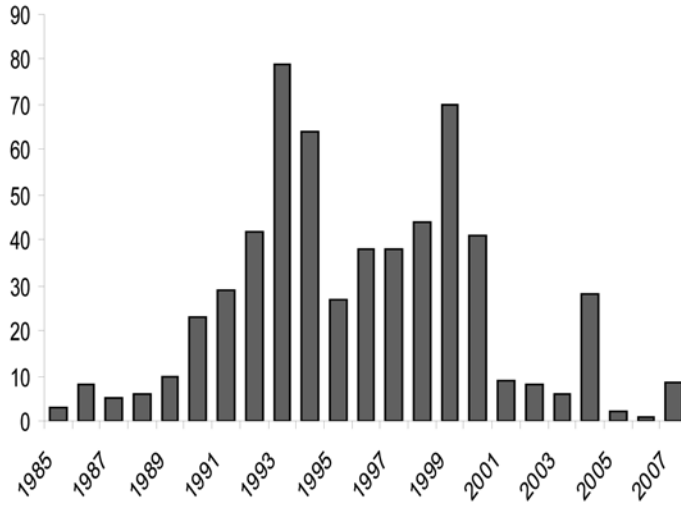
ECO- Equity Carve-Out, kısmi varlık satışı ile ana şirketten ayrılan bağlı ortaklık hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işleminin bir karışımıdır. Hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması işleminin sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Çünkü işlemden sonra bağlı ortaklık hisse senetleri ana şirketten bağımsız şekilde faaliyetlerine devam etmektedir. Kısmi varlık satışı ile de sonuçları benzerlik göstermektedir. Çünkü işlem sonucunda ana şirkete nakit girişi sağlanmaktadır(DePamphilis, 2001:530).

1980' li yıllarda halka arz işleminin sayısının çok fazla olmamasına karşın ECO- Equity Carve-Out bir finans tekniği olarak popülerliğini arttırmıştır. 1987-1989 yılları arasında en büyük 10 ECO-

Equity Carve-Out işlemi toplamda 13,92 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Gaughan, 2010:424). 1990' lı yıllarda ise halka arz işlemlerinin yaklaşık %10 unu ECO- Equity Carve-Out işlemi oluşturmuştur. 1993 yılında toplam işlem hacmi ise 80 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (Yılgör, 2009:339). 1995- 1999 döneminde ani bir değişiklik kaydetmeyen işlemin en yüksek seviyesi 2000 yılında gerçekleşmiştir. 2000 yılında 70

milyar dolar olan işlem hacmi, 2001 yılında düşüşe geçerek 40 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2001 yılından sonra ani bir düşüşle 2002 yılında yaklaşık 9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2002-2004 döneminde ise işlem hacmi yine bu seviyelerde gerçekleşirken, 2005 yılında tekrar bir artış ile 30 milyar dolar olarak gerçekleşmiş, fakat 2006 ve 2007 yılında tekrar düşüşe geçmiştir.

Grafik I.4. 1985-2010 Bağlı Ortaklık Hisse Senetlerinin Belirli Bir Kısımının Halka Arzı İşleminin Toplam İşlem Değeri



Kaynak: (Betton, Eckbo ve Thorburn, 2008:456)

I.4.2.5. Tasfiye

Tasfiye işletmelerin yeniden yapılandırma gerçekleştiremediklerinde veya yeniden yapılandırma girişimleri başarısızlıkla sonuçlandığında başvurdukları bir yöntemdir.

Yükümlülüklerini yerine getiremeyen firmalar iflas için başvurabilir ve işletme durumuna göre ya tasfiye edilir ya da alacaklılara devredildikten sonra yeniden yapılır. Tasfiye firmanın varlıklarının satılması ve elde edilen gelirin alacaklılara ödemesi sürecidir (Bozkurt ve diğ., 2005:590).

Tasfiye yeniden yapılandırmada en uç noktadır ve bir bakıma kısmi varlık satışı ile karşıt bir uygulamadır. Kısmi varlık satışında işletmenin belirli bir bölümünün, tasfiye işleminde ise firmanın tüm varlıklarının parçalar halinde satışı söz konusudur. Tasfiyenin alternatifi yeniden yapılandırma değildir. Yeniden yapılandırma firmayı işleyen bir işletme olarak tutar ve genellikle, yeniden yapılanan firma ih-

raç ettiği yeni menkul kıymetlerle alacaklıların zararını karşılar. Bu nedenle yeniden yapılandırma- lar genellikle hissedarların çıkarıdır (Weston, Chung ve Siu, 1998:234).

I.4.3. Hisse Senetlerinin Dağıtılması Yoluyla Yeniden Yapılandırma, Kısmi Varlık Satışı ve ECO İşleminin Karşılaştırılması

Küçülme stratejilerinin tümü belirli bir varlığın/ bölümün kontrolünü tamamen ya da kısmen ana şirketten alır ve yeni sahiplere aktarır. Küçülme kararı alındıktan sonra hangi küçülme stratejisinin kullanılacağı, küçülme kararının altında yatan nedenler incelenerek verilmelidir. Hisse senetlerinin dağıtılması yoluyla yeniden yapılandırma, kısmi varlık satışı ve ECO işlemlerinin ana şirkete nakit akışı, hisse senedi sahipliğinin değişimi, ana şirket varlığının sona ermesi, yeni tüzel kişilik oluşumu, yeni hisse senedi ihracı ve ana şirketin kontrolü gibi kriterler göz önüne alınarak yapılan karşılaştırma tablo I.8' deki gibidir.

Tablo I.8. Hisse Senetlerinin Dağıtılması Yoluyla Yeniden Yapılandırma, Kısmi Varlık Satışı ve ECO İşleminin Karşılaştırılması

Özellikler	Kısmi Varlık Satışı	ECO	Hisse Senetlerinin Mevcut Hissedarlara Dağıtılması İşlemi(Spin Off)
Ana Şirkete Nakit Akışı	Evet	Evet	Hayır
Hisse senedi Sahipliğinin Değişimi	Evet	Evet	Hayır
Ana Şirket Varlığının Sona Ermesi	Hayır	Hayır	Hayır
Yeni Tüzel Kişilik	Bazen	Evet*	Evet
Yeni Hisse Senedi İhracı	Hayır	Evet	Evet
Ana Şirket Kontrolü	Hayır	Genellikle	Hayır

* Sadece iştirak için geçerlidir.

II. Literatür Taraması

Çalışmanın bu bölümünde, bir sonraki bölümde yer alan modelin kurulmasında ve modele dahil edilen değişkenlerin belirlenmesinde temel olarak alınan araştırmalara yer verilmektedir. Bugüne kadar yapılan çok sayıda çalışmada küçülmenin farklı nedenleri üzerinde durulmuştur.

Ofek (1993), borçların yapısı ile yeniden yapılandırma kararı arasındaki ilişkinin tespit edilmeye çalışıldığı çalışmada 358 işletmenin gerçekleştirdiği küçülme işlemi incelenmiştir. Çalışmanın regresyon analizi sonuçlarına göre küçülme kararı ile yaşanan finansal sıkıntı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Lang, Poulsen ve Stulz(1995), 1984-1989 döneminde 93 işletmenin gerçekleştirdiği 151 varlık satışını incelemişlerdir. Hisse senetlerinin pazar değeri, satışların toplam değeri, satışlar/ toplam varlık, kısa vadeli yabancı kaynak/ toplam varlık,

uzun vadeli yabancı kaynak/ toplam varlık, kaldıraç oranı, ekonomik rantabilite, faiz karşılama oranı(vergi öncesi kar+ finansman gideri)/ finansman gideri, Tobin Q oranı küçülme kararı ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerdir.

Analiz sonuçlarına göre küçülme kararının en önemli nedenini sermaye kısıtları olarak saptamışlardır. Yazarlara göre yüksek kaldıraç oranı ve/veya düşük karlılığa sahip işletmeler yeni yatırımların finansmanı için verimli kaynaklarını ve varlıklarını elden çıkarmak isteyecektir. Fonlarını arttırmak isteyen ve sermaye piyasasında ucuz fon bulamayan işletmeler küçülme kararı alacaktır.

Hanson ve Song(1997), Amerika’ da gerçekleştirdikleri çalışmada 158 küçülme işlemini incelemişlerdir. İnceleme dönemi 1987-1991 olan çalışmanın regresyon sonuçlarına göre küçülme gerçekleştiren işletmelerin bu kararı almasındaki en önemli nedenlerden biri negatif sinerjinin ortadan kaldırılmasıdır. Küçülen işletmelerin küçülme işleminden sonra sahip olduğu karlılıkla işletmenin sahiplik yapısı arasındaki ilişkinin yönü pozitifdir.

Denis ve Shome(2005), 1985-1994 döneminde 130 firmanın gerçekleştirmiş oldukları küçülme işlemlerini incelemişlerdir. Küçülme işlemi toplam varlıklarında en az %25 azalma gerçekleştiren işletmeler olarak tanımlanmıştır. Küçülen ve küçülmeyen işletmelerin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Karşılaştırmalı analiz sonuçlarına göre küçülen işletmelerin karlılık oranları küçülmeyen işletmelere göre daha düşük bulunmuştur. Aynı zamanda küçülen işletmelerin kaldıraç oranı ve faaliyet gösterdiği sektör sayısı küçülme gerçekleştirmeyen işletmelere göre daha yüksek bulunmuştur. Lojistik regresyon sonuçlarına göre ekonomik rantabilite ile küçülme kararı alma olasılığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Borçlanma seviyesi ile küçülme kararı arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu vurgulanmıştır.

Hillier ve diğ.(2005), çalışmalarında 413 küçülme gerçekleştiren işletmeyi incelemişlerdir. Çalışma 1993-2000 yıllarını kapsamaktadır. Küçülme kararında etkili olabileceği düşünülen değişkenler ise;

1.Küçülme Yılından Önceki 3 Yılda Gerçekleşen Endüstriye Göre Düzeltilmiş Ekonomik Rantabilite=[Firma Faaliyet Geliri/ Toplam Varlık]- [End. Ort. Faaliyet Geliri/ Toplam Varlık],

2. Kaldıraç oranı $= (\text{Uzun vadeli borçlar} + \text{Kısa Vadeli Borçlar}) / \text{Toplam Varlıklar}$,

3. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektör Sayısı' dır.

Lojistik regresyon sonuçlarına göre küçülme kararında etkili en büyük neden azalan faaliyet gelirleridir. Aynı zamanda yüksek kaldıraç oranına sahip ve çeşitlenme düzeyi yüksek işletmelerin küçülme kararı verme olasılığı diğer işletmelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

III. KÜÇÜLME STRATEJİLERİNİN İŞLETME PERFORMANSI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: HİSSE SENETLERİ İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASINDA İŞLEM GÖREN İŞLETMELER ÜZERİNDE BİR UYGULAMA

1980' li yıllardan sonra yoğunlaşan rekabet koşulları ve krizlere bağlı olarak gerçekleştirilen küçülme stratejileri tartışılır olmuş, birçok yönetici tarafından uygulamaya konulmuş ve akademik çalışmaların da konusu olmuştur. Çalışmamızın amacı yöneticileri küçülme kararı vermeye yönelten faktörlerin neler olduğunun belirlenmesidir.

III.1. Çalışmada Kullanılan Örneklem

Çalışmamızın örneklemine hisse senetleri 1999 ile 2009 yılları arasında İ.M.K.B.' de işlem gören işletmeler oluşturmaktadır. Finans, elektrik, ulaştırma, holding, yatırım ortaklıkları ve enerji sektörlerindeki işletmelerin bilanço ve gelir tablosu yapıları farklı olduğundan örneklem dışı bırakılmıştır. Ayrıca muhasebe metotlarında meydana gelen değişimden doğan toplam varlıklardaki azalmalar da küçülme olarak kabul edilmemiş ve örneklem alınmamıştır. 10 yıllık zaman diliminin uzun dönemli bir analizi temsil edebilecek bir süre olması ve veri setinde yeterli sayıda örneklem ulaşılabilirliği amacı ile 10 yıllık bir inceleme periyodu seçilmiştir. Türkiye' de küçülme stratejilerinden ana şirketten ayrılan bağlı ortaklık hisselerinin var olan hissedarlara dağıtılması (spin off), ana şirketten ayrılan bağlı ortaklıkların hisse senetlerinin mevcut hissedarlara dağıtılması (split ups), ana şirket ortaklarına ana şirket hisselerine karşılık bağlı şirket hisse senetlerinin dağıtılması (split

off), bağlı ortaklık hisse senetlerinin belirli bir kısmının halka arzı (equity carve-out) ile küçülme gerçekleştiren firma olmadığından çalışma varlık azatılması ile sınırlandırılmıştır.

Finans literatüründe küçülme kararını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik ampirik çalışmalar incelendiğinde, genel olarak karlılık, endüstri satışlarının gelişimi ve durumu, ana faaliyete odaklanma ve işletmenin borç yapısı gibi değişkenler ile finansal yeniden yapılandırma kararı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Denis ve Shome'un 2005 yılında, Dennis ve Kruse'nin 2000 yılında ve Ofek' in 1993 yılında yaptıkları çalışmalar, çalışmada kullanılan örneklem belirlenmesinde, bağımsız değişkenlerin saptanmasında, sınamalarda kullanılan yöntemin seçiminde ve elde edilen ampirik sonuçların yorumlanmasında yol gösterici olmuşlardır. Bu çalışmalarda kullanılan örneklem ölçütleri göz önünde bulundurularak;

* Küçülme yılından önceki 3 yılda net varlıklarında herhangi bir azalma olmayan,

* Bir mali yılda toplam varlıklarının defter değerinde en az %15 azalma gerçekleştiren işletmeler örneklem dahil edilmiştir.

Bu kriterlere uyan işletmeler küçülen işletme olarak kabul edilip örneklem grubu, bunun dışında kalan ve küçülmeyen işletmeler kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Belirtilen kapsam ve kriterler göz önünde bulundurularak 58 küçülen işletme belirlenmiş ve örneklem dahil edilmiştir. Örneklem küçülme gerçekleştirmeyen işletmeler ile karşılaştırılması için kontrol grubu oluşturulmuştur. Kontrol grubundaki işletmelerin toplam varlıklarındaki yüzde değişimi aritmetik ortalama ile bulunmuştur. Örneğin 2008 yılında 6 küçülen işletmeye karşılık 51 küçülmeyen işletme vardır. Küçülen işletmelerin verileri küçülmeyen 51 işletmenin aritmetik ortalaması ile karşılaştırılmıştır.

III.2. Örneklem ve Kontrol Grubunda Yer Alan Firmaların Varlıklarındaki Değişim

Örneklem ve kontrol gruplarının toplam varlıklarındaki yüzde değişim küçülme yılı $t(0)$ küçülme yılından bir önceki yıl $[t(-1)]$, küçülme yılından

bir önceki yıl ile üçüncü yıl arası fark [$t(-1 -3)$], küçülme yılından bir sonraki yıl ile üçüncü yıl [$t(+1 +3)$] arası fark için hesaplanmıştır ve tablo III.1.' de gösterilmiştir. Tabloda örneklem firmaları ile kontrol firmaları için her periyottaki top-

lam varlık değişimlerine ait tanımlayıcı istatistikler (ortalama ve standart sapmalar) verilmiştir. Örneklem grubu ile kontrol grubu ortalama toplam varlık değişimleri arasındaki fark Independent Sample t testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Tablo III.1. Örneklem ve Kontrol Grubu İçin Toplam Varlık Yüzdesel Değişim

	Örneklem		Kontrol		Fark	p-değeri
Dönemler	Aritmetik ortalama	Standart Sapma	Aritmetik ortalama	Standart Sapma		
$t(-1-3)$	132,03	72,31	129,35	51,79	-2,68***	<0,001
$t(-1)$	58,86	39,59	53,54	33,60	-5,32	0,437
$t(0)$	-28,22	7,84	34,81	21,30	63,03***	<0,001
$t(+1+3)$	+14,17	10,64	40,66	39,14	26,49	0,819

Analiz sonuçlarına göre küçülme yılında örneklem grubu yaklaşık %28 oranında küçülürken, kontrol grubunun toplam varlıklarındaki artış yaklaşık %35 olarak bulunmuştur. İstatiksel olarak anlamlı bulunan bu fark örneklemin seçiminden kaynaklanmaktadır. Defter değerinde en az %15 küçülme gerçekleştiren işletmeler örnekleme dahil edilirken, kontrol grubu böyle bir küçülme gerçekleştirmeyen işletmelerden oluşmuştur. Örneklem seçiminde göz önünde bulundurulmuş kriterlerden biri de “küçülme yılından önceki üç yılda örneklem ve kontrol grubu için toplam varlıklarında herhangi bir azalma olmama” dır. Örnekleme oluşturan işletmelerin aktiflerinin %132, kontrol grubunun ise %129 arttığı görülmektedir. Böylece ikinci kriter de sağlanmıştır. Küçülmeden önceki 3 yıl için örnekleme yer alan işletmeler ile kontrol grubunda yer alan işletmelerin aktiflerindeki değişim arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Küçülmeden sonraki 3 yılda ise örneklem grubunun toplam varlıklarında %14’ lük bir artış gözlemlenirken, kontrol grubunun toplam varlıklarında %40’ lık artış ile büyüme devam etmiştir. Ancak bu grupların aktiflerindeki büyüme oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Örneklem ve kontrol grubunda yer alan işletmelerin toplam varlık değişimine ilişkin analizler ile elde edilen sonuçlar kullanılan kriterlerin anlamlılığını kanıtlamaktadır.

Endüstri çapında alınan yeniden yapılandırma kararlarının elimine edilerek firmaya özgü ve daha sağlıklı sonuçlara ulaşılması için endüstriye göre düzeltilmiş yüzde değişimler hesaplanmıştır. Kontrol grubu ile örneklem grubunun toplam varlıklarındaki yüzde değişim standart endüstri kodlaması ile bir alt sektör koduna(2 Dijit SIC) göre düzeltilmiştir.

Endüstriye göre düzeltme işlemi aşağıdaki gibi yapılmıştır:

* Küçülen ve küçülmeyen işletmeler kendi içinde faaliyet gösterdikleri endüstriye göre gruplanmıştır.

* Endüstrinin toplam varlıklarındaki yüzde değişim değeri şu şekilde hesaplanmıştır. Endüstride faaliyet gösteren tüm işletmelerin toplam varlıklarındaki yüzde değişimi hesaplanmıştır. Hesaplanan yüzde değişimlerin aritmetik ortalaması alınmıştır. Bu ortalama değer o endüstrinin toplam varlıklarındaki yüzde değişim olarak kabul edilmiştir. Bu işlem her endüstri için tekrarlanmıştır.

* Endüstri ortalamaları bulunduktan sonra küçülen ve küçülmeyen işletmelerin toplam varlıklarındaki yüzde değişimden faaliyet gösterdiği endüstrinin yüzde değişimi çıkartılarak endüstriye göre düzeltilmiş değerler bulunmuştur.

Örneğin; Diğer İmalat Sanayi endüstrisinde 3 işletme (A, B ve C) faaliyet göstermektedir. Bu işletmelerin toplam varlıklarındaki yüzde değişimi sırasıyla a, b ve c olsun. Bu üç değer aritmetik ortalaması(m değeri) endüstrinin toplam varlıklarındaki yüzde değişimdir.

$$m = \frac{a + b + c}{3}$$

A işletmesinin endüstriye göre düzeltilmiş toplam varlıklarında yüzde değişim(ae);

$a_e = a - m$ dir.

Endüstriye göre düzeltilmiş yüzde değişimler tablo III.2.' de gösterilmiştir. Tablodan da anlaşıldığı gibi endüstriye göre düzeltilmiş yüzde değişim küçülme yılında -% 44 bulunurken, kontrol grubu için %8 bulunmuştur. İki grup arasındaki fark ise anlamlı bulunmuştur. Küçülme yılından önceki t(-1-3) dönemi için bu fark anlamlı bulunmamıştır. t(+1+3) dönemi için ise örneklem grubunun küçülme yüzdesi -% 29, kontrol grubunun ise -%1,2' lik değişim ile iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. *Elde edilen değerler alınan küçülme kararlarının endüstrinin bütününde uygulanan yeniden yapılandırma kararının bir parçası olmadığını göstermektedir.*

Tablo III.2. Örneklem ve Kontrol Grupları İçin Toplam Varlıkların Endüstriye Göre Düzeltilmiş Yüzde Değişimi

Dönemler	Örneklem		Kontrol		Fark	p-değeri
	Aritmetik ortalama	Standart Sapma	Aritmetik ortalama	Standart Sapma		Aritmetik ortalama
t(-1-3)	2,6888	56,9509	11,4865	10,8915	-8.7977	0,250
t(-1)	13,1117	12,8737	8,2007	2,9596	4,911	0,005
t(0)	-44,1272	24,7574	8,7819	4,9983	-52,9091	<0,001
t(+1+3)	-29,5141	39,3379	-1,2325	6,1818	-28,2816	<0,001

III.3. Analizlere Dahil Edilecek Bağımsız Değişkenler

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlerde bağımlı değişken küçülme kararıdır. Bağımsız değişkenler ise bilanço ve gelir tablolarından elde edilen finansal oranlardır. Finansal oranlardan küçülme kararını etkileyecek olanlar seçilmiştir. Analizlerde küçülme kararında etkili olabileceği düşünülen ve tablo III.3' te gösterilen 4 farklı oran ve sektör sayısı bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bu oranlar; *karlılık ile küçülme kararı arasındaki ilişkinin* analiz edilebilmesi için; bir firmanın kaynaklarını ne ölçüde karlı kullandığını gösteren *ekonomik rantabilite oranı*, *işletmelerin borçlanma düzeyleri ile küçülme kararı arasındaki ilişkinin* analiz edilebilmesi için; varlıkların yüzde kaçının yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösteren *kaldıraç oranı*, *ana faaliyete odaklanma kararı ile küçülme kararı arasındaki ilişkinin* analiz edilebilmesi için *sektör sayısı* ve olağandışı endüstri dalgalanmalarını ifade eden *endüstri satışlarında yaşanan normalüstü büyüme* değişkenleridir.

Tablo III.3. Küçülme Kararında Etkili Olan Değişkenler

Bu değişkenlerden hangilerinin küçülme kararında etkili olduğu örneklem ve kontrol grupları göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede küçülme yılından bir önceki yıl baz alınmıştır. Aynı zamanda kullanılan tüm oranların 2 Dijit SIC koduna göre endüstriye göre düzeltilmiş sonuçlarına yer verilmiştir. Küçülme Kararında Etkili Olan Finansal Oranlar;

* Hisse Senetlerinin Defter Değeri+ Borçların Defter Değeri/ Toplam Varlık

* Faaliyet Geliri/ Toplam Varlık

* Faaliyet Geliri/ Satışlar

* Kısa Vadeli Yabancı Kaynak+ Uzun Vadeli Yabancı Kaynak/Pasif Toplam

* Endüstrinin Satış Büyümesi- Tüm Endüstrilerin Ortalama Satış Büyümesi

Endüstri satışlarında yaşanan normalüstü değişimler “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” olarak isimlendirilmiştir. Endüstri satışlarının normalüstü büyümesi, endüstrinin satış büyüme yüzdesi ile tüm endüstrilerin satış büyüme yüzdesi arasındaki fark alınarak hesaplanmıştır.

Endüstrinin satış büyüme hızı < tüm endüstrilerin satış büyüme hızı ise sonuç negatiftir. Sonucun negatif olması endüstrinin satış büyüme hızının ekonominin satış büyüme hızından daha düşük olduğunu göstermektedir.

Endüstri satış büyüme hızı > tüm endüstrilerin satış büyüme hızı ise sonuç pozitifdir. Bu sonuç endüstrinin tüm ekonomiden daha fazla büyüdüğünü göstermektedir.

III.3. Verilerin İstatistiksel Analizi

1999-2009 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören İşletmelerin küçülme kararında etkili olan faktörler lojistik regresyon ve sınıflama ve regresyon ağaçları(CART) modelleri kullanılarak da analiz edilecektir.

III.3.1. Lojistik Regresyon Modeli

Lojistik regresyon yöntemi bağımlı değişken kategorik yapıda olduğu zaman (işletmeler küçülmüş veya küçülmemiştir gibi) bağımsız değişkenlerle sebep-sonuç ilişkisini belirlemede yararlanan bir yöntemdir. Bu nedenle hangi faktörlerin küçülme kararında etkili olduğunun ortaya çıkarılması için lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan lojistik regresyon modeli SPSS 11.5 Windows programı kullanılarak kurulmuştur. Genel lojistik regresyon denklemi aşağıdaki gibidir.

Denklem 1:

$$(DNZ) = f(xb) = \exp(xb)/(1+\exp(xb))$$

Bağımlı değişken küçülme olasılığı(DNZ), bağımsız değişkenler ise ekonomik rantabilite, endüstri satışlarının normalüstü büyümesi, sektör sayısı ve kaldıraç oranıdır.

Denklem 2:

$$\ln \left[\frac{P(DNZ)}{1-P(DNZ)} \right] = \alpha_0 + \alpha_1 [ER]_{-1,-1} + \alpha_2 [ESNB]_{-1} + \alpha_3 [SEK]_{-1} + \alpha_4 [KO]_{-1}$$

Uygulamamızda küçülen işletmeler “0”, küçülmemeyen işletmelere “1” değişkeni verilmiştir. Regresyon analizinde bağımlı değişken küçülme kararı olasılığı iken, regresyondaki bağımsız değişkenler ise aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

DNZ= Küçülme Olasılığı

[ER]_t = Ekonomik Rantabilite t-1,-2,-3 veya -4

[ESNB]₋₁ = Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi

[SEK]₋₁ = Sektör Sayısı

[KO]₋₁ = Kaldıraç Oranı

Karlılık oranı küçülme kararında etkili olabilecek en önemli değişken olduğu düşünüldüğünden analizlerde 3 model kurulmuştur. Model 1, model 2 ve model 3. Modeller arasındaki farklılık modele giren bağımsız değişkenlerden biri olan ekonomik rantabilitenin kapsadığı dönemlerin farklı olmasıdır. Model 1 diğer bağımsız değişkenler aynı kalmak koşulu ile t_(-1,-2) dönemini, Model 2 t_(-1,-3) dönemini, Model 3 ise t_(-1,-4) dönemini kapsayacak şekilde analizlere dahil edilmiştir.

III.3.3.1. Lojistik Regresyonla Model 1 Analizi

İMKB’de işlem gören 222 işletme üzerinde yapılan analizler sonucunda belirlenen finansal oranların bağımsız değişken, küçülme kararı verme olasılığının bağımlı değişken olarak belirlendiği Model 1’de 116 işletmenin 58 tanesi küçülen 58 tanesi küçülmemeyen işletmelerdir.

Bağımlı değişkenle ilişkisi olabileceği düşünülen bağımsız değişkenlerin her biri ayrı ayrı lojistik regresyon analizine dahil edilmiş ve her bir değişken için analiz yapılmıştır. Modele seçilecek aday değişkenler için Wald istatistiğinin 2’den büyük olma koşulu ve odds oranına ait güven aralığının 1’i içermeme koşulu tespit edilmiştir. Daha sonra bu değişkenler lojistik regresyon analizine tabi tutulmuş ve wald istatistiğinin 2’den büyük olma koşulu ve odds oranına ait güven aralığının 1’i içermeme koşulu incelenerek oluşturulacak lojistik regresyon modelinde [ER]_(-2,-1) ve [ESNB]₋₁ değişkenlerinin yer alacağı tespit edilmiştir.

Tablo III.4. Model 1 İçin Lojistik Modele Alınan Bağımsız Değişkenlerin Değer Tablosu

Değişken	β	$SE(\hat{\beta})$	Wald	Df	sig	Odds Oranı	%95 güven aralığı	
							alt	üst
[ER] _{-2,-1}	-1,569	0,507	9,580	1	0,002	0,208	0,077	0,563
[ESNB] ₋₁	-2,849	0,883	10,417	1	0,001	0,058	0,010	0,327
Sbt	-0,683	0,279	6,006	1	0,014	0,505		

Çalışmada, küçülme kararı verme olasılığı araştırılmaktadır. Küçülme kararı “1”, küçülmeme kararı ise “0” ile kodlandığından; negatif β katsayılarına sahip bağımsız değişkenlerin, küçülme kararı verme olasılığını azalttığı söylenebilir. Sözü edilen değişkenlere ait β katsayıları incelendiğinde; “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” (-2.849) ve “ekonomik rantabilite” nin (-1.569) küçülme kararı verme olasılığını azalttığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle, “endüstri satışlarının normalüstü büyüme” değeri ve “ekonomik rantabilite” değeri yüksek olan işletmelerin küçülme kararı verme olasılığı düşüktür.

$\text{Exp}(\beta)$ sütununda yer alan değerler ise odds oranlarıdır. Çalışmamızda odds oranı, küçülme kararı olasılığının, küçülmeme olasılığına oranıdır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan ekonomik rantabilite için odds oranı 0.208 ($p=0.02$), endüstri satışlarının normalüstü büyüme değeri için ise 0.058 ($p=0.01$) bulunmuştur. Ekonomik rantabilite bir birim arttığında küçülme kararı verme ola-

sılığı 0.208 kat azalmaktadır. Endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değişkeni bir birim arttırıldığında ise küçülme kararı verme olasılığı 0.058 azalmaktadır. Modelin sabit terimi ise -0.683 olarak bulunmuştur.

Lojistik regresyon analizi sonucunda değerleri tablo III.4 ‘te verilen “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyüme” değişkenleri için lojistik regresyon modeli;

Denklem 3:

$\hat{Y} = 0.683 - 2.849[\text{ESNB}]_{-1} - 1.569[\text{ER}]_{-2,-1}$ olarak bulunmuştur.

Model 1’ e göre “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” ve “ekonomik rantabilite” bağımsız değişkenlerine ait değerler oluşturulan denklemde yerine konulduğunda elde edilen doğru sınıflama tablosu aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Tablo III.5. Lojistik Regresyon Modelinin Model 1 İçin Doğru Sınıflama Başarısı

Gerçek Grup	Tahmin Edilen Grup Üyeliği		Doğru Tahmin Oranı
	Küçülen	Küçülmeyen	
Küçülen (n=58)	43	15	74,1
Küçülmeyen (n=58)	15	43	74,1
Toplam (N=116)			74,1

Tablo III.5.’te görüldüğü gibi 58 küçülen işletmenin 43’ü doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %74,1 olarak gerçekleşmiştir. 58 küçülmeyen işletmenin ise 43’ü doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı %74,1 olarak gerçekleşmiştir. Toplamda 116 işletmenin 86’sı doğru sınıflandırılmıştır. Model 1 ile ifade edilen t(-1, -2) döneminde ekonomik rantabilite ve endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değişkenlerinin küçülme kararında açıklayıcı olduğunu kabul eden

lojistik regresyon modelinin doğru sınıflama yüzdesi ise %74,1 olarak bulunmuştur.

III.3.3.2. Lojistik Regresyonla Model 2’ nin Analizi

Model 2’de küçülme öncesi yıl ile küçülme öncesi üçüncü yıl arasındaki yıllar t(-1, -3) inceleme dönemi olarak belirlenmiştir. Üzerinde araştırma ya-

pılan 115 işletmenin 57 tanesi küçülen 58 tanesi küçülme kararı vermedikleri işletmelerdir.

Model 2 ile ifade edilen t(-1, -3) döneminde “ekonomik rantabilite” “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” değişkenlerinin yer alacağı tespit edilmiştir. Değişkenlere ait β katsayıları incelendiğinde; “endüstri satışlarının normalüstü büyüme”

(-1.040) ve “ekonomik rantabilite” (-10.518) değişkeninin küçülme kararı verme olasılığını azalttığı söylenebilir.

Başka bir ifadeyle, “ekonomik rantabilite” değeri ve “endüstri satışlarının normalüstü büyüme” değeri yüksek olan işletmelerin küçülme kararı verme olasılığı düşüktür.

Tablo III.6. Model 2 İçin Lojistik Modele Alınan Bağımsız Değişkenlerin Değer Tablosu

Değişken	β	$SE(\hat{\beta})$	Wald	Df	sig	Odds Oranı	%95 güven aralığı	
							Alt	üst
[ER] -3,-1	-10,518	2,538	17,177	1	0,000	0,000	0,000	0,004
[ESNB]-1	-1,040	1,164	0,798	1	.372	0,354	0,036	3,461
Sbt	-6,531	1,648	15,702	1	0,000	0,001		

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan ekonomik rantabilite değişkeni için odds oranı $0.000(e^{-10.518})$, endüstri satışlarının normalüstü büyümesi için ise 0.354 bulunmuştur. Bu katsayılar, ekonomik rantabilite bir birim arttığında küçülme kararı verme olasılığının $0.00(e^{-10.518})$ kat azaldığını göstermektedir. Endüstri satışlarının normalüstü büyüme değeri bir birim arttırıldığında ise küçülme kararı verme olasılığı 0.35 azalmaktadır. Modelin sabit terimi ise -6.531 olarak bulunmuştur.

tablo III.6’ da verilen “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” değişkenleri için lojistik regresyon modeli;

Denklem 4:

$$\hat{Y} = -6.531 - 1.040[ESNB]-1 - 10.518[ER] -3,-1 \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Lojistik Regresyon uygulamasının sınıflandırma başarısına ait açıklamalar tablo III.7’ te verilmiştir.

Lojistik regresyon analizi sonucunda değerleri

Tablo III.7. Lojistik Regresyon Modelinin Model 2 İçin Doğru Sınıflama Başarısı

Gerçek Grup	Tahmin Edilen Grup Üyeliği		Doğru Tahmin Oranı
	Küçülen	Küçülmeyen	
Küçülen (n=57)	51	6	89,5
Küçülmeyen (n=58)	0	58	100,0
Toplam (N=115)			94,8

Tablo III.7 incelendiğinde 57 küçülen işletmenin 51 doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %89,5 olarak gerçekleşmiştir. 58 küçülmemiş işletmenin ise hepsi doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. Toplamda 115 işletmenin 109’u doğru sınıflandırılmıştır. Model 2 için lojistik regresyon modelinin doğru sınıflama yüzdesi ise %94,8 olarak bulunmuştur.

III.3.3.3. Lojistik Regresyonla Model 3’ ün Analizi

Lojistik regresyon ile analiz edilecek olan 114 işletmenin 57 tanesi küçülen 57 tanesi küçülmemiş işletmelerdir.

Tablo III.8 incelendiğinde, lojistik regresyon modelinde “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” değişkenlerinin

yer alacağı görülmektedir. İki bağımsız değişkenin β katsayıları ve odds oranı dikkate alındığında “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” ile küçülme kararı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Ekonomik rantabilite bir birim arttığında küçülme

kararı verme olasılığının 0.00(e-9.988) kat azaldığı, endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değişkeni ise bir birim arttırıldığında küçülme kararı verme olasılığı 0.00(e-11.426) kat azaldığı görülmektedir.

Tablo III.8. Model 3 İçin Lojistik Modele Alınan Bağımsız Değişkenlerin Değer Tablosu

Değişken	β	$SE(\hat{\beta})$	Wald	df	sig	Odds Oranı	%95 güven aralığı	
							alt	üst
[ER] -4,-1	-9,988	3,106	10,340	1	,001	,000	,000	,020
[ESNB]-1	-11,426	3,897	8,598	1	,003	,000	,000	,023
Sbt	-5,232	1,292	16,398	1	,000	,005		

Lojistik regresyon analizi sonucunda değerleri tablo III.8’ de verilen “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” değişkenleri için lojistik regresyon modeli;

Denklem 5:

$$\hat{Y} = -5.22 - 11.94[ESNB]-1 - 9.988[ER] -4,-1 \text{ olarak}$$

bulunmuştur.

“Ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” bağımsız değişkenlerine ait değerler oluşturulan denklemde yerine konulduğunda elde edilen doğru sınıflama tablosu aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Tablo III.9. Lojistik Regresyon Modelinin Model 3 İçin Doğru Sınıflama Başarısı

Gerçek Grup	Tahmin Edilen Grup Üyeliği		Doğru Tahmin Oranı
	Küçülen	Küçülmeyen	
Küçülen(n=57)	52	5	91,2
Küçülmeyen(n=57)	0	57	100,0
Toplam(N=114)			95,6

Lojistik modelin sınıflandırma başarısının verildiği tablo incelendiğinde; 57 küçülen işletmenin 52’si doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %91,2 olarak gerçekleşmiştir. 57 küçülmemiş işletmenin ise hepsi doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. Model 3 ile ifade edilen t(1, -4) döneminde ekonomik rantabilite ve endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değişkenlerinin küçülme kararında açıklayıcı olduğunu kabul eden model 3’ ün gözlemleri doğru sınıflandırma oranının ise % 95,6 olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle model toplam 114 denegin %95.6’ sını doğru tahmin etmiştir. Bu analiz sonucunda toplamda 114 işletmenin 109’u doğru sınıflandırılmıştır.

III.3.2. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları (CART)

Bağımsız değişken/değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi inceleyen regresyon analizi (basit ve çoklu), bir takım varsayımların(doğrusallık, normallik, homojenlik gibi) yerine getirilmesinden sonra uygulanabilen bir test istatistiğidir. Varsayımların yerine gelmemesi durumunda veri seti bilinen bir takım dönüştürme işlemleri ile uygun hale getirilmeye çalışılmaktadır. Bu dönüşüm işlemi veri setindeki orijinal değerlerin ya logaritmik dönüşümleri, ya da karekök gibi dönüşüm yöntemleri ile yapılabilir.

Sınıflama ve Regresyon Ağaçları bağımlı değişken olarak varsayılan değişken üzerine, açıklayıcı değişkenlerin etkilerini ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik kullanılan bir analiz yöntemidir. Aynı zamanda veri setinde ki varsayımlar yerine gelmemesine veya varsayımların sağlanmamasına karşı daha az duyarlı bir yöntem olması nedeniyle çalışmamızda kullanılması uygun görülmüştür. Tüm modeller sınıflama ve regresyon ağaçları analizi ile ayrı ayrı tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapılan analizlerde Statistica® 7.0 paket programı kullanılmıştır. Veri setindeki 116 işletmenin küçülme kararında etkili olduğu düşünülen bağımsız değişkenler aşağıdaki gibidir.

Model 1

$[ER]_{-2,-1} = t_{(-1,-2)}$ döneminde ekonomik rantabilite

$[ESNB]_{-1}$ = Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi

$[SEK]_{-1}$ = Sektör sayısı

$[KO]_{-1}$ = Kaldıraç Oranı

Model 2

$[ER]_{-3,-1} = t_{(-1,-3)}$ döneminde ekonomik rantabilite

$[ESNB]_{-1}$ = Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi

$[SEK]_{-1}$ = Sektör sayısı

$[KO]_{-1}$ = Kaldıraç Oranı

Model 3

$[ER]_{-4,-1} = t_{(-1,-4)}$ döneminde ekonomik rantabilite

$[ESNB]_{-1}$ = Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi

$[SEK]_{-1}$ = Sektör sayısı

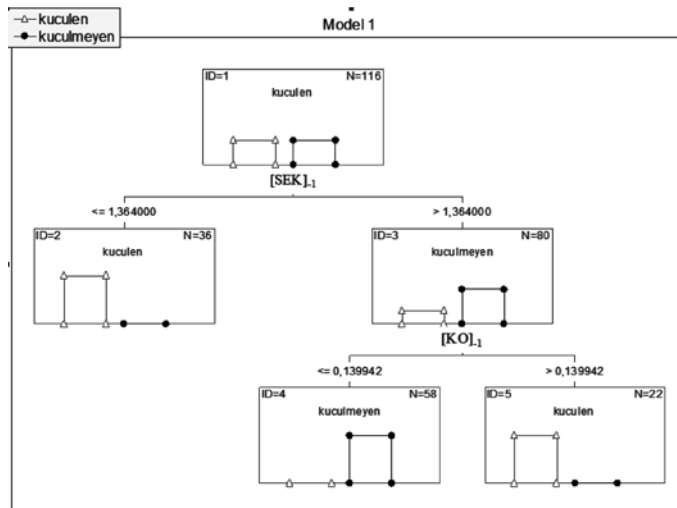
$[KO]_{-1}$ = Kaldıraç Oranı

III.3.2.1. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları ile Model 1'in Analizi

Küçülme kararının bağımlı değişken olarak tanımlandığı sınıflama ve regresyon ağaçları analizinde model 1 için tanımlanan bağımsız değişkenler analize dahil edilmiştir. Analizin ilk aşaması olan değişkenler arasındaki ilişkiyi ayrıntılı bir şekilde gösteren büyük (maksimum) ağaç oluşturulmuştur. Büyük ağacın oluşturulmasından sonra budama sürecinde modelin tahmin edici değerine az katkıda bulunan düğümler ve dallar budanmıştır. Budama süreci, en az katkı sağlayan düğümden başlayarak, önemli katkı sağlayan düğümler kalıncaya kadar devam ettirilmiştir. Maksimum ağacın budanması ile daha küçük ağaçlar dizisi oluşturulmuş ve oluşturulan bu dizi içerisinde maksimum ağaçtan daha az karmaşıklığa sahip optimum ağaç seçilmiştir.

Model 1 için optimum ağaç şekil III.1' de gösterilmiştir. Küçülen işletmeler **ok** ile gösterilirken, küçülmeyen işletmeler ise **nokta** ile gösterilmiştir.

Şekil III.1. Model 1 İçin Optimal Ağaç



Başlangıçta 116 işletmenin tamamı risk koşulu olan küçülen işletmeler olarak modele başlanmıştır. Bu işletmelerden sektör sayısı 1.364'e eşit ve küçük olan 36 işletme ilk karar noktasında küçülen işletmeler olarak sınıflanmıştır. Sektör sayısı 1.364'den büyük olan 80 işletme küçülme-yen işletmeler olarak sınıflanmıştır.

Küçülme-yen işletmeler ayrıca kaldırma oranına bağlı olarak sınıflanmıştır. Sektör sayısı 1.364'den büyük ve kaldırma oranı 0.139'dan büyük iş-

letmeler küçülen işletme(N= 22) olarak sınıflan-dırılmıştır. Sektör sayısı 1.364'den büyük ve kal-dırma oranı 0.139'da eşit ve küçük işletmeler kü-çülme-yen işletme(N=58) olarak sınıflanmıştır.

Sektör sayısı değişkenin küçülme yılından bir yıl önce ki değeri 1,364 den büyük ve aynı zamanda küçülmeden bir yıl önceki kaldırma oranının 0,139 den büyük olması o işletmenin bir yıl sonra küçül-me kararı verebileceğine bir gösterge oluşturmaktadır.

Tablo III.10. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları Modelinin Model 1'i Doğru Sınıflandırma Başarısı

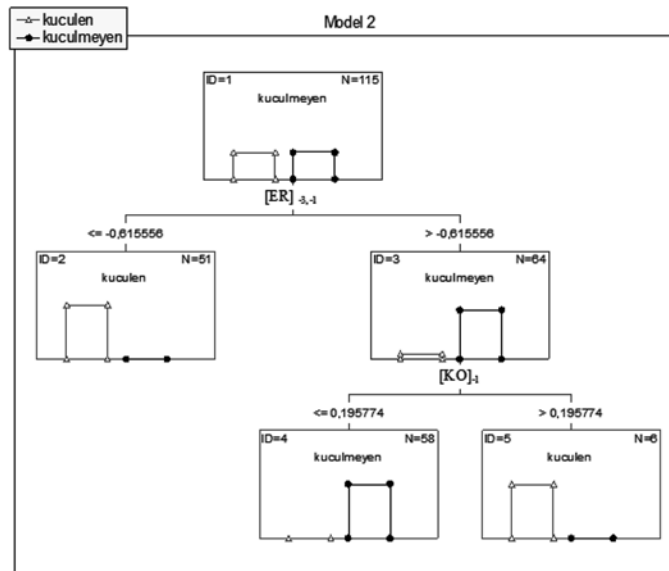
Gerçek Grup	Tahmin Edile Grup Uyeliği		Doğru Tahmin Oranı(%)
	Küçülen	Küçülme-yen	
Küçülen (n=58)	58	0	100,0
Küçülme-yen (n=57)	0	57	98,2
Toplam(N=115)			99,13

Model 1' de 58 küçülen işletmenin 58'i doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. 58 küçülme-yen işletmenin ise bir kayıp veri haricinde 57'si doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı % 98.2 olarak gerçekleşmiştir. Toplamda 116 işletmenin 115'i doğru sınıflanmıştır. Model 1 ile tanımlanan t(-1-2) dönemi için sınıflama ve regresyon ağaçları modelinin doğru sınıflama yüzdesi ise % 99.1 olarak bulunmuştur.

III.3.2.2. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları ile Model 2'nin Analizi

Model 2 için değişkenler arasındaki ilişki ayrıntılı bir şekilde gösteren büyük (maksimum) ağaç oluşturulmuştur. Model 2 için optimum ağaç şekil III.2' de gösterilmiştir.

Şekil III.2. Model 2 İçin Optimal Ağaç



Optimal ağaca göre ekonomik rantabilite ve kaldırma oranı bağımsız değişkenleri ayırma gücü en yüksek değişkenlerdir.

$t_{(-1-3)}$ dönemi için ekonomik rantabilite oranının değeri -0,615 den küçük işletmeler küçülen işletmelerdir(N=51). Ekonomik rantabilite oranının değeri -0,615 den büyük işletmeler ise küçülmemeyen işletmelerdir(N=64).

Küçülmemeyen işletmeler ayrıca kaldırma oranına bağlı olarak sınıflandırılmıştır. $t_{(-1-3)}$ dönemi için ekonomik rantabilite oranı -0,615 den büyük ve kaldırma oranı 0,196' dan büyük işletmeler küçülen işletme(N=6); $t_{(-1-3)}$ dönemi için ekonomik ran-

tabilite oranı -0.615' den büyük ve kaldırma oranı 0.196 ya eşit ve küçük işletmeler ise küçülmemeyen işletmelerdir(N: 58).

Model 2 için ayırma gücü en yüksek olan bağımsız değişkenler "ekonomik rantabilite" ve "kaldırma oranı" olarak bulunmuştur. $t_{(-1-3)}$ dönemi için ekonomik rantabilite oranının -0,615 değerine eşit ve küçük olması o işletmenin bir yıl sonra küçülme kararı verebileceğinin bir göstergesidir. Küçülmemeyen işletmelerin ise kaldırma oranının 0,196 den büyük olması o işletmelerin bir yıl sonra küçülme kararı verebileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Tablo III.11. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları Modelinin Model 2' yi Doğru Sınıflandırma Başarısı

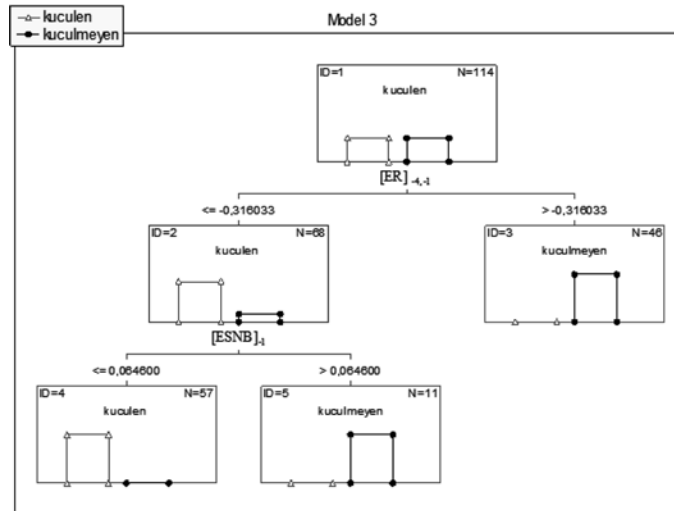
Gerçek Grup	Tahmin Edile Grup Uyeliği		Doğru Tahmin Oranı(%)
	Küçülen	Küçülmemeyen	
Küçülen (n=57)	57	0	100
Küçülmemeyen (n=58)	0	58	100
Toplam(N=115)			100

Model 2' de küçülen işletmenin 57' si doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. 58 küçülmemeyen işletmenin ise hepsi doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı yine %100 olarak gerçekleşmiştir. Toplamda 115 işletmenin 115'i doğru sınıflandırılmıştır. Model 2 ile tanımlanan $t_{(-1-3)}$ dönemi için sınıflama ve regresyon ağaçları modelinin doğru sınıflama yüzdesi ise %100 olarak bulunmuştur.

III.3.2.3. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları ile Model 3' ün Analizi

Model 3 için maksimum ağaçtan daha az karmaşıklığa sahip optimum ağaç Şekil III.3' te gösterilmiştir.

Şekil III.3. Model 3 İçin Optimal Ağaç



Optimal ağaca göre “ekonomik rantabilite” ve “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” bağımsız değişkenleri ayırma gücü en yüksek değişkenlerdir.

$t_{(-1,-4)}$ dönemi için ekonomik rantabilite oranı -0.316 ya eşit ve küçük işletmeler(N=68) küçülen işletme; Ekonomik rantabilite oranı -0.316’ dan büyük işletmeler(N=46) ise küçülmeyen işletme olarak sınıflandırılmıştır. Yani $t_{(-1,-4)}$ dönemi için ekonomik rantabilitenin -0,316 ve daha küçük olması yapılacak tahminlerde bir ayırım noktası oluşturmakta ve bu oranın -0,316 değerine eşit ve küçük olması o işletmenin bir yıl sonra küçülme kararı verebileceğinin bir göstergesidir.

$t_{(-1,-4)}$ dönemi için ekonomik rantabilite oranı -0.316 ya eşit ve küçük işletmeler(N=68) endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değişkenine göre de sınıflandırılmıştır. Buna göre endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değeri 0.0646’ ya eşit ve küçük işletmeler(N=57) küçülen işletme olarak sınıflandırılırken; endüstri satışlarının normalüstü büyümesi değeri 0.0646’dan büyük işletmeler(N=11) küçülmeyen işletmeler olarak sınıflandırılmıştır. Diğer bir ifade $t_{(-1,-4)}$ dönemi için ekonomik rantabilitenin değeri 0,316 den eşit ve küçük, aynı zamanda endüstri satışlarının normalüstü büyümesi 0.0646’ den küçük ve eşit olması o işletmenin bir yıl sonra küçülme kararı verebileceğine bir gösterge oluşturmaktadır.

Tablo III.12. Sınıflama ve Regresyon Ağaçları Modelinin Model 3’ ü Doğru Sınıflandırma Başarısı

Gerçek Grup	Tahmin Edile Grup Üyeliği		Doğru Tahmin Oranı(%)
	Küçülen	Küçülmeyen	
Küçülen (n=57)	57	0	100
Küçülmeyen (n=57)	0	57	100
Toplam(N=114)			100

Modelde 57 küçülen işletmenin 57’ si doğru tahmin edilmiş, doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. 57 küçülmeyen işletmenin ise yine hepsi doğru tahmin edilmiş ve doğru tahmin edilme oranı %100 olarak gerçekleşmiştir. Toplamda 114 işletmenin 114’ ü doğru sınıflandırılmıştır. Model 3 için sınıflama ve regresyon ağaçları modelinin doğru sınıflama yüzdesi ise %100 olarak bulunmuştur.

IV. Uygulamada Elde Edilen Sonuçların Karşılaştırılması ve Genel Değerlendirilmesi

İşletmelerin küçülme kararına etki eden birçok

faktör vardır. Bu değişkenlerin belirlenmesi için hisse senetleri İMKB’de işlem gören işletmelerin gerçekleştirdikleri küçülme işlemleri incelenerek hangi değişkenlerin küçülme kararında etkili olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Karlılık oranı küçülme kararında etkili olabilecek önemli bir değişken olduğu düşünüldüğünden analizlerde bu oran üç dönemi kapsayacak şekilde kullanılmıştır. Bu dönemler $t_{(-1,-2)}$, $t_{(-1,-3)}$ ve $t_{(-1,-4)}$ dönemidir. Analizler sonucunda lojistik regresyon ve sınıflama ve regresyon ağaçları modelinde yer alan ve anlamlı bulunan değişkenler tablo.13’ te gösterilmiştir.

Tablo III.13. Lojistik Regresyon ve Sınıflama ve Regresyon Ağaçları Modelinde Anlamlı Bulunan Bağımsız Değişkenler

Lojistik Regresyon		Sınıflama ve Regresyon Ağaçları Modeli
Model 1	• $t_{(-1,-2)}$ dönem için Ekonomik Rantabilite • Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi	• Sektör Sayısı • Kaldıraç Oranı
Model 2	• $t_{(-1,-3)}$ dönem için Ekonomik Rantabilite • Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi	• $t_{(-1,-3)}$ dönem için Ekonomik Rantabilite • Kaldıraç Oranı
Model 3	• $t_{(-1,-4)}$ dönem için Ekonomik Rantabilite • Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi	• $t_{(-1,-4)}$ dönem için Ekonomik Rantabilite • Endüstri Satışlarının Normalüstü Büyümesi

Lojistik regresyon modeline göre her üç dönemde *ekonomik rantabilite* ve *endüstri satışları* küçülme kararında etkili olan faktörler olarak bulunmuştur. $t_{(-1,-2)}$, $t_{(-1,-3)}$ ve $t_{(-1,-4)}$ dönemi incelendiğinde; “endüstri satışlarının normalüstü büyümesi” ve “ekonomik rantabilite” değişkenlerinin küçülme kararına etkisinin negatif olduğu saptanmıştır. Kısaca endüstri satışlarının normalüstü büyüme ve ekonomik rantabilite değeri arttıkça işletmelerin küçülme kararı verme olasılığı azalmaktadır.

Sınıflama ve regresyon ağacı analizi sonuçlarına göre ise; $t_{(-1,-2)}$ ve $t_{(-1,-3)}$ dönemi için ayırt etme gücü en yüksek ortak bağımsız değişken kaldıraç oranı bulunmuştur. $t_{(-1,-3)}$ ve $t_{(-1,-4)}$ dönemi için ise ayırt etme gücü en yüksek ortak bağımsız değişken “ekonomik rantabilite oranı” bulunmuştur.

Sonuçlar bütünsel değerlendirildiğinde yüksek kaldıraç oranı, endüstri satışları ve düşen karlılık oranı küçülme kararında etkili en önemli değişkenlerdir. Ana faaliyete odaklanma kararı ise küçülme kararında etkili faktör olarak bulunmamıştır. Sınıflama ve regresyon ağaçları modelinde her ne kadar faaliyet gösterilen sektör sayısı ayırt edici bir değişken olarak görülsede, sektör sayısındaki değişimler önemsenmeyecek kadar küçük oldu-

ğundan göz ardı edilebilmektedir.

SONUÇ

Küçülme kararında etkili faktörler dönemler itibarı ile değişebilmektedir. Kısa vadede ($t_{(1,-2)}$) kaldıraç oranı küçülme kararında etkili en önemli faktör iken, orta vadede ($t_{(-1,-3)}$) düşen karlılık ve artan kaldıraç oranı, uzun vadede ($t_{(-1,-4)}$) ise azalan karlılık küçülme kararında etkili en önemli faktörlerdir. Kısa dönemde yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlanan işletmelerin küçülme kararı alırken, orta vadede $t_{(-1,-3)}$ ise işletmeler hem düşen karlılık hem de aşırı borçlanma sebebi ile küçülme kararı almaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlardan küçülme kararında etkili faktörleri 3 başlık altında toplayabiliriz. Bunlar;

1. Düşük karlılık oranları
2. Aşırı borçlanma
3. Endüstri satışlarında yaşanan büyüme ve daralmalar

Gerçekleştirilen analizlerin sonucu dünyada yapılan birçok çalışmanın sonuçlarıyla benzer nite-

liktedir. İşletmeleri temel amaçlarından biri de kar elde etmektir. Dolayısıyla bu temel amacını yerince gerçekleştiremeyen işletmeler varlıklarını devam ettirmek için küçülme kararı almak zorunda kalabilmektedir. Aşırı borçlanma ve endüstri satışlarında meydana gelen büyüme ve daralmalarda küçülme kararında etkili olan diğer önemli faktörlerdir.

Pazar rekabet avantajlarını, istikrarlı bir şekilde sürdürmek ve hayatta kalmak, gerek küresel ekonominin gerekse kendi ülkelerinin neden olduğu endüstri ve endüstri dışı krizleri zararsız şekilde atlatmak ve kar hedeflerine ulaşmak isteyen işletmeler stratejik küçülme uygulamalarını gerçekleştirmektedirler. Sonuçları itibariyle kapsamlı ve karmaşık bir yönetsel araç olan stratejik küçülmenin arkasındaki en önemli neden düşen karlılık oranıdır. Aynı zamanda aşırı borçlanma ve endüstride meydana gelen olağandışı satış büyüme-leri küçülme kararında etkili olan diğer önemli nedenler arasındadır.

Kaynakça

- ALLEN, Jeffrey and John J. MCCONNELL; (1998), "Equity Carve Outs and Managerial Discretion", *Journal of Finance*, 53, pp. 163-186.
- BETTON, Sandra, Espen ECKBO B., and Karin S. THORBURN; (2008), "Corporate Takeovers", *Empirical Corporate Finance*, 2, pp. 289-427.
- COŞKUN, Ender ve Güven SAYILGAN; (2006), "Finansal Sıkıntı Maliyetleri ve Yeniden Yapılandırma Sonrası Şirket Performansı" *Ankara Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 64-2, ss. 145-162.
- DAMODARAN, Aswath; (2001), *Corporate Finance. Second Edition*, John Wiley and Sons Press. New Jersey.
- DELOITTE; (2011), "Divestiture M&A News, 2010 Divestiture Survey Report and Year in Review", http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Philippines/Local%20Assets/Documents/us_dcf_divestiture%20update_march%202011_.pdf, 20.09.2012.
- DELOITTE; (2010), "Divestiture M&A News, Lower Valuations Continue to Drive Healthy Divestiture Volume", http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates-CorporateFinance/Local%20Assets/Documents/dcf_divestiture_news_feb_2010.pdf, 29.09.2012.
- DENIS, David J. and Timothy A. KRUSE; (2000), "Managerial Discipline and Corporate Restructuring Following Performance Declines" *Journal of Financial Economics*, 55, pp. 391-424.
- DENİS, Diane K. and Dilip K. SHOME; (2005), "An Empirical Investigation of Corporate Asset Downsizing" *Journal of Cor-*

porate Finance, 11, pp. 427- 448.

DEPAMPLIS, Donald M.; (2001), *Merger, Acquisitions and Restructuring Activities. Fifth Edition*, Elsevier Press. Los Angeles, California.

ECKBO Espen B. and Karin S. THORBURN; (2008), "Corporate Restructuring: Breakups and LBOs" *Handbook of Empirical Corporate Finance*, 2, Chapter 16, pp. 429-493

<http://mba.tuck.dartmouth.edu/Pages/Faculty/Karin.Thorburn/publications/Ch16-N53090.pdf>, 10.09.2011

GAUGHAN, Patrick A.; (2010), *Mergers, Acquisitions and Corporate Restructuring. 5nd Edition*, Wiley and Sons Press, New York.

GIBBS; (1993), "Determinants of Corporate Restructuring: Relative Importance of Governance, Takeover Threat and Free Cash Flow", *Strategic Management Journal*, 14, pp. 51-68.

GOLE, J. William and Paul J. HILGER; (2008), *Corporate Divestitures: A Mergers and Acquisitions Best Practices Guide*. John Wiley and Sons. New Jersey

HANSON, Robert C. and Moon H. SONG; (2000), "Managerial Ownership, Board Structure, and The Division of Gains In Divestitures" *Journal of Corporate Finance*, 6, pp. 55-70.

HILLIER, David, Patrick MCCOLGAN and Samwe WEREMA; (2005), "Asset Sales, Operating Performance and Firm Strategy: An Empirical Exercise" http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=650166, 05.04.2012.

HURRY, Dileep; (1993), "Restructuring in the global economy, the consequences of strategic linkages between Japanese and United States Firms" *Strategic Management Journal*, 14, ss.69-82.

KEMPER, Andreas ve Florian, KHUEN; (2004), "Corporate Restructuring Dynamics: Case Study Analysis", *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, 2, pp. 291-430.

KRISHNASWAMI, Sudha, Paul SPINDT and SUBRAMANIAM, Venkat; (1999), "Information Asymmetry, Valuation, and The Corporate Spin-Off Decision" *Journal of Financial Economics*, 53, pp. 73-112.

LANG, Lary, Annette POULSEN and Rene M. STULZ; (1995), "Asset Sales, Firm Performance, and The Agency Costs of Managerial Discretion" *Journal of Financial Economics*, 41, pp. 3-37.

LEWİN, Jeffrey E. and Wesley J. JOHNSTON; (1996), "The Effects of Organizational Restructuring on Industrial Buying Behavior: 1990 and Beyond" *Journal of Business and Industrial Marketing*, 11, pp. 93-111.

MELLIU, Marisa and Tom, WILSON; (1995), "Business Process Redesign and The UK Insurance Industry", *International Journal of Information Management*, 15, pp. 22-41.

OFEK, Eli; (1993), "Capital Structure and Firm Response to Poor Performance: An Empirical Analysis" *Journal of Financial Economics*, 34, 3-30.

OREKİCİ TEMEL, Gülhan; (2004), "Sınıflama ve regresyon ağaçları Classification and regression trees (CART)" *Mersin*

Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Biyoistatistik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

OREKİCİ, Gülhan ve Handan, ÇAMDEVİREN; (2004), "Tıpta Tanı Koyma Yöntemlerine Alternatif Bir Yaklaşım: CART", VII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi, Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

OREKİCİ Gülhan, Handan ÇAMDEVİREN ve Zeki, AKKUŞ; (2005), "Sınıflama Ağaçları Yardımıyla Restless Legs Syndrome(RLS) Hastalarına Tanı Koyma", İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 20.05 (6 / 2005)

UZUN, Emin; (2005), "İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi" Muhasebe ve Finansman Dergisi, 27, ss. 158-168.

ÜNAL Bozkurt, Türkan ARIKAN ve Hatice Doğukanlı, (2005); "İşletme Finansının Temelleri" İstanbul: Literatür Yayıncılık.

WESTON, J. Fred, Chung, S. KWANG and Siu A. JUAN; (1998), "Takeovers Restructuring and Corporate Governance", Prentice-Hall. Prentice Hall PTR

YILGÖR, Ayşe G.; (2009), "Kriz Koşullarındaki İşletmelerde Finansal Yeniden Yapılandırma. Kriz Yönetimi" Editörler: Haluk Sumer, Helmut Pernsteiner, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. ss. 328-345

YILGÖR, Ayşe G.; (2002), "İşletmelerde Yeniden Yapılandırma Stratejileri ve Türkiye' De Sanayi Sektörünü Yeniden Yapılandırma Gereksinimi" İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 18, ss. 119-126.

ZAJAC, Edward and Matthew S. KRAATZ; (1993), "A Diametric Forces Model Of Strategic Change: Assessing The Antecedents and Consequences of Restructuring", Strategic Management Journal, 14, pp. 83-102.