

**FİRMA DEĞERİ VE PİYASA DEĞERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ:  
TEMEL DEĞERLEME YAKLAŞIMLARIYLA BORSA İSTANBUL  
ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Doktora Tezi  
İşletme Ana Bilim Dalı  
Genel İşletme Doktora Programı**

---

**Ayşe GENÇ**

**Danışman: Prof. Dr. Hakan SARITAŞ**

**Aralık 2020  
DENİZLİ**

**DOKTORA TEZİ ONAY FORMU**

İşletme Anabilim Dalı, Genel İşletme doktora programı öğrencisi Ayşe GENÇ tarafından Prof. Dr. Hakan SARITAŞ yönetiminde hazırlanan “**Firma Değeri ve Piyasa Değeri Arasındaki İlişki: Temel Değerleme Yaklaşımlarıyla Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama**” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 30/12/2020 tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı  
Prof. Dr. Şakir SAKARYA

Jüri-Danışman  
Prof. Dr. Hakan SARITAŞ

Jüri  
Prof. Dr. Yusuf KADERLİ

Jüri  
Prof. Dr. Şaban NAZLIOĞLU

Jüri  
Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun  
..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Ahmet BARDAKCI**  
**Enstitü Müdürü**

## BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

İmza  
Ayşe GENÇ

## ÖN SÖZ

Firmaların finansal amaçlarının “değer maksimizasyonu” ile ifade edildiği dönemden bu yana, firmaların olması gereken değerlerinin tespit edilmesi, doğru yatırım kararı verilebilmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Yapılan bu tez çalışmasında, farklı firma değerlendirme yöntemleri kullanılarak, firmaların olması gereken değerlerini en doğru şekilde belirleyen yöntem/yöntemler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışma hazırlanırken, “Firma Değeri ve Piyasa Değeri Arasındaki İlişki: Temel Değerleme Yaklaşımlarıyla Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama” adlı doktora tez projesi kapsamında, Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından sağlanan destekten faydalanılmıştır.

Doktora tez çalışmamın hazırlanmasında, değerli görüş ve yardımlarını esirgemeyen, akademik hayatımın her aşamasında bilgisinden ve tecrübelerinden yararlandığım saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Hakan SARITAŞ’a teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecimin ilk aşamasından son aşamasına kadar tüm süreç boyunca kıymetli zamanlarını ayırarak fikirleri ve destekleri ile tezime önemli katkılarda bulunan ve bana yol gösteren değerli hocalarım Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN’a ve Prof. Dr. Şaban NAZLIOĞLU’na teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, tezimin son aşamasında sağlamış oldukları katkı ve önerilerinden dolayı Prof. Dr. Şakir SAKARYA ve Prof. Dr. Yusuf KADERLİ hocalarıma da teşekkürü bir borç bilirim. Son olarak, hayatımın her döneminde olduğu gibi tez sürecim boyunca da bana her türlü desteği gösteren, maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan başta sevgili ANNEM ve BABAM olmak üzere, motivasyon kaynağım olan kıymetli ailemin tüm fertlerine ayrı ayrı teşekkür ederim.

Ayşe GENÇ  
Denizli, 2020

## ÖZET

### FİRMA DEĞERİ VE PİYASA DEĞERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: TEMEL DEĞERLEME YAKLAŞIMLARIYLA BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Genç, Ayşe

Doktora Tezi

İşletme ABD

Genel İşletme Doktora Programı

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Hakan Sarıtaş

Aralık 2020, X+155 Sayfa

Firma değerlendirme yöntemleri olan F/K, PD/DD, F/S, F/NA, İNA yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören çimento sektörü firmalarının 2011-2019 yılları arası değerleri tespit edilmiştir. Bu yöntemlerle elde edilen firma değerleri ile piyasa değerleri arasındaki ilişki panel veri analiziyle incelenmiştir. Değerleme tahminlerindeki hata payları da incelenerek piyasa değerine en yakın sonuç veren yöntem/yöntemler ortaya konulmuştur. Analizler sonucunda, F/K, PD/DD, İNA yöntemlerinin firmaların piyasa değerini %1 anlamlılık seviyesinde açıkladığı tespit edilmiştir. Tahminleme hata payı açısından İNA yönteminin %4,02 oranla en düşük hata payına sahip olduğu görülmüştür. F/K %12,38 ve PD/DD %15,96 oranla ikinci ve üçüncü sıraya yerleşmişlerdir. Ayrıca, İNA yöntemine göre hesaplanan firma değerleri ile değerlendirilmede kullanılan firma değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiş, değerlendirilmede kullanılan bu değişkenlerin firma değerini %80'in üzerinde bir oranla açıkladığı ve firma değerinin İNA yöntemiyle hesaplanmasında bu değişkenlere güvenilebileceği görülmüştür. Bunun yanında, istatistiksel olarak anlamlılığı tespit edilen büyüme ve AOSM'nin firma değerine etkisinin, bu oranların düşük veya yüksek olduğu firmalara göre değişip değişmediği de incelenmiştir. Buna göre, düşük büyüme ve yüksek AOSM'ye sahip firmaların büyümede meydana gelen değişime, düşük AOSM'ye sahip firmaların ise AOSM'deki değişime karşı hassas olacağı tespit edilmiştir. Modele kaldıraç etkisi dahil edildiğinde ise, bu değişkenlerin firma değerine olan etkisinin farklılaştığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Firma Değerleme, Tahminleme Hata Payı, İndirgenmiş Nakit Akımları, Göreceli Değerleme Yöntemleri.

## ABSTRACT

### THE RELATIONSHIP BETWEEN FIRM VALUE AND MARKET VALUE: AN APPLICATION ON BORSA ISTANBUL WITH PRINCIPAL VALUATION APPROACHES

Genç, Ayşe

Doctoral Thesis

Business Administration Department

Business Administration Doctorate Programme

Adviser of Thesis: Prof. Dr. Hakan Saritaş

December 2020, X+155 Pages

**In this study, firm valuation methods P/E, P/BV, P/S, P/CF, DCF were used, the values of cement sector firms traded in Borsa Istanbul between 2011 and 2019 have been determined. The relationship between firm values obtained by these methods and market values was analyzed by panel data. The prediction error margin in the valuation estimates was also examined, and the method/methods that gave the closest result to the market value were determined. As a result of analysis, P/E, P/BV, DCF methods explained the market value of the firms at 1% significance level. In terms of prediction error margin, DCF method had the lowest error margin with a rate of 4.02%. P/E is second with 12.38%, P/BV is third with 15.96%. In addition, the relationship between firm values calculated with DCF method and firm variables used in valuation was examined, it was seen that variables explained the firm value with a rate above 80% and that these variables can be trusted in calculating the firm value. Besides, it was also investigated whether the effect of statistically significant growth and WACC on the firm value changes according to the firms where these rates are low or high. Accordingly, it has been determined that firms with low growth and high WACC will be sensitive to growth, and firms with low WACC will be sensitive to WACC. When leverage effect included to model, the effect of these variables on the firm value differs.**

**Keywords:** Firm Valuation, Prediction Error Margin, Discounted Cash Flows, Relative Valuation Methods.

## İÇİNDEKİLER

DOKTORA TEZİ ONAY FORMU .....	i
BİLİMSEL ETİK SAYFASI .....	ii
ÖN SÖZ .....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar DİZİNİ .....	ix
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	x
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### DEĞER KAVRAMI VE FİRMA DEĞERLEMESİ

1.1. Değer Kavramı .....	4
1.2. Değerle İlgili Temel Kavramlar .....	4
1.2.1. Nominal Değer (Par Value).....	4
1.2.2. Defter Değeri (Book Value).....	5
1.2.3. Piyasa Değeri (Market Value).....	5
1.2.4. Tasfiye Değeri (Liquidation Value) .....	6
1.2.5. Gerçek Değer (Intrinsic Value) .....	6
1.2.6. Gerçeğe Uygun Değer (Fair Value) .....	7
1.2.7. İşleyen Teşebbüs Değeri (Going Concern Value).....	7
1.2.8. Hurda Değeri (Hurdle Value).....	8
1.3. Değerleme Kavramı .....	8
1.4. Firma Değerlemesi.....	9
1.4.1. Firma Değeri .....	9
1.4.2. Değerlemeye Gerek Duyulmasının Nedenleri ve Kullanım Alanları .....	10
1.4.2.1. Portföy Yönetimi ve Firma Değerleme .....	11
1.4.2.2. Birleşme, Devralma, Satın Alma ve Firma Değerleme.....	12
1.4.2.3. İşletme Finansmanı ve Firma Değerleme.....	12
1.4.2.4. Halka Arz ve Firma Değerleme.....	12
1.4.2.5. Özelleştirme ve Firma Değerleme.....	13
1.4.3. Firma Değerini ve Değerlemeyi Etkileyen Faktörler .....	13
1.4.3.1. Ekonomi ile İlgili Faktörler .....	14

1.4.3.2. Sektör ile İlgili Faktörler .....	16
1.4.3.3. Firma ile İlgili Faktörler .....	17
1.4.4. Değerleme Hakkındaki Önyargılar .....	19

## İKİNCİ BÖLÜM

### FİRMA DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI VE YÖNTEMLERİ

2.1. Firma Değerlemede Kullanılan Temel Yaklaşımlar .....	23
2.1.1. Aktif Bazlı Yaklaşım.....	23
2.1.1.1. Defter Değeri .....	24
2.1.1.2. Tasfiye Değeri .....	24
2.1.1.3. Net Aktif Değeri .....	25
2.1.2. Piyasa Değeri Yaklaşımı .....	26
2.1.2.1. Fiyat/Kazanç (Price/Earning) Oranı .....	27
2.1.2.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri (Price/Book Value) Oranı .....	28
2.1.2.3. Fiyat/Satış (Price/Sales) ve Firma Değeri/Satış (Value/Sales) Oranı....	28
2.1.2.4. Fiyat/Nakit Akım (Price/Cash Flow) Oranı .....	29
2.1.3. Gelir Yaklaşımı .....	30
2.1.3.1. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi (Discounted Cash Flow) .....	31
2.1.3.2. İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi (Dividend Discount Model).....	34
2.1.4. Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added – EVA) Yöntemi .....	37
2.2. Literatürde Yer Alan Çalışmalar .....	40
2.2.1. Firma Değerlemesi ve Firma Değerleme Yöntemlerinin Uygulanışına İlişkin Çalışmalar .....	40
2.2.2. Firma Değeri, Piyasa Değeri, Finansal Oranlar Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar .....	42
2.2.3. Firma Değerlemesinde Tahminleme Hatasını İnceleyen Çalışmalar .....	46

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### FİRMA DEĞERLEMEDE KULLANILAN TEMEL DEĞERLEME YÖNTEMLERİ İLE FİRMALARIN PİYASA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı .....	52
3.2. Araştırmanın Kısıtları ve Örneklem Belirlenmesi .....	52
3.3. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Değişkenlerin Seçimi .....	54
3.4. Araştırmanın Hipotezleri .....	54
3.5. Veri Setinin Oluşturulması .....	55
3.6. Ekonometrik Model Seçimi ve Metodoloji.....	71
3.6.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK) Yöntemi - Pooled OLS.....	73



3.6.2. Sabit Etkiler Yöntemi (Fixed Effects Model-FEM).....	73
3.6.3. Rassal Etkiler Yöntemi (Random Effects Model-REM).....	77
3.7. Verilerin Analizi ve Bulgular.....	80
SONUÇ .....	96
KAYNAKLAR .....	101
EKLER.....	107
ÖZ GEÇMİŞ .....	155

## TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Örnekleme Dahil Edilen Firmalar.....	53
Tablo 2. 2011-2019 Yılları Arası Yıl Sonu Piyasa Kapanış Fiyatları .....	56
Tablo 3. 2011-2019 Yılları Arası F/K Değerleri.....	57
Tablo 4. 2011-2019 Yılları Arası PD/DD Değerleri.....	58
Tablo 5. 2011-2019 Yılları Arası F/S Değerleri .....	59
Tablo 6. 2011-2019 Yılları Arası F/NA Değerleri.....	60
Tablo 7. AOSM Hesaplanması .....	62
Tablo 8. BIST Çimento Sektörü Firmalarına Ait AOSM (WACC) Oranları .....	63
Tablo 9. 2011-2019 Arası İNA Değerleri .....	70
Tablo 10. Değişkenler Arası Korelasyon Analizi .....	80
Tablo 11. FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 1 .....	82
Tablo 12. Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 1 .....	83
Tablo 13. Temel Değerleme Modellerindeki Tahminleme Hata Payları.....	84
Tablo 14. Değerlemede Kullanılan Firma Değişkenleri .....	86
Tablo 15. FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 2 .....	87
Tablo 16. Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 2 .....	88
Tablo 17. Büyüme Oranı ve AOSM’ye Göre Oluşturulan Portföyler .....	90
Tablo 18. FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 3 .....	91
Tablo 19. K1 (Büyüme) ve K12 (AOSM) Korelasyon Analizi Sonuçları.....	91
Tablo 20. Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 3 .....	92
Tablo 21. Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 4 .....	94

## SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

AOSM	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
ASA	Ameican Society of Appraisers
BV	Defter Değeri
CAPM	Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli
CFO	Faaliyetlerden Sağlanan Nakit Akımı
DCF	Discounted Cash Flow
DDM	Dividend Discount Model
EBIT	Faiz ve Vergi Öncesi Faaliyet Karı
EKK	En Küçük Kareler Yöntemi
EVA	Ekonomik Katma Değer
FAVÖK	Faiz Vergi ve Amortisman Öncesi Faaliyet Karı
FCFF	Firmaya Serbest Nakit Akımları
FCFE	Özsermayeye Serbest Nakit Akımları
FEM	Sabit Etkiler Modeli
F/NA	Fiyat/Nakit Akım Oranı
F/K	Fiyat/Kazanç Oranı
F/S	Fiyat/Satış Oranı
FD/S	Firma Değeri/Satış Oranı
FD/FAVÖK	Firma Değeri/FAVÖK
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
IBA	Institute of Business Appraisers
İNA	İndirgenmiş Nakit Akımları
NACVA	National Association of Certified Valuation Analysts
NI	Net Kar
NOPAT	Net Operationg Profit After Tax
NOPLAT	Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
PD	Piyasa Değeri
PD/DD	Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı
REM	Rassal Etkiler Modeli
RI	Artık Kar
ROI	Yatırımın Net Getiri Oranı
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
TÇMB	Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği
TTK	Türk Ticaret Kanunu
UFRS	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
WACC	Weighted Average Cost of Capital

## GİRİŞ

Ekonomi biliminin en karmaşık sorunlarından ve tartışma konularından birisi olan değer kavramı, belirli bir zamanda mal ve hizmetler için ödenecek tahmini fiyatın belirlenmesi olarak tanımlanır. Tanımlamadan da anlaşılacağı üzere, varlıkla ilgili değer ve fiyat kavramları birbirinden farklı olabilmekte ve varlığın fiyatı tam olan değerini yansıtmayabilmektedir. Fiyat, piyasa koşullarında bir mal veya hizmetin satın alınması esnasında ödenen para miktarını ifade ederken, değer ise, o mal veya hizmet için piyasa aktörleri tarafından belirlenecek olan fiyatı temsil eder. Fiyatlar piyasa koşullarında arz ve talebe bağlı olarak değişiklik gösterebileceği için bir varlığın fiyatı, değerinin altında ya da üstünde belirlenebilir.

İşletme sahipleri ya da yatırımcılar, herhangi bir varlığa yatırım yapmadan önce varlığın gerçek değeri hakkında bilgi sahibi olmak ister. Buna göre, eğer varlığın ya da firmanın fiyatı gerçek değerinin çok üzerinde ise, yatırımcı o varlığa ya da firmaya yatırım yapmaktan vazgeçebilir. Bu açıdan bakıldığında, değer doğru bir şekilde tespit edilebilmesi, yatırım kararları alınması aşamasında oldukça önem arz etmektedir.

Bir hisse senedinin piyasa değeri, piyasa koşullarındaki arz ve talebe göre belirlenmektedir (Çelik, 1999: 82). Firmaların içinde bulunduğu ekonomik ortam, ekonomik ölçek, ekonomik faaliyet alanı veya firmaya farklı bakış açıları nedeniyle firmalar farklı değerlere sahip olabilirler (Fernandez, 2007: 5). Dolayısıyla bir varlığın değeri alıcıdan alıcıya değişebileceği gibi, firmaların değeri de içinde buldukları bir takım etkenlere göre değişiklik gösterebilir.

Piyasa koşulları çerçevesinde oluşan fiyat her zaman firmanın doğru değerini yansıtmayabilir. Ekonomik belirsizlikler ve bilgi eksikliği, tarafların rasyonel olmayışı, alıcı sayısının az olması, satışta pazarlığın olmaması, firma imajı ve büyüklüğü, siyasi ve ekonomik politikalar ve bunların getirdiği sınırlamalar, tekel olma gerekçesiyle alıcının firmaya değerinden fazla fiyat biçmesi gibi nedenlerden dolayı firmanın değeri olması gereken değere göre farklı belirlenebilmektedir (Chambers, 2009: 7).

Değerleme, bir varlığın ya da firmanın piyasa değerinin gerçekçi bir şekilde tespit edilmesi sürecini ifade eder (Ercan vd., 2003: 7). Varlıkların gerçek değerinin belirlenmesi son derece önemlidir ve değerlendirme sürecindeki detaylar varlıkların türüne göre farklılık göstermektedir (Öztürk, 2009: 16). Değerleme literatürüne bakıldığında, varlıkları ya da firmaları değerlemede kullanılabilecek farklı değerlendirme modellerinin

geliştirildiği görülmektedir. Geliştirilen bu yöntemler aynı zamanda uygulamada da kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin uygulanış şekilleri farklı olmakla birlikte her bir yöntem için tek bir amaç söz konusudur. Bu amaç ise firma değerini doğruya en yakın şekilde belirlemektir. Yatırımcıların doğru karar verebilmesi, doğru değerlendirme yöntemini seçmesi ve kullanması ile yakından ilişkilidir. Bir firma için doğru olan bir yöntem başka bir firma için doğru olmayabilir ve değerlemede kullanılan yöntem firmadan firmaya veya sektörden sektöre değişebilir. Bu nedenle, yapılan bu çalışmada firma değerlemesinde kullanılan yöntemler, aynı sektörde faaliyet gösteren firmalar üzerinden kıyaslanmıştır.

Çalışmada, farklı firma değerlendirme yöntemleri kullanılarak Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların değerlerinin tespit edilmesi ve firma değerlendirme yöntemleri ile piyasa değeri arasındaki ilişkinin incelenmesi, her bir yönteme göre yapılan değer tahminlerindeki hata payları da incelenerek piyasa değerine en yakın sonuç veren yöntem ya da yöntemlerin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu amaçla, Borsa İstanbul'da işlem gören çimento sektörü firmalarının 2011-2019 yılları arasındaki firma değerleri hesaplanmış ve birbiri ile kıyaslanmıştır.

Çalışma üç bölüm olarak planlanmıştır. Birinci bölümünde değerlendirme ve firma değerlemesi ile ilgili teorik ve kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu kapsamda değerlendirme ve firma değerlemesi kavramlarına ilişkin kapsamlı açıklamalara yer verilmiş, değerlendirme ile ilgili önemli kavramlar olan nominal değer, defter değeri, piyasa değeri, gerçek değer, gerçeğe uygun değer gibi kavramlar açıklanmıştır. Değerlemenin kullanım alanlarına da yer verdikten sonra, firma değerini etkileyen ekonomik, sektörel ya da firmaya ilişkin faktörler üzerinde durulmuştur. Ayrıca değerlendirme ile ilgili bir takım önyargılar da söz konusu olup, değerlemeyi yapacak analistin önyargıları da değerlendirme sonucuna etki etmektedir. Çalışmanın bu kısmında, söz konusu önyargılar neticesinde yapılabilecek hataları düzeltmeye yönelik olarak geliştirilen genellemelere de yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, firma değerlemesi, değerlemede kullanılan yöntemler, yöntemlerin uygulanışına ilişkin esaslar ve hesaplama teknikleri üzerinde durulmuştur. Değerlemede kullanılan geleneksel yöntemler olan aktif bazlı yöntemler, piyasa çarpanları yöntemleri ve gelir yaklaşımı olan indirgenmiş nakit akımları yöntemlerinin her biri ayrı ayrı özelliklere sahiptir. Ayrıca geleneksel yöntemlere alternatif olarak geliştirilen yöntemler de vardır. Bu yöntemlerden birisi ekonomik katma değer yöntemidir. Çalışmanın ikinci bölümünde her bir yöntemin uygulanışına ilişkin

esaslar ve hesaplama teknikleri üzerinde durulmuştur. Ayrıca bu bölümde firma değeri, firma değerlemesi ve piyasa değerine ilişkin literatürde yer alan çalışmalara da yer verilmiştir.

Üçüncü bölüm ise, çalışmanın uygulama kısmını oluşturmaktadır. Bu aşamada, değerlendirme için gerekli veriler firmaların kendi mali tablolarından ve dipnotlarından elde edildikten sonra, çalışmada kullanılan her yöntemin uygulama aşamaları takip edilerek, Borsa İstanbul'da işlem gören çimento sektörü firmalarının 2011-2019 yılları arasındaki her bir yıl için firma değerleri 5 farklı temel değerlendirme modeline göre tespit edilmiştir. Hesaplanan bu değerlerle hazırlanan veri seti doğrultusunda bir takım analizler gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, temel değerlendirme modelleri ile hesaplanan firma değerlerinin, firmaların piyasa değerini açıklama gücüne ulaşılmıştır. Çalışmada, değerlendirme yöntemlerine ilişkin tahminleme hata payları da firmaların piyasa değeri ile karşılaştırılarak belirlenmiş ve yapılan hesaplamalarla her bir yöntemin tahminleme hata payları yüzdesel olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, İndirgenmiş Nakit Akımları yöntemine göre hesaplanan firma değerleri ile bu yöntemle değerlendirilmede kullanılan firma değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiş ve kullanılan firma değişkenlerinin firma değerini büyük oranda açıkladığı görülmüştür. Bunun yanında, bu yöntemle değerlendirilmede önemli iki değişken olan büyüme oranı ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin firma değerine etkisinin, bu oranların düşük veya yüksek olduğu firmalara göre değişip değişmediği, kaldıraç etkisinin modele dahil edildiği ve edilmediği farklı modeller aracılığıyla incelenmiştir. Bu oranların düşük ya da yüksek olduğu firmalara göre elde edilen bulguların farklılaştığı görülmüştür.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **DEĞER KAVRAMI VE FİRMA DEĞERLEMESİ**

#### **1.1. Değer Kavramı**

Değer, satın almaya uygun olan bir mal veya hizmet için alıcı ve satıcı tarafından belirlenecek fiyatı temsil eden ekonomik bir kavramdır. Başka bir deyişle, belirli bir zamanda mal ve hizmetler için ödenecek olası fiyatın bir tahminidir (Chambers, 2009: 5). Dolayısıyla bir varlıkla ilgili değer ve fiyat kavramları birbirinden farklı olabilir. Fiyat, mal ya da hizmetlerin satın alınması için ödenen para miktarı iken, değer ise, o mal veya hizmet için alıcı ve satıcı tarafından belirlenen fiyatı temsil eder. Fiyatlar piyasadaki arz ve talebe, ekonomik ve siyasal koşullara bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Bu sebeple fiyat, söz konusu mal ya da hizmetin değerinin altında ya da üstünde olabilir (Aydın, 2004: 194).

Her varlık bir değere sahiptir ve her varlığın fiyatı bilinebilir, ancak değeri bilinmemektedir. Yatırımcılar ise bir varlığa gerçek değerinden daha fazla ödemek istememektedirler. Bu sebeple doğru bir varlığa yatırım yapabilmenin altında, varlığın değerini doğru bir şekilde tespit edebilmek yatmaktadır (Damodaran, 2012: 1).

#### **1.2. Değerle İlgili Temel Kavramlar**

##### **1.2.1. Nominal Değer (Par Value)**

Nominal değer, hisse senedi, tahvil gibi varlıkların üzerinde yazılı bulunan (itibari) değerdir (İvgen, 2003: 25). Genellikle sermaye miktarını belirlemek, hisse başına kar payını hesaplamak ve bununla ilgili muhasebe kayıtlarını yapmak için hisse senedine verilen değeri ifade etmektedir (Ercan vd., 2003: 3).

Nominal değer, halka açılma sırasındaki sermaye miktarının belirlenmesinde de önem arz etmektedir. Türk Ticaret Kanunu Madde 476'daki "Payın itibari değeri en az bir kuruştur" şeklindeki ibare ile asgari itibari değer belirlenmiştir ve aynı maddede bu değer ancak birer kuruş ve katları olacak şekilde yükseltilebileceği de belirtilmiştir. Şirketler yeni ihraç edecekleri hisse senetlerini nominal değerinden ya da primli bir değerden ihraç edebilirler. Ancak, Türk Ticaret Kanunu (TTK)'na göre şirketlerin hisse senetlerini nominal (itibari) değerinden yüksek bir bedelle çıkarılabilmeleri için esas sözleşmede hüküm veya genel kurul kararı bulunması gerekmektedir. Yine TTK Madde

347'de şirketlerin nominal değerlerinden daha aşağıda bir bedelle çıkartamayacağı da belirtilmiştir.

### **1.2.2. Defter Değeri (Book Value)**

Bir varlığın defter değeri, varlığın bilançoda görülen (kayıtlı) değeridir. Bu değer firmanın özsermaye toplamının hisse senedi sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2006: 5). Bir firmanın özsermaye değeri ise, ödenmiş sermayeye, emisyon primi, yeniden değerlendirme artış fonları, yedekler ve net karlar eklenerek bulunan tutardan, sermaye taahhütleri, dönem zararı ve varsa geçmiş yıllar zararları çıkartılarak hesaplanır (İvgen, 2003: 26). Ancak şunu belirtmek gerekir ki defter değeri firmanın tarihi verileri üzerine kurulmuş olduğu için, firmanın geleceği ile ilgili fazla bilgi vermemektedir (Brealey vd., 1997: 31).

Defter değeri karar alıcılar tarafından aktif bir şekilde kullanılan finansal oranların hesaplanmasında da kullanılır. Bunun yanında firmanın piyasa değerinin defter değerinin altında kalıp kalmaması da firma ile ilgili önemli sinyaller taşımaktadır. Bu ender rastlanan bir durum olmakla birlikte, eğer bir firma defter değerinin altında işlem görüyorsa, söz konusu firmanın operasyonel ya da finansal açıdan sıkıntı içerisinde olduğunu ve hakkında olumsuz bir beklentinin olduğunu söylemek mümkündür (Sipahi vd., 2016: 14).

### **1.2.3. Piyasa Değeri (Market Value)**

Piyasa değeri, bir varlığın piyasa şartlarındaki arz ve talebe göre belirlenen değeridir. Diğer adıyla borsa değeri olarak da bilinen piyasa değeri, borsaya kote olmuş, halka açık bir işletmenin hisse senetlerinin piyasada oluşan değerini (borsa değerini) ifade etmektedir (Ercan vd., 2006: 5). Borsada bir fiyat oluşabilmesi için alıcının da satıcının da kendi çıkarlarına en uygun olacak şekilde hareket edebilmeleri gerekir (Yalçın, 2014: 38).

Firmaların hisse senetlerinde, piyasa koşullarında meydana gelen çeşitli dış etkenler ve makroekonomik dengedeki değişiklikler karşısında dalgalanmalar yaşanmaktadır (Yalçın, 2014: 38). Kuramsal açıdan bakıldığında, bir hisse senedinin uzun vadede gerçek değerini bulması beklenmektedir. Piyasa değerinin, belirlenen gerçek değer üzerinde olması halinde hisse senedinin primli, altında olması halinde ise hisse senedinin iskontolu satıldığı söylenebilir. Söz konusu piyasa değerlerinin gerçek değerleri yansıtmayı yansıtmadığı, piyasaların etkinliği ile ilintilidir (İvgen, 2003: 28).



Etkin piyasalar hipotezine göre hisse senetlerinin cari piyasa fiyatları, hisse senetlerinin gerçek değerini temsil etmektedir ve bu hipotezin geçerli olması durumunda, piyasada yüksek ya da düşük değerlenmiş hisse senetlerinin olması ihtimali ortadan kalkmış demektir. Ancak piyasaların tam etkin olması durumu her zaman geçerli olmayabilir. Bu durumda piyasada, olması gerektiği gibi değerlenemeyen hisse senetleri bulunabilmektedir. Yatırımcılar ise, piyasa değeri gerçek değerinden düşük olan hisse senetlerini bulup onlara yatırım yapmak isterler (Sipahi vd., 2016: 18). Piyasa oyuncuları, firmaların piyasa değeri ile gerçek değeri arasındaki ilişkiye göre satma, alma ya da pozisyonunu koruma gibi tutum izleyebilirler.

#### **1.2.4. Tasfiye Değeri (Liquidation Value)**

Likidasyon değeri olarak da adlandırılan tasfiye değeri, bir firmanın tüm varlıklarının parçalar halinde satılarak nakde dönüştürülmesi sonucu elde edilecek değerden, firmanın tüm borçları ödendikten sonra kalan tutarın hisse senedi sayısına bölünmesiyle ulaşılan değerdir (Ercan vd., 2006: 5). Tasfiye değeri aynı zamanda bir firmanın hisse senetlerinin piyasada alacağı en düşük değeri de belirlemektedir. Kuramsal olarak hisse senetlerinin piyasa değerinin, tasfiye değerinin altına düşmemesi gerekir (Sipahi vd., 2016: 15).

Buradan hareketle, tasfiye değerinin hisse senetleri için bir alt sınır olduğu söylenebilir. Hisse senetlerinin piyasa değerinin tasfiye değerinin altında olması, firmayı likidite etmek suretiyle kazanç sağlama fırsatı verebileceği için yatırımcıların ilgisini çekebilir ve ilgili firmanın hisse senetlerine olan talebi arttırabilir (Ercan vd., 2006: 5).

#### **1.2.5. Gerçek Değer (Intrinsic Value)**

Sermaye Piyasasında Uluslararası Değerleme Standartları Hakkında Tebliğ'e göre gerçek değer, "Bazı ülkelerde, mevcut bilgilerin değerlendirilmesi esasına göre bir kalemin "gerçek" veya "esas" ederi olarak nitelendirilen tutardır." şeklinde tanımlanmıştır. Buna göre gerçek değer, bir varlığın sahip olduğumuz bilgilere göre olması gereken değerini ifade eder.

Bir hisse senedinin gerçek değeri, firmanın sahip olduğu varlıklar, kazançlar, dağıtılan kar payları ve sermaye yapısı unsurlarının belirlediği bir değerdir (İvgen, 2003: 27). Bir firmanın gerçek değerini tespit edebilmek için kullanılan temel analiz ya da indirgenmiş nakit akımları gibi farklı yöntemler vardır. Yatırımcılar bir hisse senedinin doğru ya da gerçek olarak değerlendirilip değerlendirilmediği ile ilgilienirler. Eğer senedin piyasa

değeri (market value), yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen gerçek değerinin altındaysa yatırımcı satın alma (buying) kararı vermeyi, tam tersi senedin piyasa değeri, olması gereken gerçek değerinin üzerindeyse yatırımcı satma (selling) kararı vermeyi düşünür. Özetle, piyasadaki alıcılar ve satıcılar gerçek değer ile piyasa değeri arasındaki farklılıkları aktif bir şekilde kullanırlar (Pratt vd., 1998: 44).

### **1.2.6. Gerçeğe Uygun Değer (Fair Value)**

Tanım olarak gerçeğe uygun değer Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) 13'te, "piyasa katılımcıları arasında ölçüm tarihinde olağan bir işlemde, bir varlığın satışından elde edilecek veya bir borcun devrinde ödenecek fiyat olarak tanımlar." şeklinde yer almaktadır. Uluslararası Değerleme Standartları'nda da aynı tanım kullanılmıştır. UFRS'ye göre gerçeğe uygun değer ölçümünde, ölçümün (değerlemenin) yapıldığı tarihte, mevcut piyasa koşullarında piyasa katılımcıları arasında gerçekleşen bir işlemde bir varlığı satmak veya bir borcu devretmek amacıyla söz konusu varlık ya da borcun el değiştirildiği varsayılır. Dolayısıyla gerçeğe uygun değer ölçümünde, varlığın ya da borcun el değiştirmesi durumundaki değeri tespit edilmeye çalışılır. Bunun için varlığın satışına ya da borcun devrine ilişkin işlemin varlık ya da borçla ilgili asıl piyasalarda gerçekleştiği varsayılmıştır. Buna göre UFRS 13 varlığın değerini belirlerken öncelikle asıl piyasadaki değerinin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Ancak varlığın ya da borcun asıl piyasasının olmaması durumunda söz konusu işlemin, varlık ya da borca ilişkin en avantajlı piyasada<sup>1</sup> gerçekleştiği varsayılır. Bu durumda farklı piyasalarda varlık ya da borcun gerçeğe uygun değeri ve benzer varlıkların değeri ile ilgili araştırma yapılarak değer tespiti yapılır. Ayrıca UFRS'de, piyasa yaklaşımı, maliyet yaklaşımı ve gelir yaklaşımı olmak üzere üç farklı değerlendirme yöntemi ile değer tespiti yapılabileceği belirtilmiştir. Bu yöntemlerin nasıl uygulanacağı ikinci bölümde ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

### **1.2.7. İşleyen Teşebbüs Değeri (Going Concern Value)**

İşletmenin çalışır durumdayken satılması halinde elde edilecek tutar olarak tanımlanan işleyen teşebbüs değeri, firmanın varlıklarının tamamının bir bütün olarak satılması sonucundaki firmanın değerini ifade etmektedir (Ercan vd., 2003: 4, İvgen, 2003: 28). Bu değer firmanın pazar payı, marka değeri ve entelektüel sermayesi gibi

<sup>1</sup> İşlem maliyetleri ve taşıma maliyetleri dikkate alındıktan sonra, varlığın satışından elde edilen tutarı en üst seviyeye yükselten veya borcun devredilmesi için ödenen tutarı asgari seviyeye indiren piyasadır.

maddi olmayan varlıklarının değerini de içermektedir. İşleyen teşebbüs değeri, firmanın tüm varlıklarının cari piyasa değerlerinden, toplam borçların düşülmesiyle hesaplanmaktadır (Öztürk, 2009: 23).

Tasfiye değerinde de varlıkların satışı gerçekleştirilmektedir fakat ikisini birbirinden ayıran önemli bir nokta vardır. İşleyen teşebbüs değerinde işletmenin tüm varlıkları bir bütün olarak satılırken, tasfiye değerinde ise varlıklar parça parça satılmaktadır (Ercan vd., 2006: 6). Ayrıca işleyen teşebbüs değeri tüm varlıkların cari piyasa değerlerini dikkate alırken, tasfiye değerinde ise varlıkların zorunlu satışı sonucundaki düşük bedel varlık değerini belirlemektedir (Yalçın, 2014: 41).

### **1.2.8. Hurda Değeri (Hurdle Value)**

Bir varlığın ekonomik ömrünün sonuna gelmesi halinde, net defter değerinin üzerinde bir bedelle satılması sonucunda oluşan değerdir. Hurda değeri sermaye bütçelemesi kararlarında önem arz etmektedir. Sermaye bütçelemesi kararlarında, varlığın hurda değeri tahmin edilebiliyorsa, bu değer yatırımın net bugünkü değerinin hesaplanmasında dikkate alınması gerekmektedir (Ercan vd., 2006: 7).

### **1.3. Değerleme Kavramı**

Değerleme, bir varlığın değerinin tespit edilmesi sürecini ifade eder. Bir başka deyişle, firmanın sahip olduğu varlıkların ve kaynakların belirli bir tarihteki cari değerlerinin tespit edilmesidir (Ercan vd., 2003: 1).

Her varlık değerlendirilebilir niteliktedir, ancak varlıkların bazıları diğerlerinden daha kolay değerlendirilebilir. Varlıktan varlığa değişen çeşitliliğe göre değerlemenin detaylarının değişebilmesi nedeniyle farklı değerlendirme modellerinin geliştirilmesi beklenen bir durum olmakla birlikte, doğru değerlemenin nasıl yapılacağı sorusunun cevabını tam olarak verebilmek pek mümkün olmamaktadır. Her bir değerlendirme modeli firma özelliklerinden olduğu kadar piyasa genelindeki bilgilerden ve ekonomik faktörlerden de etkilenmektedir (Damodaran, 2012: 1-3).

Firmaların içinde bulunduğu ekonomik ortam, ekonomik ölçek, ekonomik faaliyet alanı veya firmaya farklı bakış açıları nedeniyle firmalar farklı değerlere sahip olabilirler (Fernandez, 2007: 5). Dolayısıyla bir varlığın değeri alıcıdan alıcıya değişebileceği gibi, firmaların içinde buldukları bir takım etkenlere göre de değişiklik gösterebilir.

#### 1.4. Firma Değerlemesi

Değerleme, firmanın sahip olduğu varlıkların ve kaynakların belirli bir tarihteki cari değerlerinin tespit edilmesidir (Ercan vd., 2003: 1). Daha geniş bir şekilde ifade etmek gerekirse, değerlendirme, para dışındaki iktisadi varlıkların değerinin parasal olarak ifade edilmesi için bir işletmenin bina, arsa, makina-teçhizat, mal stoku vs. şeklindeki toplam aktiflerinin değerinin takdir ve tahmini olarak tanımlanabilir (Yalçın, 2014: 27).

Firma değerlemesinin amacı, firmanın piyasa değerinin uygun ve makul bir şekilde tespit edilmesidir. Uygun ve makul piyasa değeri ise, piyasada varlıkların değeri hakkında tam bilgiye sahip satıcı ve alıcıların, söz konusu varlıklar için piyasada takdir ettikleri değerdir (Ercan vd., 2003: 7, İvgen, 2003: 37).

Piyasa koşulları çerçevesinde oluşan fiyat her zaman firmanın gerçek değerini yansıtmayabilir. Ekonomik belirsizlikler ve yeterli bilginin olmayışı, tarafların rasyonel olup olmaması, satışta pazarlığın olmaması, alıcı sayısı, firma imajı ve büyüklüğü, siyasi ve ekonomik politikalar ve bunların getirdiği sınırlamalar gibi nedenlerden dolayı firmanın değeri olması gereken değere göre farklı belirlenebilmektedir (Chambers, 2009: 7). Söz konusu piyasa koşullarının etkisiyle bir hisse senedinin piyasa değeri gerçek değerinin üzerinde olabileceği gibi altında da belirlenebilir (Çelik, 1999: 82).

##### 1.4.1. Firma Değeri

1900'lü yılların başından itibaren firmanın amacı, firma karının maksimum kılınması olarak ifade edilmekte iken, bu yüzyılın ikinci yarısından itibaren tartışmalara açılmıştır (Üreten ve Ercan, 2000: 1). 1960'lı yıllara gelindiğinde, firmanın amacı sadece cari yılı kapsayan kar maksimizasyonuna değil, gelecek yıllarda beklenen nakit akımlarına dayanmıştır. Çünkü kısa vadede kar elde etmeye odaklanan birçok yönetici, kısa vadede karlarını düşürmemek adına uzun vadede iyi görünen yatırımlarını geri çekmişler ve karlarını olduğundan yüksek göstererek, geçici olarak hisse senetlerinin fiyatının artmasını sağlamışlardır. Ancak gerçek durum ortaya çıktığında hissedarlar ellerindeki bu hisse senetlerini satmışlar ve firmanın yükselen piyasa değeri bir anda düşüş ile karşı karşıya kalmıştır (Brigham ve Houston, 2007: 8). Bu nedenle, firmanın gerçek değerinin önemi anlaşılmış ve 20. yüzyılın sonlarına doğru değere dayalı yönetim anlayışı hakim olmuştur.

Günümüzde firmanın amacı, hissedar değerinin maksimum kılınması olarak genel kabul görmüştür (Sharma, 2010: 200). Amerika'dan dünyaya yayılan hissedar değeri temelli firma değeri maksimizasyonu anlayışı, daha yüksek verimlilik, daha yüksek

rekabet gücü ve daha etkin çalışan bir sermaye piyasasını beraberinde getirmiştir (Üreten ve Ercan, 2000: 2). Küreselleşme ve yoğun rekabet ile birlikte sermaye piyasaların ekonomi içerisinde daha etkin çalışmaya başlaması, yatırımcıların da etkinliğinin artması ile sonuçlanmıştır. Bu durum birçok firmayı, hissedar değerini maksimize etmeyi amaçlamaya ve hissedar değerini artırmaya çalışmanın yollarını aramaya yönlendirmiştir (Yalçın, 2014: 19). Çünkü bir firmanın değerinin maksimum kılınması amacı, firmanın sahip olduğu varlıkların etkin bir şekilde kullanılıp, söz konusu amaca en fazla katkı sağlayacak biçimde yönetilmeleriyle mümkün olmaktadır (Üreten ve Ercan, 2000: 3).

Halka açık firmalar için firma değeri oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu firmaların değerini arttırmak için vergi sonrası karını arttırmaya çalışmak her zaman mümkün olmamaktadır. Değeri arttırmanın iki önemli yolu vardır. Bunlardan birincisi beklenen nakit akımlarını maksimize etmek, diğeri ise sermaye maliyetini minimize etmektir (Feldman, 2005: 10). Bir firmanın yöneticilerinin, firmanın hisse senetlerinin değerini arttıracak yatırım ve finansman kararları almaları, hissedarları memnun edecektir. Firmanın göstermiş olduğu iyi performans, aynı zamanda firmanın piyasa değerine de yansiyacaktır.

Halka açık bir firmanın piyasa değeri, firmanın hisse senetlerin piyasadaki fiyatı ile hisse senedi sayısının çarpılması sonucu bulunan değerdir. Firmanın mevcut durumunu gösteren bu değer, firmanın gerçek değerini tam olarak yansıtmayabilir. Ancak, firmanın olması gereken değerinin bilinmesi halinde, firmanın piyasa fiyatı ile gerçek değeri kıyaslanarak aşırı ya da düşük değerlendirildiği ya da gerçek değeri ile değerlendirildiği söylenebilir. Bunun için de firma değerinin tespiti önem kazanmaktadır. Günümüzde finans biliminin yoğunlaştığı alanlardan birisi de firma değerinin tespitidir (Ercan ve Ban, 2005: 15). Bu amaçla firma değerlemesinde birçok yöntem geliştirilmiş ve birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır.

#### **1.4.2. Değerlemeye Gerek Duyulmasının Nedenleri ve Kullanım Alanları**

Ulusal ve uluslararası anlamda firma değerlendirme çalışmaları giderek önem kazanmaya başlamıştır. Farklı alanlarda farklı roller üstlenebilen firma değerlemesi, portföy yönetimi kapsamında analistler, traderlar, piyasa yapıcılar tarafından ve birleşmeler ve satın alımlar gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Damodaran, 2012: 6). Portföy ve fon yöneticileri fonlarını maksimum getiri ve minimum risk amaçlarına uygun bir şekilde yönetebilmek için değerlemeye ihtiyaç duyarlar. Bunun yanında artan küreselleşme ile birlikte firma birleşme ve devralmalarında önemli bir artış meydana

gelmeye başlamıştır. Bu durumda firmaların gerçek değerinin bilinmesi önemli bir hal almaktadır. Ayrıca özelleştirmelerde de özelleştirilecek kamu kuruluşunun gerçek değerinin belirlenmesi, düşük ya da yüksek değerlemenin önüne geçerek böyle bir durumun ortaya çıkarabileceği olumsuzları ortadan kaldırmaktadır. Özetle, firma değerlemesinin özellikle firma birleşme ve devralmaları, özelleştirmeler, halka arzlar ve portföy yönetimi alanlarında kullanımı ön plandadır.

#### **1.4.2.1. Portföy Yönetimi ve Firma Değerleme**

Portföy yönetiminin amacı, yatırımcıların ihtiyaçları, risk ve beklenen getiri kapsamında, portföye çeşitli menkul kıymetleri dahil etmek ve portföyü amaçlara en uygun şekilde yönetmektir (Ceylan ve Korkmaz, 2013: 573). Portföy yönetimi konusunda literatürde iki temel yaklaşım vardır. Bunlardan birisi olan “Geleneksel Portföy Teorisi”ne göre portföy yönetiminin amacı, tüm yumurtaları aynı sepete koymamaktır. Yani portföyü farklı menkul kıymetlerle çeşitlendirmek anlayışına dayanmaktadır. Ancak Markowitz tarafından geliştirilen “Modern Portföy Teorisi” ise portföyü çeşitlendirmenin yanında asıl amacın riski azalmak olduğunu öne sürmektedir. Buna göre portföyü oluşturan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmak önemlidir. Eğer portföydeki menkul kıymet getirileri arasında ciddi bir pozitif korelasyon varsa bu portföyün riskinin yüksek olduğu söylenebilir.

Bir yatırımcı portföyüne dahil etmek istediği menkul kıymetlerin gerçek değerini bilmek ve piyasa değeri ile karşılaştırarak satın alıp almama kararını vermek ister. Benzer durum elindeki menkul kıymeti satma kararı aşaması için de geçerlidir. Bu nedenle, yatırım kararlarında değerlendirme etkin bir role sahip olmaktadır.

Portföy yönetiminde değerlemenin rolü, büyük ölçüde yatırımcının tutumuna bağlıdır. Pasif yatırımcılar için değerlendirme minimum role sahipken, aktif yatırımcılar için özellikle de uzun vadeli yatırım yapan yatırımcılar için büyük bir role sahiptir. Bu anlamda temel analistler alım-satım kararlarını değerlendirme sonucunda vermektedirler. Çünkü firmanın büyüme oranı, risk profili, nakit akımları gerçekçi varsayımlar altında belirlenerek doğru tespit edilmiş bir firma değeri, o firmanın hisse senetlerinin aşırı ya da düşük değerlendirildiğinin göstergesi olarak yatırımcıya karar alma aşamasında yardımcı olmaktadır (Damodaran, 2002: 6).

### **1.4.2.2. Birleşme, Devralma, Satın Alma ve Firma Değerleme**

Küreselleşme ile birlikte artan rekabet ortamında firmalar, varlıklarını sürdürmek ve büyümek için bir takım stratejik kararlar almaya gereksinim duymuşlardır. Özellikle 20. yüzyılın başlarından itibaren, ekonomik sistemde meydana gelen gelişmeler, pazarların giderek büyümesi, üretim teknolojilerinin değişmesi, yeni üretim ve pazarlama metodlarının uygulamaya konulması ile birlikte büyüme, piyasa değerini maksimize etmek isteyen firmalar için giderek önemli bir hale gelmiştir (Akgüç, 1998: 891). Bu açıdan bakıldığında birleşme veya satın alma yoluyla büyüme, firmaların sıklıkla başvurduğu “işletme dışı büyüme” yöntemlerindedir.

Firmaların tek bir çatı altında birleşmelerinde ya da satın almalarda, firma değerinin doğru olarak tespit edilmesi oldukça önemlidir. Eğer bir firma satın alınacaksa teklif edilecek tutarın ne kadar olacağı ya da firmanın birleşecek firmaların toplamı içerisindeki payının ne kadar olacağı sorularının cevabını bulmanın yolu, söz konusu firmaları doğru bir şekilde değerlendirmekten geçmektedir (Üreten ve Ercan, 2000: 7).

### **1.4.2.3. İşletme Finansmanı ve Firma Değerleme**

İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken hedeflediği temel amacının firma değerinin maksimizasyonu olduğu gibi, işletme finansmanında da temel amaç değer maksimizasyonudur. Bu nedenle, finansal kararlar, firma stratejileri ve firma değeri arasındaki ilişkilerin de açık bir şekilde ortaya konması gerekir. Son zamanlarda, yönetim danışmanlık firmaları, firma değerinin nasıl artırılması gerektiği konusunda firmalara önerilerde bulunmaya başlamışlardır. Bu öneriler genellikle firmaların yeniden yapılandırılmaları temelinde olmaktadır. Çünkü bir firmanın değeri, firmanın faaliyetleri, ne şekilde finanse edildiği ve uygulanan temettü politikaları ile doğrudan ilişkilidir (Damodaran, 2002: 7).

### **1.4.2.4. Halka Arz ve Firma Değerleme**

Firmalar finansman ihtiyacını borçlanarak para piyasalarından sağlayabileceği gibi, halka arz ya da sermaye artırım yöntemleriyle sermaye piyasalarından da sağlayabilir. Firmalar sermaye piyasalarından fon sağlayarak finansal yapılarını sağlamlaştırmak ve yeni yatırımlar yapmak amacıyla hisse senetlerini halka arz ederler (Chambers, 2009: 10).

Halka arzlarda firmanın gerçek değerinin belirlenmesi, hem hisse senetlerini halka arz eden firma hem de yatırımcılar açısından önemli bir yere sahiptir. Bunun en önemli

nedeni, firma sahiplerinin hisse senetlerini olabildiğince yüksek fiyattan satmak istemeleri, yatırımcıların ise olabildiğince düşük fiyattan satın almak istemeleridir. Dolayısıyla ilk kez halka arz edilecek hisse senetlerinin ihraç fiyatına yakın bir fiyatla satışa sunulması, başarılı bir halka açılma işleminin başlangıcını oluşturur. Aksi takdirde, başlangıçta yapılan düşük ya da aşırı değerlendirme, satış sonrasında fiyat dalgalanmalarına neden olabilecek ve bu durum halka açılma işleminin başarısını olumsuz yönde etkileyecektir (Ercan vd., 2006: 11).

#### **1.4.2.5. Özelleştirme ve Firma Değerleme**

İktisadi ve mali birtakım nedenlerle ülke ekonomisindeki kamu kesimi faaliyetlerinin sınırlandırılması olan özelleştirme faaliyetleri, özellikle serbest piyasa ekonomisine geçiş sonrasında ülkemizde hız kazanmıştır. Devletin ekonomideki payının azaltılması, yerli ve yabancı yatırımcıların finansal piyasalara yönelmesini sağlayarak yeni kaynakların oluşturulması, piyasa ekonomisinin etkin ve verimli çalışmasının sağlanması amacıyla kamu kurumları özel sektöre devredilmiş ve halen devredilmeye devam etmektedir (Ercan vd., 2006: 10).

Özelleştirme işlemlerinde öncelikli olarak özelleştirilecek kurumun değerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Burada spekülasyonlara yol açan en önemli sorun, özelleştirilecek kamu kurumlarının olması gerekenden daha düşük değerlendirilerek özel sektöre devredilip devredilmediği konusudur. Bu nedenle değerlendirme, özelleştirme uygulamaları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Ayrıca, ortaklar arasındaki temettü dağıtım oranının değiştirilmesi, şahıs şirketlerinin sermaye şirketlerine dönüştürülmesi, firmanın kredi güvenilirliğinin belirlenmesi, firmanın iflas ederek tüm varlıklarının tasfiye edilmesi, firmaların varlıklarının bir kısmının değerinin belirlenerek satılması, ortakların ayrılması veya yeni ortak bulunması gibi nedenlerde de firma değerlemesine gerek duyulmaktadır (Öztürk, 2009: 25-29).

#### **1.4.3. Firma Değerini ve Değerlemeyi Etkileyen Faktörler**

Değere dayalı yönetim anlayışının önemli bir kısmını firmaya gerçek anlamda değer kazandıran unsurlar oluşturmaktadır. Bir firmanın değer maksimizasyonu amacının sağlanması, firmanın sahip olduğu değer kazandıran unsurların, bu amaca uygun bir şekilde kullanılması ve yönetilmesine bağlıdır (Ercan vd., 2003: 33). Firma değerini etkileyen faktörler firma içi ya da firma dışı faktörler olabilir. Bu faktörlerden bazıları



genel ekonomi ya da sektör ile ilgili olup, bazıları ise firmanın kendi iç dinamikleri ile ilgilidir.

#### **1.4.3.1. Ekonomi ile İlgili Faktörler**

Firma değerini etkileyen ekonomik faktörler, firma dışı faktörler içerisinde yer alır. Piyasa ve ülke içindeki genel ekonomik durum ile ilgili önemli olan bu faktörler milli gelir, para arzı, enflasyon oranı, faiz oranları, istihdam düzeyi, döviz kuru şeklinde sıralanabilir.

##### **- *Milli Gelir***

Milli gelir bir ülkede belli bir sürede elde edilen safi milli hasılayı gösterir. Bir ülkede bir yıl içerisinde üretilen mal ve hizmetlerin parasal değerini ifade eden Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), ülkenin üretim gücünü göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında GSMH, aynı zamanda ülke ekonomisinin büyüklüğü ve refahı hakkında da bilgi sağlar.

Ekonomik büyümenin bir ölçüsü olan GSMH arttığında, ülke ekonomisindeki üretim artışından dolayı firmaların beklenen nakit akımlarında ve buna bağlı olarak firma değerlerinde artış beklenmelidir (Gözen, 2017: 427). Milli gelirden meydana gelen artış, ülke ekonomisi açısından olduğu gibi firmalar için de olumlu bir göstergedir.

##### **- *Para Arzı***

Para arzının firma değerine etkisi ile ilgili genel kanı, para arzında meydana gelen artışın, hisse senedi fiyatlarında da artışa neden olacağı şeklindedir. Para arzı arttıkça, piyasada dolaşan para bollaşacağından dolayı faiz oranları buna ters yönde azalma eğiliminde olacaktır. Bu durum firmaların faaliyetlerini olumlu yönde etkileyecek ve firmaların değerini arttırıcı rol oynayacaktır. Ancak burada artan para arzı ile birlikte baş gösteren enflasyon etkisini de göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Enflasyonu kontrol etmek için yapılan herhangi bir müdahalenin sonucunda firmaların değeri olumsuz yönde etkilenecektir (Durukan, 1999: 27).

##### **- *Enflasyon Oranı***

Enflasyon oranı fiyatlar genel seviyesinde meydana gelen artışları gösteren bir orandır. Mal ve hizmetlere olan talebin arttığı durumlarda, ulusal üretimin talebi karşılayamaması halinde fiyatlarda artış baş göstermektedir. Bu durum ülke ekonomisini ve ulusal kalkınmayı olumsuz yönde etkilemekte ve piyasalarda istikrarsızlık meydana

getirmektedir. Yatırımcılar istikrarsızlığın olduğu bir ortamda yatırım yapmaktan kaçınacaklardır.

Firmalar açısından bakıldığında ise, yapılan ampirik çalışmaların çoğunda hisse senedi fiyatları ile enflasyon arasında negatif yönde ilişki bulunmuştur. Ayrıca enflasyonist dönemlerde firmaların reel maliyetleri artacağından dolayı daha fazla kredi kullanmaya yöneldikleri de söylenebilir (Gözen, 2017: 427). Bunun yanında enflasyonist dönemlerde ortaya çıkan fiktif kar artışları, firmaları daha fazla vergi ödeme ve temettü politikalarında değişikliğe gitme gibi sorunlarla karşı karşıya getirmektedir. Tüm bunlar firma değerini olumsuz yönde etkilemektedir.

#### - *Faiz Oranları*

Faiz oranları, firmaların değerini etkileyen önemli değişkenlerden birisidir. Bunun en önemli nedeni, bir firmanın değerinin gelecekte sağlayacağı nakit akımlarına ve şimdiki değerine bağlı olmasıdır. Faiz oranlarının yükselmesi, firmaların ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin yükselmesine neden olur. Buna bağlı olarak firmanın değeri düşer. Bunun yanında, faizlerin yüksek olduğu dönemlerde hane halkları tasarruflarını tahvil gibi sabit getirisi olan menkul kıymetlere yönelteceklerdir. Bu durum, hisse senetlerinin fiyatlarını olumsuz yönde etkileyen bir unsur olacaktır (Karan, 2013: 460).

#### - *İstihdam Düzeyi*

Firma değerini etkileyen makroekonomik değişkenlerden birisi de işsizlik oranıdır. İstihdam oranının artması, işsizlik oranının düştüğünün göstergesidir. Bir ülkede çalışan kişi sayısı arttıkça, mal ve hizmet üretiminde kapasite artışı olduğu anlaşılmaktadır (Karan, 2013: 459). Bir ülkedeki istihdam düzeyinin artması, milli gelirin artması ile sonuçlanacak, bu da ekonomide refahın ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bu durumdan olumlu olarak etkilenecek olan firmaların üretimleri artacak ve böylelikle firma değerlerinde yükselişler meydana gelecektir (Küçükcaraba, 2012: 29).

#### - *Döviz Kuru*

Firmaların ihracat ve ithalat değerleri döviz kurlarına bağlı olarak yabancı para varlıkları pozisyonlarına göre pozitif veya negatif olarak değişebilir. Bu açıdan bakıldığında, aşırı değerlenmiş bir döviz kuru, bir ülkenin rekabet gücünü olumsuz etkiler ve ihracatı azaltır. Tam tersi aşırı değer kaybetmiş bir döviz kuru ise ülkenin rekabet gücünü ve ihracatını artıracaktır. Döviz kurlarında meydana gelen olumlu gelişmeler,

ihracata dayalı firmaların nakit akımlarında da artış oluşturabilir. Ayrıca yurtdışında yatırımları olan firmaların yatırımları mali yıl sonunda konsolide edildiğinde, döviz kuruna bağlı olarak değer artışı sağlaması da mümkün olmaktadır (Gözen, 2017: 42).

#### **1.4.3.2. Sektör ile İlgili Faktörler**

Sektörün genel özellikleri, sektörel karlılık, sektörün hayat seyri, sektörel büyüme ve rekabet gibi faktörler firma değerini etkileyen sektörel faktörlerdir. Bu nedenle, firma değerlemesi yapılırken, firmanın faaliyette bulunduğu sektörün özelliklerinin ve genel performansının da ortaya konulması gerekir. Bunun yanında sektörün ulusal ve uluslararası ekonomik gelişmelerden ne derece etkilendiği araştırılır (Karan, 2013: 473). Makroekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimler tüm ülke ekonomisini ve firmaları etkilediği gibi firmaların yer aldığı sektörleri de etkilemektedir.

##### **- *Karlılık***

Yüksek karlılık firmaların yer aldığı sektörleri olumlu yönde etkileyecek ve firma değerini arttıracak bir faktördür. Ancak karlılık aynı zamanda riski de getirmektedir. Bir sektörün değişime hızlı adapte olabilmesi olumlu bir durumdur. Ancak sektörün değişim hızı arttıkça firmaların riski de artacaktır. Risk, karlılık ve firma değeri arasında sıkı bir ilişki söz konusudur. Karı yükseltmek için alınan kararlar genellikle riski de artırmaktadır. Burada önemli olan husus, firma değerini maksimum düzeye ulaştıracak optimal risk ve karlılık bileşimini sağlamaktır (Yıldız, 2006: 48).

##### **- *Sektörün Hayat Seyri***

Firma değerlemesi yapılırken sektörün hayat seyri de dikkate alınmalıdır. Ürünler tıpkı insan ömrü gibi belli bir hayat döngüsüne sahiptir. Üretilen ürünlerin hayat süreci oluşma (sunuş) aşaması ile başlar. Daha sonra büyür, genişler, olgunlaşır ve bu süreç içerisinde piyasada belli bir yer sahibi olur. En nihayetinde ise gerileyerek piyasadaki silinme durumu ile karşı karşıya kalır. Geçmiş yıllarda faaliyette bulunan bazı sektörlerin yerini yeni sektörlerle bırakması buna bir örnektir. Böyle bir sektörde yer alan bir firma riskli görüneceği için firmanın değeri de azalacaktır. Bu nedenle sektörün ürettiği ürünlerin hayat seyri içerisindeki konumu önemlidir (Karan, 2013: 470-473).

##### **- *Sektörel Büyüme ve Rekabet***

Milli gelirden meydana gelen genişlemeler ve teknolojik gelişmeler sektördeki büyümenin en önemli göstergesidir. Teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan bir sektör

diğer sektörlerle rekabette zorlanacaktır. Söz konusu sektörün ürettiği ürünleri başka bir sektörün üretmeye başlaması halinde, sektör giderek küçülecek ve büyüme imkanı bulamayacaktır. Bu durum sektörde yer alan firmaları etkileyecek ve firmaların değer kaybetmesi ile sonuçlanacaktır. Çünkü firmanın büyümesi, bağlı bulunduğu sektörün büyümesine bağlıdır. Bunun yanında sektör içi rekabet koşullarının ağır olması, sektörün rekabetçi güce karşı yeterince korunamaması, yeterli teknolojiye sahip olunamaması gibi durumlar o sektörde faaliyette bulunan firmaların riskli görünmesine ve firma değerinde azalış meydana gelmesine neden olacaktır (Küçükcaraba, 2012: 30).

### 1.4.3.3. Firma ile İlgili Faktörler

Firma değeri, firmanın kendi iç yapısındaki finansal oranlardan ve uygulanan politikalardan da etkilenebilir. Bu çerçevede firma değeri firmanın sermaye yapısı, sermaye maliyeti, büyüme ve finansal oranları, firmada uygulanan kar dağıtım politikası gibi faktörlere göre değişebilir.

#### - *Sermaye Yapısı*

Firmalar optimal borç-özkaynak oranını yakaladıklarında firma değerini maksimize edebilirler. Normal şartlarda firmanın sermaye yapısının sadece özkaynaklardan oluşması beklenir. Ancak firmalar faaliyetleri süresince yabancı kaynaklarla finansmana da yönelebilirler. Firmalar borçla finansmanla hem vergi avantajı sağlarlar hem de özsermaye ile finansmanın getirdiği karın sulandırılması sorunundan kurtulmuş olurlar. Ancak sürekli borçlanmak firmayı riskli hale getirecek ve firma değerini olumsuz etkilemeye başlayacaktır. Bu nedenle firmaların optimal sermaye yapısını aramaları gerekmektedir.

Firmaların sahip olduğu hangi sermaye yapısının (borç-özkaynak oranının) uygun olduğu ve firma değerini maksimum kılacağı ile ilgili literatürde farklı yaklaşımlar vardır. Bu yaklaşımlardan birisi olan “Net Gelir Yaklaşımı”, firmanın borç kullanımını arttırarak ortalama sermaye maliyetini azaltıp, firma değerini maksimum kılabileceğini savunur. Ancak sürekli borçlanan bir firma riskli hale gelir ve bu durumdaki bir firmanın değerinin artması düşünülemez. “Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı”, bir firmanın sermaye yapısındaki değişikliğin, firmanın değerine ve firmanın sermaye maliyetine etki etmeyeceğini savunmaktadır. Bir diğer yaklaşım olan “Geleneksel Yaklaşım”a göre ise, borçlanma firmanın ortalama sermaye maliyetini ancak belirli bir noktaya kadar aşağıya çekebilir. Modigliani ve Miller tarafından geliştirilen “Modern Sermaye Yapısı Yaklaşımı”, eş risk

kategorisinde bulunan firmaların borçlanarak herhangi bir şekilde firma değerini arttıramayacağını, arbitraj işlemi ile piyasanın dengeleneceğini ileri sürer. Ancak verginin olması varsayımı altında yaklaşımlarını, borçlanma ile firmaların vergi avantajı sağlayacağı, buna bağlı olarak ortalama sermaye maliyetinin azalacağı ve firma değerinin yükseleceği şeklinde güncellemişlerdir (Akgüç, 1998: 488-498).

#### - *Sermaye Maliyeti*

Sermaye maliyetinin firma değerine etkisi sermaye yapısı başlığı altında incelenmiştir. Firmanın değeri, firmaya ait nakit akımlarının ortalama sermaye maliyeti ile bugünkü değerine indirgenmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Ortalama sermaye maliyeti ne kadar düşükse, firma değeri de o kadar yüksek olacaktır. Bu nedenle firmalar ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu sermaye yapısına ulaşmayı amaçlarlar. Firma değerini maksimum kılan bu sermaye yapısı, optimal sermaye yapısıdır.

#### - *Kar Dağıtım Politikaları*

Firmaların uyguladıkları kar dağıtım politikaları ve bu politikalarda yaptıkları değişiklikler yatırımcılar açısından önem arz etmektedir. Yatırımcılar firmaların kar dağıtım politikalarına göre firmanın gelecekteki performansı hakkında bilgi sahibi olurlar. Çünkü firma yöneticileri, gelecekteki yatırımlarını iyi bir şekilde finanse edebileceklerine inanıyorsa yüksek kar dağıtımını yapacaktır. Bu durum firmaların değerine olumlu bir şekilde yansıtacaktır. Kar dağıtım oranındaki düşüş ise yatırımcılar açısından olumsuz bir sinyal olarak algılanmaktadır. Eldeki kuş teorisine göre yatırımcılar, getirisi ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden yüksek bir yatırım alternatifi yok ise karın firmada kalması yerine dağıtılmasını tercih ederler. Dolayısıyla yatırımcılar açısından dağıtılmayan karların firmada nasıl kullanılacağı önemli bir husustur (Üreten ve Ercan, 2000: 48-49).

#### - *Büyüme Oranı*

Değerlemeyi etkileyen en önemli hususlardan birisi de, gelecekte firma için oluşabilecek nakit akımları ile ilgili büyüme oranlarını tahmin etmektir. Büyüme oranlarını tahmin etmek için genellikle firmaya ilişkin geçmiş dönem büyüme oranı verilerinden ve firmanın temel verilerinden faydalanılır (İvgen, 2003: 52). Geçmiş dönem büyüme oranı verilerine göre büyüme oranı, belli bir uzunluktaki geçmiş döneme ait büyüme oranlarının aritmetik ya da geometrik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Eğer uzun bir zaman serisi var ise, regresyon yöntemiyle de büyüme oranı tahmin

edilebilmektedir (Öztürk, 2009: 69-70). Temel verilerden faydalanılarak büyüme oranı tahminlemek için ise, firmanın özsermaye karlılığı, faiz ve vergi öncesi karlılığı, dağıtılmayan kar oranı, finansal kaldıraç oranı, borcun ve özsermayenin defter değeri gibi firmaya ait veriler yardımıyla hesaplama yapılmaktadır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 121).

#### - *Finansal Oranlar*

Firmanın finansal oranları, yatırımcılara ve analistlere firmanın performansı hakkında bilgi vermektedir. Yatırım analistleri, firmaların mevcut mali tablolarından hareketle gelecekteki performansını tahmin edip, firmaların gerçek değerini hesaplamaktadırlar. Bu nedenle firmaların likidite oranları, mali yapısını gösteren borçlanma oranları, karlılık oranları, çalışma ve devir hızı oranlarının büyüklüğü firma değerine etki etmektedir.

Bunlara ek olarak, firmanın gelecekteki kar potansiyeli, gelecekte yapılması planlanan yatırımlardan sağlanması beklenen nakit akımları ve bu yatırımların ekonomik ömrü, firmanın kullandığı teknoloji, makine ve tesisatın durumu, araştırma geliştirme faaliyetleri, ürün ya da hizmetlerini pazarlama gücü, firmanın şerefıyesi gibi unsurlar da firma değerine etki eden önemli faktörlerdendir (Pamukçu ve Ögüz, 2014: 79).

#### **1.4.4. Değerleme Hakkındaki Önyargılar**

Değerleme süreci bir takım matematiksel işlemlere dayalı olarak yapılsa da, değerlendirme modellerinde yer alan bir takım varsayımlar, değerlemeyi yapan analistin görüşlerine ve öngörülerine bağlı olmaktadır (Karakoca, 2011: 10). Bundan dolayı, yapılan değerlendirme aynı zamanda analistin önyargılarını da yansıtmaktadır. Söz konusu önyargılar değerlendirilecek firmanın belirlenmesiyle birlikte başlamakta ve değerlendirme sürecinde analist tarafından seçilen girdiler ile devam etmektedir. Analistin firmaya iyimser ya da kötümser yaklaşması, seçilen girdileri de etkileyecektir (Yalçın, 2014: 43). Görüldüğü üzere analistin önyargıları değerlemeye ve değerlendirme sonucuna etki etmektedir. Bunun en önemli nedeni, varsayımların subjektif olmasıdır. Bu nedenle değerlemeye yönelik olarak bir takım genellemeler geliştirilmiştir. Bu genellemeler, varsayımları incelemekte ve bunlara yönelik yapılabilecek hataları düzeltmeye çalışmaktadır (Damodaran, 2002: 2).

- *Değerleme modelleri kantitatif olduğu sürece değerlendirme objektiftir:*  
Değerlemede kullandığımız modeller kantitatif olabilir, ancak bu modellere ilişkin girdiler subjektif değerlemelere yol açmaktadır. Dolayısıyla bu

modellerden elde ettiğimiz nihai değer, modele dahil ettiğimiz öngörülerle ve önyargılarla şekillenmektedir. Öncelikle bu önyargıların kaldırılmasına ihtiyaç vardır. Bunun yollarından birisi, öncelikle analistin değerlendirilecek firmanın üzerinde güçlü bir pozisyon almaktan kaçınmasıdır. Aksi takdirde firma ile ilgili subjektif kararlar alabilir. Bir diğer yolu ise değerlemeyi yapan analistin elinde değerleyeceği firmanın hisse senetlerinin bulunmamasıdır. Üçüncü olarak değerlendirme sürecinde, analistin firmaya ilişkin önyargıları, değerlendirme sonucunda verilecek karardan önce hesaba katılmalıdır. Örneğin bir devir işlemi sırasında hedef firma tarafından yapılan bir değerlendirme, hedef firmaya dair pozitif önyargı içereceği için bu değerlemeye kuşku ile bakmak gerekir (Damodaran, 2002: 2).

- *İyi araştırılmış ve iyi yapılmış bir değerlendirme belli bir zamanla sınırlı değildir:* Herhangi bir değerlendirme modelinden elde edilen değer, firmaya özgü bilgilerden ve piyasa genelindeki bilgilerden etkilenir. Bilginin finansal piyasalara sürekli akışı göz önüne alındığında, firmanın değeri hızla değişir ve mevcut bilgileri yansıtacak şekilde güncellenmesi gerekir (Damodaran, 2002: 3). Ekonominin genel durumu ve faiz oranları hakkındaki bilgiler, bir ekonomideki tüm değerleri etkilemektedir. Örneğin, ekonomideki zayıflama, firma genelinde büyüme oranlarının yeniden değerlendirilmesine yol açabilir. Ancak değerlemeyi yapan analistin bilgisi, yalnızca değerlemenin yapıldığı tarihin verileriyle sınırlıdır. Bu nedenle, bir firmanın güncel değerlemesi gerekli olduğunda, finansal piyasalara yansıyan bilgiler ışığında firmanın değeri gözden geçirilerek güncellenmelidir. Dolayısıyla, değerlendirme zamanla değişmekte, yeni bilgi ve gelişmelere göre güncellenmelidir (Yalçın, 2014: 45).
- *İyi bir değerlendirme kesin bir değer tahmini sağlar:* En dikkatli ve ayrıntılı değerlemenin sonunda bile, firmanın geleceği ve ekonominin geleceği hakkında yapılan varsayımlarda olduğu gibi nihai değer konusunda belirsizlik olabilecektir. Değerlemede mutlak kesinlik beklemek ya da talep etmek gerçekçi değildir. Çünkü nakit akımları ve iskonto oranları hatalı olarak tahmin edilebilir (Damodaran, 2002: 4). Analist kusursuz bilgi kaynaklarına ulaşsa da, bilgileri öngörülere ve nakit akımlarına dönüştürme aşamasında yapılabileceği herhangi bir hata, tahminlemede sapmaya yol açmaktadır. Bu sapma, analistin tahmininin, firmanın olması gereken değerinden daha altında

ya da üstünde belirlenmesi ile sonuçlanabilir. Bunun dışında kur, faiz oranı değişimi gibi ekonomide gerçekleşen değişikliklerin de öngörülerden farklı bir şekilde seyretmesi, iskonto oranının ve nakit akımlarının kesin bir şekilde belirlenmesini imkansız hale getirmektedir (Yalçın, 2014: 46). Bu nedenlerden dolayı, çok iyi bir şekilde çalışılmış bir değerlemenin sonucu bile bir takım belirsizlikler içerebilir.

- *Model ne kadar kantitatif olursa, o kadar iyi değerlendirilir:* Daha eksiksiz ve karmaşık bir modelin daha iyi değerler vereceği düşünülebilir, ancak bu her zaman böyle olmamaktadır. Modeller daha karmaşık hale geldikçe, bir firmaya değer vermek için gereken girdi sayısı artar ve bununla birlikte girdilerden kaynaklanan hata yapma potansiyeli de artar (Damodaran, 2002: 4). Bu nedenle değerlendirme işlemlerinde üç nokta önem arz etmektedir. Bunlardan birincisi, bir finansal varlığı değerlemek için sadece gerekli olduğu kadar girdi kullanılmasıdır. İkincisi ise, değerlemede detaylı modellerin kullanılmasının hata payını artırmasıdır. Üçüncüsü ise firmaları modellerin değil, en nihayetinde insanların değerliyor olması ve değerlendirme sürecini subjektif yönlendiriyor olmasıdır (Ercan vd., 2006: 4).
- *Değerlemeden kazanç elde edebilmek ancak etkin olmayan piyasalarda mümkündür:* Değerlemede esas olan piyasa fiyatı ile gerçek fiyatı kıyaslamaktır (Ercan vd., 2006: 4). Değerleme sonucu elde edilen değer, piyasa fiyatının önemli derecede altında ya da önemli derecede üstünde gerçekleşiyorsa, ilgili varlığın değeri için hangi rakamın kullanılacağı ile ilgili olarak iki alternatif ortaya çıkmaktadır. Etkin piyasalar hipotezi geçerli iken, piyasa fiyatının doğru olduğu düşünülürken; geçerli değilken, değerlendirme sonucunda ortaya çıkan değer doğru olduğu düşünülmektedir. Piyasaların etkin olmadığını düşünen bir yatırımcı, değerlendirme süreci sonunda yatırım stratejileri oluşturacağı için değerlendirme sürecinde daha dikkatli olması gerekmektedir (Karakoca, 2011: 11). Piyasa fiyatı ile değerlendirme süreci sonunda elde edilen değer arasında fark olursa, piyasa etkin değil demektir ve yatırımcılar böyle bir piyasada kazanç elde edebilirler. Aksi durumda firmanın değeri ile piyasa fiyatı arasında fark yoktur.
- *Değerlemede önemli olan süreç değil, değerlemenin sonucudur:* Yalnızca değerlendirme sonucunda ortaya çıkan firma değerine ve bu değer firmasının piyasa değerinin altında veya üstünde olup olmadığına odaklanmak önemli



risk unsurları taşımaktadır (Damodaran, 2002: 6). Değerleme sürecinin de dikkate alınması, değerlendirme sürecinde ortaya çıkan ve değerlendirilen varlık ile ilgili “Hızlı büyümeye ödenecek uygun fiyat nedir? Marka isminin değeri nedir? Kar marjlarının değer üzerindeki etkisi nedir?” gibi önemli soruların cevabının bulunmasına yardımcı olmaktadır (Ercan vd., 2006: 4).

## İKİNCİ BÖLÜM

### FİRMA DEĞERLEME YAKLAŞIMLARI VE YÖNTEMLERİ

Değerleme alanında önemli kurumlar olan ASA (American Society of Appraisers), NACVA (National Association of Certified Valuation Analysts) ve IBA (Institute of Business Appraisers)'a göre genel anlamda değerlemede kullanılan üç yaklaşım mevcuttur.

Bu yaklaşımlar aktif bazlı yaklaşım, piyasa değeri yaklaşımı ve gelir yaklaşımıdır. Her yaklaşımın içinde, firma değeri belirlemede kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır (Reilly ve Schweihs, 1998: 96). Bazı analistler gelir yaklaşımı kapsamında indirgenmiş nakit akımı yöntemini kullanırlar. Bazıları ise piyasa yaklaşımı kapsamında fiyat/kazanç oranı, piyasa değeri/defter değeri gibi çarpanları kullanarak değerlendirme yaparlar. Yatırımcılar bu yaklaşımları kullanarak ellerinde tuttıkları portföylerin ortalama olarak piyasadan daha iyi kazanacağını umut ederler (Damodaran, 2002: 6). Firma değerlemede kullanılan bu yaklaşımların tercihinde, belirli koşullara göre en uygun olan yöntemin seçilmesi amacıyla hareket edilmektedir.

#### 2.1. Firma Değerlemede Kullanılan Temel Yaklaşımlar

Değerlemede kullanılan yaklaşımlar, farklı uygulama yöntemlerini içinde barındırır. Birbirinden farklı özelliklere ve hesaplama usullerine sahip olan firma değerlendirme yaklaşımları ve bu yaklaşımlar kapsamında uygulanan farklı yöntemler aşağıda ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.

##### 2.1.1. Aktif Bazlı Yaklaşım

Muhasebe temelli firma değerlendirme yaklaşımı olan aktif bazlı yaklaşım, maliyet yaklaşımı olarak da adlandırılmaktadır (Sipahi vd., 2016: 146). Bu yaklaşımda firmanın değerinin bilançoda belli olduğu, bilançodan görüldüğü kabul edilir (Chambers, 2009: 200). Aktif bazlı yaklaşımda firma değeri belirlenirken aktiflerinin değeri esas alınır. Bu yaklaşıma göre, bir firmanın değeri sahip olduğu varlıklar ve yükümlülüklerden oluşur. Dolayısıyla varlığa dayalı olan aktif bazlı değerlendirme yöntemleri, firmanın maddi duran varlıklarını, maddi olmayan duran varlıklarını ve borçlarını temsil eder (Öztürk, 2009: 78). Genel olarak Defter Değeri, Tasfiye Değeri, Net Aktif Değeri gibi yöntemler aktif bazlı firma değerlendirme yöntemleri arasındadır.

Uluslararası Değerleme Standartları'nda maliyet yaklaşımının kullanılmasının gerekli olduğu istisnai durumlar belirtilmiştir. Buna göre maliyet yaklaşımının, firmanın karlarının ve/veya nakit akımlarının güvenilir bir şekilde tespit edilememesi, firmanın sürekli olmaması ve/veya varlıklarının tasfiyedeki değerlerinin firmanın sürekliliği kapsamındaki firma değerini aşabilmesi gibi durumlarda kullanılması gerekli görülmüştür. Ayrıca, varlığın değerinin bileşenlerinin her birinin değeri toplanarak hesaplandığı bir yöntem olan toplama yönteminin uygulandığı bir yatırım ortaklığı veya holding şirketi olması durumunda da kullanılabilmesi belirtilmiştir.

#### **2.1.1.1. Defter Değeri**

Bir firmanın defter değeri, bilançosunda yer alan özsermayesinin (özkaynak ve yedekler) değeridir. Bu tutar, aynı zamanda toplam varlıklar ve toplam borçlar arasındaki farktır (Fernandez, 2007: 4). Defter değeri, Eşitlik [2.1]'de görüldüğü şekilde ifade edilir.

$$\text{Defter Değeri} = \text{Toplam Aktifler} - \text{Toplam Borçlar} \quad [2.1]$$

Özsermaye toplamının çıkarılmış toplam hisse senedi sayısına bölünmesi ile hisse başına defter değeri bulunur. Normal koşullarda bir hisse senedinin piyasa değerinin defter değerinin üzerinde olması beklenir. Eğer bir hisse senedi defter değerinin altında işlem görüyorsa, bu durumda bu hisse senedinin düşük değerlendirilmiş olduğu kanısı oluşur (Öztürk, 2009: 79-80). Bir firmanın defter değerinin düşmesi, firmaya olan güvenin ve talebin azalmasına neden olarak firmanın hisse senetlerinin piyasa değerinin düşmesine yol açacaktır.

Defter değerinin piyasa değerinden enflasyon, teknolojinin eskimiş olması, kullanılan amortisman oranı ve amortisman yöntemi tercihleri gibi nedenlerle farklı olabildiği görülmektedir. Bunların yanında maddi olmayan duran varlıkların bazıları kaydedilememektedir (Chambers, 2009: 208-209). Bu gibi nedenlerle de firmanın defter değeri, piyasa değerinin altına düşebilmektedir.

#### **2.1.1.2. Tasfiye Değeri**

Tasfiye değeri, bir firmanın iflas etmiş kabul edilip tüm varlıklarının parçalar halinde satılarak nakde dönüştürülmesi sonucu ulaşılan değerdir (Sipahi vd., 2016: 15). Tasfiye değeri aynı zamanda bir firmanın minimum değerini ifade etmektedir. Bu değer, firmanın tasfiye sürecine girmesi durumunda, varlıkların satışından elde edilen değerden,

giderlerin (çalışanlara olan borçlar, vergi ödemeleri ve diğer tüm borçlar) düşülmesi ile Eşitlik [2.2]'de görüldüğü şekilde hesaplanır (Fernandez, 2007: 5).

$$\text{Tasfiye Değeri} = \text{Şirketin Varlıklarının Takdir Edilen Değeri} - \text{Borçlar} \quad [2.2]$$

Tasfiye durumunda ikincil piyasası olmayan varlıkların değer tespitinin güç olması ya da ikincil piyasası olsa bile değerinin altında bir fiyatla satılmak zorunda kalınması sebebiyle de firma varlıklarının piyasa değerinin altında satışı söz konusu olabilir (Chambers, 2009: 210). Bu da yatırımcının söz konusu firmaya olan ilgisinin artmasına neden olabilir. Bunun nedeni ise yatırımcıların yeni hisse senetlerini satın alarak firmanın tasfiye olması durumunda kendi hisselerine düşecek payın yüksek olacağı beklentisidir.

### 2.1.1.3. Net Aktif Değeri

Net aktif değeri, bir firmanın varlık ve borçlarının piyasa değerinin bulunması sonucunda elde edilen firma değerini ifade eder. Bilançoda yer alan tarihi maliyetli kalemlerin, cari piyasa değerlerine dönüştürülmesi nedeniyle bu yöntemde düzeltilmiş defter değeri de denilmektedir. Bu yöntemde firmanın varlıklarının ve borçlarının gerçeğe uygun değerleri tespit edildikten sonra aralarındaki fark alınarak firmanın değeri hesaplanır. (Sipahi vd., 2016: 146). Buna göre Net Aktif Değer, firma aktiflerinin piyasa değeri ile firma borçlarının piyasa değeri arasındaki fark alınarak tespit edilir.

Elde edilen bu değer, firmanın sahip olduğu hisse senedi sayısına bölünerek firmanın hisse senedinin net aktif değeri hesaplanmış olur. Bu yöntem varlıkların ve borçların cari değerlerini dikkate alarak, muhasebe değerini dikkate alan defter değeri yönteminin eksikliklerini ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır.

Bu yöntem uygulanırken bir takım güçlüklerle karşılaşılabilir. Bunun en önemli sebebi bazı varlıkların piyasa değerinin belirlenmesinin güç olmasıdır. Özellikle firmanın sahip olduğu makine ve teçhizatın başka kurumlarda olmaması durumunda değerlendirme yapmak güçleşir. Bu sebeple bu yöntem uygulanırken eksperlerden yararlanılır. Bunun yanında ikinci el piyasasında firmanın sahip olduğu varlıklara talep olmaması, teknolojisinin çok geri kalması, bakım ve onarımlarının yapılmaması durumlarında bu varlıkların piyasa değerleri düşük olarak belirlenmektedir (Öztürk, 2009: 82-83). Ayrıca yöntem, gelire odaklanmaması nedeniyle karı yüksek olan firmalar için de düşük değerlemeye yol açabilir.

Aktif Bazlı Yaklaşım kapsamındaki yöntemler, uygulamada basitçe uygulanabilen yöntemler olmakla birlikte, bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan birisi, bu yöntemlerin statik bir bakış açısına sahip olmaları nedeniyle paranın zaman değerini ve firmanın gelecekteki değerini göz önünde bulundurmamasıdır. Ayrıca, bu yöntemler yalnızca muhasebe bilgilerini yani tarihi bilgileri kullanarak firmaları değerlendirmekte, firmanın ve sektörün mevcut durumu, yapılacak yatırımlar ya da stratejik anlaşmalar gibi muhasebe tablolarına yansımayan, ancak firma değerini etkileyebilecek diğer unsurları da dikkate almamaktadır.

Bu yaklaşımın diğer bir zayıf noktası ise varlıkların değerinde oluşan değişimlerin ya da amortismanların muhasebeleştirilmesinde uygulanan tercihler ve yöntemler nedeniyle, varlığın muhasebe kayıtlarına dayanan edinme maliyetinin doğruyu yansıtmama ihtimalidir (Chambers, 2009: 200). Ayrıca, devam eden bir işletme için sadece şu an yapılmış olan yatırımlar değil, bunun yanında gelecekte yapılması beklenen yatırımlar ve bunların karlılığı da önem arz etmektedir. Büyüme fırsatları bulunan firmalar için aktif bazlı değerlendirme yöntemleri düşük değerlemelere sebep olabilmektedir (Öztürk, 2009: 79).

### **2.1.2. Piyasa Değeri Yaklaşımı**

Firma değerlemede kullanılan geleneksel yöntemlerden bir diğeri olan piyasa değeri yaklaşımının temelinde, firma değerinin aynı özelliklere sahip karşılaştırılabilir firmalara ait veriler kullanılarak tespit edilmesi yatmaktadır (Ercan vd., 2006: 43). Değerleme konusundaki tartışmalar, çalışmalarda genellikle gelir temelli yaklaşımlara özellikle de indirgenmiş nakit akımları yöntemine odaklanılmış olsa da, birçok varlığın göreceli değerlendirme yöntemleri ile değerlendirildiği gerçeğini de ortaya çıkarmıştır. Göreceli değerlemede bir varlığın değeri, karşılaştırılabilir varlıkların fiyatlandırmasından türetilmiştir. Örneğin bir hisse senedine yatırım ya da bir ev satın alma gibi bir varlık satın alımı düşünüldüğünde, varlığın değeri benzer varlıkların değerleri ile karşılaştırılarak saptanılabilir (Damodaran, 2002: 18).

Göreceli yöntemde değerlendirme yapılırken genellikle kullanılan oranlar ise kazançlar, defter değeri, nakit akımları ve gelir gibi başlıkları altında standardize edilmiştir (Damodaran, 2002: 18). Yöntemin uygulanmasında öncelikle değeri tespit edilecek firma ile karşılaştırılabilecek bir firma setinin tanımlanması gerekir. Sonrasında her bir firma için fiyat/kazanç oranı, fiyat/satışlar oranı vb. gibi karşılaştırılabilir oranların hesaplanması gerekmektedir. Bu oranların ortalaması alınır veya bunların içinden bir

ortanca değer belirlenir. Hedef firmanın değeri, hedef firmanın geliriyle hesaplanan bu ortalama veya medyanın çarpımına eşittir (Feldman, 2005: 45).

Cari verilerin kullanıldığı bu yöntemde değeri tespit edilecek olan firma, genellikle dahil olduğu sektördeki benzer firmalarla çeşitli çarpanlar (*multiples*) veya finansal oranlar yardımı ile değerlemeye tabi tutulmaktadır. Böylece firmalar benzer firmalar ile karşılaştırılarak, piyasada değerinden düşük (*under valued*) veya yüksek (*over valued*) değerlenip değerlenmediği analiz edilmektedir (Bilir ve Kulalı, 2014: 39).

### 2.1.2.1. Fiyat/Kazanç (Price/Earning) Oranı

Fiyat/kazanç (F/K) oranı değerlemede yaygın bir şekilde kullanılan oranlardan birisidir (Damodaran, 2012: 468). Bir varlığın değerini belirlerken, o varlığın sağladığı karın çarpan olarak kullanılması doğaldır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 172). Dolayısıyla herhangi bir varlığın değerini tespit etmenin temel yollarından birisi, varlığın ne kadar kazandırmış olduğu yani F/K oranıdır (Bilir ve Kulalı, 2014: 45).

Yönteme göre firma değerlenirken öncelikle hisse başına kar tahmin edilir, daha sonra bu değer hisse senedi piyasasında gerçekleşmiş olan F/K oranıyla çarpılarak hisse senedinin gerçek değeri yani olması gereken değeri hesaplanır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 172). F/K oranı, hisse başına piyasa fiyatının hisse başına kazanca oranlanması ile şu şekilde hesaplanmaktadır (Damodaran, 2012: 468);

$$F/K \text{ oranı} = \text{Hisse Başına Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kazanç} \quad [2.3]$$

Bu şekilde hesaplanan F/K oranı, firmanın her 1 TL'lik hisse senedi başına düşen net karına karşılık, ilgili hisse senedi konusunda yatırımcıların ne kadar ödemeye razı olduklarını gösterir (Toraman ve Krpi, 2015: 44). Örneğin, F/K oranının 6 olması, yatırımcının hisse başına düşen kazancın 6 katını hisse senedine ödemeye razı olduklarını gösterir. Yatırımcıların yüksek F/K oranını kabul edilebilmeleri için, firmanın hızlı büyüme potansiyeline sahip olduğuna inanmaları gerekir (Chambers, 2009: 219). Firma değeri ise şu şekilde hesaplanır (Feldman, 2005: 45, Toraman ve Krpi, 2015: 44);

$$\text{Firma Değeri} = \text{Sektör veya Piyasa Ortalama F/K oranı} \times \text{Firma Net Karı} \quad [2.4]$$

Basit bir hesaplamaya dayanan bu yöntem, karşılaştırılabilirliği sağlaması nedeniyle ilk halka arza karar vermede de tercih edilen bir yöntemdir. Ancak bu yöntemde firmanın finansal temellerinin göz ardı edilmesi önemli hatalara da yol açabilmektedir (Damodaran, 2012: 468).

### 2.1.2.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri (Price/Book Value) Oranı

Piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranı yöntemi de basit bir karşılaştırma sağlayan bir yöntemdir. Yöntem firmanın piyasa değerinin üzerinde ya da altında değerlendirilip değerlendirilmediği hakkında yatırımcılara bilgi sağlamaktadır. Bu nedenle de yatırımcılar firmayı PD/DD oranı yöntemi ile değerlemeyi tercih edebilmektedirler (Damodaran, 2012: 511).

PD/DD oranı, hisse senedi piyasa değerinin hisse başına defter değerine oranıdır. Bu oran, bir firmanın piyasa değerinin özkaynaklarının kaç katı olduğunu gösterir. Bu yöntemde, firmaların PD/DD oranının aynı sektörde bulunan firmalar için aynı olduğu varsayımından hareket edilerek firma değeri tespit edilmektedir (Toraman ve Körpi, 2015: 44. Bu yöntemde göre firma değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Damodaran, 2002: 512, Feldman, 2005: 45).

$$PD/DD = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başı Defter Değeri} \quad [2.5]$$

Firma değeri ise, sektör veya piyasanın ortalama PD/DD oranı ile firmanın defter değerinin çarpımı ile tespit edilir. PD/DD oranı, firmaya yapılan yatırımların bugünkü değeri ile maliyetlerini karşılaştırmaktadır. Bu oranın genelde 1'in üstünde olması gerekir. Eğer 1'in altına düşecek olursa, firmanın ortaklarına bir değer artışı sağlayamadığı ve değer kaybettiği anlaşılmaktadır (Sağmanlı, 1996: 36-37). Bir firmanın piyasa değerinin defter değerini aşan kısmının entelektüel sermaye olarak tanımlanabileceği düşünülürse, PD/DD oranı yüksek olan firmaların güçlü bir entelektüel yönetime sahip olduğu söylenebilir (Chambers, 2009: 221).

### 2.1.2.3. Fiyat/Satış (Price/Sales) ve Firma Değeri/Satış (Value/Sales) Oranı

Satış oranlarının amortismanlar, stoklar, ar-ge harcamalarından etkilenmemesi ve satış oranlarının kazanç oranları kadar değişken bir yapı sergilememesi gibi sebepler, firma değerlemede satış oranlarının kullanımını artırmaktadır (Ercan vd., 2006: 68). Bunun yanında satış oranları, negatif kazanç elde eden firmalar ve kazanç elde etmekte zorlanan yeni kurulmuş genç firmalar için kazanç ya da defter değeri oranlarına göre daha anlamlı sonuçlar vermektedir. Ayrıca satış oranları, F/K oranına göre ekonomide meydana gelen değişimlerden daha az etkilenir ve daha az dalgalanma gösterir. Bu yöntemde göre değerlendirme yapılırken iki temel satış oranı kullanılmaktadır. Firmanın satışlarını baz alan Fiyat/Satış (F/S) ve Firma Değeri/Satış (FD/S) oranları, Eşitlik [2.6] ve [2.7]'de görüldüğü şekilde hesaplanır (Damodaran, 2002: 543-544).

$$F/S \text{ oranı} = \frac{\text{Özsermayenin Piyasa Değeri}}{\text{Satışlar}} \quad [2.6]$$

Diğerine göre daha çok tercih edilen F/S yönteminde firmanın değeri, öz sermayenin piyasa değerinin firmanın gelirlerine çarpımı ile tespit edilir. FD/S yönteminde ise, firmanın değerinin (hem borç hem de öz sermaye dahil) firmanın gelirlerine çarpımı ile değer tespiti yapılır (Damodaran, 2002: 544).

$$FD/S \text{ oranı} = \frac{\text{Borcun Piyasa Değeri} + \text{Özsermayenin Piyasa Değeri} - \text{Nakit}}{\text{Satışlar}} \quad [2.7]$$

F/S oranı, aynı sektörde faaliyette bulunan firmaların karşılaştırılmasında sıklıkla tercih edilen yöntemlerden biridir. Bu oranın temelinde, bir sektördeki brüt kar marjlarının ve firma etkinliğinin genel olarak benzer olduğu varsayımı yatmaktadır (Toraman ve Körpi, 2015: 44). Satış oranlarına göre firma değerlemenin bazı olumsuz yönleri de vardır. Bunların en önemlisi, firmaların maliyetlerinin ya da kar veya zararlarının dikkate alınmadan sadece satışlarına göre değerlendirilmiş olmalarıdır (Damodaran, 2012: 542).

#### 2.1.2.4. Fiyat/Nakit Akım (Price/Cash Flow) Oranı

Yöntem, firmaların uyguladıkları amortisman oranlarının farklı olması nedeniyle F/K oranı yöntemine alternatif olarak geliştirilmiştir (Öztürk, 2009: 117). Bu yönüyle bakıldığında birçok analiste göre bir firmanın finansal performansını incelerken, nakit akımı net gelirden ya da kazançlardan daha fazla bilgilendirici olabilir (Corrado ve Jordan, 2002: 24). Fiyat/nakit akım oranı yönteminde, piyasa değeri ile nakit akımları arasında ilişki kurularak, bu ilişki yardımıyla benzer firmaların değeri tahmin edilmektedir (Chambers, 2009:224).

Hesaplamalarda genellikle nakit akımı basit bir şekilde net kar ile amortisman toplamı alınarak hesaplanmaktadır. Finansal analistler tarafından sıklıkla kullanılan fiyat/nakit akım (F/NA) oranı şu şekilde hesaplanmaktadır (Corrado ve Jordan, 2002: 23);

$$F/NA = \frac{\text{Hisse Başına Piyasa Fiyatı}}{\text{Hisse Başına Nakit Akımı}} \quad [2.8]$$

Yönteme göre hisse başına nakit akımı, firmanın hisse başına net kar ile amortismanının toplamından oluşmaktadır. Bu yöntemde benzer firmaların fiyatı ile nakit akım oranı tespit edilerek, değeri tespit edilecek firmanın nakit akımı ile bu oranın çarpımı sonucu firma değeri bulunmaktadır (Chambers, 2009:224).



Piyasa Değeri Yaklaşımı, anlaşılabilir ve kolaylıkla uygulanabilir olması nedenleriyle uygulamada yaygın olarak kullanılmaktadır. Yöntemin doğru şekilde uygulanması halinde, nakit akışı tahminlerinin olasırlığı, firmanın ve firmanın rakiplerinin performansındaki uyumsuzlukların açıklanması ve rakiplerinden daha fazla değer kazanması için stratejik olarak nasıl konumlandırılması gerektiği gibi konulardaki analistlere yardımcı olmaktadır (Bilir ve Kulalı, 2014: 38-40). Yöntemin yaygın olarak kullanılmasının bir diğer önemli nedeni de cari piyasa bilgilerinin kullanılmasıdır. Bunun yanında hem piyasaların sektöre verdiği risk primini hem de sektörle ilgili büyüme beklentilerini içermesi, benzer firmalarla kıyaslama sağlaması önemli birer avantajdır (Chambers, 2009: 205).

Bu yöntemde, değerlemenin hisse senetlerinin gerçek fiyatları ya da borsa işlem fiyatları üzerinden yapılması nedeniyle gerçek veriler kullanılmaktadır. Bu yönüyle bakıldığında tarihi değerler baz alınarak yapılan Aktif Bazlı yöntemlerle değerlemeden daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. Ancak karşılaştırılabilir firmaların tespit edilmesinde sıkıntılar yaşanabilmektedir. Yöntemde, değer tahmin edilmesinde, şeffaflık konusunda yaşanan sorunlar ve manipülasyonlara açık olması nedeniyle tutarsız saptamalar yapılabilmektedir. Ayrıca, büyüme oranlarının ve riskin açık bir şekilde ifade edilememesi de bu yöntemin olumsuzluklarından (Ercan vd., 2006: 45-46).

### **2.1.3. Gelir Yaklaşımı**

Gelir yaklaşımının esası, firmanın gelecek yıllarda sağlayacağı gelirlere dayanır. Bu yaklaşımda firma bir yatırım olarak görülmekte ve firma gelecekte sağlayacağı gelirler baz alınarak değerlendirilmektedir (Chambers, 2009: 232). Buna göre varlıklar sadece gelir elde ettikleri sürece değer ifade ederler. Dolayısıyla firmaların gelecekte elde edecekleri değerler nakit akımı sağlama kapasitelerine bağlıdır (Öztürk, 2009: 84).

Gelir yaklaşımını temel alan yöntemler bazı varsayımlara dayanmaktadır (Sağmanlı, 1996: 31):

- Bir firmanın bugünkü değeri, gelecek yıllardaki gelir ve giderleri arasındaki olumlu farkın bugünkü değerinden oluşmaktadır.
- Mevcut karlar, gelecekte oluşacak karlara göre daha değerlidir.
- Gelecekte oluşacak karların tahmin edilebilmesi mümkündür.

Söz konusu varsayımlardan da anlaşılacağı üzere, gelir yaklaşımına göre firma değerlemesinde, gelecekte elde edilecek gelirler ya da nakit akımları, firmanın değerinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Bunun yanında, gelecek yıllarda elde edilecek

gelirlerin bugünkü değerini tespit edebilmek için belirli bir iskonto oranı ile bugünkü değerine indirgenmesi gerekmektedir. Bugünkü değerine indirgendikten sonra ise, iskonto edilmiş yıllık tutarlarının toplamı alınarak firmanın bugünkü değerine ulaşılır.

Gelir yaklaşımında temel olarak indirgenmiş nakit akımları yöntemi ve indirgenmiş karpayları yöntemi olmak üzere belli başlı iki yöntem söz konusudur.

### **2.1.3.1. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi (Discounted Cash Flow)**

Firmaların değerinin hesaplanmasında en yaygın kullanılan yöntemlerden birisi, İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA) yöntemidir. Literatürde yapılan çalışmalarda, bu yönteme göre belirlenen firma değeri ile firmanın piyasa değeri arasında yüksek bir ilişki olduğu saptanmıştır. İNA yöntemi, firmanın gelecekte sağlanacak nakit akımlarının belirli bir iskonto oranı ile değerlendirme tarihi itibarıyla bugünkü değere indirgenmesini ifade etmektedir (Ercan vd., 2003: 5).

İNA yöntemine göre, firma varlıkları nakit üretebildikleri sürece bir değer ifade etmektedir. Gelir tablosunda sürekli kar ettiği görünen bir firmanın, aslında değerini arttırmıyor olması ihtimalinin olduğu gibi aynı zamanda bu firmalar pozitif nakit akımı sağlayamadıkları için sermayelerini eritme gibi bir durumla da karşı karşıya kalabilirler. Bundan dolayı, finansal performansın en iyi göstergesi kar değil, nakit akımlarıdır. Bu nedenle de, İNA yönteminde firma değeri, gelecek dönemlere ait nakit akımları tahmin edilerek tespit edilmeye çalışılmaktadır (Bilir ve Kulalı, 2014: 41, Sipahi vd., 2016: 103). Yöntem, firmanın gelecekteki nakit akımlarının doğru bir şekilde tespit edilmesinin yanında, söz konusu nakit akımlarını bugünkü değerine indirgeyecek doğru bir iskonto oranını (sermaye maliyetini) ve uzun vadede büyüme oranını tahmin etmeye de dayanmaktadır (Copeland vd., 2000: 131).

İNA yöntemine göre değerlendirme yapabilmek için iki yol vardır. Bunlardan birisi, firmayı yalnızca özsermayesi ile değerlemeye (Özsermayeye Serbest Nakit Akımları yöntemi), ikincisi ise firmayı bir bütün olarak değerlemeye (Firmaya Serbest Nakit Akımları yöntemi) yöneliktir. Her iki yöntemde de nakit akımlarının ve iskonto oranının tahmin edilmesi gerekmektedir.

#### **- Özsermayeye Serbest Nakit Akımları (Free Cash Flows to Equity) Yöntemi**

Sadece özsermaye sahiplerine gelecekte sağlanması beklenen nakit akımlarını ifade eden Özsermayeye Serbest Nakit Akımları yönteminde nakit akımları, borç ödemeleri ve gelecekteki büyüme için gerekli yatırımları yaptıktan sonraki nakit

akımlarıdır. Bu yöntemdeki iskonto oranı, özkaynak finansmanını arttırma maliyetini gösteren özsermayenin maliyetidir. (Damodaran, 2012: 13).

$$\text{Özsermayenin Değeri} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFE_t}{(1 + k_e)^t} \quad [2.9]$$

Formülde yer alan FCFE özsermayeye serbest nakit akımlarını, n yılı,  $k_e$  ise özsermayenin maliyetini ifade etmektedir. Özsermayeye serbest nakit akımları (FCFE) ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2008: 3):

$$\begin{aligned} \text{FCFE} &= \text{Net Kar} \\ &+ \text{Amortismanlar} \\ &- \text{Sermaye Harcamaları} \\ &- \text{İşletme Sermayesindeki Değişim} \\ &- \text{Anapara Geri Ödemeleri} \\ &+ \text{Yeni Borçlar} \end{aligned}$$

FCFE, uygulamada pratik bir yöntem olmakla birlikte, firmalarda değer meydana getiren unsurlar ve etkileri hakkında bilgi sağlama bakımından Firmaya Serbest Nakit Akımları yöntemi kadar faydalı bir yöntem değildir (Üreten ve Ercan, 2000: 55).

#### - *Firmaya Serbest Nakit Akımları (Free Cash Flows to Firm) Yöntemi*

Firmaya Serbest Nakit Akımları yönteminde ise nakit akımları, herhangi bir borç ödemesinden önceki ve büyüme için varlıklara yeniden yatırım yaptıktan sonraki nakit akımlarını göstermektedir. Dolayısıyla bu yöntemde nakit akımları hem hissedarlara hem de firmaya borç verenlere olan nakit akımlarını ifade etmektedir. İndirgemedeki kullanılan iskonto oranı ise, hem borçların hem de özsermayenin maliyetini ve bunların kullanım oranlarını gösteren ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir (Damodaran, 2012: 13).

Yöntem ile ilgili önemli aşamalardan birisi, nakit akımlarının tahmin edilmesi aşamasıdır. Nakit akımlarının tahmin edilmesinde ise firmanın geçmiş finansal tablolardan yararlanır. Geçmiş yıllar nakit akımlarından faydalanılarak firmanın nakit akımlarını tahminlenir.

Firmaya serbest nakit akımları (FCFF) ise şu şekilde hesaplanmaktadır (Ercan vd., 2008: 3):

$$FCFF = FCFE$$

- + Faiz Giderleri (1 – Vergi Oranı)
- + Anapara Geri Ödemeleri
- İşletme sermayesindeki Değişim
- Yeni Borçlar
- + İmtiyazlı Hisse Senedi Kar Payları

Yöntemin uygulanmasındaki diğer bir aşama ise iskonto oranının belirlenmesi aşamasıdır. Nakit akımlarının indirgenmesinde kullanılan en uygun iskonto faktörü ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ne kadar minimize edilebilirse, firma değeri de o kadar artmaktadır. Bu sebeple firmalar ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu sermaye yapısına ulaşmak isterler. Firma değerini maksimize eden bu sermaye yapısı, optimal sermaye yapısı (borç/özsermaye bileşeni)dir (Ercan vd., 2008: 1-2).

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (Weighted average cost of capital-WACC) şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$WACC = [(k_d \times (1 - t)) \times W_d] + [k_e \times W_e] \quad [2.10]$$

Burada,  $k_d$  borçlanma maliyetini,  $k_e$  özsermaye maliyetini,  $t$  vergi oranını,  $W_d$  toplam kaynak içindeki borcun ağırlığını,  $W_e$  ise toplam kaynak içindeki özsermayenin ağırlığını ifade etmektedir. FCFF yönteminde firmanın değeri, firmaya ait nakit akımlarının ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile bugünkü değerine indirgenmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Buna göre firma değeri şu şekilde hesaplanır (Damodaran, 2012: 13):

$$Firma\ Değeri = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} \quad [2.11]$$

Bu yönteme göre firma değeri, firmanın belirli bir tahmin dönemindeki nakit akımlarının bugünkü değeri ile bu açık tahmin döneminden sonraki nakit akımlarının bugünkü değeri toplamından oluşmaktadır. Burada açık tahmin döneminden sonraki değerler sonsuza kadar devam etmesi beklenir ve bu değer devam eden değer olarak adlandırılır (Copeland vd., 2000: 136).

Halka açık bir işletmenin ömrünün sonsuz olduğu kabul edilir. Bu nedenle nakit akımlarının bugünkü değeri de sonsuz olmalıdır. Ancak sonsuza kadar olan nakit

akımlarını tahmin etmek mümkün değildir. Bunun için belli bir dönem için nakit akımları tahmin edilir ve ardından sonsuza kadar devam etmesi beklenen terminal değer (devam eden değer) tahmin edilir (WEB\_1). Bu açıklamalar ışığında genel formülü Eşitlik [2.11]'de verilen yöntemde firmanın değeri, nakit akımlarının n yılda istikrarlı bir büyüme ( $g_n$ ) varsayımı altında aşağıdaki gibi ifade edilir (Damodaran, 2012: 386):

$$Firma\ Değeri = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \left[ \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g_n} \times \frac{1}{(1+WACC)^n} \right] \quad [2.12]$$

Eşitlikten de görüleceği üzere, değerlemesi yapılacak firmalarda büyümenin de tahmin edilmesi gerekir. Halka açık firmalarda bu oranı belirlemek daha kolayken, halka açık olmayan firmalarda bunu belirlemek oldukça zordur. Büyüme oranı tahminlenirken öncelikle geçmiş yıllardaki büyüme oranlarından, analistlerin tahminlerinden ve temel göstergelerden yararlanılır (Ercan vd., 2008: 82).

### 2.1.3.2. İndirgenmiş Kar Payları Yöntemi (Dividend Discount Model)

İndirgenmiş kar payları yönteminde bir hisse senedinin değerini belirleyen en temel unsur, bu hisse senetlerini ellerinde bulunduran yatırımcının elde edeceği kar payı ödemeleridir. Bu yönteme göre özsermayeye olan nakit akımları, bir firmanın belirli bir dönem içerisindeki finansal yükümlülüklerini karşıladıktan sonra elde kalan ve hissedarlara dağıtılabilecek maksimum nakit akımlarını ifade eder (Chambers, 2009: 239).

Yöntemin uygulanışında iki önemli girdi vardır. Bunlardan birisi gelecekte ödenmesi beklenen temettüler, diğeri ise beklenen temettü ödemelerini bugünkü değerine indirmek için kullanılan özsermaye maliyetidir. Bu girdiler kullanılarak, bir hisse senedinin değeri genel olarak aşağıdaki formülle ifade edilir (Damodaran, 2012: 323).

$$Bir\ Hisse\ Senedinin\ Değeri = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{(DPS_t)}{(1+k_e)^t} \quad [2.13]$$

Burada  $DPS$  hisse başı beklenen temettüyü,  $k_e$  özsermaye maliyetini (hisse senedinden beklenen getiri oranı) göstermektedir. Buna göre, bir hisse senedinin değeri firmanın gelecekte ödenmesi beklenen temettülerinin bugünkü değeridir. Firmanın beklenen temettü ödemeleri özsermaye maliyeti kullanılarak bugünkü değerine indirgenir.

Yöntem firmayı sadece hissedarlara ödenen temettüler ve buna bağlı olarakta sahip olduğu özkaynaklar açısından değerlendirmektedir. Firmanın finansal yapısı hakkında bilgi vermemesi nedeniyle firmanın değerini belirlemede yetersiz kalabilmektedir. Ayrıca firma ödenen temettü miktarlarında ya da oranlarında değişikliğe gidebilir. Bu değişikliğin, firma değerini belirlemede kullanılacak olan özsermaye maliyetine olan etkisinin de dikkate alınması gerekmektedir (Copeland vd., 2000: 151-152). Dolayısıyla firmanın ödeyeceği temettülerde meydana gelecek bir artış, temettülerin belli bir oranda büyümesi demektir. Bu büyüme yıllar boyunca sabit kalan bir büyüme olabilir ya da sabit büyüme oranından farklı bir büyüme oranı da olabilir. Her iki durumda da büyümenin modele dahil edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla indirgenmiş kar payları yöntemi altında geliştirilen iki farklı yöntem vardır.

#### - ***Sabit Büyüme Modeli***

Bu yöntemin en önemli varsayımlarından birisi, temettülerin sonsuza kadar sabit bir oranda büyüyeceğidir (Yalçın, 2014: 179). Bu yöntemin temelleri, 1962'de M. J. Gordon tarafından atılmıştır. Bu nedenle yönteme Gordon Temettü Modeli de denilmektedir. Modele göre bir hisse senedinin değerinin hesaplanmasında, sonsuza kadar devam eden sabit büyüme oranı ( $g$ ) da dikkate alınmaktadır. Buna göre bir hisse senedinin değeri şu şekilde hesaplanır (Sipahi vd., 2016: 106):

$$\text{Hisse Senedinin Değeri} = \frac{DPS_1}{k_e - g} \quad [2.14]$$

Burada dikkat edilmesi gereken noktalardan birisi de  $k_e$ 'nin  $g$  büyüme oranından büyük olmasının gerekliliğidir. Bunun sebebi ise, uzun dönemde firmaların ekonomideki büyüme oranından daha fazla ve anlamlı bir şekilde büyüyememeleri varsayımıdır (Öztürk, 2009: 88). Yöntem sabit büyüme varsayımı altında geliştirildiği için, yalnızca temettü ödemelerinin sabit bir oranda büyüdüğü firmalarda uygulanabilir. Ancak, uygulamada buna her zaman rastlamak mümkün değildir. Bu sebeple, sabit olmayan büyüme varsayımı altında iki aşamalı büyüme modeli geliştirilmiştir.

#### - ***Sabit Olmayan (İki Aşamalı) Büyüme Modeli***

İki aşamalı büyümeye izin veren bu modelde, firmanın ilk birkaç yıl içerisinde hızlı bir şekilde büyüyeceği, sonrasında ise sabit bir büyüme hızına ulaşacağı varsayılır. Modelde ilk dönemdeki büyüme oranı genelde sabit büyüme oranından daha büyük olmaktadır (Öztürk, 2009: 88). Bu varsayımlar altında geliştirilen modelin uygulanışında

öncelikle, yüksek büyüme dönemi sonundaki temettülerin bugünkü değeri hesaplanır ve ardından sonsuza kadar devam eden sabit büyüme dönemindeki hisse senedinin değeri bulunur. Sonrasında ise, her iki dönem için elde edilen bu değerler toplanarak firmanın değerine Eşitlik [2.15]'te görüldüğü şekilde ulaşılır (Damodaran, 2012: 329).

$$\text{Hisse Senedinin Değeri} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1 + k_{e,hg})^t} + \frac{P_n}{(1 + k_{e,hg})^n} \quad [2.15]$$

$P_n$  ise n. yıl sonundaki değeri ifade etmekte olup şu şekilde gösterilebilmektedir;

$$P_n = \frac{DPS_{n+1}}{k_{e,st} - g_n} \quad [2.16]$$

Burada  $g_n$ , n yılından sonra sonsuza kadar devam eden sabit büyüme oranını göstermektedir. Özsermaye maliyetinin ( $k_e$ ) yanında yer alan  $hg$  ifadesi, yüksek büyüme (high growth) dönemi,  $st$  ifadesi ise sabit büyüme (stable growth) dönemi göstermektedir. Eğer firma, yüksek büyüme oranından, sabit büyüme oranına geçiş sırasında büyümenin azaldığı ikinci bir aşamaya sahip ise model üç aşamalı hale dönüşür. Bu durumda firmanın değeri, yüksek büyüme aşaması ve geçiş aşamasındaki beklenen temettülerin bugünkü değerleri ile sonsuza kadar devam eden sabit büyüme aşamasındaki devam eden (terminal value) değerlerin bugünkü değerlerinin toplamından oluşur (Öztürk, 2009: 89, Damodaran, 2012: 340).

Gelir Yaklaşımı kapsamında ele alınan yöntemler, firmaların gelecekteki değerini de göz önünde bulundurması nedeniyle Aktif Bazlı Yaklaşım ve Piyasa Yaklaşımından ayrılmaktadır. Gelir Yaklaşımını bu yöntemlerden ayıran bir diğer husus, varlığın edinme maliyetinin yanında, elde bulundurulması ile sağlanacak kazançları da esas almasıdır. Dolayısıyla, bu yöntemde varlığın değeri, belli bir tarihteki değerden ya da piyasada oluşacak fiyattan farklıdır. İskonto oranının doğru tespit edilmesi halinde, Gelir Yaklaşımı yöntemlerinin, varlıkları gerçeğe en yakın şekilde belirleyecek yöntem olduğu söylenebilir.

Gelir yaklaşımını temel alan iki önemli yöntemden birisi İndirgenmiş Nakit Akımları yöntemidir. Firmanın kendi özelliklerinin dikkate alınarak değerlendirilmesi, nakit akışları, büyüme ve risk özelliklerinin dikkate alınması yöntemin avantajlarından biridir. Bunun yanında iskonto oranı, İNA yöntemlerinin en duyarlı olduğu ve aynı zamanda doğru bir biçimde ölçülmesi en zor değişkendir. Bunun nedeni, iskonto

oranının potansiyel kötüye kullanmalara ve subjektif manipülasyona açık olmasının yanında, iskonto oranı hesaplamalarında kullanılan yöntemler bakımından da bazı soru işaretlerinin bulunmasıdır (Bilir ve Kulalı, 2014: 49).

Gelir yaklaşımına göre uygulanan diğer yöntem olan İndirgenmiş Karpayları Yöntemi olup, yöntemde yatırımcıların firmanın dönemsel gelirleri ile değil, ellerine geçecek kar payları ile ilgilendiklerinin savunulması nedeniyle indirgenmiş nakit akımları yönteminden farklıdır. Bundan dolayı bu yönteme göre, baz alınması gereken değişken gelir değil, kar paylarıdır. Bu yönteme göre değerlemesi yapılan bir firmanın çeşitli nedenlerden dolayı kar paylarında önemli değişiklik olmuş ise geleceğe yönelik kar payı tahmini yapmak güçleşmektedir. Bu sebeple ülke ekonomisindeki normal büyüme oranına yakın oranda büyüyen firmalar ile belli bir kar payı ödeme politikasına sahip olan firmalar için uygun bir yöntemdir. Ayrıca sabit sermaye ve işletme sermayesi tam olarak belirlenemeyen finansal hizmet sektöründe de kullanılması uygundur (Chambers, 2009: 240-241).

#### **2.1.4. Ekonomik Katma Değer (Economic Value Added – EVA) Yöntemi**

İş dünyasında artan rekabet, yaygınlaşan firma birleşmeleri, e-ticaretin artması ve yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda, bu değişimlere uyum sağlayabilen yöneticilere ve yeni yönetsel tekniklere duyulan ihtiyaç artmıştır. Bu süreçte geleneksel firma değerlendirme yöntemleri yetersiz kalmış, yeni arayışlara yoğunlaşmıştır (Ercan vd., 2006:81). Ekonomik Katma Değer (EVA) yöntemi de, firma değerinin belirlenmesinde kullanılan, firmaların gerçek karlılığına dayalı olan alternatif bir yöntemdir.

EVA kavramı G. B. Stewart III ve Joel Stern Şirket Danışmanlık Grubu tarafından 1980’lerde geliştirilmiştir. Bu finansal ölçü, şirketlerin gerçek karlılığına dayalı olarak geliştirildiği için, finansçılar tarafından çabuk kabul görmüş ve firma değerlemede EVA yönteminin kullanımı giderek yaygınlaşmıştır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 246).

EVA yöntemini savunanlar aşağıdaki ilkeleri benimserler (Sharma, 2010: 201):

- EVA, temsil çatışmalarının azaltılmasına yardımcı olur ve karar vermede önemli rolü vardır.
- EVA ile hisse senedi getirisi arasında diğer yöntemlere göre daha güçlü bir ilişki vardır.
- EVA hisse senedi performansını artırır.
- EVA, hisse senedi getirilerini açıklamada daha fazla bilgi sağlar.
- EVA ile piyasa değeri ilişkilidir.



EVA, artık kar (residual return-RI) yöntemini esas alarak firma faaliyetleri sonucu elde edilen net karın hesaplanmasına yönelik olarak geliştirilmiştir. Artık kar yöntemi ile firmanın bir dönem sonunda elde ettiği kardan, firmaya yatırım yapanların bu yatırımlarının karşılığında bekledikleri getiriler düşüldükten sonra kalan net kar, artık kar olarak ifade edilmektedir. Böylece, dönem içinde elde edilen net karlardan ne kadarının firmada kaldığı hesaplanmaktadır (Çelik, 2002: 7). EVA'yı hesaplamamanın farklı yolları olmakla birlikte hesaplama şu şekilde gösterilebilir (Young ve O'byrne, 2001: 35);

$$\begin{aligned}
 & \text{EVA} = \text{Net Satışlar} \\
 & \quad - \text{Faaliyet Giderleri} \\
 & \quad \hline
 & = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Faaliyet Karı (EBIT)} \\
 & \quad - \text{Vergiler} \\
 & \quad \hline
 & = \text{Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (NOPAT)} \\
 & \quad - \text{Sermaye Giderler (Yatırılan Sermaye x Sermaye Maliyeti)} \\
 & \quad \hline
 & = \text{EVA}
 \end{aligned}$$

Buradan hareketle EVA, Eşitlik [2.17]'de görüldüğü şekilde hesaplanabilir (Fernandez, 2002: 4).

$$EVA = NOPAT - (Yatırılan Sermaye \times WACC) \quad [2.17]$$

Bunun yanında firma faaliyetleri sonucunda firmaya yatırım yapanların servetlerindeki artışı belirlemede kullanılan bir diğer yöntem, Yatırımın Net Getiri Oranı (Net Return on Investment-Net ROI) dır. Yatırımın net getiri oranını, firmanın yatırımlardan elde ettiği getiri oranının, ortalama sermaye maliyetini aşan kısmı olarak ifade etmek mümkündür. Firmanın yatırımlarından elde ettiği getiri, bu getiriyi elde etmek için kullanılan sermayenin maliyetini aşarsa, ortaklar için ilave bir katma değer sağlanması durumundan söz edilebilir. Örneğin, yatırımın getiri oranının %13, sermaye maliyetinin %10 olduğu varsayıldığında; yatırımın net getiri oranı %3 olacaktır ve firmaya yatırım yapanlar, net olarak %3 ilave getiri elde edebileceklerdir (Çelik, 2002: 6).

Buna göre EVA şu şekilde de hesaplanabilir:

$$EVA = (ROI - WACC) \times Yatırılan Sermaye \quad [2.18]$$

EVA yöntemine göre firma değeri, yatırılan sermayenin ve ekonomik katma değerlerin bugünkü değerlerinin toplamına eşit olmaktadır. Burada ekonomik katma

değerlerinin bugünkü değeri, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin bir fonksiyonudur. Firmanın yatırım projelerinin faaliyet risklerinin ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin artması durumunda, ekonomik katma değerini artırmak için uygulamaya konulan projeler, firmanın değerinin azalmasına yol açabilmektedir (Ercan vd., 2006: 92).

EVA yönteminde, ekonomik katma değer hesaplanmasının kolay olması ve EVA'nın dayalı olduğu teorik yapının basit olması, uygulamada da kolay olacağı anlamına gelmemektedir. Ekonomik katma değer hesaplanmasında değerlendirme yapanlar bir takım sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bu sorunlardan en önemlisi yatırılan sermayenin tam ve doğru olarak hesaplanamamasıdır. Buradaki zorluk, geleneksel muhasebe verileri ile gerçek değerler arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Bu sebeple raporlanan sonuçların gerçek duruma göre düzeltilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Çelik, 2002: 9). Ancak düzeltme yapılırken de subjektif davranılmaması, firma yönetimi tarafından manipüle edilmemesi gerekmektedir (Yıldız, 2006: 67).

EVA yönteminde karşılaşılan diğer önemli sorun, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin doğru bir şekilde hesaplanması gerekliliğidir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin belirlenmesi finans teorisinin zor ve tartışmalı konularından birisidir. Özellikle de özsermaye maliyetinin belirlenmesi gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde de önem arz eden ve farklı yorumlanabilen bir konudur (Öztürk, 2004: 367). Ağırlıklı ortalama sermayesinin hesaplanması gerekliliği İNA yönteminde de vardır. Dolayısıyla bu sorun indirgenmiş nakit akımları yönteminde de karşımıza çıkmaktadır.

EVA yönteminin bir takım avantajları da bulunmaktadır. Değere dayalı yönetim anlayışının yöneticiler tarafından kavranmasına yardımcı olan EVA'nın en önemli avantajlarından birisi, birim yöneticileri ile firmanın bütünlüğü arasında yaşanabilecek amaç çatışmalarını engellemesidir. Çünkü EVA baz alınarak değerlendirildiğinde, firma değerini arttırabilecek birimler belirlenmekte ve böylelikle birim yöneticilerinin firma amaçlarının aksine davranmaları mümkün olmamaktadır (Ercan vd., 2003: 79-82). Değerlemede EVA'nın kullanılmasının yararlarından bir diğeri ise, hem yöneticilere hem de yatırımcılara firmanın net bugünkü değerinden yola çıkarak firma hakkında bilgi sağlanması konusunda önemli ipuçları sağlamasıdır. Yöntem, analistlere ve yatırımcılara, firmanın cari ve gelecekteki yatırım fırsatlarının firmanın piyasa değerine, mevcut borçlarına ve hisse senetlerine nasıl bir etkisi olacağı yönünde bilgi sağlamaktadır (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 250).

## 2.2. Literatürde Yer Alan Çalışmalar

Firma değerlendirme, literatürde yer alan birçok çalışmaya konu olmuştur. İncelenen çalışmalar sonucunda firma değeri, piyasa değeri, firma değeri ile piyasa değeri ilişkisine yönelik çalışmalar ile değerlendirme ve değerlemede kullanılan yöntemlere ilişkin çalışmalara rastlanmıştır. Yapılan literatür taramasında incelenen çalışmalara ilişkin özetler aşağıda sunulmuştur.

### 2.2.1. Firma Değerlemesi ve Firma Değerleme Yöntemlerinin Uygulanışına İlişkin Çalışmalar

Literatürde firma değerlendirme ve değerlemede kullanılan yöntemlerle ilgili çalışmalara bakıldığında, firma değerlemede kullanılan temel değerlendirme yöntemleri kullanılarak belli bir firmanın değerinin tespit edilmesine yönelik birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Örneğin, Sağmanlı (1996) tarafından yapılan çalışmada İNA yöntemi, Net aktif değeri yöntemi ve F/K oranı, PD/DD oranı gibi farklı piyasa çarpanları kullanılarak örnek bir firmanın değeri tespit edilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre her bir yöntem için farklı firma değerleri tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda İNA yöntemine göre ve F/K oranı yöntemine göre yapılan firma değerlemesine daha fazla ağırlık verilmesi uygun görülmüştür. Her bir yöntem için belirlenen ağırlık dereceleri ile o yönteme göre hesaplanan firma değerleri çarpılarak, bulunan sonuçlar toplanmış ve bu şekilde örnek firmanın değeri tespit edilmiştir.

Alkan ve Demireli (2007) tarafından yapılan çalışmada da, bir firma için örnek uygulamaya yer verilmiş, değerlendirme yöntemlerinden net aktif değer, PD/DD oranı, F/K oranı, F/NA oranı kullanılarak firmanın değeri hesaplanmış ve bu yöntemlerin ortalaması alınarak firma değerinin belirlenmesine çalışılmıştır. Oymak (2009) çalışmasında, İNA yöntemini kullanarak bir banka değerlemesi, Serbest (2007) de çalışmada İNA yöntemini kullanarak bir firma değerlendirme uygulaması yapılmıştır.

Kurtuldu (2007) piyasa çarpanları yöntemlerinden PD/DD oranı, F/K oranı, temettü yaklaşımı ve net nakit akımı yaklaşımı kullanılarak bir hastanenin geleceğe yönelik firma değeri hesaplamıştır. Yavaş'ın (2011) çalışmasında Türkiye bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bir bankanın değeri, İNA yöntemleri arasında yer alan Özsermayeye Serbest Nakit Akımları yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Ünlü (2008) çalışmasında alternatif bir değerlendirme yaklaşımı olan EVA ve geleneksel değerlendirme yaklaşımı olan İNA yöntemlerini borsada işlem gören bir firmanın üzerinde uygulamış, iki ayrı yöntemle göre firmayı değerlemiştir. Her iki yöntemle göre

çok farklı sonuçlar elde edilmiştir. Firmanın değeri EVA yöntemine göre hesaplandığında, firmanın gerçekte bir katma değer yaratmadığı görülmektedir. İNA yöntemine göre hesaplandığında ise gerçekte oluşan piyasa değerinin üzerinde bir değere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bilir ve Kulalı (2014) tarafından yapılan çalışmada göreceli firma değerlemede kullanılan piyasa çarpanları karşılaştırılmıştır. Bu çarpanların bazıları FD/S, FD/FAVÖK gibi firma değeri çarpanları, bazıları ise F/K oranı, F/S oranı, PD/DD gibi özkaynak çarpanlarıdır. Çalışmada bu çarpanların genel özellikleri ve nelerden etkilendiği üzerinde durulmuştur. Bununla birlikte, tek bir çarpanın tüm sektörler için uygulanabilir olmayabileceği, farklı sektör için farklı çarpanların uygun olabileceği üzerinde durulmuştur.

Öztepe ve Beylik (2014) tarafından yapılan çalışmanın amacı, sağlık sektöründe yeni bir uygulama alanı olan halka arz ve firma değerlendirme çalışmalarının, hastaneler için tercih edilebilecek bir yöntem olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Çalışmada, 2003–2010 yılları arası bilanço ve gelir tablolarından faydalanılarak A hastanesinin değeri PD/DD, F/K, defter değeri (BV), temettü ve net nakit akımı yaklaşımlarına göre ayrı ayrı tespit edilmiştir. Her bir yöntemle göre farklı sonuçlar elde edilmiştir. Çıkan sonuçlar A hastanesinin hisse senedi değeri ile karşılaştırılmış, halka arz ve firma değerlendirme çalışmalarının hastaneye işletme politikasını belirlemede bulunduğu yeri ortaya koyması, artı değer sağlaması ve yeni yatırımları yapılmasında önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Masun (2017) tarafından yapılan çalışmada, turizm ve otelcilik sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın değeri, İNA ve net aktif değeri yöntemleri kullanılarak tespit edilmiştir. Her iki yöntemde turizm ve otelcilik sektöründe kullanmaya elverişli olduğu ve yapılan değerlendirme sonucunda, firmanın değerinin, kuruluş sermayesinden %30'a yakın oranda daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Elmas vd. (2017) de çalışmalarında İNA yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada, BIST bilişim sektöründe yer alan iki önemli firma, nakit akımları yöntemlerinden olan firmaya serbest nakit akımları ve özsermayeye serbest nakit akımları yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen firma değerleri ile borsa performansları karşılaştırıldığında, özsermayeye serbest nakit akımları yöntemi ile yapılan değerlendirme sonuçlarının, firmaya serbest nakit akımları yöntemine göre daha tutarlı olduğu tespit edilmiştir.

Ünvan (2019) çalışmasında, Türk Hava Yolları (THY) firmasını, İNA yöntemi ve göreceli değerlendirme yaklaşımlarına göre değerlendirmiştir. Çalışmanın amacı, firmayı her iki

yönteme göre değerleyip, elde edilen sonuçları tutarlılıkları açısından karşılaştırmaktır. Değerlemede gerçeğe en yakın değere ulaşabilmek için olabildiğince farklı yöntemlerin kullanılarak kıyaslama yapılması ve değerlendirme yönteminin seçiminde firmanın ve firmanın faaliyette bulunduğu sektörün kendine özgü özelliklerinin de göz önünde bulundurulması gerekir. Yapılan değerlendirme sonucunda, İNA ve göreceli değerlendirme yöntemlerinden F/K oranı yöntemi ile ulaşılan firma değerlerinin birbiri ile tutarlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

### **2.2.2. Firma Değeri, Piyasa Değeri, Finansal Oranlar Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar**

Finansal oranları irdeleyen diğer çalışmalar ise hisse senedi getirileri ya da firma değeri ile ilişkili olan finansal oranların araştırılmasına yönelik, Aktaş (2008), Birgili ve Düzer (2010), Büyükşalvarcı ve Uyar (2012), Kurtaran vd. (2015) tarafından yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalarda finansal analizlerde kullanılan cari oran, asit-test oranı, stok devir hızı, alacak devir hızı, özsermaye devir hızı, faaliyet kar marjı, net kar marjı, aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, borç-özsermaye oranı ve faiz karşılama oranı gibi oranlar ile firma değeri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmaların sonuçlarında da oranların bazıları ile firma değeri arasında pozitif yönlü, bazılarında ise negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Küçükkaplan (2013) tarafından yapılan çalışmada, 2000-2010 yılları arası 111 üretim firmasının piyasa değerleri (piyasa değeri/defteri oranı) ile içsel değişkenler (finansal oranları) arasında sektörel bazda anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan panel veri analizi sonuçlarına göre, firmaların piyasa değerinin yaklaşık % 23'lük kısmının firmalara özgü içsel unsurlar (finansal oranlar) ile açıklandığı ve toplam borçlanma oranının piyasa değerini negatif şekilde etkilediği gözlemlenmektedir. Sektörler itibariyle yapılan analizlerde, firma değişkenlerinin piyasa değeri üzerindeki etkisinin sektörler itibariyle farklılaştığı ya da işaretlerinin değiştiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Biçen ve Sezgin (2017) çalışmalarında, BIST bilişim sektöründe faaliyette bulunan firmaların finansal oranları ile firma değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma 2005-2015 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan finansal oranlar yıllık frekansa sahip olup, bu oranlar net kar büyüme oranı, net satış büyüme oranı, özsermaye büyüme oranı, uzun vadeli borç büyüme oranı, stok devir hızı, özsermaye/maddi duran varlıklar oranı, özsermaye karlılığı, fiyat/kazanç oranı, hisse başına kar, piyasa

değeri/defter değeri oranıdır. Ayrıca çalışmaya, 2008 ve 2013 yıllarında gerçekleşen kriz ve siyasi olaylar için kukla değişken oluşturularak, açıklayıcı değişkenlere eklenmiştir. Panel veri analizinin uygulandığı çalışmada, firma değerini pozitif yönde etkileyen değişkenler net satış büyüme oranı, hisse başına kar ve piyasa değeri/defter değeri oranı olup, negatif yönde etkileyen değişkenler ise uzun vadeli borç büyüme oranı ile 2008 yılına ait küresel kriz kukla değişkeni olmuştur.

Özdemir ve Öncü (2018) tarafından yapılan çalışmada, Borsa İstanbul Metal Anasanayi Sektöründeki firmaların değerleri ile muhasebe verileri arasındaki ilişki incelenmiştir. 2010-2015 dönemini kapsayan araştırmada panel regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Analizlerde öncelikle birim kök testleri yapılmış, bu amaçla Augmented Dickey Fuller, Phillips Perron ve Levin, Lin & Chu birim kök testleri kullanılmıştır. Birim kök testlerine göre, özsermaye ve maddi duran varlıklar hariç diğer tüm değişkenlerin durağan olduğu görülmüştür. Kurulan model ve yapılan regresyon analizi sonucunda firmaların muhasebe bilgileri, firmaların değerini %84 oranında açıklamaktadır. Bunun yanında, satış gelirleri, özsermaye, maddi olmayan duran varlıklar, pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin firmaların değerlerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür.

Farklı değerlendirme yöntemlerine göre hesaplanan firma değerleri ile firmaların piyasa değeri arasındaki nedenselliği ve açıklama gücünü inceleyen çalışmalara bakıldığında, ulusal literatürde bu konuda Öztürk (2010) tarafından çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmada firma değerlemesinde kullanılan RI (artık kar), FCFE (özsermayeye serbest nakit akımları) ve BV (defter değeri) değerlerinin firmaların piyasa değerini açıklama gücü incelenmiştir. Ağırlıklı olarak BIST İmalat sektörü ele alınarak yapılan çalışmada, panel veri regresyon analizi yapılmıştır. Buna göre teorik değerlendirme modellerinin firmaların piyasa değerini nasıl açıkladığı ortaya konmuştur. Sonuçlara göre, firmaların piyasa değerleri, teorik değerlendirme modellerinden RI, FCFE ve BV ile anlamlı ve güçlü bir ilişki içindedir. Ancak firmaların piyasa değerleri, artık karlar tarafından diğer iki yöntemle göre daha fazla etkilenmektedir. Dolayısıyla firmaların artık karlarına odaklanmaları gerekir.

Yabancı literatüre bakıldığında ise, bu konuda yapılan çalışmalardan biri, Biddle vd. (1997) tarafından yapılmıştır. Çalışmada, Haziran 1983-Mayıs 1994 dönemini kapsayan 773 firma ve 6174 firma-yıl gözlem sayısı ile yaptıkları çalışmalarında panel data regresyon analizini ile hisse senedi getirilerinin EVA, RI, CFO (faaliyetlerden sağlanan nakit akımı-cash flow from operations) ve NI (net kar-net income)

değişkenlerinden hangisi ile daha yüksek oranda ilişkili olduğunu test etmişlerdir. Hisse senedi getirileri bağımlı değişken olarak kullanılırken, EVA, RI, CFO ve NI bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda kullanımı giderek yaygınlaşan EVA'nın firma değeri ve hisse senedi getirilerini açıklamada net kara göre daha üstün olmadığını bulgusuna ulaşılmıştır. Bunun nedenleri EVA'da yapılan muhasebe düzeltmelerinin hata payı içerebilmesine ve EVA hesaplanırken tahakkukların göz önünde bulundurulmamasına bağlanmıştır. Bu nedenle, EVA yönteminin finansal raporlamada kazançları değiştirmedeği ifade edilmiştir.

Frankel ve Lee (1998) yaptıkları çalışmalarında hisse senedi getirilerini tahmin etmede analiz temelli değerlendirme modellerinin kullanılabilirliğini araştırmıştır. I/B E/S uzman (analist) tahminleri kullanılarak firmanın temel değerleri ve artık kar modeliyle firma değeri tahminlenmiştir. Çalışmadaki bulgulara göre analist tahminlerini, kazançların piyasa beklentileri daha iyi yansıtmaktadır. 1975-1993 yıllarını kapsayan çalışma, ABD borsalarında işlem gören firmalar üzerinde, 18.182 firma-yıl gözlem sayısı olan örneklem üzerinde yapılmıştır. Buna göre I/B E/S uzman (analist) tahminleri kullanılarak firmaların ME (market value of equity), B/P (book-to-price), V/P (value-to-price) oranları tahminlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre uzun dönemde hisse senedi fiyatlarını tahminlemede hisse senedi fiyatı ile en yüksek derecede ilişkili olan oran, V/P oranıdır. B/P oranını ise 12 ay gibi daha kısa süreli tahminlerde kullanılabilir. Ayrıca yatırımcının, yatırım stratejilerinde V/P oranını benimsemesi halinde uzun vadede daha yüksek getiri sergileyeceği vurgulanıyor.

Jiang ve Lee (2005) tarafından Dow Jones ve S&P endeksindeki firmalar üzerinde yapılan yapılan ampirik çalışmada, RI modeli ile geleneksel temettü iskontoleme modelini (dividend discount model- DDM) birbiriyle kıyaslanmıştır. Jiang ve Lee çalışmalarında, geleneksel modelin hisse senedi volatilitisini açıklamadaki başarısızlığından dolayı alternatif bir model olan muhasebe bazlı değerlendirme modeli olan RI modelini de ele almış ve iki modelin etkileri VAR analiziyle test etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre RI modeli kullanılarak yapılan değerlendirme ile DDM modeline göre yapılan değerlemeden daha doğru sonuçlara ulaşılabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, RI modelindeki muhasebe karları ve defter değerlerinin, DDM modelindeki temettülerden daha yararlı bilgiler içerdiği bulgusuna da yer verilmiştir.

Ismail (2006) tarafından yapılan İngiltere piyasasında faaliyet gösteren firmaların örnekleme dahil edildiği çalışmada, 1990-1997 yıllarını kapsayan 2.252 gözlem kullanılarak panel veri regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. EVA, RI, NI, Vergiden

Sonraki Esas Faaliyet Karı (Net Operating Profit After Tax-NOPAT) ile Faaliyet Nakit Akımlarının (Operating Cash Flow-OCF) firma değerlerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, EVA ve RI firma değerlerini belirlemede NI'ya üstünlük sağlamamıştır. NI ve NOPAT'ın; EVA, RI ve OCF'ye göre firma değerlerini daha iyi açıkladığı ve etkilediği sonucuna varılmıştır.

Volkov ve Berezinets (2007), 2001-2005 yıllarını kapsayan çalışmalarında, değerlendirme modellerinden olan BV, NI ve RI modellerinin, firma değerlerini açıklama gücünü panel veri analizi ile Rusya hisse senedi piyasasında yer alan 31 firma üzerinde incelemiş, RI modelinin firma değerlerini daha iyi oranda açıkladığını tespit etmişlerdir.

Cupertino vd. (2013) tarafından 1900 gözlem/yıl içeren örnekleme yapılan çalışmada firma değerlendirme yöntemi olan DCF (Discounted Cash Flow), DDM ve RI yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışma, 1995-2004 yılları arasını kapsayan bir dönemde Brezilya borsasında işlem gören firmalar üzerinde yapılmıştır. En iyi değerlendirme yöntemini belirlemek için 4 farklı hipotez oluşturulmuştur. Hipotezler üzerinden yapılan testlerin sonuçlarına göre DCF yöntemi diğer yöntemlere göre en iyi derecede açıklama gücüne ve doğruluğa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Hand vd. (2016) çalışmalarında, küresel sermaye piyasalarındaki katılımcılar için önemli olması ve 50 yıldır araştırmalara konu olması nedeniyle, ABD'deki özsermaye analistleri tarafından kullanılan RI değerlendirme modeline odaklanmışlardır. Çalışmada, bu gibi analistler tarafından uygulanan RI değerlemesinin gelişmişliğinin incelenmesi, RI'nın gelecekteki firma değerlerini daha makul tahminlemesi ve DCF'den daha az önyargılı değerlendirmeler yapması halinde RI'nın ekonomik öneminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bunun için Thomson ONE Investext veritabanında yer alan (yatırım analistleri tarafından oluşturulan) yatırım raporlarından DCF ve RI değerlemelerinin içeriği incelenerek, analistlerin RI yöntemini kullandıkları belirlenmiş ve RI değerlendirme yöntemi ile DCF yöntemi karşılaştırılmıştır. RI ve DCF yöntemini birlikte kullanan 547 değerlendirme seti üzerinde yapılan bu çalışma, 1998-2013 dönemini kapsamaktadır. Yapılan karşılaştırma sonucunda RI modelinin tek başına kullanılmasının DCF kullanılarak elde edilenlerden daha iyi tahminlere yol açtığı, DCF ile birlikte kullanıldığında ise en belirgin faydanın ROA-RI yerine ROE-RI kullanıldığında ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü hem nakit akışının hem de artık karın birlikte uygulanmasının, analistlere daha çeşitli ekonomik düşünce ve daha geniş bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.



Stancu vd. (2017) çalışmalarında, gelir yaklaşımına odaklanarak, DCF, MVA (market value added), RI, net varlık yaklaşımı ve piyasa yaklaşımlarından EV/EBITDA yöntemlerine göre elde edilen sonuçların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, net varlık yaklaşımı göre tespit edilen değer, diğer yöntemlerden %50.3 oranında daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer yöntemlere göre elde edilen değerler ise birbirine yakındır. Çalışmada, söz konusu değerlendirme yöntemlerinden hangisinin seçileceğinin, yatırımcılar tarafından yatırım kararı verilirken hangi değer belirleyici unsurların dikkate alınacağına bağlı olduğu belirtilmiştir.

### 2.2.3. Firma Değerlemede Tahminleme Hatasını İnceleyen Çalışmalar

Penman ve Sougiannis (1998), FCF, DDM ve RI modeli üzerinden yapılan değerlemelerdeki tahminleme hata paylarını bulmak için bu yöntemlerle elde edilen değerler ile piyasa fiyatlarını karşılaştırmışlardır. Değerlemenin geleneksel formülleri, kazançlar ve gelecekle ilgili tahminlemeleri içerir. Bu yöntemlerde terminal değer hesaplanmasının sorun içerebilmesinden dolayı FCF, DDM ve kazanç esasına dayanan RI teknikleri kıyaslanmıştır. Seçilen periyodun tahminlemeye olan etkisini saptamak amacıyla her bir yönteme göre 1, 2, 4, 6, 8 ve 10 yıllık periyotlar kullanılarak değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda RI tekniğinin kullanılması halinde değerlendirme hatalarının azaldığı gözlemlenmiştir. Ancak, kazanç yaklaşımına göre değerlemenin özellikle 5-8 yıllık periyotta iyi performans göstermediği, kısa süreli modellerde ise daha iyi performans gösterdiği ortaya koyulmuştur. FCF modeline göre ise performansının nihai değeri tahmin etmek için yapılan varsayımlara bağlı olduğu ve modelin düşük değerlendirme yaptığı ortaya çıkmıştır. DDM yöntemine göre ise periyodun uzunluğu azaldıkça tahminleme hatasının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tahakkuk esaslı değerlemenin, özellikle yüksek F/K oranı ve yüksek PD/DD oranına sahip olan firmalarda eksik değerlemeye yol açtığı ifade edilmiştir. Değerleme hatalarını hesaplamak için ise hesaplanan firma değerleri ile fiili işlem fiyatları karşılaştırılmıştır.

Francis vd. (2000), benzer bir çalışmayı ABD'de halka açık firmalar üzerinden yapmışlardır. Çalışmalarında DDM, FCF ve iskonto edilmiş anormal kazanç (AE) modellerinin tahminlemedeki doğruluklarını ve piyasa fiyatlarındaki değişimleri açıklama gücünü incelemişlerdir. 1989-1993 yıllarını kapsayan çalışmada tahmin verileri Value Line raporlarından, geçmiş yıl verileri ise Compustat ve CRSP veri tabanlarından alınmıştır. Çalışmada modellerin doğruluğu, model tahminlerini mevcut piyasa fiyatı ile karşılaştırarak belirlenmiştir. Sonuçlar, tüm modellerin hisse senetlerini düşük değerlendirme

eğiliminde olduklarını ve AE modelinin tahminlemede %20 hata payı ile en iyi olduğunu, FCF modelinin %31.5 hata payı ile ikinci sırada olduğunu ve bu modellerin her ikisinin de DDM model tahminlerini (%75.5 hata payı) geride bıraktığını göstermektedir. Bu oranlar büyümenin %0 olarak alınması ile elde edilmiştir. Modelde ayrıca, büyüme %4 olarak alınarak tahminlemede bulunulmuş ve %0 büyümeye göre yapılan tahminlemeden daha düşük hata paylarına ulaşılmıştır. Ayrıca, modellerin hisse senedi fiyatlarındaki kesitsel değişimi açıklayabilme güçlerine bakıldığında bulgular, firmaların piyasa fiyatlarındaki değişimi açıklamada, AE modelinin açıklama gücünün (%90), DDM (%84) ve FCF (%77) modellerine göre daha üstün olduğunu göstermektedir.

Plenborg (2002) tarafından yapılan çalışmada, firma değerlemede kullanılan RI ve DCF modelleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada, teoride iki modelde de benzer olan durumlar olsa da, gelecekle ilgili varsayımlar basitleştirildiğinde her iki modelin birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkardığı söylenmektedir. Gelecekle ilgili en önemli varsayım büyüme oranının tahminidir. Çalışma sonuçları, DCF ve RI modellerinde uygulanan büyüme oranının, finansal tablolara göre öngörülen büyüme oranından daha büyük olması durumunda firmanın aşırı değerlendirildiği, küçük olması durumunda ise firmanın düşük değerlendirildiğini ortaya koymuştur. Bu oranın ve gelecekle ilgili diğer varsayımların (WACC, gelecekteki serbest nakit akımları, gelecekteki kar vb.) doğru tahminlenmesi çalışmanın sonuçlarını etkilemektedir. Çalışmada farklı sermaye yapılarına göre oluşturulan farklı özsermaye-borç senaryolarına göre hesaplanan WACC ile firmalar değerlendirilmiştir. Buna göre, firmanın sermaye yapısında borç oranı arttıkça DCF modeline göre firmanın daha yüksek değerlendirildiği, azaldıkça daha düşük değerlendirildiği, RI modelinde ise bu durumun tam tersinin gerçekleştiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla, firmanın borç oranı arttığında DCF modeli firmayı daha yüksek, azaldığında ise RI modeli firmayı daha yüksek değerleyecektir. Buna göre çalışmada bazı durumlarda RI modeli firma değeri ile ilgili olarak daha doğru sonuçlar verirken, bazı durumlarda ise DCF modeli daha doğru sonuçlar vermiştir. Ayrıca çalışmada, bütçe kontrolünün nakit akımından ziyade tahakkuk muhasebesi rakamlarına dayalı olması nedeniyle RI modeli kullanılarak tahmin yapılması daha mantıklı görülmüştür.

Bailey vd. (2008), tarafından yapılan 2001-2005 dönemini kapsayan çalışmada ise Avustralya hisse senedi borsasında işlem gören 129 firma üzerinde firma değerlendirme modellerinin uygulamalı bir karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmada yaygın olarak kullanılan DCF, DDM ve RI yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada iki farklı panel oluşturulmuştur. Panel A ya göre tüm firmalar analize dahil edilmekte ve buna göre RI

yönteminin, DDM ve DCF yöntemlerine göre daha düşük hata payına sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Panel B ye göre ise temettü dağıtmayan ve negatif serbest nakit akımına sahip olan firmalar çıkartılarak analizler tekrarlanmıştır. Panel B ye göre yapılan analizlerde genel olarak RI ve DDM yöntemleri ile ilgili hata paylarının düştüğü, ancak, devam eden değer ve büyüme tahminlemesi sorunlarından dolayı DCF yöntemine ilişkin sorunun devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca devam eden değer kullanmaksızın yapılan hesaplamalara göre değerlendirme, devam eden değer de hesaplandığı ve devam eden değeri hesaplarken büyümenin de hesaplamalara dahil edildiği üç farklı duruma göre her bir yöntemdeki değerlendirme hataları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, devam eden değer kullanmaksızın yapılan hesaplamalarda hata paylarının en yüksek olduğu, devam eden değer de hesaplandığı durumda hata paylarının düştüğü, devam eden değeri hesaplarken büyümenin de hesaplamalara dahil edildiği durumda ise hata paylarının daha da düştüğü görülmüştür. Ayrıca değerlemede kullanılan dönem uzunluğu arttıkça DDM ve RI modellerinde hata paylarının azaldığı, DCF modelinde ise hata paylarındaki artış veya azalışların değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Hatipoğlu'nun (2011) 2005-2009 yıllarını kapsayan çalışmasında, borsada işlem gören enerji sektörüne ait 5 adet firmanın FCFF, FCFE ve göreceli değerlendirme yöntemlerine göre değerlemeleri yapılmış, bulunan değerler ile firmaların 2010 yılında borsada işlem gördükleri en düşük ve en yüksek fiyat aralığı karşılaştırılmıştır. Bir firma için FCFE, başka bir firma için hem FCFF hem de FCFE, diğer bir firmaya için ise FCFF, FCFE ve F/S oranı hariç bütün göreceli değerlendirme yöntemleri, söz konusu firmaların 2010 yılı borsadaki fiyat aralıkları arasında değer almışlardır. Sonuç olarak, gelir yaklaşımını temel alan yöntemlerin, firmaların borsa performanslarını tahmin etmede, göreceli değerlendirme yöntemlerine göre daha sağlıklı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

Karakoca (2011) tarafından yapılan çalışmada gelir yaklaşımı, varlık yaklaşımı ve piyasa yaklaşımı temel alınmıştır. İNA yöntemi, net defter değeri yöntemi ve göreceli firma değeri yöntemi kullanılarak borsada işlem gören bir firmanın değeri belirlenmiştir. Her bir yöntemde göre farklı sonuçlar elde edilmekle birlikte, özellikle göreceli firma değeri yönteminde ortaya çıkan sonuçların birbirine oldukça yakın olduğu görülmüştür. Ayrıca göreceli firma değeri yöntemleriyle tespit edilen firma değeri piyasa değerinin altında hesaplanmış olup, İNA yöntemine göre bulunmuş firma değeri piyasa değerinin üzerinde bir değere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. En düşük değeri ise net defter değeri yöntemi vermiştir.

Hatipoğlu ve Yener (2013) çalışmalarında, firma değerlendirme yöntemi olan FCFF ve FCFE yöntemlerinin Türkiye'deki enerji sektöründe uygulanabilir sonuçlar verip vermediğinin ortaya konulması amaçlamışlardır. 2009 yılı baz alınarak 10 yıllık nakit akımları projeksiyonu yapılmış ve 5 adet enerji firması için her iki yönteme göre firma değeri hesaplanmıştır. Çıkan sonuçlar firmaların 2010 yılı borsa performansı ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye'deki enerji sektöründe, FCFF yöntemi, FCFE yönteminden daha uygulanabilir sonuçlar vermektedir.

Toraman ve Körpi (2015) tarafından yapılan çalışmada piyasa çarpanları yöntemi incelenmiştir. Çalışmada BIST dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii sektöründe 2003-2012 yılları arasında faaliyetlerini devam ettirmiş olan 20 firmanın verileri kullanılmıştır. Buna göre bu firmaların F/K oranı, PD/DD oranı, F/NA oranı, F/S oranı ve FD/FAVÖK çarpanları hesaplanmış ve sektör ortalamaları alınmıştır. Sektör ortalamaları üzerinden 03.05.2013 tarihinde halka arz olan ROYAL HALI'nın değer tahmini her bir çarpana göre ayrı ayrı belirlenmiştir. Firmanın halka arz edildiği tarihteki borsa performansı alınmış ve hangi yöntemin borsa performansı aralığında değer belirlediği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, karşılaştırmalı değerlendirme yöntemleri kullanılarak hesaplanan ROYAL Halı'nın değeri F/S ve FD/FAVÖK yöntemlerine göre halka arz fiyat aralığında sonuç vermiş, diğer yöntemlerde ise halka arz fiyat aralığına girmemiştir. Bu yöntemler firmanın o tarihteki borsa performansı aralığının dışında tahminde bulunmuştur.

McLemore vd. (2015) çalışmalarında, back-test metodunu kullanarak geleneksel temettü iskontolama modelinde (DDM) tahmin hatalarını incelemiştir. Tahmin hataları, gerçekleşen temettü, hisse senedi fiyatı ve zamana bağlı olarak değişen iskonto oranlarından kaynaklanır. Yapılan çalışmada, değişik uzunluklardaki modeller incelenmiştir. Modellerdeki periyod 1 yıl ile 20 yıl (1988-2008 dönemi) arasında değişmektedir. Bunun için 20 yılın üzerinde aralıksız temettü ödemesi yapan firmalar örnekleme dahil edilmiştir. Örneklemedeki her bir firma için hesaplanan değer ile gerçekleşen hisse senedi değeri karşılaştırılarak tahminleme hatası irdelenmiştir. Burada tahmin hatalarının az olması için fiili fiyatlar ile tahminlenen değer arasında en az farkın ortaya çıkarması beklenir. Çalışmanın bulgularına göre DDM, gerçek hisse senedi fiyatından daha düşük bir değerlendirme yapmakta ve tahmin hataları, en yüksek %55 ile en düşük %2 arasında tahmin modelinin hesaplama için kullanılan süreye bağlı olarak değişmektedir. 1 yıllık modellerde ortalama hata %8.8, 5 yıllık modellerde ise %14.1, 20 yıllık modellerde %54 olarak değişmektedir. Çalışmada daha kısa süreli modellerde ve daha kısa süreli temettü ödemeleri dikkate alınarak yapılan değerlemede tahminleme

hatasının azaldığı, piyasa oynaklığı arttıkça zamana bağlı değişen özkaynak iskonto oranlarını kullanarak yapılan değerlendirilmede de tahminleme hatasının azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, 2008 yılında tahminleme hatası yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni ise 2008 krizine bağlanmıştır. Sonuç olarak analizciler değerlendirme tahminleri yaparken kısa süreli DDM modellerini kullanmalıdır. 10 yıl ve üzeri temettü akışı olan modelleri kullanırken oldukça dikkatli olmalıdır.

Farklı değerlendirme yöntemlerini karşılaştıran bir diğer çalışma Altan ve Karahan (2016) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında FCFF, FCFE ve EVA yöntemlerini, belirlemiş oldukları 4 farklı sektörden 5'er firma seçerek 20 firma üzerinden karşılaştırmışlardır. Bunun için 2010-2014 yılları arasındaki her bir yıl için firmaların değerleri tespit edilmiş, elde edilen bu değerlerin ortalaması alınarak sektör ortalamaları hesaplanmıştır. Elde edilen bu ortalama değerler ile piyasa değerleri arasındaki fark alınarak, en düşük farka sahip olan yöntemin o sektörde oluşan piyasa değerini en sağlıklı şekilde açıklayacağı kanaatine varmışlardır. Buna göre enerji, teknoloji ve ulaştırma sektörlerinde EVA'nın, gıda sektöründe ise FCFF'nin piyasa değerinin tespit edilmesinde kullanılmasının daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Eriksson Deibrant ve Stoffers (2019) tarafından yapılan çalışmada ise, halka açık 30 İsveç firması 2004-2017 dönem aralığında FCFE ve DDM yöntemlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışmada firmalar sektörlerimize göre ayrılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, FCFE yöntemi, tüketim malları sektöründe faaliyet gösteren firmaların %53,33'ünü yüksek tahminlemiş, 13,33'ünü doğru tahminlemiştir. Az bulunan ürünler ve hizmet sektöründeki firmalardan ise, %6,69'unda düşük değerlendirme, %23,33'ünde yüksek değerlendirme tespit edilmiştir. İnşaat ürünleri sektöründe bu oran biraz daha düşmüş ve diğer iki yöntemle kıyasla %4,06 daha az değerlendirme hatası tespit edilmiştir. Mühendislik ve üretim sektöründe ise, örnekteki firmaların yarısında düşük değerlendirme, %30'unda yüksek değerlendirme görülmüştür. Makine ve ekipman sektöründe de durum benzer şekildedir. Bankacılık sektöründe ise en düşük değerlendirme hatasına ulaşılmıştır. DDM yönteminde ise bulgular, tüketim malları sektöründe değerlendirme hata payının %46,67'ye gerilediğini ve yine yüksek tahminleme olduğunu göstermiştir. DDM'ye göre az bulunan ürünler ve hizmet sektöründeki sapma, tüketim malları sektöründen daha küçüktür. Yönteme göre %26,67'lik bir oranda yüksek değerlendirme mevcut olup, bu oran FCFE yönteminden daha büyüktür. İnşaat ürünleri sektöründeki firmaların ise %85'inin düşük değerlendirildiği, mühendislik ve üretimde DDM yönteminin en düşük değerlendirme hatasına ulaşıldığı tespit edilmiştir. Makine ve ekipman sektöründe FCFE yönteminin tersine

düşük değerlemenin hakim olduğu, Bankacılık sektöründe de FCFE yönteminin tersine sonuç elde edilmiş ve %53,33'lük düzeyde yüksek değerlendirme tespit edilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### FİRMA DEĞERLEMEDE KULLANILAN TEMEL DEĞERLEME YÖNTEMLERİ İLE FİRMALARIN PİYASA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın en önemli hareket noktası, yatırımcı kararları ve davranışlarıdır. Yatırımcı kararları ve davranışları, firmanın gerçek değerine göre değişebilir. Yatırımcılar, yatırım yaptıkları ya da yapacakları firmanın gerçek değeri hakkında bilgi sahibi olarak doğru bir karar vermeyi amaçlar. Bu nedenle, firma değerinin doğru bir şekilde tespit edilebilmesi, yatırımcı kararları açısından oldukça önemlidir.

Firma değerinin tespit edilmesinde birçok yöntem kullanılmakla birlikte, bu yöntemlerden hangisinin piyasa değerine daha yakın sonuçlar verdiği sorusu, bu çalışmanın araştırma konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların değerleri farklı firma değerlendirme yöntemleri aracılığıyla tespit edilerek, bu yöntemlere göre elde edilen hisse senedi değerleri ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve hisse değerinin tespit edilmesinde en doğru sonucu verecek yöntem ya da yöntemlerin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Böylelikle, doğru değerlendirme yöntemini kullanan kişilerin, yapmayı düşündükleri yatırımlar hakkında daha sağlıklı kararlar alabilmeleri ve daha doğru bir yatırım portföyü oluşturabilmeleri hedeflenmektedir.

#### 3.2. Araştırmanın Kısıtları ve Örneklem Belirlenmesi

Örneklem için Borsa İstanbul'da işlem gören tüm firmaların mali tabloları tek tek incelenmiştir. Örneklem belirlemede karşılaşılan en önemli kısıtlardan birisi, değerlemesi yapılacak firmaların, değerlemede kullanılacak geçmişe ait mali tablo ve fiyat serilerinin var olmasının gerekliliğidir. Çalışma 2011-2019 dönemini kapsamaktadır. Bu sebeple, borsa kotuna alınarak borsada işlem görmeye 2011 yılı sonrası yıllarda başlayan firmaların örnekleme dahil edilemediği gibi, 2011-2019 dönemi aralığında kot dışına çıkarılan firmalar da örnekleme dahil edilememiştir.

Çalışmada kullanılan firma değerlendirme yöntemlerinden birisi “İndirgenmiş Nakit Akımları” yöntemidir. Yöntem, bir firmanın değerini belirlerken, firmaya ait geçmiş yıllar mali tablolarını kullanmaktadır. Bu nedenle, firmanın geçmiş yıllara ait mali

tablolarına erişebilmek için de firmaların borsa kotunda yer almaları ve geçmiş yıllar mali tablolarının yayınlanmış olması gerekmektedir. Bu doğrultuda belirlenen kısıtlara riayet edilerek, 2004 Muhasebe Sistemi Uygulamaları Genel Tebliği yayımlandıktan sonraki yıllarda firmalara ilişkin mali tablolar tek tek incelenmiş, sektördeki firma sayısının az olmaması ve en önemlisi homojen bir sektör olması nedeniyle çimento sektörü tercih edilerek örneklem oluşturulmuştur. Buna göre örneklemdeki firmalar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. Örneklem Dahil Edilen Firmalar**

FİRMA ADI	KODU
ADANA ÇİMENTO	ADANA
AFYON ÇİMENTO	AFYON
AKÇANSA ÇİMENTO	AKCNS
ASLAN ÇİMENTO	ASLAN
BATISÖKE ÇİMENTO	BSOKE
BATIÇİM ÇİMENTO	BTCIM
BOLU ÇİMENTO	BOLUC
BURSA ÇİMENTO	BUCIM
ÇİMBETON ÇİMENTO	CMBTN
ÇİMENTAŞ ÇİMENTO	CMEN
ÇİMSA ÇİMENTO	CIMSA
GÖLTAŞ ÇİMENTO	GOLTS
KONYA ÇİMENTO	KONYA
MARDİN ÇİMENTO	MRDIN
NUH ÇİMENTO	NUHCM
ÜNYE ÇİMENTO	UNYEC

Çalışma kapsamında, Borsa İstanbul imalat sanayiinde yer alan çimento sektöründe faaliyet gösteren 16 adet firma örneklem olarak belirlenmiştir. Firma değerlemesinde, firmaların mali tabloları ve bir takım finansal oranları kullanılmaktadır. Bu oranların uygun görülebilecek seviyeleri sektörden sektöre değişkenlik gösterebilmektedir. Küçükkaplan (2013) tarafından yapılan çalışmada, finansal oranların piyasa değeri üzerindeki etkisinin sektörler itibariyle farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sebeple sektörel farklılıkların olabileceği ihtimalinden yola çıkılarak, çalışma tek bir sektör üzerinden gerçekleştirilmiş ve örneklemde yer alan firmaların tamamı çimento sektöründe faaliyet gösteren firmalardan seçilmiştir. Böylelikle, yapılan çalışmada, değerlendirme yöntemlerinin tahminleme performansının, özellikle belli bir sektör üzerinden karşılaştırılmasının daha sağlıklı sonuçlar doğuracağı düşünülmüştür.



### 3.3. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Değişkenlerin Seçimi

Çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören 16 adet çimento sektörü firmasının 2011-2019 yılları arasındaki her bir yıl için firma değerleri tespit edilmiştir. Buna göre, 144 gözlemin yer aldığı çalışmada, firma değerlendirme yöntemleri ile piyasa değeri arasındaki ilişki panel veri analizi aracılığıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda, piyasa değeri araştırmanın bağımlı değişkeni, firma değerlemesinde kullanılan değerlendirme yöntemleri ise araştırmanın açıklayıcı değişkenleri olarak belirlenmiştir.

Değerlemede kullanılan üç yaklaşımdan birisi olan aktif bazlı yaklaşımda, bir firmanın değeri bilançodan görüldüğü şekilde yalnızca sahip olduğu varlıklar ve yükümlülüklerinden oluşur. Yöntem, statik bir bakış açısına sahip olup, mali tablolara yansımaya bilgileri, cari dönem ya da gelecekle ilgili bilgileri göz ardı etmektedir. Bu durum, yöntemin eksik değerlemeye neden olmasına yol açabilmektedir. Bu nedenlerle aktif bazlı yaklaşım çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır.

Diğer bir yaklaşım ise piyasa değeri yaklaşımıdır. Kıyaslama yapılabilmesi ve cari piyasa bilgilerinin kullanılması gibi nedenler, aktif bazlı yöntemlere göre daha sağlıklı sonuçlar vermesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, aynı özelliklere sahip karşılaştırılabilir firmalara ait veriler kullanılarak firma değerinin tespit edilmesi açısından yatırımcılar tarafından da sıklıkla tercih edilen bir yaklaşımdır. Bu nedenlerle yapılan bu çalışmada da piyasa değeri yaklaşımı kullanılmıştır. Bu kapsamda, piyasada yatırımcılar tarafından sıkça kullanılan Fiyat/Kazanç (F/K), Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD), Fiyat/Satış (F/S), Fiyat/Nakit Akım (F/NA) yöntemleri açıklayıcı değişken olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrıca, gelir yaklaşımı kapsamında, paranın zaman değerini dikkate alan ve firmanın gelecekteki performansını firma değerine yansıtan bir yöntem olan İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA) yöntemi de açıklayıcı değişken olarak çalışma kapsamına alınmıştır.

### 3.4. Araştırmanın Hipotezleri

Yatırım kararı aşamasında değerlendirme etkin bir role sahiptir. Portföy yönetiminde piyasadaki aktif yatırımcılar, alım-satım kararlarını değerlendirme sonucuna göre vermektedirler. Geleneksel Portföy Teorisine göre portföyünü çeşitlendirerek riski azaltmaya çalışan yatırımcılar, yatırım yapacakları varlığın piyasada aşırı ya da düşük değerlendirilmesi durumuna göre pozisyon almaktadırlar. Bundan dolayı, portföy yönetiminde piyasa değeri ile firma değeri arasındaki ilişki oldukça önemli bir yere

sahiptir. Ancak bu durumda, firmanın değerini doğru bir şekilde tespit edebilmek için hangi yöntemin tercih edileceği önemli bir soru haline gelmektedir.

Yapılan bu çalışmada, firma değerinin tespit edilmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerin piyasa değeri ile olan ilişkisi incelenerek ve hata payları hesaplanarak, bu yöntemlerden hangisinin piyasa değerine en yakın sonuçlar verdiği araştırılmaktadır. Çalışma sonucunda, piyasa değeriyle istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkiye sahip olan ve piyasa değerine matematiksel olarak en yakın değeri tahminleyen yani hata payı en düşük olan yöntem/yöntemlerin, çimento sektörü için en tercih edilebilir yöntem/yöntemler olacağı beklenmektedir.

Çalışmada hangi yöntemlerin kullanılacağına ve bunların neye göre seçildiğine, “3.3. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Değişkenlerin Seçimi” başlığı altında yer verilmiştir. Kullanılan yöntemler olan F/K, PD/DD, F/S, F/NA, İNA açıklayıcı değişken, piyasa değerini ifade eden PD ise bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Bu değişkenlerle yapılan analizler doğrultusunda şu hipotezlerin geçerliliği sınanmıştır;

F/K değişkeni için:

$H_0$ : PD ile anlamlı bir ilişki yoktur.       $H_1$ : PD ile anlamlı bir ilişki vardır.

PD/DD değişkeni için:

$H_0$ : PD ile anlamlı bir ilişki yoktur.       $H_1$ : PD ile anlamlı bir ilişki vardır.

F/S değişkeni için:

$H_0$ : PD ile anlamlı bir ilişki yoktur.       $H_1$ : PD ile anlamlı bir ilişki vardır.

F/NA değişkeni için:

$H_0$ : PD ile anlamlı bir ilişki yoktur.       $H_1$ : PD ile anlamlı bir ilişki vardır.

İNA değişkeni için:

$H_0$ : PD ile anlamlı bir ilişki yoktur.       $H_1$ : PD ile anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırmanın hipotezleri belirlendikten sonra, çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili veri seti oluşturulması aşamasında geçilmiştir. Hesaplamaların nasıl yapıldığı ve veri setinin nasıl oluşturulduğu, aşağıdaki başlık altında detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

### 3.5. Veri Setinin Oluşturulması

Çalışma 2011-2019 dönem aralığını kapsamaktadır. Bu dönem içerisindeki her yıl için ayrı ayrı her bir firmanın değeri tespit edilmiştir. Bu amaçla, değeri tespit edilecek firmaların yıllık verileri, firmaların kendi mali tablolarından ve izahnamelerinden

derlenmiştir. Değerlemede farklı yöntemler kullanılmış olup, gerekli veriler elde edildikten sonra çalışmada kullanılan her yöntemin uygulama aşamaları takip edilerek, 16 adet firmanın değeri 5 farklı yönteme göre ayrı ayrı tespit edilmiştir. Değerlemede kullanılan yöntemlerin uygulanma aşamaları ve hesaplamalar sonucu ulaşılan veri seti aşağıda sırasıyla anlatılmıştır. Ancak öncelikle, bağımlı değişken olarak kullanılan piyasa değeri verilerine yer verilmiştir.

Çalışmada kullanılan “Piyasa Değeri (PD)” değişkeni bağımlı değişken olarak belirlenmiş olup, örnekleme yer alan tüm firmalar için 2011-2019 dönem aralığındaki yılsonu borsa kapanışı hisse fiyatları serilerine Bloomberg veri terminalinden erişilmiştir. Firmaların yıl sonu piyasa değerlerini temsil eden piyasa kapanış fiyatları Tablo 2’de verildiği şekildedir.

**Tablo 2.** 2011-2019 Yılları Arası Yıl Sonu Piyasa Kapanış Fiyatları

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	3,370	3,780	3,610	5,450	6,160	6,590	6,000	6,050	9,710
<b>AFYON</b>	1,251	0,981	0,732	2,257	2,227	2,870	2,822	1,665	2,278
<b>AKCNS</b>	6,860	10,350	11,800	15,600	13,220	13,700	10,880	7,350	10,040
<b>ASLAN</b>	34,000	40,300	27,700	36,050	42,060	40,220	38,200	28,160	39,96
<b>BSOKE</b>	0,697	0,798	0,664	1,433	1,283	1,127	1,659	1,090	1,310
<b>BTCIM</b>	2,023	2,733	2,516	3,240	2,684	2,938	4,391	2,410	3,310
<b>BOLUC</b>	1,350	1,480	2,470	5,460	5,330	6,250	5,380	3,430	4,700
<b>BUCIM</b>	2,680	3,149	2,654	3,483	2,699	3,965	3,374	2,827	4,003
<b>CMBTN</b>	41,700	47,400	32,700	35,050	38,320	36,240	36,920	28,600	41,260
<b>CMENT</b>	5,900	7,880	6,040	8,760	9,270	8,950	11,590	12,700	15,000
<b>CIMSA</b>	7,540	9,140	11,400	16,000	15,300	15,790	13,690	7,550	9,080
<b>GOLTS</b>	19,800	25,100	19,040	25,100	29,600	30,040	26,120	12,430	17,790
<b>KONYA</b>	309,000	321,000	248,000	271,500	317,000	265,300	255,000	178,000	271,300
<b>MRDIN</b>	5,980	5,340	4,260	4,750	3,700	4,470	4,290	3,260	5,920
<b>NUHCM</b>	10,300	11,000	9,220	10,450	9,870	10,120	9,970	7,740	11,880
<b>UNYEC</b>	3,740	5,480	5,960	5,580	3,640	4,200	4,160	3,470	5,380

Araştırmada kullanılan açıklayıcı değişkenler ise, F/K, PD/DD, F/S, F/NA ve İNA değişkenleridir. Her biri bir değerlendirme yöntemi olan bu değişkenlere göre hesaplanan değerlerin hesaplanma aşamaları birbirinden farklılık göstermektedir. Hesaplamalarda kullanılan firma verilerine Kamuoyu Aydınlatma Platformu’nda yayınlanan firmaların ilgili yıllar mali tablolarından, borsa verilerine ise Bloomberg veri terminalinden ulaşılmıştır.

F/K değişkeni, hisse senedinin piyasa fiyatının, hisse başı kazanç oranını göstermektedir. Yönteme göre F/K değeri, aşağıda verilen Eşitlik [2.3] yardımıyla

hesaplanmış olup, hesaplama ile ilgili diğer detaylar çalışmanın ikinci bölümünde yer alan “*Firma Değerlemede Kullanılan Temel Yaklaşımlar*” başlığı altındaki piyasa değeri yaklaşımında verilmiştir.

$$F/K = \text{Hisse Başına Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kazanç} \quad [2.3]$$

Piyasa fiyatının hisse başına kazanç oranlandığı yöntemde, hesaplamada kullanılan fiyat serisi için borsa kapanış fiyatları kullanılmış, hisse başına kazanç serisinin hesaplanmasında kullanılan net kar ve hisse sayısı verilerine ise firmaların mali tablolarından ve izahnamelerinden ulaşılmıştır. Çimento sektöründe faaliyette bulunan firmalar için bu yönteme göre elde edilen değerler Tablo 3’te görüldüğü gibidir.

**Tablo 3.** 2011-2019 Yılları Arası F/K Değerleri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ADANA	14,703	14,614	17,925	12,820	14,373	16,919	16,012	4,210	30,696
AFYON	-0,703	-0,408	1,086	0,522	15,653	29,889	5,225	42,442	-3,734
AKCNS	13,096	16,508	14,308	12,005	9,003	9,159	14,008	7,910	25,553
ASLAN	185,829	79,106	61,619	42,194	56,733	55,014	63,695	60,832	-158,499
BSOKE	21,693	12,091	5,892	3,668	5,197	-5,141	-13,683	-5,694	-2,637
BTCIM	5,620	11,756	5,081	3,333	3,354	32,144	-29,755	-31,947	-3,276
BOLUC	9,638	8,820	7,925	7,865	7,154	8,418	6,597	7,073	-18,631
BUCIM	6,251	27,786	9,139	6,239	5,771	5,629	5,013	3,076	42,163
CMBTN	6,159	-148,043	18,357	36,875	45,747	-17,297	80,869	5,284	-27,233
CMEN	24,262	53,864	15,339	6,883	11,027	167,056	31,910	-200,348	-15,790
CIMSA	8,255	10,703	5,094	11,200	8,426	8,670	8,098	6,583	93,137
GOLTS	33,030	9,991	5,035	3,846	20,463	24,619	21,224	87,663	12,969
KONYA	49,494	42,226	34,889	21,955	33,282	31,255	29,643	24,789	216,220
MRDIN	7,779	15,949	8,924	8,637	9,190	12,878	8,912	11,741	24,012
NUHCM	20,491	25,653	15,755	9,239	8,514	8,813	9,990	7,745	11,098
UNYEC	8,830	11,570	13,372	11,314	9,307	8,906	6,617	17,663	16,625

Tablo incelendiğinde, yapılan hesaplamalar sonucu bazı firmaların yüksek F/K değerine, bazı firmaların ise düşük F/K değerine sahip olduğu görülmektedir. F/K değerlerinden bazılarının negatif olması, firmaların ilgili yılda zarar etmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, tabloda yer alan birkaç firmanın F/K değerlerinin bazı yıllarda çok yüksek bir değere ulaştığı görülmektedir. Bunun nedeni ise, bu durumdaki firmaların ilgili yıllarda düşük hisse başı karlara (HBK) ulaşmaları ve yüksek piyasa değerlerine sahip olmalarıdır.

Çalışmanın bir diğer değişkeni olan hisse senedi piyasa değerinin defter değerine oranını gösteren PD/DD değişkeni, çalışmanın ikinci bölümündeki “*Firma Değerlemede*

*Kullanılan Temel Yaklaşımlar*” başlığı altında yer alan piyasa değeri yaklaşımında hesaplama detayları verilen Eşitlik [2.5]’ten yararlanarak hesaplanmıştır.

$$PD/DD = \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başı Defter Değeri} \quad [2.5]$$

Yönteme göre hesaplamada kullanılan piyasa değeri serisi her bir firmanın borsa kapanış fiyatlarını, defter değeri serisi ise hisse başına düşen özkaynak toplamalarını ifade etmektedir. Özkaynak toplamalarının tespiti için tüm firmaların bilançoları incelenmiş ve özkaynak toplamaları (defter değerleri) alınmıştır. Defter değeri hisse sayısına bölünerek, hisse başına defter değeri hesaplanmıştır. Hisse senedinin piyasa değeri, hisse başına defter değerine oranlanarak PD/DD değişkeni hesaplanmaktadır. Yönteme göre yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen değerler Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** 2011-2019 Yılları Arası PD/DD Değerleri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	1,825	2,050	1,855	2,406	2,610	2,841	2,648	1,806	3,479
<b>AFYON</b>	0,079	0,077	0,054	0,127	1,346	1,642	1,233	0,715	1,327
<b>AKCNS</b>	1,502	2,146	2,259	2,584	2,108	2,137	1,878	1,270	1,846
<b>ASLAN</b>	11,089	11,966	8,112	9,376	10,881	10,264	8,460	6,350	9,582
<b>BSOKE</b>	0,288	0,325	0,265	0,498	0,435	0,409	0,301	0,901	1,804
<b>BTCIM</b>	0,323	0,449	0,407	0,456	0,349	0,390	0,356	0,439	0,792
<b>BOLUC</b>	0,962	1,023	1,537	2,380	1,854	2,099	1,720	1,195	1,984
<b>BUCIM</b>	0,871	1,042	0,829	0,956	0,687	0,871	0,639	0,431	0,589
<b>CMBTN</b>	2,030	2,344	1,493	1,536	1,625	1,690	1,691	1,059	1,636
<b>CMEN</b>	0,578	0,742	0,511	0,669	0,673	0,663	0,859	0,896	1,087
<b>CIMSA</b>	1,182	1,195	1,367	1,848	1,601	1,570	1,300	0,703	0,826
<b>GOLTS</b>	0,500	0,591	0,455	0,548	0,696	0,715	0,611	0,746	0,960
<b>KONYA</b>	3,883	4,404	3,875	3,677	4,198	3,863	3,576	2,476	3,782
<b>MRDIN</b>	2,486	2,601	1,924	2,075	1,692	2,061	1,729	1,387	2,899
<b>NUHCM</b>	1,851	1,940	1,552	1,571	1,394	1,373	1,330	1,018	1,496
<b>UNYEC</b>	1,763	2,486	2,658	2,416	1,608	1,827	1,687	1,655	2,337

Tabloya göre en yüksek PD/DD değerlerine ASLAN çimentonun ulaştığı görülmektedir. Bunun nedeni, firmanın hisse senedi piyasa fiyatının, hisse başı defter değerinin oldukça üzerinde olmasıdır. Firma, defter değeri açısından örnekteki firmalara yakın bir değerde olmasına rağmen, yüksek bir piyasa fiyatına sahip olması nedeniyle yüksek PD/DD değerine sahiptir. Düşük PD/DD değerine sahip olan firmalar için ise tam tersi olarak, düşük piyasa değerine ve yüksek defter değerine sahip olmaları durumu söz konusudur.

Piyasa değerinin satışlara oranını gösteren F/S değişkeni ise Eşitlik [2.6] aracılığıyla hesaplanmıştır. Buna göre, özsermayenin piyasa değeri, firmanın değerinin tespit edilmesinde önemli bir yere sahip olan satışlara oranlanmaktadır. Hesaplamalara ilişkin detaylar yine çalışmanın ikinci bölümünde aynı başlık altında yer almaktadır.

$$F/S = \text{Özsermayenin Piyasa Değeri} / \text{Satışlar} \quad [2.6]$$

Hesaplama kullanılan özsermayenin piyasa değerlerine, firmaların hisse senedi sayıları ile borsa kapanış fiyatlarının çarpımı sonucunda ulaşılmıştır. Yönteme göre yapılan hesaplamalar sonucu firmaların değerleri, 2011-2019 arası her bir yıl için ayrı ayrı belirlenmiş ve Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** 2011-2019 Yılları Arası F/S Değerleri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	3,596	4,382	3,064	4,168	4,837	5,770	4,282	3,012	5,532
<b>AFYON</b>	0,082	0,072	0,039	0,088	3,455	4,718	1,678	0,950	1,395
<b>AKCNS</b>	1,300	1,877	1,879	2,117	1,723	1,795	1,371	0,820	1,053
<b>ASLAN</b>	18,464	21,360	11,845	11,205	11,063	9,631	8,081	5,457	8,525
<b>BSOKE</b>	0,644	0,780	0,489	0,757	0,799	0,742	0,976	1,527	2,211
<b>BTCIM</b>	0,401	0,542	0,410	0,450	0,357	0,399	0,511	0,442	0,760
<b>BOLUC</b>	1,085	1,055	1,383	2,372	1,879	1,979	1,436	0,889	1,666
<b>BUCIM</b>	0,529	0,699	0,525	0,601	0,470	0,604	0,387	0,251	0,412
<b>CMBTN</b>	0,596	0,689	0,397	0,409	0,430	0,307	0,348	0,199	0,415
<b>CMEN</b>	0,920	1,150	0,778	0,978	1,080	1,003	1,162	1,140	1,607
<b>CIMSA</b>	1,272	1,440	1,615	1,975	1,765	1,823	1,241	0,600	0,711
<b>GOLTS</b>	0,608	0,623	0,447	0,513	0,575	0,669	0,495	0,405	0,761
<b>KONYA</b>	6,349	6,635	4,250	4,013	4,607	4,721	3,679	11,788	4,191
<b>MRDIN</b>	2,615	2,898	2,351	2,654	2,628	3,511	2,362	7,282	3,461
<b>NUHCM</b>	1,839	1,841	1,437	1,563	1,498	1,647	1,494	3,538	1,406
<b>UNYEC</b>	2,053	2,790	3,168	2,858	2,024	2,070	2,036	6,204	2,264

Burada yine en yüksek F/S değerlerine ASLAN çimento ulaştığı Tablo 5'te görülmektedir. Bu durumun nedeni, firmanın yüksek hisse senedi piyasa fiyatına sahip olması, dolayısıyla da özsermayenin piyasa değerinin yüksek olmasıdır. Firmanın satışları özsermayenin piyasa değerine yakın bir değerde olmadığı için yüksek F/S değeri hesaplanmaktadır. Benzer durum KONYA çimento ve ADANA çimento için de geçerlidir.

Çalışmanın bir diğer değişkeni hisse senedi piyasa fiyatının hisse başına nakit akımına oranını gösteren F/NA değişkeniyse Eşitlik [2.8]'den faydalanılarak hesaplanmış olup, hesaplama ilişkin detaylar çalışmanın ikinci bölümünde verilmiştir.

$$F/NA = \text{Hisse Başına Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Nakit Akımı} \quad [2.8]$$

Burada nakit akımı basit bir şekilde net kar ile amortisman toplamı alınarak hesaplanmıştır. Amortisman için her bir firmanın maddi duran varlıklarının ilgili yıl amortisman giderleri, firmaların izahnamelerinden derlenmiştir. Derlenen veriler ile elde edilen toplamlar, hisse senedi sayısına bölünerek hisse başına nakit akımları tespit edilmiştir. Firmaların hisse değerini tespit etmek için, borsa kapanış fiyatları, hesaplanan nakit akımlarına oranlanmaktadır. Yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen 2011-2019 yılları arası F/NA değerleri Tablo 6'da görülmektedir.

**Tablo 6.** 2011-2019 Yılları Arası F/NA Değerleri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	11,595	11,843	13,802	11,181	12,584	14,600	13,627	3,994	23,324
<b>AFYON</b>	-1,890	-0,790	0,422	0,424	13,006	23,352	3,708	5,045	-7,161
<b>AKCNS</b>	8,561	11,285	10,291	9,580	7,260	7,349	9,189	5,454	12,706
<b>ASLAN</b>	116,495	64,608	47,419	35,522	42,388	40,304	42,390	35,259	516,536
<b>BSOKE</b>	5,679	4,847	3,092	2,907	3,645	-11,449	-6,721	-7,389	-3,546
<b>BTCIM</b>	3,255	5,768	3,398	2,453	2,340	6,051	13,096	17,007	-5,753
<b>BOLUC</b>	6,681	6,441	6,594	7,171	6,020	6,715	5,339	5,027	-297,023
<b>BUCIM</b>	4,670	12,139	6,433	4,914	4,045	4,253	3,592	2,311	9,234
<b>CMBTN</b>	5,409	51,287	10,343	16,141	19,261	-41,642	21,343	4,162	-303,804
<b>CMENT</b>	7,950	11,954	5,663	4,423	5,900	11,524	11,525	24,152	-39,126
<b>CIMSA</b>	6,356	7,753	4,338	8,813	6,653	7,075	6,021	3,901	8,756
<b>GOLTS</b>	4,944	4,239	2,836	2,478	6,674	8,089	7,192	11,544	7,717
<b>KONYA</b>	33,571	29,911	23,782	17,144	24,220	21,880	20,968	16,303	76,113
<b>MRDIN</b>	6,924	11,990	7,097	7,109	7,138	9,623	7,232	8,366	15,878
<b>NUHCM</b>	12,163	13,903	9,548	6,885	6,252	6,544	7,055	5,279	7,506
<b>UNYEC</b>	6,963	9,131	10,285	8,879	6,832	6,886	5,745	10,579	11,820

Yapılan hesaplamalara göre, özellikle bazı yıllarda firmaların çok yüksek F/NA değerine, bazı firmaların ise çok düşük F/NA değerine sahip olduğu Tablo 6'da görülmektedir. Firmaların yüksek F/NA değerine sahip olmasının nedeni, yüksek hisse senedi piyasa fiyatına ve düşük hisse başı nakit akım oranına sahip olmasıdır. Düşük F/NA değerine sahip olan firmalar için ise tam tersi durum geçerlidir. Hatta bazı firmaların F/NA değerlerinin negatif değere sahip olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, negatif değere ulaşan firmaların ilgili yılda zarar etmiş olması ve bu firmaların birikmiş amortismanlarının firmaların toplam zararlarından düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Bunların dışında bir diğer açıklayıcı değişken ise İNA değişkenidir. İNA değişkeni, firmaların geçmiş bilgilerinden yola çıkarak, gelecekle ilgili tahminlemede bulunan ve gelecekte elde edilebilecek nakit akımlarını da dikkate alarak bugünkü değerine indirgeyen bir firma değerlemesi yöntemi olan İndirgenmiş Nakit Akımları

yöntemini temsil etmektedir. Bu yöntemle göre firma değerlemesinde, gelecekte elde edilecek nakit akımlarının firmanın değerinin belirlenmesinde önemli bir rolü vardır. Ayrıca, gelecek yıllarda elde edilecek nakit akımlarının bugünkü değerinin tespit edilebilmesi için belirli bir iskonto oranı ile bugünkü değerine indirgenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yöntem, firmanın gelecekteki nakit akımlarının doğru bir şekilde tespit edilebilmesinin yanında, nakit akımlarını bugünkü değerine indirgeyecek doğru bir iskonto oranını ve büyüme oranını tahmin etmeye de dayanmaktadır.

Çalışmada, nakit akımlarının tespitinde daha çok bilgi içermesi ve firmanın toplam değerini daha kapsamlı olarak hesaplaması nedeniyle *Firmaya Serbest Nakit Akımları (Free Cash Flows to Firm)* yöntemi tercih edilmiştir. Yöntemde hem hissedarlara nakit akımları hem de firmaya borç verenlere olan nakit akımları ele alınmaktadır. Nakit akımlarının bugünkü değerine indirgenmesinde kullanılan iskonto oranı ise, hem borçların hem de özsermayenin maliyeti ve bunların kullanım oranlarına göre hesaplanan Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti-AOSM (Weighted Average Cost of Capital-WACC)dir.

$$AOSM (WACC) = [(k_d \times (1 - t)) \times W_d] + [k_e \times W_e] \quad [2.10]$$

Araştırmanın örneklemini oluşturan firmaların AOSM oranları, Eşitlik [2.10]'dan faydalanılarak 2011-2019 aralığındaki tüm yıllar için ayrı ayrı hesaplanmıştır. AOSM hesaplanmasında birçok veriye ihtiyaç duyulmuştur. Bunlardan birisi, borçlanmanın maliyeti olup, eşitlikte  $k_d$  ile gösterilmektedir. Örneklemdaki 16 firmanın 2011-2019 aralığındaki 9 yıl için ayrı ayrı  $k_d$ 'lerinin tespit edilebilmesi için, her bir firmanın ilgili yıl mali tablolarında ve izahnamelerinde yer alan \$ cinsinden finansal borçlanma faiz oranı bilgilerinden yararlanılmıştır. Firmaları değerlemek için değerlendirme modülüne girilen mali tablo verileri, ilgili yılın \$ kuruyla çevrilerek değerlemede karşılaşılabilecek kur etkisi ortadan kaldırılmıştır. Bu durumda, AOSM'nin hesaplanmasında da \$ cinsinden borçlanma faiz oranının kullanılması daha doğru olacağı için, borçlanması \$ cinsinden olmayan firmaların  $k_d$ 'leri, en yüksek \$ borçlanma faiz oranına sahip olan firmaların faiz oranları emsal alınarak belirlenmiştir. En yüksek \$ borçlanma faiz oranına sahip olan firmaların tercih edilmesinin nedeni ise firmaları olduğundan yüksek değerlendirilerek yanıltıcı bilgi verilmesinin önüne geçmektir.

Bunun yanında, Tablo 7'de hesaplama ile ilgili detayları verilen AOSM hesaplamasında, her bir firmanın toplam kaynaklarının içerisinde özsermaye ve



borçlarının ağırlıkları ( $W_e$  ve  $W_d$ ) tespit edilmiştir. Eşitlik [2.10]'da da görüleceği üzere firmaların borçlarının ağırlıkları  $k_d(1 - t)$  ile, özsermayelerinin ağırlıkları ise  $k_e$  ile çarpılmıştır.

**Tablo 7.** AOSM Hesaplanması

Risksiz Faiz Oranı	%2,269
Risk Primi	%9,708
Beta	1,288
Özsermaye Maliyeti ( $k_e$ )*	%14,776
Özsermayenin Ağırlığı ( $W_e$ )	%75
<b><math>k_e * W_e</math></b>	<b>%11,085</b>
Borcun Maliyeti ( $k_d$ )	%4
(1-t)**	%80
Borcun Ağırlığı ( $W_d$ )	%25
<b><math>k_d*(1-t)* W_d</math></b>	<b>%0,008</b>
<b>AOSM Oranı</b>	<b>%11,884</b>

\*  $k_e$  CAPM modeli gereği [%2,269+(%9,708\*1,288)] şeklinde hesaplanmıştır.

\*\* t, kurumlar vergisi oranı olup, bu oran 2018 yılına kadar %20, 2018 yılı sonrası ise %22'dir.

Burada,  $t$  ilgili yılın vergi oranını,  $k_e$  ise firmaların özsermaye maliyetini temsil etmektedir.  $k_e$ 'yi hesaplamak için Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM)'nden faydalanılmıştır. CAPM modelinde yer alan risksiz faiz oranı verilerine Bloomberg veri tabanından erişilmiştir. İlgili firma hisselerinin piyasa ile olan ilişkisini gösteren Beta ve risk primi verilerine ise Damodaran'ın online sayfasından ulaşılmıştır. Bu açıklamalar doğrultusunda AOSM'nin hesaplanması Tablo 7'de görüldüğü gibidir.

AOSM'ler tabloda görüldüğü formatta tüm firmalar için tek tek hesaplanmıştır. Ayrıca, örnekleme yer alan firmalardan bazılarının borçlanma düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda olan firmaların toplam kaynaklarının içerisindeki borçlarının ağırlığı %50'yi aşmışsa, direkt olarak özsermaye maliyetine %2'lik firmaya özgü ilave bir risk primi eklenmiştir. KPMG ve Deloitte değerlendirme raporlarına bakıldığında, Türkiye'de faaliyet gösteren firmaların kendine özgü risk primlerinin genellikle %1 ile %3 arasında değiştiği görülmüştür. Bu nedenle çalışmada firmaya özgü risk priminin ortalama olarak %2 alınması uygun görülmüştür. Şimdiye kadar yapılan tüm açıklamalar ve örnek AOSM hesaplama uygulaması doğrultusunda, araştırmada yer alan tüm firmalar için hesaplanan 2011-2019 yılları arası AOSM (WACC) oranları Tablo 8'de görüldüğü şekildedir.

**Tablo 8.** BIST Çimento Sektörü Firmalarına Ait AOSM (WACC) Oranları

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	0,138	0,122	0,139	0,153	0,148	0,130	0,104	0,121	0,142
<b>AFYON</b>	0,146	0,128	0,139	0,156	0,103	0,080	0,077	0,092	0,083
<b>AKCNS</b>	0,130	0,114	0,126	0,148	0,139	0,125	0,103	0,102	0,119
<b>ASLAN</b>	0,134	0,124	0,127	0,133	0,119	0,099	0,093	0,100	0,106
<b>BSOKE</b>	0,146	0,124	0,118	0,134	0,103	0,084	0,087	0,084	0,078
<b>BTCIM</b>	0,122	0,108	0,106	0,124	0,110	0,097	0,084	0,101	0,090
<b>BOLUC</b>	0,133	0,128	0,132	0,129	0,123	0,114	0,098	0,101	0,102
<b>BUCIM</b>	0,129	0,110	0,121	0,141	0,131	0,122	0,108	0,133	0,139
<b>CMBTN</b>	0,145	0,121	0,139	0,156	0,148	0,138	0,123	0,142	0,139
<b>CMENT</b>	0,128	0,113	0,133	0,152	0,146	0,137	0,122	0,142	0,150
<b>CIMSA</b>	0,123	0,109	0,127	0,145	0,118	0,096	0,075	0,096	0,095
<b>GOLTS</b>	0,116	0,111	0,115	0,116	0,100	0,100	0,092	0,097	0,094
<b>KONYA</b>	0,145	0,128	0,137	0,156	0,148	0,138	0,123	0,142	0,147
<b>MRDIN</b>	0,134	0,114	0,130	0,147	0,140	0,135	0,121	0,124	0,151
<b>NUHCM</b>	0,120	0,101	0,112	0,133	0,130	0,125	0,101	0,103	0,125
<b>UNYEC</b>	0,146	0,126	0,138	0,154	0,147	0,138	0,119	0,123	0,142

Firma değerinin tespit edilmesinde, belli bir tahmin dönemindeki nakit akımlarının bugünkü değeri ile tahmin döneminden sonraki nakit akımlarının bugünkü değeri yani sonsuza kadar devam etmesi beklenen değer toplanır. Hesaplamaları ve açıklamaları çalışmanın ikinci bölümündeki “İndirgenmiş Nakit Akımları (Discounted Cash Flow) Yöntemi” başlığı altında görülen ve aşağıda yer alan Eşitlik [2.12]’den de görüleceği üzere, değerlemenin yapılabilmesi için sonsuza kadar devam etmesi beklenen terminal değer (devam eden değer) tahmininde sonsuz büyüme ( $g_n$ ) oranının tahmin edilmesi gerekir.

$$Firma\ Değeri = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \left[ \frac{FCFF_{n+1}}{WACC - g_n} \times \frac{1}{(1+WACC)^n} \right] \quad [2.12]$$

Sonsuz büyümenin tahminlenmesi amacıyla çimento sektörü incelendiğinde, sektörün ülkemiz ekonomisinin lokomotifini olarak görüldüğünü söylemek mümkündür. Sektör, kentsel dönüşüm, altyapı projeleri ve devletin inşaat faaliyetlerini destekleyici politikaları gibi nedenlerle Türkiye ekonomisi için oldukça önemli bir yere sahiptir (WEB\_2). Bahsedilen bu unsurlara bağlı olarak, inşaat faaliyetlerinin hızında meydana gelen değişim çimento sektörü gelirlerini de önemli ölçüde etkilemekte olup, sektörün satış gelirlerinin büyük bir çoğunluğu yurt içi satışlardan sağlanmaktadır.

Son yıllarda giderek yükselen döviz kurları ve enerji maliyetleri, sektörün maliyetlerini arttırmıştır. Bunun yanında, yurt içi inşaat faaliyetlerindeki ivmenin düşmesi ile birlikte sektörün büyüme hızı azalmıştır. Ayrıca, konut faiz oranlarında meydana gelen artış, konut satışlarında gerçekleşen azalışı tetikleyen bir başka unsur olmuştur. Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği (TÇMB) rakamlarına göre son 10 yılda sektörde ortalama olarak %5’lik bir büyüme gerçekleşmişken, bu oran son 7 yılda %3’e kadar gerilemiştir. Bu nedenle çalışmada da büyüme oranının %3 olarak alınması uygun görülmüştür. Ayrıca, KPMG Türkiye, inşaat sektörü 2018 ve 2019 raporlarında dünya genelinde inşaat sektöründe beklenen %3 civarındaki artışın çimento sektörüne de yansımaları beklenmektedir. KPMG raporları ve TÇMB açıklamaları doğrultusunda, çimento sektörü için %3’lük bir sonsuz büyüme ( $g_n$ ) tahminlenmiş ve tüm firmalar için  $g_n$  %3 olarak alınarak firma değerleri tespit edilmiştir.

Firmaların değerinin tespit edilmesinde, Aykan Üreten ve Metin Kamil Ercan tarafından hazırlanan “Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi (2000)” adlı kitaptaki uygulamalar ve kitapla birlikte verilen değerlendirme modülü kullanılmıştır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından firmalardan istenilen formata ve Muhasebe Sistemi Uygulamaları Genel Tebliği’ne göre hazırlanan modüle, firmaların mali tablo verileri aktarılmıştır. Projeksiyonlar 10 yıllık olarak yapılmış ve devam eden değer belirlenen %3 sonsuz büyüme oranı üzerinden hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalarda firmaların geçmiş yıllar mali tablolarından ve izahnamelerinden faydalanılmıştır. Projeksiyonlarda kullanılan oranlar şunlardır;

- Net Satışlardaki Büyüme
- Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar
- Faaliyet Giderleri/Net Satışlar
- Nakit İhtiyacı
- Ticari Alacaklar
- Stoklar
- Diğer Dönen Varlıklar
- Ticari Borçlar
- Diğer Kısa Vadeli Borçlar
- Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar
- Amortismanlar/Geçen Yılın Maddi Duran Varlıkları

Yukarıdaki oranlardan yola çıkarak, gelecekle ilgili yapılan tahminlemeler doğrultusunda firmalar değerlendirilmiştir. İNA yöntemine göre firma değerlemesinde, geçmiş yıllara ait performansın analizi, gelecekteki performansın tahmini ve tahmini mali tabloların oluşturulması olmak üzere üç temel aşama uygulanmıştır. Firmaların değerlendirilmesine ilişkin tüm bu aşamalar doğrultusunda hazırlanan örnek tablolara, Ek-1'de verilen tablolardan ulaşılabılır.

Değerlemenin ilk aşaması firmanın geçmişteki performansının analizi ile başlamakta olup, firmanın iyi bir şekilde analiz edilmesi, başarılı bir değerlendirilmenin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Geçmiş performans analiz edilirken, firmaların geçmiş yıllarına ait mali tabloları kullanılmaktadır. Bunun için firmaların geçmiş 7 yıllık bilanço ve gelir tabloları kullanılmış, bu tablolarda yer alan veriler değerlendirilme modülüne TL cinsinden olacak şekilde aktarılmıştır. Tüm veriler girildikten sonra, ilgili yılın kuru da modüle girilerek mali tablo verileri çevrilmiş ve böylece veriler dolar bazında ifade edilmiştir (Bkz. Ek-1 Tablo 1 ve Ek-1 Tablo 2).

Firmaların geçmiş yıllarına ait mali tablolarından elde edilen veriler doğrultusunda, bir takım finansal oranlar hesaplanmıştır. Hesaplanan bu oranlar Ek-1 Tablo 3'te görülebilir. Bu aşamadan sonra, firmaların söz konusu finansal oranları ile geçmiş bilgilerinin yanı sıra sektörel koşullar ve ekonomik göstergeler çerçevesindeki beklentilere göre, gelecekteki performansın tahmini aşamasında geçilmiştir. Değerlemede kullanılan değişkenler bazında yapılan tahminlemelere ilişkin bilgiler aşağıdaki gibidir:

- Net satışlardaki büyüme değişkeni için gelecek dönem tahminlemesi yaparken, firma bazında geçmiş yıl ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar ışığında, firmanın faaliyet raporlarında geleceğe ilişkin bildirimler ve beklentiler de dikkate alınarak tahminlemeler yapılmıştır. Yapılan hesaplamalarda, firmaların geçmiş 7 yıllık net satışlarındaki büyümenin ortalaması alınmıştır. Ayrıca, 7 yıllık dönem içindeki standart sapma da hesaplanarak, ortalamadan standart sapmanın çıkarılmasıyla ulaşılan alt değer ile ortalamaya standart sapmanın eklenmesiyle ulaşılan üst değer arasındaki bant aralığında tahminleme yapılmıştır. Eğer firmaların mevcut ve geçmiş yıllar verileri, net satışlarındaki büyümede artış eğilimi olduğunu gösteriyorsa, mevcut büyüme oranından itibaren, hesaplanan bant aralığındaki üst bant değerine kadar gelecek 10 yıllık projeksiyonda artış tahminlenmiştir. Tam tersi, eğer firmaların verileri

büyümede azalış eğilimi olduğunu gösteriyorsa, gelecek 10 yıllık tahmin aralığında, alt bant değerine kadar azalış tahminlenmiştir. Eğer artış ya da azalış söz konusu değilse, ortalama üzerinden geleceğe dönük tahminleme yapılmıştır. Ancak, özellikle AFYON, BSOKE gibi bazı firmalarda, üst bant aralığı için hesaplanan ortalama ile standart sapma toplamının çok daha büyük bir büyüme değerine ulaşılmıştır. Bu değer bazı yıllarda %70'lere kadar çıkmıştır. Bu durum genellikle hesaplanan standart sapma değerinin büyüklüğünden kaynaklanmaktadır. Bunun da nedeni, bu firmaların geçmiş yıllar net satışlarındaki büyümesinin bazı yıllarda yüksek bir negatif değere ulaşması, bazı yıllarda ise yüksek bir pozitif değere ulaşmasıdır. Bu kadar yüksek bir büyüme oranının sürekli olarak devam etmesi öngörülemeyeceği için bu firmalarda ortalama değer ekseninde tahminleme yapılmıştır.

- Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar değişkeninde de bu değişken için hesaplanan üst bant ile alt bant aralığında tahminlemeler yapılmıştır. Eğer firmaların geçmiş yıllar oranları hesaplanan aralıktaki üst değere yakın ise, bu değer baz alınarak geleceğe dönük tahminleme yapılmıştır. Tam tersi, alt değere yakın ise, bu değer baz alınarak tahminleme yapılmıştır. Yıllar itibariyle genel duruma bakıldığında, firmaların Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar oranında azalışa pek rastlanmamış, genellikle artış olduğu görülmüştür. Bu nedenle, yapılan tahminlemelerde çoğunlukla ortalamanın üzerinde olan üst bant değerlerinin kullanıldığını söylemek mümkündür. Oranın tahminlenmesinde bir istisnai durum CMBTN firmasında olup, firmanın finansal tablolar dipnotları incelendiğinde, amortisman ve itfa giderlerinin satışların maliyetine yansıtıldığı görülmüştür. Bu durumda, amortisman giderlerinin değerlendirilmede iki kez dikkate alınması gibi bir sorun ortaya çıkmaktadır. Çünkü, değerlendirilmede kullanılan geleceğe dönük tahminleme kalemlerinden birisi de amortisman giderleri ile ilgilidir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için, tahminlenen Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar oranından Amortismanlar/Geçen Yılın Maddi Duran Varlıkları oranı düşülmüş ve bu doğrultuda projeksiyon oluşturulmuştur.
- Faaliyet Giderleri/Net Satışlar değişkeni için de benzer şekilde her bir firma için hesaplanan alt bant ile üst bant aralığında tahminlemeler yapılmıştır. Tahminlemeler yapılırken, firmaların mevcut ve geçmiş verilerinden hareketle, geleceğe dönük eğilimleri tespit edilmiştir. Faaliyet Giderleri/Net

Satışlar oranının genellikle ortalama değer civarında seyrettiği söylenebilir. Tahminlemeler de bu doğrultuda yapılmıştır. Ortalamadan sapmaların ise çoğunlukla yukarı yönlü olduğunu söylemek mümkündür. Bu durumdaki firmalar için tahminlenen değer, üst bant ekseninde belirlenmiştir.

- Nakit İhtiyacı belirlenirken, yine her bir firma için ortalama ve standart sapmalar hesaplanarak alt bant ile üst bant aralığı belirlenmiştir. Değerlemesi yapılacak firmaların gelecekle ilgili nakit ihtiyacı tahminleri, hesaplanan bu bant aralığında, firmaların nakit ihtiyacındaki artış ya da azalış eğilimine göre yapılmıştır. Bu eğilimin firmadan firmaya değiştiğini söylemek mümkündür. Bu eğilim özellikle bazı yıllarda daha keskin olmuştur. Örneğin BSOKE, GOLTS ve UNYEC firmalarının 2012 ve öncesi yıllardaki nakit ihtiyacında önemli bir azalış olmuştur. Öyle ki, bu firmaların geçmiş yıllar ortalaması ile standart sapması arasındaki fark dahi firmaların mevcut yıl nakit ihtiyacının üzerinde bir değer almıştır. Azalış eğiliminde olan bu firmalarda, alt bant değerinde bir tahminleme dahi artış öngörmek demek olacağı için, istisnai olarak bu firmalarda alt bantın da altında olan mevcut nakit ihtiyacı baz alınarak tahminleme yapılmıştır. Benzer durum GOLTS firmasının 2013, 2017 ve sonrası yılları için de geçerli olmuştur.
- Ticari Alacaklar değişkeni için tahminlemeler de genellikle, her bir firmanın ticari alacakları için ortalama ve standart sapmaları doğrultusunda hesaplanan bant aralığı içerisinde yapılmıştır. Ancak, CIMSA, GOLTS ve UNYEC gibi firmaların bazı yıllarında, ticari alacaklarının net satışlar içerisindeki payını gösteren ticari alacaklar değeri yüksek olmuştur. Hatta, hesaplanan üst bant değeri dahi bu değerinin altında kalmıştır. Ticari alacakları artış eğiliminde olan bu firmalarda, geleceğe dönük azalış tahminlemek doğru bir öngörü olmayacağı için üst bant değerinin dışına çıkılmış olup, ilgili firmaların değerlemesinin yapıldığı mevcut yıl ticari alacakları paralelinde bir tahminleme yapılmıştır.
- Stoklar değişkeni, stokların net satışlar içindeki payını göstermekte olup, yine bu değişken için yapılan tahminlemelerde de genellikle, hesaplanan alt bant ile üst bant aralığı kullanılmıştır. İstisnai birkaç durum olmuş, MRDIN 2015 yılı ile BUCIM ve NUHCM 2018 yılı değerlemelerinde stoklar kalemindeki artış, hesaplanan üst bant değerinin de üzerinde olmuştur. Bu nedenle, mevcut

yıl stoklar değeri dikkate alınarak, üst bant değerinin kısmen üzerinde bir tahminleme yapılmıştır.

- Diğer Dönen Varlıklar, firmanın diğer dönen varlıklarının net satışlara oranını göstermektedir. Bu oranın net satışlar içerisindeki payı oldukça düşük olup, oranın çok büyük rakamlara ulaşmadığını ve oranın ortalamalarının birçok firmada %1 ile %5 aralığında olduğu söylemek mümkündür. Hatta bazı firmalarda %1'in dahi altına düştüğü görülmektedir. Bu oran ile ilgili yapılan tahminlemelerde genellikle firmaların son yıllarındaki artış ve azalış seyrine ve ortalamadan sapmalarına göre tahminlemeler yapılmıştır.
- Ticari Borçlar değişkeni tahminlemelerinde, firmaların genel eğilimleri incelenmiş, ticari borçların birçok firmada yıllar itibariyle artış eğiliminde olduğu görülmüştür. Bu nedenle, tahminlemeler genellikle firmalar için hesaplanan üst bant değeri etrafında yoğunlaşmıştır. Bunun da üzerinde artış performansı gösteren BTCIM firmasının 2011, 2016, 2017 yılları, CMENT firmasının 2012, 2015, 2019 yılları, NUHCM firmasının 2011 ve 2012 yılları değerlemelerinde, değerlemenin yapıldığı mevcut yıl rakamları doğrultusunda üst bantın kısmen üzerinde bir tahminleme yapılmıştır.
- Diğer Kısa Vadeli Borçlar değişkeninin de birçok firmada yıllar itibariyle artış eğiliminin olduğu görülmüş, bu nedenle yapılan tahminlemelerde genellikle firmalar için hesaplanan üst bant değeri kullanılmıştır. Ancak, diğer kısa vadeli borçlarında daha yüksek bir artış eğilimi olan AFYON 2017 yılı, BOLUC 2015 yılı ve CMENT 2012 ile 2019 yılları değerlendirirken, yine üst bantın kısmen üzerine çıkılmış ve değerlemenin yapıldığı mevcut yıl rakamları doğrultusunda tahminlemeler yapılmıştır.
- Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar değişkeni ile ilgili her bir firma için hesaplanan alt bant ile üst bant aralığında tahminlemeler yapılmıştır. Burada yine firmanın mevcut ve geçmiş yıllar performansı göz önünde bulundurulmuştur. Buna göre, söz konusu oranının düşük olduğu firmalarda, firmanın geçmiş yıllar performansına göre ya ortalama değer üzerinden ya da alt bant değeri üzerinden tahminlemeler yapılmıştır. Oranın yüksek olduğu firmalarda ise hesaplanan ortalama ya da üst bant değeri üzerinden tahminleme yapılmıştır. Ancak, AFYON ve BSOKE firmaları 2016 ve 2017 yıllarında, diğer yıllarda benzerine rastlanmayan aşırı denilebilecek şekilde

ciddi bir yükselişle karşı karşıya kalmışlardır. İlgili yıllarda sektördeki diğer firmalarda da böyle bir yükseliş görülmemiştir. Bu nedenle, sektör üzerinden yapılan analiz ve firmaların geçmiş yıllar performans analizi sonucu bu yıllar aşırı uç değer olarak kabul edilmiş ve ortalama hesaplamalarında hariç tutulmuştur. Buna göre hesaplanan ortalama ve standart sapma değerleri üzerinden gelecekle ilgili tahminlemelerde bulunulmuştur.

- Amortismanlar/Geçen Yılın Maddi Duran Varlıkları değişkeni ile ilgili yapılan tahminlemeler, firmaların genel performansı doğrultusunda genellikle ortalama değer üzerinden yapılmıştır. Ancak, oranın yüksek olduğu firmalarda bu değişken için hesaplanan üst bant değeri üzerinden de tahminleme yapılmıştır. Ayrıca, AFYON ve BSOKE firmalarının bu değışkende de 2016 ve 2017 yıllarında aşırı yüksek değere sahip olduğu görülmüştür. Yapılan sektör ve firma analizleri sonucu aşırı uç kabul edilen bu değerler, ilgili yılların ortalama ve standart sapma hesaplamalarına dahil edilmemiştir.

Bu açıklamalar doğrultusunda, firmaların gelecekteki faaliyetleri ile ilgili öngörüler yapılmış olup, Ek-1 Tablo 4 örneğinde görüldüğü gibi 10 yıllık projeksiyona yayılmıştır. Hazırlanan bu öngörüler ışığında düzenlenen tahmini bilançolar ve gelir tabloları, değerlemede kullanılan modül aracılığıyla oluşturulmuştur (Bkz. Ek-1 Tablo 5 ve Ek-1 Tablo 6).

Tahmini bilançolar ve gelir tablolarından hareketle, firmaların gelecekteki net faaliyet karı ve nakit akımları tahminlenmiştir. Burada hesaplanan net faaliyet karı, vergileri nakit esasına göre düzelttikten sonraki firmanın vergi sonrası faaliyet karını gösteren NOPLAT'tır. NOPLAT, borçlanmanın maliyetini ve vergi avantajını da içeren bir kar ölçütüdür. Bu nedenle, işletme verimliliğini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Tahmini NOPLAT'ın hesaplanabilmesi için Ek-1 Tablo 7'de görüleceği üzere öncelikle tahmini esas faaliyet karı hesaplanmış, sonrasında ise bu kar üzerinden tahmini vergi hesaplanmıştır. Nakit akımlarının hesaplanmasında ilk kalem olan NOPLAT'a amortismanlar, işletme sermayesi, sabit sermaye ve diğer varlıklardaki artışlar da ilave edilerek Ek-1 Tablo 8'deki 10 yıllık tahmini nakit akımları hesaplanmıştır.

Firmaların gelecekteki 10 yıllık nakit akımları tahminlenmiş, sonsuz büyüme oranı %3 olarak alınarak devam eden değer de hesaplanmıştır. Elde edilen bu değerler, hesaplanan AOSM'lerle bugünkü değerine indirgenerek firmaların olması gereken



değerleri hesaplanmıştır. Firmanın faaliyetlerinin değeri hesaplanıp, varsa menkul kıymetleri ilave edilip, borçları ise düşülerek özkaynaklarının değeri tespit edilmiştir. Bulunan bu değerler, ilgili yılın kuruyla TL'ye dönüştürülmüş ve firmaların hisse senedi sayıları da modüle girilerek, bir hisse senedinin olması gereken değeri belirlenmiştir. İlgili hesaplamalara ve hesaplamalar sonucu elde edilen firma değeri bilgilerine dair örneğe Ek-1 Tablo 9'da yer alan İNA Yöntemine Göre Firmanın Faaliyetlerinin Değeri ve Firmanın Özkaynaklarının Değeri tablosundan ulaşılabilir. Bahsedilen tüm bu hesaplamalar, örnekleme bütünü için her yıla göre ayrı ayrı tekrarlanmış ve firmaların 2011-2019 arası yıllar için olması gereken değerleri tespit edilmiştir. İNA yöntemi sonucunda tespit edilen hisse değerleri aşağıda yer alan Tablo 9'da görüldüğü gibidir. Tespit edilen tüm bu değerlere ilişkin özet bilgilere ise, Ek-2 İNA Yöntemine Göre Yıllar İtibariyle Firma Değerleri kısmından ulaşılabilir.

**Tablo 9.** 2011-2019 Arası İNA Değerleri

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ADANA</b>	4,622	2,500	5,376	5,838	8,524	6,750	6,524	6,650	5,899
<b>AFYON</b>	3,800	3,154	2,292	6,143	6,721	6,741	10,128	7,279	5,959
<b>AKCNS</b>	5,518	9,857	11,679	28,298	18,992	13,106	18,921	8,950	11,110
<b>ASLAN</b>	30,290	27,239	26,773	39,934	45,512	40,498	41,205	25,866	19,588
<b>BSOKE</b>	0,617	0,634	0,524	1,332	0,945	0,439	1,415	1,420	2,246
<b>BTCIM</b>	6,454	6,359	6,463	7,372	6,214	9,654	17,663	2,469	3,527
<b>BOLUC</b>	2,438	1,347	3,020	5,551	5,690	8,267	7,915	3,947	4,322
<b>BUCIM</b>	3,964	4,246	4,062	7,391	4,438	6,203	9,181	13,509	7,798
<b>CMBTN</b>	41,348	46,570	35,277	36,641	45,240	58,849	36,406	36,435	20,269
<b>CMEN</b>	5,118	7,443	6,131	8,516	4,982	3,410	5,366	4,832	3,123
<b>CIMSA</b>	13,096	9,978	14,912	13,044	17,208	17,750	16,272	7,367	7,776
<b>GOLTS</b>	56,653	43,289	45,554	100,183	85,072	67,280	58,892	11,706	29,896
<b>KONYA</b>	116,905	89,378	70,927	122,410	102,065	70,481	71,218	44,759	27,690
<b>MRDIN</b>	6,562	4,701	3,009	2,398	2,044	1,724	2,001	2,863	3,741
<b>NUHCM</b>	9,010	9,828	8,038	9,639	9,400	8,870	6,796	7,977	8,298
<b>UNYEC</b>	4,119	7,164	4,607	7,034	5,017	9,820	4,333	3,264	9,810

Buraya kadar yapılan açıklamalar ve hesaplamalar doğrultusunda araştırmanın açıklayıcı değişkenleri hesaplanmış ve hesaplamalar sonucu elde edilen değerler tablolar halinde sunulmuştur. Her biri bir değerlendirme yöntemi olan bu değişkenlere göre hesaplanan değerler ile firmaların olması gereken değerleri tespit edilmiştir. Bu değerler araştırmanın açıklayıcı değişkenleridir. Bağımlı değişken ise daha öncede bahsedildiği üzere “piyasa değeri” olarak belirlenmiş ve böylelikle araştırmanın veri seti

tamamlanmıştır. Bu aşamadan sonra tespit edilen bu değerler ile bir takım analizler gerçekleştirilecektir.

### 3.6. Ekonometrik Model Seçimi ve Metodoloji

Çalışmada kullanılan verilerin analizinde, panel veri analizi tekniğinden faydalanılmıştır. Özellikle zaman boyutu küçük olan örneklerde, zaman serisi yöntemleriyle analiz yapmak güçleşmektedir. Bu durumda, mikro panel diğer adıyla kısa panel yöntemlerinin kullanılması, yatay kesit gözlemlerini zaman serileriyle birleştirilerek daha geniş bir örnekleme ulaşılabilesini mümkün kılacaktır. Bu tez çalışmasında, yatay kesit birimleri 16 adet firma verilerinden oluşmakta olup, zaman boyutunun 9 yıl olması nedeniyle mikro panel yöntemleri tercih edilmiştir.

Panel veri, bireyler, hane halkları, firmalar, ülkeler vb. ekonomik birimler ile ilgili belli bir dönem aralığındaki verilerin havuzlandığı veri setinden oluşmaktadır. Bu sayede kesit birimler içerisindeki farklılıklarda göz önünde bulundurularak, bu farklılığın ölçülebilmesi mümkün olmaktadır. Panel veri, yatay kesit gözlemleri ile zaman serilerini birleştirerek daha bilgilendirici verilere, daha fazla serbestlik derecesine ve daha fazla etkinliğe ulaşılmasını sağlar. Bunun yanında, yalnızca kesit ya da yalnızca zaman serisi incelendiğinde kolaylıkla gözlemlenemeyen etkilerin daha iyi bir şekilde ölçülmesi imkanını da sağlar. Böylelikle daha karmaşık modellerin incelenmesi mümkün olmaktadır (Baltagi, 2013: 6-8). Bahsedilen bu avantajlar göz önünde bulundurulduğunda, yapılan bu çalışmada da panel veri analizinin tercih edilmesi uygun görülmüştür.

Panel veriler iki boyut içerir ki bunlardan birisi yatay kesit boyutu “N”, diğeri ise zaman serisi boyutu “T”dir. Panel veri analizi yöntemiyle tahminlerin hesaplanması,  $T = 1$  olduğu yalnızca yatay kesit gözlemlerinin analizinden ya da  $N = 1$  olduğu yalnızca zaman serisi gözlemlerinin analizinden daha karmaşıktır. Ancak, bu yöntemin kullanılabilirliği aslında hesaplamayı ve çıkarım yapmayı kolaylaştırmaktadır (Hsiao, 2004: 7).

Panel veri analizi, yatay kesit ve zaman serisi büyüklüğüne göre isimlendirilmektedir. Yatay kesit verisinin zaman serisi boyutundan büyük olduğu durumlarda mikro panel ya da kısa panel, zaman serisi boyutunun yatay kesit verisinden büyük olduğu durumlarda ise uzun panel ya da panel zaman serisi olarak isimlendirilmektedir (Tari, 2015: 475). Ayrıca, panel verideki her bir yatay kesit verisi aynı sayıda zaman gözlemine sahipse dengeli panel, bazı yatay kesit verilerinde bazı

zamanlarda gözlem yoksa ve yatay kesit verilerinin gözlem sayıları arasında farklılık olursa dengesiz panel olarak isimlendirilir (Gujarati, 2004: 640). Yapılan bu tez çalışmasında, her bir yatay kesit, zaman boyutundaki tüm gözlemlere sahip olduğu için dengeli panel verilerle çalışılmıştır.

Panel veri regresyonu, değişkenleri üzerinde çift alt indise sahip olması nedeniyle normal bir zaman serisi veya yatay kesit regresyonundan farklıdır. Doğrusal bir panel veri regresyonu Eşitlik [3.1]'de ifade edildiği gibidir (Baltagi, 2013: 13):

$$Y_{it} = \alpha + \beta X'_{it} + u_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad [3.1]$$

Burada  $i$  bireyler, hane halkları, firmalar, ülkeler, vb. gibi yatay kesit boyutunu,  $t$  ise zaman boyutunu ifade eder.  $Y_{it}$  bağımlı değişken olup,  $i$ 'ninci gözlemin  $t$  zamanında aldığı değeri gösterir.  $X'_{it}$ ,  $K$  tane açıklayıcı değişkenin,  $i$ 'ninci gözlemin  $t$  zamanında aldığı değeri ifade eden matristir.  $\alpha$  sabit terim,  $\beta$   $K \times 1$  vektörü,  $u_{it}$  ise modelin hata terimidir. Model Eşitlik [3.2]'deki şekilde yazıldığında, burada birime ait etkilerin de gözlemlenebilmesi mümkündür.

$$Y_{it} = (\alpha + \mu_i + \lambda_i) + \beta X'_{it} + u_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad [3.2]$$

Eşitlikteki  $(\alpha + \mu_i + \lambda_i)$  ifadesi sabit terimi ifade etmektedir. Burada yer alan  $\mu_i$ ; birim etkisini,  $\lambda_i$ ; zaman etkisini gösterir. Bunların her ikisi de aynı anda eşitlikte yer almayabilir. (Güriş, 2018: 13). Bu etkiler, gözlemlenemeyen bireysel spesifik etkilerdir. Gözlemlenemeyen etki, eşitliğe dahil olmayan herhangi bir birime özgü etkiyi açıklar. Örneğin işgücü ekonomisindeki kazanca, hane halkının kazancının etkisi ölçülecek olursa, bu eşitlikte yer almayan deneyim, eğitim, sendika üyeliği, cinsiyet vb. gibi gözlemlenemeyen etkiler de söz konusu olabilir.  $\mu_i$ , bu tür gözlemlenemeyen birime, sektöre ya da ülkeye özgü etkilerin de ölçülmesini sağlar. Bu etki birime ya da zamana göre değişebilir (Baltagi, 2013: 13).

Panel veri analizlerinde, her bir yatay kesit için bir tane olmak üzere zaman boyutu kadar regresyon ya da her bir yıl için bir tane olmak üzere yatay kesit sayısı kadar regresyon tahmin edilebilir. Bunlardan hangisinin tercih edileceği modeldeki varsayımlara göre belirlenmektedir (Tarı, 2015: 477). Ayrıca, açıklayıcı değişkenler ile birim etkiler arasında korelasyon olması ya da olmaması durumuna göre kullanılacak modeller değişmektedir. Panel veri modelleri Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit

Etkiler ve Rassal Etkiler modelleri olup, bu modellerin varsayımları aşağıda anlatılacaktır.

### 3.6.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK) Yöntemi - Pooled OLS

Havuzlanmış EKK yönteminde kullanılacak verilerin homojen olduğu ve bütün yatay kesit birimleri için gözlenemeyen birim etkilerin aynı olduğu varsayılır. Bu yöntemde kullanılan model, Eşitlik [3.1]'de verilen klasik doğrusal panel veri regresyon denklemdir. Havuzlanmış EKK yöntemine göre, modeldeki sabit terim ( $\alpha$ ) ve eğim katsayısı ( $\beta$ ) hem zaman hem de kesit boyunca sabittir. Buna göre tahminlenen modeldeki parametreler arasındaki ilişkinin aynı olduğu kabul edilir (Tarı, 2015: 478-479). Başka bir deyişle, havuzlanmış EKK yöntemine göre model, tüm kesitler için ortak bir sabit (örneğin tüm ülkeler için ortak bir sabit) tahmin eder. Ancak bu durum, yatay kesitler arasında farklılığın olmadığı ve verilerin homojen olduğu durumda geçerlidir (Asteriou ve Hall, 2016: 443). Yöntemin varsayımları şöyledir;

- ✓  $E(u_{it}) = 0, \quad \forall i, t,$  hata teriminin ortalama beklenen değeri 0'dır.
- ✓  $E(u_{it}^2) = \sigma^2, \quad \forall i, t,$  hata teriminin varyansı sabittir.
- ✓  $E(u_{it}, u_{js}) = 0, \quad i \neq j,$  hata terimleri arasında korelasyon yoktur.
- ✓  $E(X'_{it}|u_{it}) = 0, \quad \forall i, t,$  açıklayıcı değişkenlerle hata terimi arasında korelasyon (içsellik sorunu) yoktur.
- ✓  $rank[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T E(X'_{it}u_{it})] = K$   $K$ , açıklayıcı değişken sayısını gösterir.  $X$ 'ler arasında çoklu doğrusal bağlantı yoktur.

Havuzlanmış EKK yöntemi ile kurulan modelin tahmincilerinin en iyi performansı sağlayan doğrusal, etkin, sapmasız ve tutarlı olduğunu söylemek zordur. Bunun en önemli nedeni, homojenlik varsayımının ve açıklayıcı değişkenlerle hata terimi arasında korelasyon olmaması şeklindeki katı varsayımın getirdiği kısıtlamaların sapmalı tahminlere sebep olabilmesidir (Tatoğlu, 2020: 59). Havuzlanmış EKK modelinde karşılaşılabilen söz konusu problemler, bunların ortadan kaldırılabilmesi için bir takım dönüşümleri gerekli kılmaktadır.

### 3.6.2. Sabit Etkiler Yöntemi (Fixed Effects Model-FEM)

Sabit etkiler yönteminde, havuzlanmış EKK yöntemindeki homojenlik varsayımı reddedilir. Buna göre, modelde yer alan gözlenemeyen birim etkiler sabit kalmayıp, kesit ve zaman boyutunda değişim gösterebilir. Yöntemin en önemli avantajı, elde edilen tahmincilerin birim ya da sabit etkilerle korelasyona sahip olması durumunda dahi,

yapılan dönüşüm işlemleri neticesinde tutarlı bir tahminci özelliğine sahip olmasıdır (Tarı, 2015: 480). Sabit etkiler yönteminde sabit, her bir birim ya da yatay kesite özgü olarak ele alınır. Sabit etkiler yönteminde kullanılan model, doğrusal panel veri regresyonundan hareketle şu şekilde gösterilmektedir (Asteriou ve Hall, 2016: 443):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad [3.3]$$

Burada  $\alpha_i = \alpha_{it}$ 'dir. Bu modelde, verilerde meydana gelen değişimden etkilenen yalnızca sabit katsayısı olup, eğim katsayısı etkilenmemektedir (Güriş, 2018: 16). Eşitlik [3.3]'te görüldüğü üzere, sabit katsayısı birimden birime değişmekte ( $i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$ ) ve model her bir birim için farklı sabitlere izin vermektedir. Modelde, sabit etkilerin ölçümü genellikle tek yönlü (one way) olarak yatay kesite kukla değişken konması yoluyla uygulanır. Ancak firmaların ya da ülkelerin bazen zaman boyutunda da sabit terimlerinin değişmesi mümkün olabilir. Sabit etkiler modelinde, değişkenlik gösterebilen söz konusu etkileri ölçebilmek için, farklı tahmin yöntemleri geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden birisi grup içi tahmin (within estimator) yöntemi, diğeri ise kukla değişkenli en küçük kareler (least squares dummy variable) yöntemidir (Asteriou ve Hall, 2016: 443).

Grup içi tahmin yöntemi, havuzlanmış EKK yöntemine benzer şekilde, gözlemlenemeyen sabit etkilerin parametrelerde meydana getirdiği sorunları ortadan kaldırmak için, bu etkilerin sabit olduğunu varsaymaktadır. Bu amaçla, açıklayıcı değişkenlerin grup içi (kesit) ortalamalarından sapmaları dikkate alınarak bir takım dönüşüm işlemi uygulanmakta ve böylelikle parametrelerde ortaya çıkan farklılıklar ortadan kaldırılmaktadır (Tarı, 2015: 488). Transforme edilmiş yeni değişkenlerle yapılan havuzlanmış EKK tahmincisinin adı "grup içi tahminci"dir. Söz konusu değişim işlemi için her bir kesit, kendi ortalamasından arındırılır. Yapılan dönüşüm işlemleri neticesinde  $\alpha$  ve  $\mu_i$  eşitlikten çıkarılmış olur, yeni serilerle havuzlanmış EKK uygulanarak FEM model sonuçlarına ulaşılır.

Bu yöntemde, bağımlı değişkendeki grup içi değişmeler, açıklayıcı değişkenlerdeki grup içi değişmelerle açıklanmaktadır (Güriş, 2018: 31). Eşitlik [3.2]'yi tekrar ele aldığımızda, buradaki parametreleri tahmin edebilmek için yapılacak dönüşüm işlemi sıralamasına göre öncelikle, değişkenlerin grup içi aritmetik ortalamaları hesaplanır ve böylelikle panel veri modelinin ortalamaları alınmış olur. Ortalaması alınan model şu şekilde gösterilebilir;

$$\bar{Y}_{it} = \alpha + \mu_i + \lambda_i + \beta \bar{X}_{it} + \bar{u}_{it} \quad [3.4]$$

Burada ortalamalar  $\bar{Y}_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_{it}$ ,  $\bar{X}_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T X_{it}$  ve  $\bar{u}_{it} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T u_{it}$  şeklinde hesaplanmaktadır. Bir sonraki aşamada, panel veri modeli olan Eşitlik [3.2] ile ortalamaları alınmış model olan Eşitlik [3.4] arasındaki fark alınarak, panel veri modeli ortalamalarından şu şekilde arındırılır (Tarı, 2015: 488, Güriş, 2018: 31);

$$(Y_{it} - \bar{Y}_i) = \alpha + \mu_i + \lambda_i + \beta X_{it} + u_{it} - (\alpha + \mu_i + \lambda_i + \beta \bar{X}_{it} + \bar{u}_{it}) \quad [3.5]$$

Bu işlem neticesinde Eşitlik [3.6] elde edilir:

$$(Y_{it} - \bar{Y}_i) = \beta (X_{it} - \bar{X}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i) \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad [3.6]$$

Yeni model,  $Y_{it}^* = \beta X_{it}^* + u_{it}^*$  şeklinde düşünülürse, bu modelde yer alan  $\beta$ , en küçük kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmektedir.

Yapılan bu dönüşüm işlemleri sonucunda, modelde yer alan sabit terim ( $\alpha$ ) ve sabit etkiler ( $\mu_i, \lambda_i$ ) model dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla, gözlemlenemeyen sabit etkilerin parametrelerde meydana getirdiği sorunları ortadan kaldırmak için yapılan bu işlemler, sabit etkileri model dışında bırakarak parametrelerde ortaya çıkan farklılıkları ortadan kaldırmıştır. Burada fark dönüşümü kullanılarak serilerin uzun dönem bilgileri ortadan kaldırılmış olsa da açıklayıcı değişkenlerin dışsal olması halinde sapmasız tahminler elde edebilmek mümkün olmaktadır (Tarı, 2015: 488-489).

Sabit etkiler (FEM) yönteminde kullanılan bir diğer tahminleme yöntemine göre, her birime özgü farklı bir sabit terim elde edebilmek için modele kukla değişken koyma yoluyla da tahminleme yapılabilir. Bu nedenle bu yöntemle “kukla değişkenli en küçük kareler yöntemi (least squares dummy variable-LSDV)” yöntemi denilmektedir (Hsiao, 2004: 32). Kukla değişkenler 0 ve 1’den oluşan bir matris olup, her birim ya da sabit için bir kukla değişken eklendiğini düşündüğümüzde “tek yönlü sabit etkiler modeli” Eşitlik [3.7]’de görüldüğü gibi oluşturulur (Baltagi, 2013: 15, Tarı, 2015: 480);

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \dots + \alpha_k D_{ki} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad [3.7]$$

Burada, her bir yatay kesit için modele kukla değişken ( $D$ ) eklenmiştir. Kukla değişkenler, her bir kesit için farklı sabit tahminlenmesini sağlamaktadır. Bu durum, modelde kesit etkisini gözlemlemeyi mümkün kılmaktadır. Modele sahip olunan  $N$  adet yatay kesit kadar kukla (dummy) değişken eklenmesi gerekir. Ancak, kukla değişken

tuzağına düşmemek için modele, yatay kesit sayısından bir eksik olacak şekilde  $N - 1$  adet kukla değişken eklenir. Kukla değişken tuzağını önlemek için kullanılan bir diğer yöntem ise  $N$  adet kukla değişken eklenip, modele sabit terimin alınmaması yöntemidir (Baltagi, 2013: 15).

Eşitlik [3.4] kesit etkisini ölçmektedir. Zamana göre değişen etkiyi ölçmek için “tek yönlü sabit etkiler modeli” şu şekilde olmalıdır:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 T_{2t} + \alpha_3 T_{3t} + \dots + \alpha_k T_{kt} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad [3.8]$$

Bu modelde, zaman etkisini gözlemlemek için modele zaman boyutundaki her bir yıl için kukla değişken ( $T$ ) eklenmelidir. Burada da kukla değişken tuzağına düşmemek için bir eksik olacak şekilde kukla değişken eklenir ya da tüm yıllar için kukla değişken eklenirken modelin sabit terimi model dışında bırakılır. Eğer hem kesit hem de zaman etkisi gözlemlenmek isteniyorsa, modele hem kesit etkisi için hem de zaman etkisi için kukla değişken eklenir. Bu durumda model, “iki-yönlü (two-way) sabit etkiler modeli” olarak isimlendirilir.

Modeller bu şekilde tahminlendikten sonra, sabit etkiler modelinin geçerliliğini değerlendirmeden önce, sabit etkilerin gerçekten modele dahil edilip edilmeyeceğinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Tüm sabitlerin aynı olduğu (homojenlik varsayımı) ve bu yöntem için geçerli olduğu yönündeki boş hipotezin ( $H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N$ ) geçerliliği, aşağıdaki F-test istatistiği yardımıyla test edilir (Asteriou ve Hall, 2016: 444):

$$F_{ist} = \frac{(RRSS - URSS)/(N-1)}{URSS/(NT-N-k)} \sim F_{(N-1, N(T-1)-k)} \quad [3.9]$$

Hesaplama yer alan  $RRSS$ ; kısıtlı modelin (havuzlanmış EKK modeli) hata kareleri toplamını,  $URSS$ ; kısıtsız modelin (kukla değişkenler ile etkilerin dahil edildiği model) hata kareleri toplamını,  $N$  ve  $T$  sırasıyla kesit ve zaman boyutunu,  $k$  ise açıklayıcı değişken sayısını ifade eder. Hesaplanan F-test istatistiği,  $N - 1$ ,  $N(T - 1) - k$  serbestlik derecesine göre bulunacak F-kritik değerleri ile karşılaştırıldığında, hesaplanan test istatistiği kritik değerden büyükse  $H_0$  reddedilir, sabit etkilerin varlığı kabul edilir ve sabit etkiler modelinden devam edilir. Eğer reddedilemezse, modele sabit etkilerin dahil edilmesinin gerek olmadığı, havuzlanmış EKK modelinin kullanılması gerektiği görülür.

### 3.6.3. Rassal Etkiler Yöntemi (Random Effects Model-REM)

Sabit etkiler yönteminde, açıklayıcı değişkenlerle sabit etkiler arasında korelasyon olması halinde dahi parametreler tutarlı olarak hesaplanabilmektedir. Bu yönüyle bakıldığında, sabit etkiler tahmincisi rassal etkiler tahmincisine göre daha çok tercih edilebilir bir yöntemdir. Ancak, çok geniş bir popülasyon çalışılıyorsa, örnekleme yer alan verilerin popülasyonun tümüne ilişkin olmaması ve popülasyonu temsil eden sadece belli bir kısma ilişkin veri mevcut olması halinde rassal etkiler yöntemi kullanılır. Yöntem, gözlenemeyen etkilerin hata teriminin içerisinde yer aldığını varsayar (Baltagi, 2013: 20, Tari, 2015: 492-493). Öte yandan, modeldeki zaman serisi boyutu kesit sayısından küçükse ( $T < N$  ise), iki her iki yöntemle elde edilen tahmin sonuçlarına göre tahmin edilen parametreler arasında önemli ölçüde bir farklılık beklenmekte ve bu durumda örneklemin geniş popülasyondan rasgele çekildiğine kuvvetle inanılıyorsa istatistiksel çıkarım yapabilmek için rassal etkiler yöntemi tercih edilmelidir. Eğer rasgele çekilmemişse sabit etkiler yöntemi daha uygundur. Tam tersi,  $T > N$  durumunda ise, her iki tahmin sonucuna göre tahmin edilen parametreler arasında çok az bir farklılık beklenmekte ve sabit etkiler yöntemi rassal etkiler yöntemine göre daha tercih edilebilir bir yöntem olmaktadır (Gujarati, 2004: 650).

Klasik doğrusal bir panel veri regresyonu olan Eşitlik [3.1] tekrar ele alındığında, bu modeldeki hata terimi aşağıdaki süreçten gelmekte olup, rassal etkiler yönteminde birime ait etkilerin modelin hata terimlerinde gözlemlenebilmesi mümkün olmaktadır.

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad [3.10]$$

O halde rassal etkiler modeli şöyle gösterilebilir;

$$Y_{it} = \alpha + \beta X'_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad [3.11]$$

Eşitliklerde yer alan  $\mu_i$  gözlemlenemeyen birim etkiyi,  $v_{it}$  ise geriye kalan hata terimini gösterir. Bu modelde  $\mu_i$ 'lerin rassal olduğu varsayılır. Burada belirtilen  $\mu_i$ 'ler sabit kalmamakta ve bunlar sabit etkiler modelindeki gibi sabit terim içerisinde değil, rassal olması nedeniyle hata payı içerisinde yer almaktadır (Baltagi, 2013: 20). Bu durumda modelin sabit terimi tüm kesitler için ortalama bir sabit terimi göstermekte, hata terimi ise kesite özgü gözlemlenemeyen etkileri içermektedir (Gujarati, 2004: 647). Özetle, rassal etkiler (REM) modellerinde birim ve zaman etkileri, rassal değişken olarak modelde hata teriminin bileşeni olarak yer alır. Dolayısıyla model,  $\mu_i$  ve  $v_{it}$



bileşenlerinden oluşan bir hata bileşenleri modelidir. Ayrıca, bu bileşene  $\lambda_i$  şeklinde bir parametre daha eklenirse, model “iki-yönlü (two-way) REM” model haline dönüşür ve böylelikle zaman etkileri de incelenebilir. REM modellerde  $\mu_i$ 'nin rassal kabul edilmesi nedeniyle, modeldeki serbestlik derecesi kaybının önüne geçilmekte, ancak modele eklenen bileşenlerin ortalama ve varyanslarının belirlenmesi önemli hale gelmektedir (Güriş, 2018: 24-25). Modele eklenen bileşenler ve modelin hata terimlerine ilişkin varsayımları şöyle sıralanabilir:

- ✓  $E(v_{it}) = E(\mu_i) = 0 \quad \forall i, t,$
- ✓  $E(v_{it}, v_{js}) = \sigma_v^2, \quad \forall i, t \quad i = j \text{ ve } t = s \text{ ise},$
- ✓  $E(\mu_i, \mu_i) = \sigma_\mu^2, \quad \forall i, t \quad i = j \text{ ise},$
- ✓  $E(X'_{it}|v_{it}) = 0, \quad \forall i, t,$
- ✓  $E(X'_{it}|\mu_i) = 0, \quad \forall i, t,$
- ✓  $E(u_{it}^2) = \sigma_v^2 + \sigma_\mu^2, \quad \forall i, t,$
- ✓  $E(u_{it}, u_{js}) = \sigma_\mu^2, \quad \forall i, t \quad i = j \text{ ve } t \neq s,$

Modelin hata terimine ilişkin diğer varsayımlar, havuzlanmış EKK modeli varsayımları ile aynıdır. Burada sıralanan varsayımlardan hata terimi ( $u_{it}$ ) ile ilgili  $E(u_{it}, u_{js})$ 'nin  $\sigma_\mu^2$ 'ye eşit olması varsayımı, kesit içi otokorelasyon sorununa neden olmaktadır. Ayrıca,  $u_{it}$  ve  $u_{js}$  bileşik hata terimlerinin ikisi de  $\mu_i$  bileşenini içerdiği için bu iki terim birbiri ile ilişkilidir. Bu durum, EKK tahmincilerinin etkin olmayacağı anlamına gelmekte ve EKK tahmincisi değil, kesit içi otokorelasyonu dikkate alan düzenlemeleri içeren tahminciler kullanılmalıdır (Baltagi, 2013: 21, Güriş, 2018: 24).

Rassal etkiler yönteminin en önemli dezavantajı, rassal bileşenlerle ilgili yukarıda bahsedilen özel varsayımlar gerektirmesidir. Ayrıca, birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki varsa, bu yöntemle göre yapılan tahminler sapmalı ve tutarsız olacaktır. Bunlara karşın, modelde tahmin edilen etkilerin sabit etkiler yönteminden az olması yöntemin bir avantajıdır. Diğer bir avantajı ise, kesit içindeki tüm gözlemler için ek açıklayıcı değişkenlere yani kukla değişkenlere izin vermesidir (Asteriou ve Hall, 2016: 446).

REM model hata terimlerinde rassal etkiler dikkate alındığı için modeldeki hata bileşenleri arasındaki otokorelasyon, EKK tahmincisini tutarsız halde getirmektedir. Bu durumda, modelde yapılan bir takım dönüştürme işlemlerinden sonra yeni tahminci EKK tahmincisi değil, genelleştirilmiş EKK (GEKK-FGLS) haline dönüşmektedir. Burada

modeli dönüştürmek için  $NT \times NT$  boyutlu bir matrise ( $\Omega^{-1}$ ) ihtiyaç duyulmaktadır. Klasik doğrusal panel veri modeline bu matris ile dönüştürme işlemi uygulandığında, modelin hata teriminin ( $u_{it}$ ) beklenen değeri sıfır ve varyansı sabit hale gelmektedir. Dönüştürülen yeni değişkenlerle tahminlenen modelden elde edilen  $u_{it}$ 'ler ile  $\sigma_1^2$  ve  $\sigma_u^2$  değerleri hesaplanır. Burada  $u_{it}$ 'lerin elde edilmesi ile ilgili farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bunlardan birisi, Wansbeek ve Kapteyn (1982b, 1983) tarafından önerilen grup içi tahminci ile tahminlenen FEM modelden elde edilen  $u_{it}$ 'lerin kullanılması şeklindedir. Elde edilen  $u_{it}$ 'ler kullanılarak  $\sigma_1^2$  ve  $\sigma_u^2$  değerleri şu şekilde hesaplanır:

$$\sigma_1^2 = T \frac{\sum_{i=1}^N E(\bar{u}_i^2)}{N}, \quad \sigma_u^2 = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T E(u_{it} - \bar{u}_i)^2}{N(T-1)} \quad [3.12]$$

Yapılan bu hesaplamalar ve uygulanan dönüşüm aşamaları sonucu elde edilen GEKK tahmincisi Eşitlik [3.13]'te görüldüğü şekilde ifade edilir:

$$\hat{\beta}_{GEKK} = \left[ \sum_{i=1}^N \frac{1}{\sigma_1^2} \bar{X}_i' P \bar{X}_i + \frac{1}{\sigma_u^2} \bar{X}_i' Q \bar{X}_i \right]^{-1} \left[ \sum_{i=1}^N \frac{1}{\sigma_1^2} \bar{X}_i' P \bar{Y}_i + \frac{1}{\sigma_u^2} \bar{X}_i' Q \bar{Y}_i \right] \quad [3.13]$$

Eşitlikte yer alan  $P$  ve  $Q$  matrisleri, simetrik denk güçlü (idempotent) ve ortogonal matrisleri ifade etmektedir. Bu iki matrisin toplamı birim matrisi vermektedir (Baltagi, 2013: 21-23). Yapılan bu dönüşümler sonucunda elde edilen  $\hat{\beta}_{GEKK}$  tahmincisi, EKK tahmincisine göre etkindir (Johnston ve Dinardo, 1996: 391).

Şunu da belirtmek gerekir ki, rassal etkiler modelinde sabit etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında bir korelasyon olmadığı şeklindeki varsayım, bu modeli kullanmadan önce Hausman testine başvurulmasını gerekli kılmaktadır. Bu test, REM modelde kullanılacak tahminciye karar vermek için uygulanan bir testtir. Sabit etkiler tahmincisi olan grup içi tahminci, sabit etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olması halinde dahi tutarlıdır. Bu nedenle, grup içi tahminci REM modelde kullanılsa dahi tutarlı bir tahmincidir. Hausman testi panel veri modellerinde FEM model tahmincisinin tutarlı olduğu durumda, REM model tahmincisinin tutarlı olup olmadığını test etmektedir (Asteriou ve Hall, 2016: 446-447). Dolayısıyla modelde, yapılan bu test sonucuna göre seçilecek tahminci kullanılır. Modelde rassal etkilerin varlığı LM testi ile test edilir ve test sonucunda rassal etkilerin varlığı tespit edilirse REM model kullanılarak tahminleme yapılır.

### 3.7. Verilerin Analizi ve Bulgular

Çalışmada bağımlı değişken olarak belirlenen PD değişkeni ve açıklayıcı değişkenler olarak belirlenen F/K, PD/DD, F/S, F/NA, İNA doğrultusunda analizler gerçekleştirilmiştir. “3.6. Ekonometrik Model Seçimi ve Metodoloji” bölümünde de belirtildiği üzere, çalışmanın belli bir sektör üzerinden yürütülmesi ve çalışmada kullanılan serilerin zaman (t) boyutunun küçük ve kısıtlı olması nedeniyle çalışmada mikro panel yöntemleri tercih edilmiştir.

Mikro panel yöntemlerinde, sabit etkileri inceleyen FEM ya da rassal etkileri inceleyen REM model tahminlenebilir. Bu modellerden hangisinin seçileceğine, örneklem ve veri seçimine göre karar verilmiştir. Çalışmada kullanılan veri seti, geniş bir anakütleden rastgele seçim yoluyla değil, çimento sektörü gibi belli bir sektörde yer alan firmalar ele alınarak oluşturulmuştur. Bu nedenle, çalışma belli bir sektör üzerinden yürütüldüğü için Fixed Effects Model-FEM model tercih edilmiştir. Yapılan testler sonucunda, değerlendirme modelleri ile hesaplanan firma değerlerinin, firmaların piyasa değerini nasıl açıkladığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla panel veri regresyon analizleri yapılmıştır.

Analizlere geçmeden önce, parametre tahmininde sapmalara yol açması nedeniyle, çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorunu olup olmadığı incelenmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu, açıklayıcı değişkenlerin kendi aralarında ilişki içinde olmaları durumunda ortaya çıkar. Bu durumda, modeldeki parametre tahminleri ve standart hatalar, verilerdeki değişimlerden önemli ölçüde etkilenir ve elde edilen regresyon parametrelerine güvenilemez. Açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonun minimum düzeyde olduğu modeller, istatistiksel açıdan daha güvenilir modellerdir. Bu nedenle, çalışmada kullanılan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun var olup olmadığını tespit etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Bu amaçla, 5 ayrı firma değerlendirme yöntemi ile hesaplanan F/K, PD/DD, F/S, F/NA, İNA değerlerinin kendi aralarındaki korelasyon derecesi incelenmiş ve sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Değişkenler Arası Korelasyon Analizi

	F/K	PD/DD	F/S	F/NA	İNA
F/K	1	0,1219	0,1150	0,0712	0,0635
PD/DD	0,1219	1	0,8858	0,4139	0,3174
F/S	0,1150	0,8858	1	0,3463	0,2316
F/NA	0,0712	0,4139	0,3463	1	0,1010
İNA	0,0635	0,3174	0,2316	0,1010	1

Yapılan korelasyon analizine göre, açıklayıcı değişkenler arasında birbiri ile yüksek derecede ve pozitif yönde ilişkili olan iki değişken olduğu tespit edilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde, PD/DD ile F/S değişkenleri arasında yüksek dereceden korelasyon olduğu görülmektedir. Bu durumda, söz konusu değişkenleri aynı modele alarak model kurmak doğru sonuçlar vermeyecektir.

Çoklu doğrusal bağlantı sorununun olması halinde, bu sorundan kurtulmak için sıklıkla tercih edilen yöntemlerden birisi, birbiri ile ilişkili olan açıklayıcı değişkenlerden birini ya da birkaçını model dışında bırakmaktır. Bu çalışmada yapılan korelasyon analizi sonucunda, PD/DD ile F/S değişkenleri arasında korelasyon tespit edildiği için, bu 2 değişkenden biri sırasıyla model dışında bırakılmıştır. Bu doğrultuda, değişkenlerin her biri sırayla modellere alınarak 2 ayrı regresyon modeli kurulmuş ve sonuçlar buna göre yorumlanmıştır. Ayrıca tüm açıklayıcı değişkenlerin yer aldığı model kurularak, aşağıda görüldüğü gibi 3 ayrı model sonucu elde edilen sonuçlar kıyaslanmıştır.

**Model 1:**

$$PD_{it} = \alpha + \beta_1(F/K)_{it} + \beta_2(PD/DD)_{it} + \beta_4(F/NA)_{it} + \beta_5(\dot{I}NA)_{it} + \varepsilon_{it}$$

**Model 2:**

$$PD_{it} = \alpha + \beta_1(F/K)_{it} + \beta_3(F/S)_{it} + \beta_4(F/NA)_{it} + \beta_5(\dot{I}NA)_{it} + \varepsilon_{it}$$

**Model 3:**

$$PD_{it} = \alpha + \beta_1(F/K)_{it} + \beta_2(PD/DD)_{it} + \beta_3(F/S)_{it} + \beta_4(F/NA)_{it} + \beta_5(\dot{I}NA)_{it} + \varepsilon_{it}$$

Bu modeller, örneklem ve data seçimi yöntemine göre tercih edilmiş olan “*Fixed Effects Model-FEM*” model yardımıyla tahminlemiştir. Sabit etkileri tahminleyen FEM modellerde, modeldeki parametrelere ait zaman ve kesit boyutundaki homojenlik varsayımı reddedilmektedir. Buna göre,  $\mu_i$  ya da  $\lambda_i$  olarak gösterilen gözlemlenemeyen etkilerin, bağımlı değişken üzerindeki etkisi zaman boyunca ya da kesit boyunca değişen bir özelliğe sahip olabilir. FEM modellerde gözlemlenemeyen etki yani sabit etki dikkate alınmakta, zamana göre değişmesi durumu için zaman etkisi, kesit boyunca değişmesi durumu için kesit etkisinin varlığı test edilmektedir. Araştırmada kurulan tüm modellerde, zaman etkisi, kesit etkisi ya da zaman ve kesit etkisinin dikkate alınıp alınacağı ile ilgili testler yapılmıştır.

Çalışmada oluşturulan 3 farklı model için, sabit terimin zamana göre ya da kesite göre farklılık gösterip göstermediği yani kesit etkisinin ve zaman etkisinin varlığı ayrı ayrı test edilmiştir. Tablo 11’de, yapılan testler sonucunda hesaplanan F istatistikleri ve olasılık değerleri görülmektedir.

**Tablo 11.** FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 1

	Model 1		Model 2		Model 3	
	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri
<b>Kesit etkisi</b>	142,326	0,000	136,055	0,000	159,962	0,000
<b>Zaman etkisi</b>	0,815	0,590	1,566	0,142	0,970	0,462
<b>Hipotezler</b>						
<b>Kesit etkisi</b>	$H_0$ : Kesit etkisi yoktur. $H_1$ : Kesit etkisi vardır.					
<b>Zaman etkisi</b>	$H_0$ : Zaman etkisi yoktur. $H_1$ : Zaman etkisi vardır.					
<b>LM-p</b>	0,958	0,327	0,617	0,431	1,683	0,194
<b>LM-p*</b>	5,983	0,014	5,057	0,024	7,684	0,005
<b>LM-h</b>	637,390	0,000	626,372	0,000	554,360	0,000

**Not:** Tabloda yer alan LM-p ve LM-p\* otokorelasyon testlerini, LM-h ise değişen varyans testlerini ifade etmektedir.

Tabloda görülen F-test istatistikleri sonuçlarına göre, boş hipotezin reddedilip reddedilemeyeceğine karar verilmiştir. Kesit etkisi için elde edilen test sonuçları, tüm modellerde  $H_0$ 'ın %1 anlam düzeyinde reddedildiğini ve alternatif hipoteze gidilerek kesit etkisinin var olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, sabit terim kesit boyunca farklılaşmakta ve çalışmada kullanılan firmadan firmaya değişmektedir. Zaman etkisi sonuçları ise,  $H_0$ 'ın reddedilemediğini ve sabit terimin zaman içerisinde değişmediğini göstermektedir. Genellikle mikro panel veri setlerinin küçük "t" boyutuna sahip olması nedeniyle, tek yönlü (one-way) FEM kesit etkisini test etmek daha avantajlı olacaktır.

Çalışmada kesit etkisi veya zaman etkisinden en azından birinin varlığı nedeniyle, havuzlanmış modele gerek duyulmamış, FEM model ile devam edilmiştir. Ayrıca, çalışmada tespit edilen model sonuçlarına göre, Tablo 11'de tüm modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının varlığı da görülmektedir. Bu durum, modellerde otokorelasyon ve değişen varyans düzeltmelerini gerekli kılmıştır. Sapmalı tahminlere neden olabilen bu sorunlardan kurtulmak için gerekli düzeltmeler yapılarak kesit etkisini dikkate alan tek yönlü FEM model tahminlenmiş ve değerlendirme modelleri ile hesaplanan firma değerlerinin, firmaların piyasa değerini nasıl açıkladığı tespit edilmiştir. Modeller kapsamında yapılan testler sonucu elde edilen bulgular Tablo 12'de görüldüğü şekildedir.

**Tablo 12.** Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 1

Bağımlı Değişken: PD						
Yatay Kesit (Firma) Sayısı: 16						
Dönem: 9 (2011-2019)						
Toplam Gözlem Sayısı: 144						
	Model 1		Model 2		Model 3	
Değişken	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği
Sabit ( $\alpha$ )	7,1661	1,7923 [0,0755]	18,0426	7,0534 [0,0000]	7,2433	2,1337 [0,0349]
F/K ( $\beta_1$ )	0,0142	3,3578 [0,0010]	0,0151	3,5422 [0,0006]	0,0112	3,2183 [0,0016]
PD/DD ( $\beta_2$ )	4,8374	2,7677 [0,0065]	-	-	8,7839	4,7404 [0,0000]
F/S ( $\beta_3$ )	-	-	-0,7928	-1,1698 [0,2443]	-2,5635	-3,6495 [0,0004]
F/NA ( $\beta_4$ )	0,0075	0,7050 [0,4821]	0,0087	0,7722 [0,4414]	-0,0001	-0,0120 [0,9904]
İNA ( $\beta_5$ )	0,5569	6,0144 [0,0000]	0,5936	6,3540 [0,0000]	0,4771	6,1617 [0,0000]
Modellerin Tanımlayıcı İstatistikleri						
F-istatistik	360,477 [0,0000]		334,959 [0,0000]		395,547 [0,0000]	
R <sup>2</sup>	0,9822		0,9808		0,9846	
Adj. R <sup>2</sup>	0,9794		0,9779		0,9821	
SE of Regress.	9,2955		9,6366		8,6601	

**Not:** Modellerdeki otokorelasyon ve değişen varyans düzeltmeleri için Coefficient Covariance Method Period Weights (PCSE) yöntemi kullanılmış olup, tabloda yer alan köşeli parantez içerisindeki değerler, olasılık değerlerini göstermektedir.

Modeller sonucu elde edilen bulgularda, tüm modellerde F/K ve İNA değişkenleri için  $H_0$ 'ın reddedildiği ve %1 seviyesinde anlamlı oldukları görülmüştür. Yine tüm modellerde yer alan F/NA değişkeni ise hiçbir modelde anlamlı bir sonuca ulaşmamıştır. Bu bulgu, çimento sektöründe F/NA değişkeninin firmaların piyasa değerini açıklamadığını göstermektedir. Benzer durum F/S değişkeni için de geçerlidir. Model 2 ve Model 3'te yer alan F/S değişkeninin test sonuçları Model 3'te anlamlı iken, değişkenler arası korelasyonu dikkate alarak kurulan Model 2'de ise anlamlı değildir. Bu bulgular, çimento sektöründe yer alan firmaların değerlemesinde F/NA ve F/S yöntemlerinin tercih edilmemesi gerektiğini düşündürmektedir.

Test istatistikleri anlamlı olan F/K ve İNA değişkenlerine ek olarak, Model 1 ve Model 3'te yer alan PD/DD değişkeninin test istatistikleri de anlamlı olup, her iki modelde de %1 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgular, F/K, PD/DD ve İNA değişkenlerinin, çimento sektöründe yer alan firmaların piyasa değerlerini açıkladığını göstermektedir. Modellerin katsayılarına bakıldığında, özellikle PD/DD değişkeninin firmaların piyasa değerini daha yüksek oranda etkilediği

görülmektedir. Dolayısıyla regresyon sonuçları, firmaların piyasa değerini defter değerinden yüksek kılmaya, ayrıca karlarını ve nakit akımlarını arttırmaya odaklanmaları gerektiğini göstermiştir.

Panel veri analizlerinin yanında, firma değerlemesinde kullanılan temel değerlendirme modellerinin piyasa değerini doğru tahminleme noktasındaki hata payları incelenmiştir. Bu amaçla örnekteki firmaların 2011-2019 yılları arasındaki değerleri her bir yöntemle göre ayrı ayrı tespit edildikten sonra, McLemore vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada da olduğu gibi aşağıdaki formül yardımıyla her bir yöntemin tahminleme hata payları tespit edilmiştir.

$$\overline{HP} = (\overline{FD}_t - \overline{PD}_t) / \overline{PD}_t \quad [3.14]$$

Formüle göre  $\overline{HP}$  ortalama hata payını,  $\overline{FD}_t$  firmanın t dönemindeki hesaplanan değerini,  $\overline{PD}_t$  ise firmanın t dönemindeki piyasa değerini göstermektedir. Bu formül ile 5 ayrı yöntemle göre hesaplanan firma değerlerinin ortalamaları ve firmanın piyasa değerlerinin ortalaması alınmıştır. Bu ortalamalar oranlandığında ise yöntemlere ilişkin tahminleme hata paylarına ulaşılmıştır. Belirlenen hata paylarının mutlak değerce büyüklüğüne bakılarak, en düşük hata payına sahip olan yöntemden en yüksek hata payına sahip olan yöntemle doğru sıralama yapılmıştır.

**Tablo 13.** Temel Değerleme Modellerindeki Tahminleme Hata Payları

	Hata Payı ( $\overline{HP}$ )	Yüksek/Düşük Değerleme	Sıralama
<b>F/K</b>	-12,38	Düşük Değerleme	2
<b>PD/DD</b>	15,96	Yüksek Değerleme	3
<b>F/S</b>	35,45	Yüksek Değerleme	5
<b>F/NA</b>	-31,44	Düşük Değerleme	4
<b>İNA</b>	4,02	Yüksek Değerleme	1

Tablo 13 incelendiğinde, yapılan hesaplamalar sonucu ulaşılan sonuçlar, en yüksek tahminleme hata payına %35,45 oranla F/S yönteminin, en düşük tahminleme hata payına %4,02 oranla İNA yönteminin sahip olduğunu göstermektedir. F/S ile F/NA yöntemlerinin hata payları birbirine oldukça yakın olmakla birlikte, F/NA yönteminin firmaları düşük, F/S yönteminin ise firmaları yüksek değerlediği görülmektedir. Benzer şekilde F/K yöntemi %12,38 oranla firmaları piyasa değerine göre daha düşük değerlendirmekte, PD/DD yöntemi ise %15,96 oranla firmaları piyasa değerine göre daha yüksek değerlendirmektedir. Sonuç olarak, firmaları piyasa değerine göre en düşük

değerleyen yöntem F/NA yöntemi iken, en yüksek değerleyen yöntem ise F/S yöntemidir. İNA yöntemi de firmaları yüksek değerlemekte olup, sapma payının diğer yöntemlere göre oldukça az olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular, çimento sektörü firma değerlemesinde kullanılması gereken ve piyasa değerine en yakın tahminleme yapan yöntemin “İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA)” yöntemi olduğunu göstermiştir. İNA yöntemi uygulamada büyümenin tahminlenmesi, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin doğru bir şekilde hesaplanması gibi bir takım zorlukları beraberinde getirmesine rağmen, söz konusu tahminleme ve hesaplamaların doğru yapılması halinde piyasa değerine en yakın tahminlemeyi yapmakta olduğu görülmektedir. İNA yöntemi bir firmayı değerlerken sadece belli bir yıla değil, firmanın geçmiş yıllar performansına ve gelecek projeksiyonuna bağlı olarak değerlemektedir. Bu durum firmanın gerçek değerinin daha iyi bir şekilde tespit edilmesini sağlamaktadır.

Çalışmada yapılan panel veri analizi sonucunda elde edilen bulgular ve hesaplanan tahminleme hata payları bulgularının birbiri ile örtüştüğü görülmüştür. Panel veri regresyonları sonucu, anlamlı bulgular elde edilemeyen F/NA ve F/S değişkenleri, tahminleme hata paylarının büyüklüğü açısından incelendiğinde de, diğer yöntemlere göre daha büyük tahmin hatalarına ulaşmış ve piyasa değerinden oldukça düşük ya da yüksek tahminlerde bulunmuşlardır. İNA, F/K ve PD/DD değişkenlerinin ise, panel veri regresyonlarına göre firmaların piyasa değerini %1 anlam düzeyinde açıklamakta olduğu tespit edilmiş ve en düşük tahminleme hata payları açısından da ilk üç sıraya (sırasıyla 1., 2. ve 3. sıraya) yerleşmişlerdir. Ancak, firmaların F/K yöntemine göre değerlendirilmesi halinde düşük değerlendirme, PD/DD yöntemine göre değerlendirilmesi halinde ise yüksek değerlendirme yapıldığı tespit edilmiştir.

Gerek panel veri analizi gerekse tahminleme hata payı hesaplamaları sonucunda, çimento sektöründe yer alan firmalar için gerçeğe en yakın tahminleme yapan ve piyasa değerini en güçlü açıklayan değerlendirme yönteminin İNA yöntemi olduğu tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeni, yöntemin bilimsel bir yöntem olması ve firmanın gelecekteki performansını firma değerine en iyi şekilde yansıtma özelliğine sahip bir yöntem olmasıdır. Ayrıca yöntem, farklı senaryolara göre firmaları değerleyebilme özelliğine de sahiptir. Örneğin firmanın ticari faaliyetlerinde ya da ekonomide meydana gelen dalgalanmaların, yatırım ya da borçlanma politikasındaki değişikliklerin, firmaya özgü değişikliklerin firma değerine etkisi yansıtılabilmektedir. Dolayısıyla değerlendirme yapılırken firmaların kendine özgü özellikleri ve risk özellikleri, geleceğe dönük nakit



akışları ve büyüme gibi unsurlarının dikkate alınması mümkün olmaktadır. Bunun yanında yöntemin en hassas noktası ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin doğru bir şekilde tespit edilmesidir. Bunun en önemli nedeni ise, iskonto oranı hesaplamasının subjektif olarak manipülasyona açık olması sonucu firmaların olduğundan düşük ya da yüksek değerlendirilmesine yol açmasıdır. Dolayısıyla ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin doğru bir şekilde tespit edilmesi halinde, bu yöntemin firma değerini gerçeğe en yakın şekilde belirleyebilecek yöntem olduğu söylenebilir.

Tüm bu açıklamalar ışığında, çalışmada İNA yöntemine göre hesaplanan firma değerleri ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin de içerisinde yer aldığı firma değişkenleri arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemi ile incelenmiş ve değerlendirme hesaplamalarında ve tahminlemede kullanılan bu değişkenlerin firma değerini ne kadar açıkladığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla İNA yöntemiyle yapılan değerlendirme sonucu elde edilen firma değeri bağımlı değişken, değerlemede kullanılan firma değişkenleri ise açıklayıcı değişken olarak belirlenmiştir. Söz konusu açıklayıcı değişkenler kodları ile birlikte Tablo 14’te listelenmiştir.

**Tablo 14.** Değerlemede Kullanılan Firma Değişkenleri

Kodu	Değişkenin Adı	Kodu	Değişkenin Adı
<b>K1</b>	Net Satışlardaki Büyüme	<b>K7</b>	Diğer Dönen Varlıklar
<b>K2</b>	Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar (Amort. Hariç)	<b>K8</b>	Ticari Borçlar
<b>K3</b>	Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	<b>K9</b>	Diğer Kısa Vadeli Borçlar
<b>K4</b>	Nakit İhtiyacı	<b>K10</b>	Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar
<b>K5</b>	Ticari Alacaklar	<b>K11</b>	Amortismanlar/Geçen Yıl MDV
<b>K6</b>	Stoklar	<b>K12</b>	Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

Sabit etkileri tahminleyen FEM model aracılığıyla yapılacak analiz için model oluşturmadan önce, değişkenler arası çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığı korelasyon analizi ile incelenmiş ve modelde kullanılacak açıklayıcı değişkenlerden K10 ve K11 dışındaki değişkenlerde çoklu doğrusal bağlantı sorununa neden olabilecek dereceden bir korelasyon bulgusuna rastlanmamıştır. Bu nedenle K10 değişkeninin model dışında bırakıldığı Model 1, K11 değişkeninin model dışında bırakıldığı Model 2 ve tüm değişkenlerin yer aldığı Model 3 olmak üzere 3 ayrı model kurulmuştur. Ayrıca, oluşturulacak modellerde kesit etkisinin ve zaman etkisinin varlığı da ayrı ayrı incelenmiştir. Bu amaçla yapılan test sonucu elde edilen istatistikler ve olasılık değerleri Tablo 15’te sunulmuştur.

**Tablo 15.** FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 2

	Model 1		Model 2		Model 3	
	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri
<b>Kesit etkisi</b>	34,564	0,0000	38,080	0,0000	36,502	0,0000
<b>Zaman etkisi</b>	3,388	0,0016	4,065	0,0002	4,151	0,0002
<b>Hipotezler</b>						
<b>Kesit etkisi</b>	$H_0$ : Kesit etkisi yoktur. $H_1$ : Kesit etkisi vardır.					
<b>Zaman etkisi</b>	$H_0$ : Zaman etkisi yoktur. $H_1$ : Zaman etkisi vardır.					
<b>LM-p</b>	16,514	0,0000	16,527	0,0000	16,572	0,0000
<b>LM-p*</b>	31,355	0,0000	31,374	0,0000	31,437	0,0000
<b>LM-h</b>	326,315	0,0000	318,986	0,0000	320,202	0,0000

**Not:** LM-p ve LM-p\* otokorelasyon testlerini, LM-h ise değişen varyans testlerini göstermektedir.

Tablo incelendiğinde, hem kesit etkisi hem de zaman etkisi sonuçlarına göre tüm modellerde  $H_0$  %1 anlam düzeyinde reddedilmiş, hem kesit hem de zaman etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Modellerde otokorelasyon değişen varyans problemlerinin olduğu da göze çarpmaktadır. Sapmalı tahminlere yol açabilmesi nedeniyle düzeltmeye ihtiyaç duyulmuş, modellerdeki otokorelasyon ve değişen varyans düzeltmeleri için Coefficient Covariance Method Period Weights (PCSE) yöntemi kullanılmıştır. Bu düzeltmelerden sonra hem kesit etkisini hem de zaman etkisini dikkate alan iki yönlü (two-way) FEM yöntemi ile panel veri analizi yapılmıştır.

Tablo 16'da görülen panel veri regresyon sonuçlarına göre, kurulan modelin açıklama gücünün ( $R^2$  ve Adj.  $R^2$ ) oldukça iyi olduğu görülmektedir. Adjustment  $R^2$  yani düzeltilmiş  $R^2$ , açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkeni %80'in üzerinde açıkladığını göstermektedir. Elde edilen bu bulgu, değerlemede kullanılan firma değişkenlerinin ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin, İNA yöntemine göre hesaplanan firma değerini güçlü bir şekilde açıkladığını göstermektedir. Ayrıca, F istatistiği ve olasılık değerine bakıldığında, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla firma değerinin İNA yöntemine göre hesaplanmasında bu değişkenlere güvenebileceği görülmüştür.

**Tablo 16.** Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 2

Bağımlı Değişken: İNA						
Yatay Kesit (Firma) Sayısı: 16						
Dönem: 9 (2011-2019)						
Toplam Gözlem Sayısı: 144						
	Model 1		Model 2		Model 3	
Değişken	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği
Sabit	40,7665	1,9832 [0,0499]	-3,7946	-0,1724 [0,8634]	4,2668	0,1794 [0,8579]
K1	5,2463 (0,0300)	1,0709 [0,2866]	8,0261 (0,0459)	1,8655 [0,0648]	6,4961 (0,0372)	1,3991 [0,1646]
K2	19,7472 (0,6492)	1,2966 [0,1975]	60,4269 (1,9866)	2,6292 [0,0098]	59,4211 (1,9535)	2,6083 [0,0104]
K3	-17,6506 (-0,1024)	-0,2805 [0,7796]	-9,9409 (-0,0576)	-0,1567 [0,8757]	-12,6991 (-0,0736)	-0,2030 [0,8395]
K4	3,0272 (0,0258)	0,7607 [0,4484]	7,5953 (0,0648)	1,8560 [0,0661]	10,3343 (0,0882)	2,1371 [0,0348]
K5	-39,1702 (-0,6162)	-1,9222 [0,0572]	-19,8748 (-0,3126)	-0,9877 [0,3255]	-22,5125 (-0,3541)	-1,1025 [0,2727]
K6	13,6482 (0,1089)	0,3867 [0,6997]	4,0455 (0,0323)	0,1185 [0,9058]	3,6725 (0,0293)	0,1080 [0,9142]
K7	10,1390 (0,0238)	0,4455 [0,6568]	1,4429 (0,0033)	0,0636 [0,9494]	-0,4055 (-0,0009)	-0,0177 [0,9859]
K8	2,2736 (0,0197)	0,0840 [0,9332]	-26,6056 (-0,2315)	-1,1392 [0,2571]	-13,2122 (-0,1149)	-0,4877 [0,6267]
K9	7,9339 (0,0174)	0,1899 [0,8497]	-43,5941 (-0,0960)	-0,9156 [0,3619]	-49,8189 (-0,1097)	-1,0428 [0,2994]
K10	-	-	7,2251 (0,3885)	2,3491 [0,0206]	8,1633 (0,4390)	2,5083 [0,0136]
K11	-12,7771 (-0,0653)	-0,1238 [0,9017]	-	-	-105,2036 (-0,5383)	-0,9893 [0,3247]
K12	-199,0914 (-1,3441)	-1,9916 [0,0489]	-90,9724 (-0,6141)	-0,9023 [0,3689]	-87,5856 (-0,5913)	-0,8797 [0,3810]
<b>Modellerin Tanımlayıcı İstatistikleri</b>						
F-istatistik	19,178 [0,0000]		20,230 [0,0000]		19,632 [0,0000]	
R <sup>2</sup>	0,8567		0,8632		0,8641	
Adj. R <sup>2</sup>	0,8121		0,8205		0,8201	
SE of Regress.	10,5062		10,2679		10,2788	

**Not:** Tabloda yer alan parantez içerisindeki değerler esneklik katsayılarını göstermekte, köşeli parantez içerisindeki değerler ise olasılık değerlerini göstermektedir. Esneklik katsayıları, bir değişkenin başka bir değişkene karşı hassasiyet ölçüsünü ifade etmekte olup, Y bağımlı değişken, X açıklayıcı değişken iken,  $\epsilon = [\Delta Y / \Delta X] x [\bar{X} / \bar{Y}] = \beta x [\bar{X} / \bar{Y}]$  şeklindeki esneklik formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tablodaki değişkenlerin anlamlılıklarına bakıldığında, özellikle K1 ve K12 değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olması dikkat çekmektedir. Bu değişkenler büyüme ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti değişkenleri olup, İNA yönteminin uygulanmasında önem arz etmektedirler. Yöntemin uygulanmasında karşılaşılan en önemli zorluklardan birisi iskonto oranının doğru bir şekilde tespit edilebilmesidir. İskonto oranı yani AOSM'nin doğru bir şekilde belirlenmesi, firmayı düşük ya da yüksek değerlemek adına subjektif manipülasyonlara açık olması nedeniyle İNA yönteminin en

hassas noktalarından birisini oluşturmaktadır. Çünkü AOSM'nin minimize edilmesi, firmaların değerinin de o kadar artması demek olacaktır.

Yöntemin bir diğer önemli noktası ise istikrarlı bir büyüme varsayımı altında nakit akımlarını ve nihayetinde firmanın değerini tahmin etmektir. Dolayısıyla da büyüme varsayımı altında firmaları değerlerken, doğru bir büyüme oranı tahminlemekte önemlidir. Yapılan panel veri analizleri, yöntemin uygulanmasında problemle karşılaşılabilen en önemli iki değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, bir değişkende meydana gelen değişimin diğer değişkende meydana getirdiği değişimi ölçebilmek amacıyla esneklik katsayıları da hesaplanmıştır. Bir değişkenin başka bir değişkene karşı hassasiyetini gösteren esneklik katsayılarına göre, büyüme oranında meydana gelecek 1 birimlik artışın firmaların değerlerini yaklaşık 0,046 birim arttırdığı, AOSM'de meydana gelecek 1 birimlik artışın ise 1,34 birim azalttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Özetle, büyümedeki artış firma değerini pozitif yönde etkilerken, AOSM'deki bir artış ise negatif yönde etkilemektedir. Elde edilen bu bulgular teoriyle de örtüşmektedir. Bu değişkenlerin dışında, K2, K4, K5 ve K10 değişkenleri de istatistiksel olarak anlamlıdır.

Büyüme ve AOSM ile ilgili tespit edilen yukarıdaki sonuçlar doğrultusunda, bu verilerin yüksek ya da düşük olmasının firma değerine etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, örnekleme yer alan firmalardan portföyler oluşturulmuştur. Bu portföylerden birisi, büyüme oranına göre olup, büyüme oranının yüksek ya da düşük olmasına göre 2 ayrı portföy oluşturulmuştur. Diğeri ise AOSM'nin yüksek ya da düşük olmasına göre belirlenen 2 ayrı portföydür.

Portföyler oluşturulurken, örnekleme yer alan 16 adet firmanın her birinin 2011-2019 yılları arası büyüme oranlarının ve AOSM'lerinin ortalamaları alınmış ve böylece her bir firmanın ilgili yıllar arası kendine özgü ortalama büyüme ve AOSM oranlarına ulaşılmıştır. Ayrıca, örneklemedeki firmaların tümü dahil edilerek tüm yıllar ortalamaları da alınarak 144 gözlemin ortalamasına göre örneklem bazında genel bir büyüme oranı ve AOSM ortalamaları hesaplanmıştır. Hesaplanan bu genel ortalamanın daha üzerinde bir büyüme oranı ortalamasına sahip olan firmalar yüksek, daha düşük büyüme oranı ortalamasına sahip olan firmalar ise düşük büyüme oranlı firmalar olmak üzere 2 ayrı gruba ayrılmıştır. Büyüme oranı için yapılan bu hesaplamaların aynısı AOSM için de tekrarlanarak, yüksek AOSM'ye sahip olan firmalar ve düşük AOSM'ye sahip olan firmalar olmak üzere portföyler oluşturulmuştur. Örneklemedeki firmaların tümü dahil edilerek hesaplanan genel ortalamaya göre büyüme oranının tüm firmaları kapsayan genel

ortalaması 0,104 iken, AOSM'nin genel ortalaması 0,122'dir. Firmalar, kendilerine özgü ortalamalarının, hesaplanan bu genel ortalama değerlerinin üzerinde veya altında olmasına göre portföylere Tablo 17'de görüldüğü gibi dahil edilmiştir.

**Tablo 17.** Büyüme Oranı ve AOSM'ye Göre Oluşturulan Portföyler

	<b>Firma</b>	<b>Ort. Büyüme</b>		<b>Firma</b>	<b>Ort. AOSM</b>
<b>Büyüme oranı yüksek firmalar</b>	AFYON	0,241	<b>AOSM yüksek firmalar</b>	ADANA	0,133
	ASLAN	0,124		AKCNS	0,123
	BSOKE	0,201		BUCIM	0,126
	BTCIM	0,116		CMBTN	0,139
	BOLUC	0,142		CMEN	0,136
	BUCIM	0,119		KONYA	0,141
	CIMSA	0,107		MRDIN	0,133
	GOLTS	0,114		UNYEC	0,137
<b>Büyüme oranı düşük firmalar</b>	ADANA	0,092	<b>AOSM düşük firmalar</b>	AFYON	0,112
	AKCNS	0,096		ASLAN	0,115
	CMBTN	0,090		BSOKE	0,106
	CMEN	0,066		BTCIM	0,105
	KONYA	0,053		BOLUC	0,119
	MRDIN	-0,012		CIMSA	0,109
	NUHCM	0,058		GOLTS	0,105
	UNYEC	0,052		NUHCM	0,117

Oluşturulan bu portföylere dahil olan 8'er adet firma ve 2011-2019 arası olmak üzere 9 yıllık gözlemden oluşan yeni verisetlerine göre, İNA değişkeninin bağımlı değişken olduğu, K1 (büyüme oranı) ve K12 (AOSM) değişkenlerinin açıklayıcı değişken olduğu 4 ayrı model oluşturulmuştur. Modellerde öncelikli olarak kesit etkisinin ve zaman etkisinin varlığı ayrı ayrı incelenmiştir.

Elde edilen istatistik ve olasılık değerleri Tablo 18'de görülen analiz sonuçlarına göre, Model 1'de ve Model 4'te hem kesit etkisinin hem de zaman etkisinin varlığı kabul edilmiştir. Buna göre, bu iki modelde iki yönlü (two-way) FEM test edilecektir. Model 2 ve Model 3 sonuçlarına göre ise, yalnızca kesit etkisinin varlığı kabul edilmiştir. Dolayısıyla, bu iki modelde tek yönlü (one-way) FEM test etmek daha avantajlı olacaktır.

**Tablo 18.** FEM Zaman Etkisi ve Kesit Etkisi Test Sonuçları – Panel 3

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Yüksek Büyüme Oranlı Firmalar		Düşük Büyüme Oranlı Firmalar		Yüksek AOSM'li Firmalar		Düşük AOSM'li Firmalar	
	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri	t-istatistiği	Olasılık değeri
<b>Kesit etkisi</b>	31,288	0,000	42,447	0,000	39,623	0,000	33,614	0,000
<b>Zaman etkisi</b>	2,371	0,028	1,670	0,127	1,290	0,268	2,952	0,008
	<b>Hipotezler</b>							
<b>Kesit etkisi</b>	$H_0$ : Kesit etkisi yoktur. $H_1$ : Kesit etkisi vardır.							
<b>Zaman etkisi</b>	$H_0$ : Zaman etkisi yoktur. $H_1$ : Zaman etkisi vardır.							
<b>LM-p</b>	12,810	0,000	8,777	0,003	8,670	0,003	12,773	0,000
<b>LM-p*</b>	21,909	0,000	16,407	0,000	16,257	0,000	21,861	0,000
<b>LM-h</b>	173,117	0,000	170,372	0,000	168,719	0,000	176,956	0,000

**Not:** LM-p ve LM-p\* otokorelasyon testlerini, LM-h ise değişen varyans testlerini göstermektedir.

Kesit etkisinin test edilmesi aşamasından sonra, kurulacak modellerde yer alan K1 ve K12 değişkenlerinin arasında korelasyon olup olmadığı ayrı ayrı tüm modeller için incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarının Tablo 19'dan da görüleceği üzere, hiçbir modelde bu iki değişken arasında korelasyon ilişkisine rastlanmamıştır.

**Tablo 19.** K1 (Büyüme) ve K12 (AOSM) Korelasyon Analizi Sonuçları

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	K1	K12	K1	K12	K1	K12	K1	K12
<b>K1</b>	1	-0,0094	1	-0,1216	1	-0,1360	1	-0,0179
<b>K12</b>	-0,0094	1	-0,1216	1	-0,1360	1	-0,0179	1

Elde edilen bu sonuçlar, analizde kullanılacak değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığını göstermiştir. Ayrıca, değişen varyans ve otokorelasyon sorunu için Coefficient Covariance Method Period Weights (PCSE) yöntemi ile gerekli düzeltmeler de yapılmıştır. Tüm bu açıklamalar ışığında kurulan modeller sonucunda elde edilen bulgular Tablo 20'de görüldüğü gibidir. Elde edilen bulgulara göre Model 1'de anlamlı bir değişkene rastlanmamıştır. Model 2'de ve Model 3'te K1 değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Model 4'te ise K12 değişkeninin anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 20.** Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 3

Bağımlı Değişken: İNA								
Yatay Kesit (Firma) Sayısı: 8								
Dönem: 9 (2011-2019)								
Toplam Gözlem Sayısı: 72								
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Yüksek Büyüme Oranlı Firmalar		Düşük Büyüme Oranlı Firmalar		Yüksek AOSM'li Firmalar		Düşük AOSM'li Firmalar	
Değişk.	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği
Sabit	29,3193	2,4234 [0,0188]	1,7808	0,1296 [0,8973]	1,6385	0,1177 [0,9067]	39,8448	3,6379 [0,0006]
K1	-2,0683 (-0,0189)	-0,4642 [0,6443]	18,4805 (0,0563)	1,9125 [0,0604]	17,2059 (0,0595)	1,8766 [0,0653]	-1,2006 (-0,0102)	-0,2864 [0,7757]
K12	-117,073 (-0,8258)	-1,1020 [0,2753]	131,3871 (0,8559)	1,2335 [0,2220]	129,1346 (0,8587)	1,2000 [0,2347]	-212,2851 (-1,4599)	-2,1869 [0,0331]
<b>Modellerin Tanımlayıcı İstatistikleri</b>								
F-ist.	14,845 [0,0000]		35,827 [0,0000]		35,876 [0,0000]		15,951 [0,0000]	
R <sup>2</sup>	0,8237		0,8387		0,8389		0,8339	
Adj. R <sup>2</sup>	0,7682		0,8153		0,8155		0,7816	
SE of Regress	9,7493		11,8725		11,9201		9,4051	

**Not:** Tabloda yer alan parantez içerisindeki değerler esneklik katsayılarını göstermekte, köşeli parantez içerisindeki değerler ise olasılık değerlerini göstermektedir. Esneklik katsayıları, bir değişkenin başka bir değişkene karşı hassasiyet ölçüsünü ifade etmekte olup,  $Y$  bağımlı değişken,  $X$  açıklayıcı değişken iken,  $\epsilon = [\Delta Y / \Delta X]_x [\bar{X} / \bar{Y}] = \beta_x [\bar{X} / \bar{Y}]$  şeklindeki esneklik formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tabloya göre elde edilen sonuçlar, Model 1'e göre yüksek büyüme oranına sahip firmalardan oluşan portföyde K1 ve K12 değişkenlerinin anlamlı olmadığını, büyüme oranının ve AOSM'nin firmaların değerini açıklamadığı göstermektedir. Model 2'deki düşük büyüme oranına sahip firmalardan oluşan portföyde ise, büyüme oranını temsil eden K1 değişkeninin %10 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre, büyüme oranının düşük olduğu firmalarda, bu oranının firma değerini etkilediği ve oranda meydana gelecek 1 birimlik artışın firma değerini 0,056 birim arttıracığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle, düşük büyüme oranına sahip olan firmaların büyüme oranlarını arttırmaya odaklanarak, bu oranda meydana gelecek pozitif gelişmeler neticesinde firma değerini arttıracakları bulgusuna ulaşılmıştır.

Yüksek AOSM'ye sahip firmalardan oluşan Model 3'e göre de K1 değişkeninin %10 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Burada, büyüme oranında meydana gelecek 1 birimlik artışın firma değerini yaklaşık 0,06 birim arttıracığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, yine büyüme oranında meydana gelen bir artış firma değerini pozitif yönde etkilemektedir. Bir firmanın yüksek AOSM'ye sahip olması, o firmanın düşük değerlenmesine yol açacak bir unsurdur. Bu nedenle, yüksek AOSM'ye sahip olan

firmaların da, büyüme oranına odaklanarak bu yolla firma değerini arttırabileceklerini söylemek mümkündür.

Model 4'teki düşük AOSM'li firmalara göre K12 değişkeni %5 seviyesinde anlamlıdır. Teorik olarak firma değerini negatif yönde etkilemesi beklenen AOSM'nin, analiz sonucu elde edilen bulgulara göre de firma değerini azaltıcı etkisi olduğu görülmüştür. Bulgulara göre, AOSM'de 1 birimlik artış olması halinde, firma değerinde yaklaşık 1,46 birimlik bir azalışın olacağı görülmektedir. Sonuç olarak, düşük büyüme oranına sahip firmaların büyüme oranında meydana gelen değişime, düşük AOSM'ye sahip firmaların ise AOSM'de meydana gelen değişime karşı hassas olacağı görülmüştür. Ayrıca, bir firmanın büyüme oranı düşükse veya AOSM yüksekse firma değerini arttırmak için büyümeye odaklanması gerektiği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgulara göre, böyle firmaları değerlerken veya portföye dahil ederken büyüme ve AOSM hesaplamalarında daha dikkatli olunması gerekmektedir.

Ulaşılan bulgular doğrultusunda, AOSM'nin firma değerine olan etkisi ile birlikte kaldıraç etkisinin varlığını da görebilmek için bu modellere borçlanma ile ilgili olan K8 (ticari borçlar) ve K9 (diğer kısa vadeli borçlar) değişkenleri eklenmiş ve analizler tekrarlanmıştır. Buna göre yapılacak sabit etkiler modelleri için kesit etkisinin ve zaman etkisinin varlığı gösteren analizler yapılmış ve yapılan bu analizler sonucunda Model 3'te yalnızca kesit etkisinin, diğer modellerde ise hem kesit etkisinin hem de zaman etkisinin varlığı kabul edilmiştir. Bu bulgulara göre oluşturulan modellerde yine değişkenler arasında önemli bir korelasyon bulgusuna rastlanmamış, ancak değişen varyans ve otokorelasyon sorunu tespit edilmiş ve gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra modeller oluşturulmuştur.

Yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular Tablo 21'de sunulmuştur. Elde edilen bu bulgular Panel 3 bulgularıyla kıyaslandığında, kaldıraç etkisinin modele dahil edilmesi halinde de Model 2'de ve Model 3'te K1 değişkeninin, Model 4'te de K12 değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak bu değişkenlerin esneklik katsayılarına bakıldığında, katsayılarda değişim meydana geldiği dikkat çekmektedir.



**Tablo 21.** Panel Veri Regresyon Sonuçları – Panel 4

Bağımlı Değişken: İNA								
Yatay Kesit (Firma) Sayısı: 8								
Dönem: 9 (2011-2019)								
Toplam Gözlem Sayısı: 72								
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Yüksek Büyüme Oranlı Firmalar		Düşük Büyüme Oranlı Firmalar		Yüksek AOSM'li Firmalar		Düşük AOSM'li Firmalar	
Değişk.	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği	katsayı	t-istatistiği
Sabit	41,8114	3,0125 [0,0040]	35,5575	1,1022 [0,2754]	10,9884	0,5691 [0,5714]	52,0887	4,0268 [0,0002]
K1	-2,0080 (-0,0183)	-0,4561 [0,6502]	31,8362 (0,0970)	3,1497 [0,0027]	13,8297 (0,0478)	2,1776 [0,0334]	-0,8332 (-0,0071)	-0,2018 [0,8408]
K8	-33,2033 (-0,3565)	-2,3530 [0,0224]	71,0760 (0,5050)	1,2787 [0,2067]	-39,7325 (-0,2858)	-0,6847 [0,4962]	-29,1784 (-0,3085)	-2,1713 [0,0345]
K9	-9,4335 (-0,0247)	-0,2614 [0,7948]	100,5882 (0,1885)	1,0522 [0,2975]	115,5060 (0,2042)	1,0498 [0,2980]	-17,6889 (-0,0485)	-0,4996 [0,6194]
K12	-174,522 (-1,2310)	-1,5703 [0,1224]	-236,7837 (-1,5425)	-0,9814 [0,3309]	73,0742 (0,4859)	0,6159 [0,5402]	-271,193 (-1,8650)	-2,6290 [0,0112]
Modellerin Tanımlayıcı İstatistikleri								
F-ist.	13,919 [0,0000]		19,689 [0,0000]		29,703 [0,0000]		14,849 [0,0000]	
R <sup>2</sup>	0,8356		0,8779		0,8448		0,8443	
Adj.R <sup>2</sup>	0,7756		0,8333		0,8164		0,7875	
SE of Regress	9,5926		11,2774		11,8916		9,2780	

**Not:** Tabloda yer alan parantez içerisindeki değerler esneklik katsayılarını göstermekte, köşeli parantez içerisindeki değerler ise olasılık değerlerini göstermektedir. Esneklik katsayıları, bir değişkenin başka bir değişkene karşı hassasiyet ölçüsünü ifade etmekte olup,  $Y$  bağımlı değişken,  $X$  açıklayıcı değişken iken,  $\epsilon = [\Delta Y / \Delta X] x [\bar{X} / \bar{Y}] = \hat{\beta} x [\bar{X} / \bar{Y}]$  şeklindeki esneklik formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlar, kaldıraç etkisinin dahil edilmesiyle birlikte Model 2'deki K1 değişkeninin firma değeri üzerindeki pozitif yönlü etkisinin 0,056'dan 0,097'ye çıktığı görülmüştür. Buna göre, düşük büyüme oranlı firmalarda borçlanma göz önünde bulundurulduğunda, büyüme oranında meydana gelen bir değişimin firma değerine olan pozitif yönlü etkisinin daha yüksek olacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak modelde K8 ve K9 değişkenleri için anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır.

Model 3'te ise, K1 değişkeninin esneklik katsayısının yaklaşık 0,06'dan 0,048'e düştüğü ve bu durumda borçlanmanın etkisi modele dahil edildiğinde, yüksek AOSM'ye sahip firmalarda büyüme oranında meydana gelen bir değişimin firma değerini daha az etkileyeceği görülmüştür. Bu firmaların borç-özsermaye yapısına bakıldığında, borçlanmanın payının düşük olduğu görülmektedir. Bu durum vergi kalkını etkisini de azaltarak AOSM'nin yüksek olarak belirlenmesine neden olmaktadır. Buradan hareketle, borçlanma etkisinin modele dahil edildiği Panel 4 bulgularına göre, borçlanma oranının düşük olduğu yüksek AOSM'li firmalarda büyümenin firma değerine olan pozitif yönlü

etkisi, borçlanma etkisinin modele dahil edilmediği Panel 3 bulgularına kıyasla azalmıştır.

Model 4'teki düşük AOSM'ye sahip firmalarda borçlanmanın etkisi modele alındığında, firmaların AOSM'deki bir değişimin, firma değerine olan negatif yönlü etkisinin 1,46'dan yaklaşık 1,87'ye çıkacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Düşük AOSM'ye sahip olan firmalarda borçlanmanın borç-özsermaye yapısı içindeki payı, yüksek AOSM'ye sahip olan firmalara göre daha fazla olmaktadır. Borçlanmanın getirdiği vergi kalkınının devreye girmesiyle birlikte AOSM de daha düşük olmaktadır. Bu oranın düşük olması firmayı daha değerli kılacaktır. Ancak, böyle firmaların borçlanmaya olan hassasiyetinin de artacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle, borçlanmanın etkisinin modele dahil edilmesi, AOSM'nin firma değerine olan etkisinin daha belirgin olacağı sonucunu göstermiştir.

Borçlanmanın AOSM üzerinde olumlu etkisi olmasına karşın, firmaların sürekli olarak borçlanması aynı zamanda firmaları riskli hale getirecektir. Sermaye yapısı teorilerinden "Geleneksel Yaklaşım"a göre, böyle bir durumdaki firmaların değerinin artmasını düşünmek imkansızdır. Çalışmada Panel 4, Model 1 ve Model 4 bulguları incelendiğinde, K8 değişkeninin %5 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yüksek değerlendirilebilecek firmalarda borçlanmadaki 1 birimlik artışın, firmaların değerini 0,29-0,33 civarında azaltacağını göstermiştir.

## SONUÇ

Küresel rekabet, ekonomik belirsizlik ve sürekli değişen piyasa koşullarına bağlı olarak, firmaların piyasada belirlenen fiyatları her zaman doğru değerlerini yansıtmayabilmektedir. Sermaye piyasalarında rol oynayan yatırımcılar, bu piyasalarda işlem gören firmalara yatırım yapmaktadırlar. Ancak, farklı varlıklara yatırım yaparak riski azaltmayı amaçlayan yatırımcılar, yatırım yapmadan önce varlıkların gerçek değerlerini bilerek yatırım kararı vermek ve portföy oluşturmak isterler. Bu bağlamda, doğru yatırım kararının nasıl verileceği sorusuna cevap aranmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Varlıkların gerçek değerinin tespit edilmesi amacıyla geliştirilmiş pek çok değerlendirme yöntemi mevcuttur. Değerlemenin bir varlığın ya da firmanın piyasa değerinin gerçekçi bir şekilde tespit edilmesi sürecini ifade ettiği düşünüldüğünde, burada hangi değerlendirme yönteminin firmaların piyasa değerini en gerçekçi olarak belirleyeceği sorusu gündeme gelmektedir. Bu çalışmanın araştırma konusunu da değerlemede kullanılan yöntemlerden hangisinin piyasa değerine daha yakın sonuçlar verdiği sorusu oluşturmaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, firma değerlendirme tercih edilebilecek en doğru yöntemin hangi yöntem olacağını tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmada farklı firma değerlendirme yöntemleri kullanılarak Borsa İstanbul çimento sektöründe işlem gören firmaların değerleri tespit edilmiş ve firma değerlendirme yöntemleri ile piyasa değeri arasındaki ilişki incelenerek piyasa değerine en yakın tahminleme yapan yöntem ya da yöntemler ortaya konulmuştur.

Çalışma tek bir sektör olarak çimento sektörü üzerinden yürütülmüş olup, bunun en önemli nedeni sektörde yer alan firmaların tamamının aynı ürünün üretimini ve satışını gerçekleştirmesi ve buna bağlı olarak örnekleme yer alacak firmalar arası farklılıkların olabildiğince elimine edilmesidir. Böylelikle, yöntemler arası kıyaslamaların daha sağlıklı bir şekilde yapılabileceği düşünülmüştür. Bunun yanında, birbirine benzer faaliyette bulunan bu sektörün, piyasa koşullarından da benzer şekillerde etkilenebileceği düşünülebilir. Örneğin, 2017 yılı ve sonrasında dünyada ve Türkiye'deki çimento kapasite kullanımlarının düşmesi, genel olarak tüm sektörü etkileyebilecek bir durumdur. Genel anlamda sektör, yurtiçi pazarda gerçekleşen ihtiyacı önemli derecede karşılamaktadır. Ancak, dünya pazarında uluslararası bir oyuncunun olmaması, sektörün en önemli eksikliğidir. Türkiye, ihtiyacı olan çimentoyu kendisi üretebilen bir ülke olup,

Türkiye'nin global piyasalarda yer alabilecek oyuncular yetiştirmesi, dünya çapında çimento üretimi ve satışında daha iyi noktaya gelmesini sağlayacaktır. Bununla ilgili olarak Ar-Ge çalışmalarının artırılması, sektörde görülebilecek eksikliklerin tamamlanması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca, sektördeki firmaların dış gelirlerin az olmasının en önemli nedeni, üretilen ürünlerin nakliyesinde katlanılan maliyetin yüksek olması ve buna nazaran ürünün birim fiyatının oldukça düşük olmasıdır. Burada sektörün üretim faaliyetlerinin, yüksek çimento talebi olan yurtdışı pazarlarına kaydırılması, nakliye sorununu ortadan kaldırarak dünya pazarına açılmayı kolaylaştıracak bir unsur olarak görülebilir. Bu gibi maliyetlerin azaltılması ile ilgili politikalar ve buna ek olarak faiz oranlarının düşürülmesi gibi politikalar konut sektörünü tetikleyeceği için çimento sektörün geleceği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde, sektörde ve ekonomide meydana gelebilecek değişimler, genel olarak sektörde yer alan tüm firmaları etkileyeceği için çalışmanın tek bir sektör üzerinden yürütülmesi uygun görülmüştür.

Çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören 16 adet çimento sektörü firmasının 2011-2019 yılları arasındaki her bir yıl için Fiyat/Kazanç (F/K), Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD), Fiyat/Satış (F/S), Fiyat/Nakit Akım (F/NA), İndirgenmiş Nakit Akımları (İNA) yöntemleri olmak üzere 5 farklı yöntemle göre ayrı ayrı değerleri tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler, firmaların piyasada gerçekleşen borsa fiyatları ile kıyaslanmıştır. Bu aşamada iki farklı analiz yürütülmüştür. Bunlardan birisi, elde edilen firma değerlerinin açıklayıcı değişken ve piyasa değerinin bağımlı değişken olduğu panel veri analizidir. Açıklayıcı değişkenler arası korelasyon analizi sonuçlarına göre 3 farklı modelin kurulduğu (Panel 1) panel veri analizi sonuçlarına göre, tüm modellerde yer alan F/K ve İNA değişkenlerinin firmaların piyasa değerini %1 anlamlılık seviyesinde açıkladığı görülmüştür. Tüm modellerde yer alan F/NA değişkeninde ise hiçbir modelde anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.

Model 2 ve Model 3'te yer alan F/S değişkeninde durum biraz daha farklılaşmış, buna göre test sonuçları Model 3'te anlamlı iken, değişkenler arası korelasyonu dikkate alarak kurulan Model 2'de ise anlamlı bir bulguya ulaşılamamıştır. Korelasyonu dikkate alarak kurulan modellerden elde edilen sonuçlara daha çok güvenilebileceği düşünüldüğünde F/S yönteminin çimento sektöründe yer alan firmaların değerlemesinde tercih edilmemesi gerektiği yönündedir. Bulgular F/NA yönteminin de tercih edilmemesi gerektiği yönündedir. Test istatistikleri anlamlı olan bir diğer değişken Model 1 ve Model 3 yer alan PD/DD değişkenidir. Değişken, her iki modelde de %1 seviyesinde anlamlıdır.

Elde edilen tüm bu bulgular, firmaların piyasa değerini defter değerinden yüksek kılmaya, ayrıca karlarını ve nakit akımlarını arttırmaya odaklanmaları gerektiğini göstermiştir.

Çalışmada, firma değerlemesinde kullanılan temel değerlendirme modellerinin tahminleme hata payları da incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan hesaplamalar sonucu, en yüksek tahminleme hata payına %35,45 oranla F/S yönteminin, en düşük tahminleme hata payına %4,02 oranla İNA yönteminin sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, F/S ile F/NA yöntemlerinin hata payları birbirine oldukça yakın olmakla birlikte, F/NA yönteminin firmaları düşük, F/S yönteminin ise firmaları yüksek değerlediği sonucuna ulaşılmıştır. F/K ve PD/DD yöntemlerindeki sonuçlara göre ise, F/K %12,38 oranla firmaları piyasa değerine göre daha düşük değerlendirmekte, PD/DD ise %15,96 oranla firmaları piyasa değerine göre daha yüksek değerlendirmektedir.

Çalışmada, yapılan panel veri analizi sonucunda elde edilen bulgular ile hesaplanan tahminleme hata payları bulguları birbiriyle örtüşmüştür. Panel veri regresyonları sonucu, anlamlı bulgular elde edilemeyen F/NA ve F/S değişkenleri, tahminleme hata paylarının büyüklüğü açısından da diğer yöntemlere göre daha büyük tahmin hatalarına ulaşmıştır. İNA, F/K ve PD/DD değişkenleri ise, regresyon sonuçlarına göre firmaların piyasa değerini %1 anlam düzeyinde açıklamakta ve en düşük tahminleme hata payları açısından da ilk üç sıraya (sırasıyla 1., 2. ve 3. sıraya) yerleşmişlerdir. Ancak, firmaların F/K yöntemine göre değerlendirilmesi halinde düşük değerlendirme, PD/DD yöntemine göre değerlendirilmesi halinde ise yüksek değerlendirme yapıldığı tespit edilmiştir. İNA yöntemi ise firmaları yüksek değerlendirmektedir. Fakat bu yöntemdeki sapma payının diğer yöntemlere göre oldukça az olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan analiz ve hesaplamalar sonucunda çimento sektöründe yer alan firmalar için gerçeğe en yakın tahminleme yapan ve piyasa değerini en güçlü açıklayan değerlendirme yönteminin İNA yöntemi olduğu görülmüştür. Bu yöntemin değerlendirilmede kullanılan diğer yöntemlerden daha yararlı bilgiler içerdiği söylenebilir. İNA yöntemi bilimsel bir yöntemdir ve firmanın gelecekteki performansını firma değerine en iyi şekilde yansıtma özelliğine sahiptir. Yöntemin, uygulamada büyümenin tahminlenmesi, AOSM'nin doğru bir şekilde hesaplanması gibi bir takım zorlukları beraberinde getirmesine rağmen, söz konusu tahminleme ve hesaplamaların doğru yapılması halinde piyasa değerine en yakın tahminlemeyi yapmakta olduğu görülmüştür.

Çalışmanın ikinci aşamasında, İNA yöntemine göre hesaplanan firma değerleri ile değerlendirilmede kullanılan AOSM'nin de içerisinde yer aldığı firma değişkenleri arasındaki ilişki ayrı bir panel veri regresyonu (Panel 2) ile incelenmiş, değerlendirme hesaplamalarında

ve tahminlemede kullanılan bu değişkenlerin firma değerini %80'in üzerinde bir oranla açıkladığı görülmüştür. Buna göre, firma değerinin İNA yöntemiyle hesaplanmasında bu değişkenlere güvenilebileceği görülmüştür. Ayrıca, analiz sonuçlarında büyüme ve AOSM değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olması da yöntemin güvenilirliğini göstermektedir. Çalışmada elde edilen bulgular teoriyle de örtüşmüş, büyüme oranındaki artışın firma değerini pozitif yönde etkilediği, AOSM'deki artışın ise negatif yönde etkilediği görülmüştür. Çalışmanın bu kısmında, açıklayıcı değişkenlerdeki değişimin firma değerine olan etkisini gözlemleyebilmek amacıyla esneklik katsayıları da hesaplanmış ve böylelikle büyüme oranında meydana gelecek 1 birimlik artışın firma değerini yaklaşık 0,046 birim arttırdığı, AOSM'de meydana gelecek 1 birimlik artışın ise firma değerini 1,34 birim azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Büyüme ve AOSM ile ilgili tespit edilen bulgular ışığında, çalışmada üçüncü bir aşama olarak bu iki değişkenin firma değerine olan etkisinin, bu değişkenlerin düşük ya da yüksek olduğu firmalara göre değişip değişmediği incelenmiştir. Bu amaçla, örnekleme yer alan firmalar büyüme oranının ve AOSM'nin yüksek ya da düşük olmasına göre 4 ayrı portföye ayrılmıştır. Firma değerinin bağımlı değişken, büyüme ve AOSM oranlarının açıklayıcı değişken olarak belirlendiği panel veri modelleri (Panel 3) sonucunda, düşük büyüme oranına ve yüksek AOSM'ye sahip firmalardan oluşan modellerde büyüme oranı değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu bulgu, düşük büyüme oranına ve yüksek AOSM'ye sahip firmaların, büyüme oranında meydana gelen değişime karşı hassas olacağı ve böyle firmalarda büyümenin arttırılmasına bağlı olarak firma değerinin de arttırılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük AOSM'ye sahip firmaların ise AOSM'de meydana gelen değişime karşı hassas olduğu ve firma değerini arttırmak için AOSM'lerini küçültme yoluna gitmeleri gerektiği görülmüştür.

Ulaşılan bulgular doğrultusunda, AOSM'nin firma değerine olan etkisi ile birlikte kaldıraç etkisinin de varlığı çalışmada dördüncü bir aşama olarak ayrıca ele alınmıştır. Bunun için, üçüncü aşamada kurulan modellere firmaların borçlanma ile ilgili değişkenleri eklenerek yeni modeller (Panel 4) oluşturulmuş ve analizler tekrarlanmıştır. Kaldıraç etkisi modellere dahil edildiğinde, yine düşük büyüme oranına ve yüksek AOSM'ye sahip firmalardan oluşan modellerde büyüme oranı değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüş, ancak büyüme oranında meydana gelen değişimin firma değerine olan etkisinin Panel 3 bulgularına göre değiştiği tespit edilmiştir. Buna göre, düşük büyüme oranına sahip firmalarda kaldıraç etkisi modele dahil edildiğinde büyüme

oranında meydana gelecek değişimin firma değerine olan etkisi 0,056'dan 0,097'ye çıkmıştır. Yüksek AOSM'ye sahip firmalarda ise tam tersi azalış olmuş ve esneklik katsayısı yaklaşık 0,06'dan 0,048'e düşmüştür.

Düşük AOSM'ye sahip firmaların ise, Panel 4 bulgularına göre de AOSM'de meydana gelen değişime karşı hassas olduğu görülmüştür. Ancak, borçlanmanın etkisi modele alındığında bu firmaların AOSM'deki bir değişimin, firma değerine olan negatif yönlü etkisinin arttığı tespit edilmiştir. Düşük AOSM'ye sahip olan firmalarda borçlanmanın borç-özsermaye yapısı içindeki payının daha fazla olduğu düşünüldüğünde, vergi kalkınının devreye girmesi bir avantaj olarak görülebilir. Fakat böyle firmaların borçlanmaya olan hassasiyeti de artacaktır. Bu nedenle, kaldıraç etkisinin modele dahil edilmesiyle birlikte AOSM'nin firma değerine olan etkisinin de arttığı görülmektedir.

Sonuç olarak, sermaye piyasasında faaliyette bulunan yatırımcıların, firmalara yatırım yapıp yapmama kararlarını belirlerken yardım alacakları en gerçekçi sonuçlara ulaşan firma değerleme yönteminin, İNA yöntemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yöntem, bir firmayı değerlerken sadece belli bir yıla değil, firmanın geçmiş yıllar performansına ve gelecek projeksiyonuna bağlı olarak değerlemektedir. Bu durum firmanın gerçek değerinin daha doğru bir şekilde tespit edilmesini sağlamaktadır. Ancak, bu yöntemle göre firmaları değerlerken, firma değerini etkileyen iki önemli değişken olan büyüme oranı ve AOSM'nin belirlenmesinde dikkatli olunması gerekmektedir. Ayrıca, firmaların da büyüme oranındaki artışa ve AOSM'deki azalışa odaklanarak firma değerini arttırmaları mümkündür. Bunun yanında, firmaların karlarını ve nakit akımlarını arttırmaya ve piyasa değerini defter değerinden yüksek kılmaya odaklanmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, yatırımcılar açısından ikinci olarak tercih edilebilecek yöntem F/K yöntemi, üçüncü sırada tercih edilebilecek yöntem ise PD/DD yöntemi olup, zarar eden firmalardan dolayı F/K yönteminin düşük değerleme yapmakta olduğu, firmaların genellikle piyasa değerinin defter değerinden yüksek olmasından dolayı PD/DD yönteminin ise yüksek değerleme yapmakta olduğu portföy yönetiminde göz önünde bulundurulmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*, 7. Baskı, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Aktaş, M. (2008). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Hisse Senedi Getirileri ile İlişkili Olan Finansal Oranların Araştırılması”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37/2, 137-150.
- Alkan, G. İ. ve Demireli, E. (2007). “Türkiye’de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9/2, 27-39.
- Altan, M. ve Karahan, N. S. (2016). “Firmaya Serbest Nakit Akımları, Özsermayeye Serbest Nakit Akımları ve Ekonomik Katma Değer Yöntemleri ile Firma Değerlemesi: Borsa İstanbulda Karşılaştırmalı Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 11-23.
- Asteriou, D. and Hall, S. G. (2016). *Applied Econometrics*, 3<sup>rd</sup> Edition, Palgrave, London.
- Aydın, N. (2004). *Birleşme ve Satın Almalarda İşletme Değerlemesi*, Sümer, H. ve Pernsteiner, H. (drl.) (2004). *Şirket Birleşmeleri*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Bailey, P., Brown, P., Potter M. and Wells, P. (2008). “A Practical Comparison of Firm Valuation Models: Cash Flow, Dividend and Income”, *The Finsia Journal of Applied Finance*, 2, 22-28.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*, 5<sup>th</sup> Edition, John Wiley & Sons, USA.
- Biçen, Ö. F. ve Sezgin, H. (2017). “Finansal Oranların Firma Değeri Üzerindeki Etkileri: Borsa İstanbul Bilişim Sektörüne Yönelik Bir Panel Veri Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15/3, 25-41.
- Biddle, G. C., Bowen, R. M. and Wallace, J. S. (1997). ”Does EVA Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values”, *Journal of Accounting and Economics*, 24, 301-336.
- Bilir, H. ve Kulalı, İ. (2014). “İndirgenmiş Nakit Akış ve Göreceli Değerleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması”, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2/2, 39-55.
- Bilir, H. ve Kulalı, İ. (2014). “İşletme Değeri ve Özkaynak Çarpanlarının Karşılaştırmalı Analizi”, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7/1, 38-64.
- Birgili, E. ve Düzer, M. (2010). “Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB’de Bir Uygulama”, *Muhasebe Finansman Dergisi MUFAD*, 46, 74-83.
- Brealey, R. A., Stewart, C. M. and Marcus, A. J. (1997). *İşletme Finansının Temelleri*, (çev. Bozkurt, Ü., Arıkan, T. ve Doğukanlı, H.) Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Brigham, E. F. and Houston, J. F. (2007). *Fundamentals of Financial Management*, 11<sup>th</sup> Edition, Thomson South-Western, USA.
- Büyüksalvarcı, A. ve Uyar, S. (2012). “Farklı Muhasebe Düzenlemelerine Göre Hazırlanan Mali Tablolardan Elde Edilen Finansal Oranlar ile Şirketlerin Hisse Senedi Getirileri ve Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki”, *Muhasebe Finansman Dergisi MUFAD*, 53, 25-48.



- Ceylan, A. ve Korkmaz, T. (2013). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 13. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Chambers, N. (2009). *Firma Değerlemesi*, 2. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Copeland, T., Koller, T. and Murrin, J. (2000). *Valuation Measuring and Managing the Value of Companies*, 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Corrado, J. C. and Jordan, D. B. (2002). *Fundamentals of Investment Valuation & Management*, 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill, USA.
- Cupertino, C., Da Costa, N., Coelho, R. and Menezes, E. (2013). “Cash Flow, Earnings and Dividends: A Comparison Between Different Valuation Methods for Brazilian Companies”, *Economics Bulletin*, 33/1, 309-322.
- Çelik, O. (1999). *Şirket Birleşmeleri ve Birleşmelerde Şirket Değerlemesi*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Çelik, O. (2002). “İşletmelerde Bir Performans Ölçütü Olarak Ekonomik Katma Değer [EKD] ve Türk Telekom A.Ş.’de Uygulanması”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Tartışma Metinleri*, No. 46
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Durukan, B. (1999). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi”, *İMKB Dergisi*, 3/11, 19-47.
- Elmas, B., Yılmaz, H. ve Yalçın, S. (2017). “Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Kullanımı: BIST Bilişim Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerinde Bir Uygulama”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31/5, 1221-1238.
- Ercan, M. K., Öztürk, B. ve Demirgüneş, K. (2003). *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Ercan, M. K., Öztürk, B., Küçük Kaplan, İ., Başçı, E. S. ve Demirgüneş, K. (2006). *Firma Değerlemesi “Banka Uygulaması”*, 1. Baskı, Literatür Yayınları, İstanbul.
- Ercan, M. K., Öztürk, B., Küçük Kaplan, İ., Başçı, E. S. ve Demirgüneş, K. (2008). *İndirgenmiş Nakit Akımların Yöntemi ile Firma Değerlemesi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Eriksson Deibrant, H. and Stoffers, R. (2019). *Business Valuation: A Study of the Accuracy of the Free Cash Flow to Equity Approach and the Dividend Discount Model*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), International Business School Jönköping University, İsveç.
- Feldman, J. S. (2005). *Principles of Private Firm Valuation*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Fernandez, P. (2002). *Valuing Companies by Cash Flow Discounting: Ten Methods and Nine Theories*, Chapter 6, IESE Business School, University of Navarra.
- Fernandez, P. (2007). “Company Valuation Methods. The Most Common Errors in Valuations”, *Working Paper*, 449, IESE Business School, University of Navarra.

- Francis, J., Olsson, P. and Oswald, D. R. (Spring 2000). “Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates”, *Journal of Accounting Research*, 38/1, 45-70.
- Frankel, R. and Lee, C. M. C. (1998). “Accounting Valuation, Market Expectation and Cross-Sectional Stock Returns”, *Journal of Accounting Economics*, 25, 283-319.
- Gözen, M. (2017). “Şirket Değerini Etkileyen Faktörlere Sistemantik Bir Yaklaşım”, *Social Sciences Studies Journal*, 3/8, 425-435.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*, 4<sup>th</sup> Edition, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Gürbüz, A. O. ve Ergincan, Y. (2004). *Şirket Değerlemesi Klasik ve Modern Yaklaşımlar*, 1. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Güriş, S. (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*, Der Yayınları, İstanbul.
- Hand, J. R. M., Coyne, J., Green, J. and Zhang, X. F. (2016). “The Use of Residual Income Valuation Methods by U.S. Sell-Side Equity Analysts”, *Journal of Financial Reporting*, 2/1, 1-46.
- Hatipoğlu, M. (2011). *Firma Değerlemesi ve İMKB’de Enerji Sektöründe Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.
- Hatipoğlu, M. ve Yener, E. (2013). “Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde Bir Uygulama”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8/3, 7-29.
- Hsiao, C. (2004). *Analysis of Panel Data*, 2<sup>nd</sup> Edition, Cambridge University Press, New York.
- Ismail, A. (2006). “Is Economic Value Added More Associated with Stock Return Than Accounting Earnings? The UK Evidence”, *International Journal of Management Finance*, 2/4, 343-353.
- İvgen, H. (2003). *Şirket Değerleme*, Finnet Yayın, İstanbul.
- Jiang, X. and Lee, B. (2005). “An Empirical Test of the Accounting-Based Residual Income Model and the Traditional Dividend Discount Model”, *The Journal of Business*, 78/4, 1465-1504.
- Johnston, J. and Dinardo, J. (1996). *Econometric Methods*, 4<sup>th</sup> Edition, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, Türkiye Finansal Raporlama Standartları TFRS-13, Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü (2017).
- Karakoca, A. (2011). *Farklı Değerleme Yöntemleri ile Firma Değerlemesi ve İMKB Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, 4. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- KPMG Sektörel Bakış, İnşaat Sektörü Sektörel Bakış Raporu, (2018). <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2018/01/sektorel-bakis-2018-insaat.pdf> (24.12.2019).

- KPMG Sektörel Bakış, İnşaat Sektörü Sektörel Bakış Raporu, (2019). <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2019/01/sektorel-bakis-2019-insaat.pdf> (23.02.2020).
- Kurtaran, A., Kurtaran, A. T., Çelik, M. K. ve Temizer, Z. (2015). “Finansal Oranlar ile Firma Değeri İlişkisi: BIST’TE Bir Uygulama”, *Global Journal of Economics and Business Studies*, 4/8, 35-45.
- Kurtuldu, A. (2007). *Hastane İşletmelerine Özgü Firma Değerleme Yöntemleri ve Bir Hastane Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Küçükcaraba, M. (2012). *Firma Değerlemesi ve Bir İMKB Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükkaplan, İ. (2013). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Üretim Firmalarının Piyasa Değerini Açıklayan İçsel Değişkenler: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8/2, 161-182.
- Masun, M. A. (2017). “Firma Değerlemesi Yaklaşımları ve Otelcilik İşletmesi Örneği”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 39/1, 213-222.
- McLemore, P., Woodward, G. and Zwirlein, T. (2015). “Back-tests of the Dividend Discount Model Using Time-varying Cost of Equity”, *Journal of Applied Finance (Formerly Financial Practice and Education)*, 25/2, 1-20.
- Oymak, O. (2009). *Firma Değerlemesi ve Bankacılık Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, Ö. ve Öncü, E. (2018). “Muhasebe Verilerinin Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul Metal Sektörü Üzerine Bir Uygulama”, *Journal of Accounting & Finance*, 78, 125-138.
- Öztepe, E. ve Beylik, U. (2014). “Sağlık Kurumlarında Firma Değerleme: Bir Özel Hastane Uygulaması”, *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2/4, 119-128.
- Öztürk, H. (2009). *Şirket Değerlemesinin Esasları Teorik ve Pratik Yaklaşımlar*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Öztürk, H. (2010). “Artık Kar, Özsermayeye Serbest Nakit Akımı ve Defter Değerlerinin Şirketlerin Piyasa Değerleri Üzerindeki Etkileri: İMKB’de Ampirik Bir Uygulama”, *Maliye Finans Yazıları*, 24/89, 49-72.
- Öztürk, M. B. (2004). “Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem “Ekonomik Katma Değer””, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18/3-4, 351-368.
- Pamukçu, A. ve Ögüz, A. A. (2014). “Firma Değerlemesinde Entelektüel Sermayenin Yeri ve Önemi”, *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11/42, 69-87.
- Penman, S. H. and Sougiannis, T. (1998). “A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings Approaches to Equity Valuation”, *Contemporary Accounting Research*, 15/3, 343-83.
- Plenborg, T. (2002). “Firm Valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches”, *Scandinavian Journal of Management*, 18, 303-318.

- Pratt, P. S., Reilly, F. R. and Schweihs, P. R. (1998). *Valuing Small Businesses & Professional Practices*, 3<sup>rd</sup> Edition, McGraw-Hill, USA.
- Reilly, F. R. and Schweihs, P. R. (1998). *Valuing Intangible Assets*, McGraw-Hill, USA.
- Sağmanlı, M. (1996). “Şirket Değerleme ve Bir Uygulama Örneği”, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayını*, No. 6
- Serbest, Ç. (2007). *Firmada Değer Yaratan Unsurlar ve İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi ile Firma Değerlemesi Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Sermaye Piyasası Kurulu, Sermaye Piyasasında Uluslararası Değerleme Standartları Hakkında Tebliğ, Seri: VIII, No: 45.
- Sharma, A. K. (2010). “Economic Value Added (EVA) – Literature Review and Relevant Issues”, *International Journal of Economics and Finance*, 2/2, 200-220.
- Sipahi, B., Yanık, S. ve Aytürk, Y. (2016). *Şirket Değerleme Yaklaşımları: İlkeler, Yöntemler, Uygulamalar*, 2. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara.
- Stancu, I., Obrejabraşoveanu, L., Ciobanu, A. and Stancu, A. T. (2017). “Are Company Valuation Models The Same?-A Comparative Analysis Between The Discounted Cash Flows (DCF), The Adjusted Net Asset, Value And Price Multiples, The Market Value Added (MVA) and The Residual Income (RI) Models”, *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 51/3, 5-20.
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*, 11. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *İleri Panel Veri Analizi*, 4. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Toraman, C. ve Körpi, M. (2015). “Firma Değerinin Piyasa Çarpanları ile Tahmin Edilmesi: BIST Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sanayii Sektöründe Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 66, 41-56.
- Türk Ticaret Kanunu ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr)).
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği, Uluslararası Değerleme Standartları (2017). <https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2015/06/Ek-UDS.pdf> (28.04.2018).
- Ünlü, S. (2008). *Firma Değerlemesi ve Alternatif Değerleme Yaklaşımları*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ünvan, Y. A. (2019). “Firma Değerleme Yaklaşımları ve Türk Hava Yolları (THY) Üzerine Bir Uygulama”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11/30, 930-944.
- Üreten, A. ve Ercan, M. K. (2000). *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, 1. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Volkov, D. and Berezinets, I. (2007). “Accounting-Based Valuations and Market Prices of Equity: Case of Russian Market”, *Working Paper*, Graduate School of Management, St. Petersburg State University.
- WEB\_1. Damodaran, A. Damodaran Online Pages, Closure in Valuation, <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/eqnotes/dcfstabl.pdf> (03.06.2020).
- WEB\_2. (2016). KPMG, Ekonominin Lokomotifi Çimento Sektörü, <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2016/11/ekonominin-lokomotifi-cimento-sektoru.html> (14.07.2020).

- Yalçın, H. (2014). *Şirket Değerlemesi: Teori ve Uygulama*, 1. Baskı, Crowe Horwath, İstanbul.
- Yavaş, E. (2011). *Gelişmekte Olan Piyasalarda Firma Değerlemesi Olgusu: Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yıldız, F. (2006). *Birleşmelerde Firma Değerinin Belirlenmesi ve Birleşmenin Satın Alan Firmanın Hisse Senedi Performansına Etkileri Üzerine Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Young, S. D. and O'byrne, F. S. (2001). *EVA and Value-Based Management*, McGraw-Hill, USA.

## **EKLER**

## EK-1: İNA YÖNTEMİNE GÖRE HİSSE SENEDİ DEĞERLEME AŞAMALARI ÖRNEK TABLOLARI

**Ek-1 Tablo 1.** Geçmiş Yıllara Ait Bilançolar (\$)

<b>Varlıklar</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Hazır Değerler	19.126.554	15.069.549	19.425.238	14.294.286	8.932.504	13.301.663	2.633.398
Menkul Kıymetler	0	0	0	0	0	0	0
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	6.716.947	7.614.653	8.738.673	26.720.851	30.904.753	36.771.371	48.630.150
Stoklar	8.645.115	10.424.732	12.890.636	10.082.908	14.726.662	24.220.431	18.544.174
Diğer Dönen Varlıklar	4.895.267	8.543.922	7.447.960	6.273.549	7.598.249	9.213.277	17.655.927
<b>Toplam Dönen Varlıklar</b>	<b>39.383.883</b>	<b>41.652.856</b>	<b>48.502.507</b>	<b>57.371.594</b>	<b>62.162.168</b>	<b>83.506.742</b>	<b>87.463.648</b>
Brüt Maddi Duran Varlıklar	246.153.285	277.457.540	286.267.078	292.635.385	301.239.794	316.045.126	342.491.539
Birikmiş Amortismanlar	-176.797.490	-179.899.517	-186.640.980	-194.742.162	-201.905.200	-209.349.726	-211.313.552
Net Maddi Duran Varlıklar	69.355.795	97.558.023	99.626.098	97.893.223	99.334.595	106.695.400	131.177.987
Uzun Vadeli Alacaklar	26.587	41.655	62.134	52.802	56.231	72.069	84.001
Finansal Duran Varlıklar	4.438.172	4.819.302	4.534.722	4.874.981	4.874.822	4.445.927	5.325.322
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1.689.541	1.635.224	1.610.112	1.584.919	1.574.425	1.547.419	1.623.974
Diğer Duran Varlıklar	4.422.516	1.236.274	72.368	34.606	74.118	197.220	1.508.702
<b>Toplam Duran Varlıklar</b>	<b>79.932.610</b>	<b>105.290.479</b>	<b>105.905.434</b>	<b>104.440.532</b>	<b>105.914.190</b>	<b>112.958.036</b>	<b>139.719.986</b>
<b>Toplam Varlıklar (Aktifler)</b>	<b>119.316.493</b>	<b>146.943.335</b>	<b>154.407.941</b>	<b>161.812.126</b>	<b>168.076.359</b>	<b>196.464.778</b>	<b>227.183.634</b>

**Ek-1 Tablo 1 (Devamı).** Geçmiş Yıllara Ait Bilançolar (\$)

<b>Borçlar ve Özkaynaklar</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Kısa Vadeli Finansal Borçlar	65.322	539.305	7.012.208	13.130.552	8.905.200	15.571.053	32.230.317
Kısa Vadeli Ticari Borçlar	8.795.277	9.858.926	9.651.159	12.050.984	9.510.684	12.599.239	15.902.613
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	6.578.407	4.260.123	4.273.751	6.047.873	8.235.076	3.088.393	6.237.354
Borç ve Gider Karşılıkları	3.079	3.079	3.079	816.961	1.633.146	1.234.598	5.159.100
<b>Toplam Kısa Vadeli Borçlar</b>	<b>15.442.085</b>	<b>14.661.433</b>	<b>20.940.196</b>	<b>32.046.371</b>	<b>28.284.106</b>	<b>32.493.282</b>	<b>59.529.385</b>
Uzun Vadeli Finansal Borçlar	237.152	27.974.716	30.924.626	19.748.950	32.231.390	47.703.460	58.682.366
Uzun Vadeli Ticari Borçlar	0	0	0	0	0	0	0
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	4.116.559	3.608.057	2.538.848	2.626.231	1.895.828	96.482	1.059.369
Borç ve Gider Karşılıkları	1.842.528	2.088.249	2.487.250	2.727.004	2.618.265	3.299.672	3.150.960
<b>Toplam Uzun Vadeli Borçlar</b>	<b>6.196.239</b>	<b>33.671.021</b>	<b>35.950.724</b>	<b>25.102.185</b>	<b>36.745.483</b>	<b>51.099.614</b>	<b>62.892.696</b>
Ödenmiş Sermaye	45.397.101	45.924.673	45.040.210	48.169.437	45.157.679	44.522.331	44.964.026
Emisyon Primi	0	0	0	0	0	0	0
Yeniden Değerleme Değer Artışı	496.459	645.955	292.085	670.555	998.146	924.345	2.185.378
Yedekler	6.954.755	7.218.147	7.464.651	7.849.673	11.179.486	12.490.934	15.212.234
Net Dönem Karı (Zararı)	1.643.190	1.590.558	1.476.454	6.187.652	9.313.320	16.075.883	3.562.727
Geçmiş Yıl Karları (Zararları)	43.186.665	43.231.547	43.243.620	41.786.255	36.398.139	38.858.390	38.837.189
<b>Toplam Özkaynaklar</b>	<b>97.678.169</b>	<b>98.610.881</b>	<b>97.517.020</b>	<b>104.663.570</b>	<b>103.046.769</b>	<b>112.871.882</b>	<b>104.761.554</b>
<b>Toplam Borçlar ve Özkaynaklar</b>	<b>119.316.493</b>	<b>146.943.335</b>	<b>154.407.941</b>	<b>161.812.126</b>	<b>168.076.359</b>	<b>196.464.778</b>	<b>227.183.634</b>



**Ek-1 Tablo 2.** Geçmiş Yıllara Ait Gelir Tabloları (\$)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Net Satışlar</b>	<b>64.135.876</b>	<b>63.396.934</b>	<b>80.259.841</b>	<b>99.273.791</b>	<b>104.843.373</b>	<b>120.449.999</b>	<b>126.843.014</b>
Satışların Maliyeti (Amortisman Hariç)	-27.067.340	-24.090.378	-33.915.285	-45.145.047	-41.505.513	-56.145.701	-60.406.913
Faaliyet Giderleri	-13.765.124	-11.615.798	-15.143.467	-17.106.773	-18.599.056	-20.060.821	-21.147.400
Amortisman Giderleri	-20.923.029	-23.583.891	-24.332.702	-24.874.008	-25.605.383	-26.863.836	-29.111.781
Esas Faaliyet Kârı (Zararı)	2.380.382	4.106.868	6.868.387	12.147.963	19.133.422	17.379.641	16.176.920
Maddi Olmayan Duran Varlık Amortis.	0	0	0	0	0	0	0
Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelirler (Faiz+Temettü)	5.329.362	4.767.252	6.329.800	8.169.097	5.163.067	6.441.691	8.671.653
Diğer Faaliyetlerden Olağan Giderler	-2.005.099	-3.394.630	-2.773.796	-2.074.557	-1.259.503	-3.189.881	-6.921.405
Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	-2.368.656	-2.222.655	-8.723.006	-5.161.473	-11.577.152	-1.721.978	-13.658.617
Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	-292.704	-285.101	-599.802	-987.507	0	0	0
Faaliyet Karı (Zararı)	3.043.285	2.971.734	1.101.584	12.093.523	11.459.833	18.909.473	4.268.551
Olağandışı Gelir ve Karlar	0	0	884.463	0	621.040	635.348	0
Olağandışı Gider ve Zararlar	-1.154.351	-527.573	0	-3.129.227	0	0	-437.044
Dönem Karı (Zararı)	1.888.934	2.444.161	1.986.047	8.964.297	12.080.873	19.544.821	3.831.507
Kurumlar Vergisi, Fonlar vb.	-245.744	-853.603	-509.594	-2.776.645	-2.767.553	-3.468.938	-268.780
<b>Net Kar</b>	<b>1.643.190</b>	<b>1.590.558</b>	<b>1.476.454</b>	<b>6.187.652</b>	<b>9.313.320</b>	<b>16.075.883</b>	<b>3.562.727</b>

**Ek-1 Tablo 3. Geçmiş Yıllara Ait Finansal Oranlar**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Net Satışlardaki Büyüme		-1,2%	26,6%	23,7%	5,6%	14,9%	5,3%
Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar (Amort.Hariç)	42,2%	38,0%	42,3%	45,5%	39,6%	46,6%	47,6%
Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	21,5%	18,3%	18,9%	17,2%	17,7%	16,7%	16,7%
<b>Faiz Vergi ve Amortisman Öncesi Marj</b>	<b>36,3%</b>	<b>43,7%</b>	<b>38,9%</b>	<b>37,3%</b>	<b>42,7%</b>	<b>36,7%</b>	<b>35,7%</b>
Amortismanlar/Net Satışlar	32,6%	37,2%	30,3%	25,1%	24,4%	22,3%	23,0%
<b>Faaliyet Marjı</b>	<b>3,7%</b>	<b>6,5%</b>	<b>8,6%</b>	<b>12,2%</b>	<b>18,2%</b>	<b>14,4%</b>	<b>12,8%</b>
Nakit İhtiyacı	29,8%	23,8%	24,2%	14,4%	8,5%	11,0%	2,1%
Ticari Alacaklar	10,5%	12,0%	10,9%	26,9%	29,5%	30,5%	38,3%
Stoklar	13,5%	16,4%	16,1%	10,2%	14,0%	20,1%	14,6%
Diğer Dönen Varlıklar	7,6%	13,5%	9,3%	6,3%	7,2%	7,6%	13,9%
Ticari Borçlar	13,7%	15,6%	12,0%	12,1%	9,1%	10,5%	12,5%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	10,3%	6,7%	5,3%	6,1%	7,9%	2,6%	4,9%
<b>Net İşletme Sermayesi Marjı</b>	<b>37,4%</b>	<b>43,4%</b>	<b>43,1%</b>	<b>39,6%</b>	<b>42,4%</b>	<b>56,3%</b>	<b>51,5%</b>
Brüt Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar	383,8%	437,7%	356,7%	294,8%	287,3%	262,4%	270,0%
Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar	108,1%	153,9%	124,1%	98,6%	94,7%	88,6%	103,4%
Amortismanlar/Geçen Yıl MDV		9,6%	8,8%	8,7%	8,7%	8,9%	9,2%

**Ek-1 Tablo 4.** 10 Yıllık Projeksiyona Göre Tahminlenen Oranlar

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Sonsuz
Net Satışlardaki Büyüme	10,0%	11,0%	12,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	3,0%
Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar (Amort.Hariç)	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%	46,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%	47,0%
Faaliyet Giderleri/Net Satışlar	17,0%	17,0%	17,0%	17,0%	17,0%	17,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%
<b>Faiz Vergi ve Amortisman Öncesi Marj</b>	<b>37,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>35,0%</b>	<b>35,0%</b>	<b>35,0%</b>	<b>35,0%</b>	<b>35,0%</b>
Nakit İhtiyacı	4,0%	4,0%	4,0%	5,0%	5,0%	5,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Ticari Alacaklar	38,0%	38,0%	37,0%	37,0%	36,0%	36,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%
Stoklar	14,5%	14,5%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%
Diğer Dönen Varlıklar	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	11,0%	11,0%	11,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Ticari Borçlar	12,0%	12,0%	13,0%	13,0%	13,0%	14,0%	14,0%	14,0%	15,0%	15,0%	15,0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
<b>Net İşletme Sermayesi Marjı</b>	<b>51,5%</b>	<b>51,5%</b>	<b>50,0%</b>	<b>51,0%</b>	<b>49,0%</b>	<b>48,0%</b>	<b>48,0%</b>	<b>46,0%</b>	<b>45,0%</b>	<b>45,0%</b>	<b>45,0%</b>
Net Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar	100,0%	98,0%	96,0%	94,0%	92,0%	90,0%	88,0%	87,0%	86,0%	85,0%	85,0%
Amortismanlar/Geçen Yıl MDV	9,2%	9,2%	9,2%	9,2%	9,2%	9,2%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%

**Ek-1 Tablo 5. Tahmini Bilançolar (\$)**

<b>Varlıklar</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Sonsuz</b>
Hazır Değerler	5.581.093	6.195.013	6.938.414	9.800.510	11.074.577	12.514.272	16.969.352	19.175.368	21.668.166	24.485.027	25.219.578
Menkul Kıymetler	6.128.591	0	49.920	1.291.912	2.180.387	3.398.933	5.056.252	7.012.140	8.980.187	11.149.499	13.489.964
Kısa Vadeli Tic. Alacaklar	53.020.380	58.852.622	64.180.333	72.523.776	79.736.951	90.102.755	98.987.888	111.856.313	126.397.634	142.829.326	147.114.206
Stoklar	20.231.461	22.456.921	26.019.054	29.401.531	33.223.730	37.542.815	42.423.380	47.938.420	54.170.414	61.212.568	63.048.945
Diğer Dönen Varlıklar	16.743.278	18.585.038	20.815.243	23.521.225	24.364.068	27.531.397	31.110.479	31.958.947	36.113.610	40.808.379	42.032.630
<b>Top. Dönen Varlıklar</b>	<b>101.704.802</b>	<b>106.089.594</b>	<b>118.002.964</b>	<b>136.538.953</b>	<b>150.579.713</b>	<b>171.090.171</b>	<b>194.547.351</b>	<b>217.941.188</b>	<b>247.330.011</b>	<b>280.484.800</b>	<b>290.905.324</b>
Brüt Maddi Duran Varl.	382.350.089	429.776.795	484.060.391	546.321.595	616.105.799	694.272.211	782.466.471	884.394.856	999.177.785	1.128.395.497	1.243.742.415
Birikmiş Amortismanlar	-242.822.774	-277.998.982	-317.538.447	-362.072.003	-412.333.590	-469.015.323	-533.582.639	-606.352.021	-688.600.742	-781.524.276	-886.465.058
Net Maddi Duran Varl.	139.527.315	151.777.813	166.521.944	184.249.592	203.772.209	225.256.887	248.883.832	278.042.835	310.577.043	346.871.221	357.277.357
Uzun Vadeli Alacaklar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansal Duran Varlıklar	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322	5.325.322
Maddi Olmayan Duran Varl.	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974	1.623.974
Diğer Duran Varlıklar	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702	1.508.702
<b>Top. Duran Varlıklar</b>	<b>147.985.313</b>	<b>160.235.811</b>	<b>174.979.942</b>	<b>192.707.590</b>	<b>212.230.207</b>	<b>233.714.885</b>	<b>257.341.830</b>	<b>286.500.833</b>	<b>319.035.041</b>	<b>355.329.219</b>	<b>365.735.355</b>
<b>Toplam Varlıklar (Aktifler)</b>	<b>249.690.115</b>	<b>266.325.405</b>	<b>292.982.905</b>	<b>329.246.543</b>	<b>362.809.920</b>	<b>404.805.056</b>	<b>451.889.181</b>	<b>504.442.021</b>	<b>566.365.052</b>	<b>635.814.018</b>	<b>656.640.679</b>

**Ek-1 Tablo 5 (Devamı). Tahmini Bilançolar (\$)**

<b>Kaynaklar</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Sonsuz</b>
Kısa Vadeli Finansal Borçlar	145.420.069	154.050.749	169.657.961	193.039.494	212.014.149	234.388.574	266.260.553	298.299.031	334.010.998	377.150.375	385.180.620
Kısa Vadeli Ticari Borçlar	16.743.278	18.585.038	22.549.847	25.481.327	28.793.899	35.039.960	39.595.155	44.742.525	54.170.414	61.212.568	63.048.945
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	6.976.366	7.743.766	8.673.018	9.800.510	11.074.577	12.514.272	14.141.127	19.175.368	21.668.166	24.485.027	25.219.578
Borç ve Gider Karşılıkları	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Toplam Kısa Vadeli Borçlar</b>	<b>169.139.713</b>	<b>180.379.553</b>	<b>200.880.825</b>	<b>228.321.331</b>	<b>251.882.625</b>	<b>281.942.806</b>	<b>319.996.835</b>	<b>362.216.924</b>	<b>409.849.578</b>	<b>462.847.971</b>	<b>473.449.144</b>
Uzun Vadeli Finansal Borçlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer Uzun Vadeli Finansal Borçlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uzun Vadeli Ticari Borçlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Borç ve Gider Karşılıkları	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960	3.150.960
<b>Toplam Uzun Vadeli Borçlar</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>	<b>3.150.960</b>
Ödenmiş Sermaye	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026	44.964.026
Emisyon Primi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yeniden Değerleme Değer Artışı	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378	2.185.378
Yedekler	30.250.038	35.645.487	41.801.715	50.624.848	60.626.930	72.561.887	81.591.982	91.924.733	106.215.109	122.665.683	132.891.171
<b>Toplam Özkaynaklar</b>	<b>77.399.442</b>	<b>82.794.891</b>	<b>88.951.119</b>	<b>97.774.252</b>	<b>107.776.334</b>	<b>119.711.291</b>	<b>128.741.386</b>	<b>139.074.137</b>	<b>153.364.513</b>	<b>169.815.087</b>	<b>180.040.575</b>
<b>Toplam Borçlar ve Özkaynaklar</b>	<b>249.690.115</b>	<b>266.325.405</b>	<b>292.982.905</b>	<b>329.246.543</b>	<b>362.809.919</b>	<b>404.805.057</b>	<b>451.889.181</b>	<b>504.442.021</b>	<b>566.365.052</b>	<b>635.814.018</b>	<b>656.640.679</b>

**Ek-1 Tablo 6.** Tahmini Gelir Tabloları (\$)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sonsuz
<b>Net Satışlar</b>	<b>139.527.315</b>	<b>154.875.320</b>	<b>173.460.358</b>	<b>196.010.205</b>	<b>221.491.531</b>	<b>250.285.430</b>	<b>282.822.536</b>	<b>319.589.466</b>	<b>361.136.097</b>	<b>408.083.789</b>	<b>420.326.303</b>
Satışların Maliyeti (Amortisman Hariç)	-64.182.565	-71.242.647	-79.791.765	-90.164.694	-101.886.104	-115.131.298	-132.926.592	-150.207.049	-169.733.965	-191.799.381	-197.553.362
Faaliyet Giderleri	-23.719.644	-26.328.804	-29.488.261	-33.321.735	-37.653.560	-42.548.523	-50.908.057	-57.526.104	-65.004.497	-73.455.082	-75.658.735
Amortisman Giderleri	-31.509.222	-35.176.208	-39.539.465	-44.533.556	-50.261.587	-56.681.733	-64.567.316	-72.769.382	-82.248.722	-92.923.534	-104.940.781
Esas Faaliyet Kârı (Zararı)	20.115.885	22.127.660	24.640.867	27.990.220	31.690.280	35.923.876	34.420.572	39.086.931	44.148.912	49.905.792	42.173.425
Maddi Olmayan Duran Varlık Amort.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer Faaliyet. Olağan Gelirler (Faiz+Temettü)	0	612.859	0	4.493	116.272	196.235	305.904	455.063	560.971	718.415	780.465
Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	-3.545.335	-15.996.208	-16.945.582	-16.965.796	-19.303.949	-21.201.415	-23.438.857	-26.626.055	-26.846.913	-30.060.990	-30.172.030
Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faaliyet Karı (Zararı)	16.570.550	6.744.312	7.695.285	11.028.916	12.502.602	14.918.696	11.287.619	12.915.939	17.862.971	20.563.217	12.781.860
Olağandışı Gelir ve Karlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olağandışı Gider ve Zararlar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dönem Karı (Zararı)	16.570.550	6.744.312	7.695.285	11.028.916	12.502.602	14.918.696	11.287.619	12.915.939	17.862.971	20.563.217	12.781.860
Kurumlar Vergisi (Fonlar Dahil)	-3.314.110	-1.348.862	-1.539.057	-2.205.783	-2.500.520	-2.983.739	-2.257.524	-2.583.188	-3.572.594	-4.112.643	-2.556.372
<b>Net Kar</b>	<b>13.256.440</b>	<b>5.395.449</b>	<b>6.156.228</b>	<b>8.823.133</b>	<b>10.002.082</b>	<b>11.934.957</b>	<b>9.030.095</b>	<b>10.332.751</b>	<b>14.290.376</b>	<b>16.450.574</b>	<b>10.225.488</b>

**Ek-1 Tablo 7.** Tahmini Net Faaliyet Karı-NOPLAT (\$)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sonsuz
Net Satışlar	139.527.315	154.875.320	173.460.358	196.010.205	221.491.531	250.285.430	282.822.536	319.589.466	361.136.097	408.083.789	420.326.303
Satışların Maliyeti (Amortisman Hariç)	-64.182.565	-71.242.647	-79.791.765	-90.164.694	-101.886.104	-115.131.298	-132.926.592	-150.207.049	-169.733.965	-191.799.381	-197.553.362
Faaliyet Giderleri	-23.719.644	-26.328.804	-29.488.261	-33.321.735	-37.653.560	-42.548.523	-50.908.057	-57.526.104	-65.004.497	-73.455.082	-75.658.735
Amortisman Giderleri	-31.509.222	-35.176.208	-39.539.465	-44.533.556	-50.261.587	-56.681.733	-64.567.316	-72.769.382	-82.248.722	-92.923.534	-104.940.781
<b>Faaliyet Karı</b>	<b>20.115.885</b>	<b>22.127.660</b>	<b>24.640.867</b>	<b>27.990.220</b>	<b>31.690.280</b>	<b>35.923.876</b>	<b>34.420.572</b>	<b>39.086.931</b>	<b>44.148.912</b>	<b>49.905.792</b>	<b>42.173.425</b>
Faaliyet Karı Üzerinden Vergi*	-4.023.177	-4.425.532	-4.928.173	-5.598.044	-6.338.056	-7.184.775	-6.884.114	-7.817.386	-8.829.782	-9.981.158	-8.434.685
<b>Net Faaliyet Karı (NOPLAT)</b>	<b>16.092.708</b>	<b>17.702.128</b>	<b>19.712.694</b>	<b>22.392.176</b>	<b>25.352.224</b>	<b>28.739.101</b>	<b>27.536.458</b>	<b>31.269.545</b>	<b>35.319.130</b>	<b>39.924.634</b>	<b>33.738.740</b>

<b>Faaliyet Karı Üzerinden Vergi*</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sonsuz
Kurumlar Vergisi	3.314.110	1.348.862	1.539.057	2.205.783	2.500.520	2.983.739	2.257.524	2.583.188	3.572.594	4.112.643	2.556.372
Finansman Giderlerindeki Vergi Koruması (KVB)	709.067	3.199.242	3.389.116	3.393.159	3.860.790	4.240.283	4.687.771	5.325.211	5.369.383	6.012.198	6.034.406
Finansman Giderlerindeki Vergi Koruması (UVB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faiz Gelirinin Vergisi	0	-122.572	0	-899	-23.254	-39.247	-61.181	-91.013	-112.194	-143.683	-156.093
Olağandışı Gelir ve Karların Vergisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olağandışı Gider ve Zararların Vergi Koruması	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Faaliyet Karı Üzerinden Vergi</b>	<b>4.023.177</b>	<b>4.425.532</b>	<b>4.928.173</b>	<b>5.598.044</b>	<b>6.338.056</b>	<b>7.184.775</b>	<b>6.884.114</b>	<b>7.817.386</b>	<b>8.829.782</b>	<b>9.981.158</b>	<b>8.434.685</b>

**Ek-1 Tablo 8.** Tahmini Net Nakit Akımı (\$)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Sonsuz
Net Faaliyet Kârı (NOPLAT)	16.092.708	17.702.128	19.712.694	22.392.176	25.352.224	28.739.101	27.536.458	31.269.545	35.319.130	39.924.634	33.738.740
Amortismanlar	31.509.222	35.176.208	39.539.465	44.533.556	50.261.587	56.681.733	64.567.316	72.769.382	82.248.722	92.923.534	104.940.781
<b>Brüt Nakit Akımı</b>	<b>47.601.930</b>	<b>52.878.336</b>	<b>59.252.159</b>	<b>66.925.732</b>	<b>75.613.811</b>	<b>85.420.834</b>	<b>92.103.773</b>	<b>104.038.927</b>	<b>117.567.851</b>	<b>132.848.168</b>	<b>138.679.521</b>
İşletme Sermayesindeki Artış	11.691.986	7.904.222	6.969.389	13.235.025	8.565.646	11.606.156	15.617.811	11.256.337	15.500.089	21.126.462	5.509.131
Sabit Sermaye Yatırımı	39.858.550	47.426.706	54.283.596	62.261.205	69.784.203	78.166.412	88.194.260	101.928.385	114.782.929	129.217.712	115.346.918
Diğer Varlıklardaki Artış	975.368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansal Duran Varlıklardaki Artış	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Brüt Yatırım</b>	<b>52.525.904</b>	<b>55.330.929</b>	<b>61.252.985</b>	<b>75.496.230</b>	<b>78.349.849</b>	<b>89.772.568</b>	<b>103.812.071</b>	<b>113.184.722</b>	<b>130.283.018</b>	<b>150.344.173</b>	<b>120.856.049</b>
<b>MODVY Öncesi Net Nakit Akımı</b>	<b>-4.923.975</b>	<b>-2.452.593</b>	<b>-2.000.826</b>	<b>-8.570.498</b>	<b>-2.736.038</b>	<b>-4.351.734</b>	<b>-11.708.298</b>	<b>-9.145.795</b>	<b>-12.715.167</b>	<b>-17.496.006</b>	<b>17.823.472</b>
Maddi Olmayan Duran Varlık Yatırımı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Net Nakit Akımı</b>	<b>-4.923.975</b>	<b>-2.452.593</b>	<b>-2.000.826</b>	<b>-8.570.498</b>	<b>-2.736.038</b>	<b>-4.351.734</b>	<b>-11.708.298</b>	<b>-9.145.795</b>	<b>-12.715.167</b>	<b>-17.496.006</b>	<b>17.823.472</b>
Faaliyet Dışı Nakit Akımı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yatırımcılara Kalan Nakit</b>	<b>-4.923.975</b>	<b>-2.452.593</b>	<b>-2.000.826</b>	<b>-8.570.498</b>	<b>-2.736.038</b>	<b>-4.351.734</b>	<b>-11.708.298</b>	<b>-9.145.795</b>	<b>-12.715.167</b>	<b>-17.496.006</b>	<b>17.823.472</b>



**Ek-1 Tablo 9.** Firmanın Faaliyetlerinin ve Özkaynaklarının Değeri

<b>İNA YÖNTEMİNE GÖRE FİRMANIN FAALİYETLERİNİN DEĞERİ, \$</b>				
<b>YILLAR</b>	<b>SERBEST NAKİT AKIMI</b>	<b>İSKONTO FAKTÖRÜ</b>	<b>1 / İSKONTO FAKTÖRÜ</b>	<b>NET BUGÜNKÜ DEĞER</b>
2016	-4.923.975	1,10	0,91	-4.477.395
2017	-2.452.593	1,21	0,83	-2.027.891
2018	-2.000.826	1,33	0,75	-1.504.312
2019	-8.570.498	1,46	0,68	-5.859.282
2020	-2.736.038	1,61	0,62	-1.700.866
2021	-4.351.734	1,77	0,57	-2.459.914
2022	-11.708.298	1,95	0,51	-6.018.120
2023	-9.145.795	2,14	0,47	-4.274.626
2024	-12.715.167	2,35	0,42	-5.403.913
2025	-17.496.006	2,59	0,39	-6.761.371
<b>DED</b>	<b>387.017.563</b>	<b>2,59</b>	<b>0,39</b>	<b>149.563.806</b>
Düzeltilme Öncesi Faaliyetlerin Değeri				109.076.117
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü				1,05
Faaliyetlerin Değeri				114.386.528

<b>DEVAM EDEN DEĞER (DED), \$</b>	
NOPLAT	33.738.740
WACC	9,97%
ROIC	15,00%
g (büyüme)	3,00%
DED	387.017.563

<b>FİRMANIN ÖZKAYNAKLARININ DEĞERİ, \$</b>				
Faaliyetlerin Değeri	114.386.528			
Menkul Kıymetler	0			
Firmanın Değeri	114.386.528			
Finansal Borçlar	-90.912.683			
Vergi Sonrası Kıdem Taz. Yükümlülüğü	-2.520.768			
Özkaynakların Değeri	20.953.076		2,92	USD/TL
Hisse Senedi Sayısı	720.000.000	Adet	20.953.076.078	USD
<b>Hisse Senedinin Fiyatı</b>	<b>85,07</b>	<b>TL/Adet</b>	<b>61.252.127.300</b>	<b>TL</b>
İştirakler (Defter Değeri )	5.325.322			
Özkaynakların Değeri + İştirakler	26.278.398			
Hisse Senedi Sayısı	720.000.000	Adet	26.278.397.804	USD
Hisse Senedinin Fiyatı	106,69	TL/Adet	76.819.640.300	TL

## EK-2: İNA YÖNTEMİNE GÖRE YILLAR İTİBARIYLA FİRMA DEĞERLERİ

ADANA ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	41.941.628	ROIC	0,150
WACC	0,138	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmannın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	6.747.869	1,13769	5.931.217
2013	10.644.699	1,29433	8.224.089
2014	8.311.862	1,47254	5.644.558
2015	5.884.109	1,67529	3.512.283
2016	3.311.824	1,90596	1.737.614
2017	538.604	2,16839	248.389
2018	-2.501.886	2,46695	-1.014.163
2019	-5.889.953	2,80661	-2.098.599
2020	-9.725.193	3,19305	-3.045.742
2021	-14.133.611	3,63269	-3.890.677
<b>DED</b>	<b>311.581.735</b>	3,63269	85.771.704
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,06662
Faaliyetlerin Değeri			107.751.086
Menkul Kıymetler			4.282.459
<b>Firmannın Değeri (\$)</b>			<b>112.033.545</b>
Finansal Borçlar			-26.182.373
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yükümlülüğü			-3.985.769
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>81.865.403</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>155.380.535.294</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,622</b>

AFYON ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	-805.200	ROIC	0,150
WACC	0,146	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmannın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	1.741.936	0,8730	1.520.678
2013	814.929	0,7621	621.054
2014	634.019	0,6653	421.810
2015	971.876	0,5808	564.457
2016	220.879	0,5070	111.990
2017	255.587	0,4426	113.128
2018	-302.907	0,3864	-117.042
2019	-613.732	0,3373	-207.023
2020	-644.656	0,2945	-189.833
2021	-1.329.309	0,2571	-341.724
<b>DED</b>	<b>-5.577.145</b>	0,2571	-1.433.709
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0703
Faaliyetlerin Değeri			1.138.547
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmannın Değeri (\$)</b>			<b>1.138.547</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yükümlülüğü			-537.845
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>600.702</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.140.132.543</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,800</b>

AKCNS ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	331.582.090	ROIC	0,150
WACC	0,130	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmannın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-292.146.684	1,13000	-258.536.889
2013	-71.595.156	1,27690	-56.069.509
2014	-67.816.710	1,44290	-47.000.382
2015	-80.682.925	1,63047	-49.484.349
2016	-84.413.711	1,84244	-45.816.381
2017	-86.576.486	2,08195	-41.584.290
2018	-86.738.049	2,35261	-36.868.931
2019	-106.574.530	2,65844	-40.089.061
2020	-103.924.213	3,00404	-34.594.794
2021	-123.162.938	3,39457	-36.282.366
<b>DED</b>	<b>2.652.656.724</b>	3,39457	781.441.762
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0630
Faaliyetlerin Değeri			143.629.015
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmannın Değeri (\$)</b>			<b>143.629.015</b>
Finansal Borçlar			-78.845.200
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yükümlülüğü			-9.122.771
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>55.661.043</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>105.644.660.547</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,518</b>

ASLAN ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	30.834.175	ROIC	0,150
WACC	0,134	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmannın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	22.790.666	1,13421	20.093.845
2013	8.037.006	1,28644	6.247.501
2014	8.791.630	1,45909	6.025.423
2015	7.546.260	1,65492	4.559.906
2016	8.041.344	1,87702	4.284.093
2017	8.563.875	2,12894	4.022.597
2018	9.114.723	2,41467	3.774.729
2019	9.694.685	2,73875	3.539.827
2020	10.304.465	3,10632	3.317.262
2021	10.944.650	3,52322	3.106.435
<b>DED</b>	<b>236.705.088</b>	3,52322	67.184.327
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0650
Faaliyetlerin Değeri			134.355.269
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmannın Değeri (\$)</b>			<b>134.355.269</b>
Finansal Borçlar			-14.139.893
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yükümlülüğü			-3.715.269
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>116.500.107</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>221.117.203.548</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>30,290</b>

BSOKE ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	-485.977	ROIC	0,150
WACC	0,146	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	10.047.791	1,14550	8.771.533
2013	2.229.635	1,31217	1.699.197
2014	1.020.682	1,50309	679.055
2015	523.538	1,72179	304.066
2016	-794.895	1,97231	-403.027
2017	-1.380.054	2,25928	-610.837
2018	-2.859.395	2,58801	-1.104.863
2019	-3.568.775	2,96456	-1.203.811
2020	-5.270.162	3,39591	-1.551.916
2021	-6.147.837	3,89001	-1.580.416
<b>DED</b>	<b>-3.366.073</b>	3,89001	-865.312
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0703
Faaliyetlerin Değeri			4.424.185
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>4.424.185</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.863.929
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>2.560.255</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>4.859.364.582</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>0,617</b>

BTCİM ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	51.938.392	ROIC	0,150
WACC	0,122	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-13.139.598	1,12205	-11.710.350
2013	-633.282	1,25900	-503.006
2014	-1.358.136	1,41266	-961.406
2015	-2.208.397	1,58507	-1.393.248
2016	-3.200.841	1,77853	-1.799.712
2017	-7.349.461	1,99560	-3.682.835
2018	-10.740.420	2,23916	-4.796.625
2019	-16.710.797	2,51245	-6.651.192
2020	-28.313.983	2,81910	-10.043.638
2021	-42.506.502	3,16317	-13.437.958
<b>DED</b>	<b>451.392.865</b>	3,16317	142.702.831
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0593
Faaliyetlerin Değeri			92.922.075
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>92.922.075</b>
Finansal Borçlar			-63.113.969
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.717.817
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>24.090.289</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>45.723.369.313</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.084.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,454</b>

BOLUC ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	8.370.978	ROIC	0,150
WACC	0,133	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-1.959.474	1,13300	-1.729.457
2013	1.988.873	1,28369	1.549.342
2014	1.559.969	1,45442	1.072.572
2015	1.043.833	1,64786	633.448
2016	428.721	1,86702	229.628
2017	-298.476	2,11534	-141.101
2018	-1.152.382	2,39668	-480.825
2019	-2.149.304	2,71543	-791.514
2020	-3.307.405	3,07659	-1.075.024
2021	-4.646.909	3,48577	-1.333.107
<b>DED</b>	<b>65.017.308</b>	3,48577	18.652.192
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0644
Faaliyetlerin Değeri			17.654.713
Menkul Kıymetler			3.240.285
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>20.894.998</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.607.398
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>18.287.600</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>34.709.865.673</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.235.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,438</b>

BUCİM ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	39.042.490	ROIC	0,150
WACC	0,129	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-31.134.332	1,12900	-27.576.911
2013	-1.662.958	1,27464	-1.304.648
2014	-2.126.139	1,43907	-1.477.440
2015	-2.662.359	1,62471	-1.638.667
2016	-3.281.324	1,83430	-1.788.873
2017	-3.993.932	2,07092	-1.928.577
2018	-4.812.404	2,33807	-2.058.280
2019	-5.750.440	2,63968	-2.178.460
2020	-10.153.657	2,98020	-3.407.038
2021	-8.381.475	3,36465	-2.491.042
<b>DED</b>	<b>315.494.865</b>	3,36465	93.767.616
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0625
Faaliyetlerin Değeri			50.914.648
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>50.914.648</b>
Finansal Borçlar			-24.418.728
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.396.879
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>22.099.042</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>41.943.981.796</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,964</b>

CMBTN ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	8.413.609	ROIC	0,150
WACC	0,145	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	2.956.425	1,14450	2.583.158
2013	3.746.816	1,30988	2.860.426
2014	3.949.185	1,49916	2.634.269
2015	4.159.955	1,71579	2.424.518
2016	4.379.172	1,96372	2.230.042
2017	4.606.841	2,24747	2.049.785
2018	4.842.909	2,57223	1.882.764
2019	5.087.266	2,94392	1.728.057
2020	5.339.724	3,36932	1.584.808
2021	5.600.017	3,85619	1.452.217
<b>DED</b>	<b>58.785.039</b>	<b>3,85619</b>	<b>15.244.348</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0698
Faaliyetlerin Değeri			39.234.743
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>39.234.743</b>
Finansal Borçlar			-124.080
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-551.312
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>38.559.351</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>73.185.648.741</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>41,348</b>

CMEN ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	80.733.485	ROIC	0,150
WACC	0,128	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-29.513.251	1,12760	-26.173.511
2013	27.916.705	1,27148	21.956.040
2014	34.817.054	1,43372	24.284.368
2015	43.069.267	1,61667	26.640.797
2016	52.897.300	1,82295	29.017.378
2017	12.413.571	2,05556	6.039.018
2018	12.019.540	2,31785	5.185.640
2019	11.438.921	2,61361	4.376.677
2020	10.639.808	2,94710	3.610.258
2021	9.585.914	3,32316	2.884.582
<b>DED</b>	<b>661.749.880</b>	<b>3,32316</b>	<b>199.132.983</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0619
Faaliyetlerin Değeri			315.331.277
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>315.331.277</b>
Finansal Borçlar			-75.816.122
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.630.980
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>234.884.175</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>445.810.163.703</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,118</b>

CIMS ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	85.439.804	ROIC	0,150
WACC	0,123	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-100.893.835	1,12276	-89.862.095
2013	-462.408	1,26060	-366.817
2014	8.087.170	1,41535	5.713.895
2015	17.859.823	1,58910	11.238.925
2016	28.317.900	1,78419	15.871.595
2017	25.754.486	2,00322	12.856.547
2018	22.527.259	2,24914	10.015.940
2019	18.539.533	2,52525	7.341.657
2020	13.682.748	2,83526	4.825.924
2021	7.835.125	3,18332	2.461.303
<b>DED</b>	<b>736.843.821</b>	<b>3,18332</b>	<b>231.469.900</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0596
Faaliyetlerin Değeri			224.177.236
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>224.177.236</b>
Finansal Borçlar			-124.806.381
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.162.452
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>93.208.403</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>176.909.548.172</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			13.508.444.200
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>13,096</b>

GOLTS ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	142.500.577	ROIC	0,150
WACC	0,116	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-39.720.508	1,11596	-35.593.193
2013	-39.563.009	1,24536	-31.768.273
2014	-44.671.387	1,38977	-32.142.962
2015	-50.100.893	1,55093	-32.303.834
2016	-59.806.798	1,73077	-34.555.032
2017	-67.385.037	1,93147	-34.888.024
2018	-79.723.662	2,15544	-36.987.271
2019	-94.565.467	2,40538	-39.314.230
2020	-112.443.190	2,68430	-41.889.243
2021	-134.005.243	2,99556	-44.734.573
<b>DED</b>	<b>1.326.234.462</b>	<b>2,99556</b>	<b>442.732.914</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0564
Faaliyetlerin Değeri			82.986.001
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>82.986.001</b>
Finansal Borçlar			-58.430.320
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.064.690
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>21.490.991</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>40.789.901.571</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>56,653</b>

KONYA ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	82.667.616	ROIC	0,150
WACC	0,145	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	29.541.416	1,14519	25.796.127
2013	11.462.933	1,31146	8.740.619
2014	15.468.906	1,50186	10.299.811
2015	20.040.899	1,71992	11.652.257
2016	25.144.348	1,96963	12.766.047
2017	30.715.294	2,25559	13.617.392
2018	34.126.324	2,58308	13.211.496
2019	37.948.152	2,95811	12.828.513
2020	42.231.686	3,38759	12.466.580
2021	47.034.139	3,87943	12.123.983
<b>DED</b>	<b>574.140.473</b>	3,87943	147.996.102
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0701
Faaliyetlerin Değeri			301.241.734
Menkul Kıymetler			743.425
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>301.985.158</b>
Finansal Borçlar			-450.786
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.360.620
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>300.173.752</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>569.729.781.839</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>116,905</b>

MRDİN ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	87.593.103	ROIC	0,150
WACC	0,134	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	20.941.735	1,13445	18.459.862
2013	31.176.147	1,28697	24.224.455
2014	31.813.818	1,46000	21.790.298
2015	32.740.170	1,65629	19.767.151
2016	33.988.808	1,87898	18.089.013
2017	35.604.820	2,13160	16.703.348
2018	37.647.040	2,41818	15.568.306
2019	41.706.556	2,74330	15.203.047
2020	44.510.001	3,11213	14.302.096
2021	49.896.568	3,53055	14.132.811
<b>DED</b>	<b>670.909.477</b>	3,53055	190.029.846
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0651
Faaliyetlerin Değeri			<b>392.246.180</b>
Menkul Kıymetler			4.792.520
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>397.038.700</b>
Finansal Borçlar			-16.254.111
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.144.903
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>378.639.686</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>718.658.124.598</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,562</b>

NUHCM ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	251.469.941	ROIC	0,150
WACC	0,120	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	2.777.368	1,11976	2.480.322
2013	11.278.941	1,25386	8.995.342
2014	12.258.867	1,40403	8.731.208
2015	13.321.710	1,57218	8.473.418
2016	14.474.140	1,76046	8.221.784
2017	15.723.309	1,97130	7.976.125
2018	17.076.879	2,20738	7.736.262
2019	18.543.041	2,47174	7.502.021
2020	20.130.544	2,76776	7.273.233
2021	21.848.717	3,09923	7.049.731
<b>DED</b>	<b>2.241.240.104</b>	3,09923	723.161.023
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0582
Faaliyetlerin Değeri			<b>844.010.926</b>
Menkul Kıymetler			1.272.974
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>845.283.900</b>
Finansal Borçlar			-123.300.948
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.902.864
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>713.080.087</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.353.426.005.234</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,010</b>

UNYEC ÇİMENTO (2011)			
NOPLAT	29.548.153	ROIC	0,150
WACC	0,146	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2012	-61.217.804	1,14551	-53.441.621
2013	7.124.116	1,31219	5.429.186
2014	6.867.083	1,50312	4.568.545
2015	6.515.060	1,72184	3.783.781
2016	6.053.751	1,97238	3.069.262
2017	5.467.110	2,25938	2.419.742
2018	4.737.154	2,58813	1.830.335
2019	3.843.742	2,96473	1.296.490
2020	2.764.342	3,39612	813.970
2021	1.473.769	3,89028	378.833
<b>DED</b>	<b>204.648.357</b>	3,89028	52.604.996
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0703
Faaliyetlerin Değeri			<b>24.352.731</b>
Menkul Kıymetler			4.602.861
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>28.955.592</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.132.722
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>26.822.870</b>
USD/TL			1,898
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>50.909.807.565</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.359.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,119</b>

ADANA ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	6.065.374	ROIC	0,150
WACC	0,122	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	24.179.475	1,12176	21.554.983
2014	11.648.951	1,25834	9.257.388
2015	10.667.267	1,41155	7.557.108
2016	9.495.727	1,58342	5.996.965
2017	10.287.001	1,77622	5.791.525
2018	8.396.679	1,99248	4.214.174
2019	6.223.581	2,23509	2.784.493
2020	3.737.753	2,50723	1.490.792
2021	3.450.609	2,81250	1.226.883
2022	-129.456	3,15494	-41.033
<b>DED</b>	<b>52.881.487</b>	3,15494	16.761.462
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,05913
Faaliyetlerin Değeri			81.123.848
Menkul Kıymetler			5.391.899
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>86.515.747</b>
Finansal Borçlar			-34.251.027
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.209.743
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>47.054.976</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>84.049.598.209</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,500</b>

AFYON ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	6.814.655	ROIC	0,150
WACC	0,128	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	1.012.911	1,1281	897.882
2014	-370.514	1,2726	-291.140
2015	-1.439.127	1,4357	-1.002.406
2016	-1.985.898	1,6196	-1.226.167
2017	-3.049.613	1,8271	-1.669.112
2018	-3.834.482	2,0612	-1.860.354
2019	-4.813.335	2,3252	-2.070.061
2020	-6.432.375	2,6231	-2.452.204
2021	-7.736.435	2,9591	-2.614.414
2022	-8.863.901	3,3382	-2.655.257
<b>DED</b>	<b>55.566.899</b>	3,3382	16.645.537
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0621
Faaliyetlerin Değeri			1.808.061
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>1.808.061</b>
Finansal Borçlar			-42.735
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.235.525
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>529.801</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>946.329.692</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,154</b>

AKCNS ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	59.887.617	ROIC	0,150
WACC	0,114	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	26.539.286	1,11398	23.823.930
2014	30.653.817	1,24094	24.702.044
2015	23.198.702	1,38238	16.781.709
2016	20.089.245	1,53994	13.045.486
2017	11.533.002	1,71545	6.723.001
2018	2.551.833	1,91098	1.335.356
2019	-7.008.201	2,12878	-3.292.120
2020	-17.318.780	2,37141	-7.303.157
2021	-28.577.401	2,64169	-10.817.832
2022	-33.550.607	2,94278	-11.400.976
<b>DED</b>	<b>570.521.259</b>	2,94278	193.871.285
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0555
Faaliyetlerin Değeri			261.191.020
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>261.191.020</b>
Finansal Borçlar			-125.686.332
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-29.856.866
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>105.647.822</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>188.708.139.229</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,857</b>

ASLAN ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	28.169.647	ROIC	0,150
WACC	0,124	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	21.897.870	1,12445	19.474.294
2014	6.388.905	1,26439	5.052.963
2015	5.420.937	1,42174	3.812.887
2016	4.436.070	1,59868	2.774.839
2017	4.593.198	1,79763	2.555.138
2018	4.741.687	2,02135	2.345.805
2019	4.878.605	2,27290	2.146.419
2020	5.000.548	2,55577	1.956.574
2021	5.103.582	2,87383	1.775.881
2022	5.183.173	3,23148	1.603.963
<b>DED</b>	<b>238.599.443</b>	3,23148	73.835.962
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0604
Faaliyetlerin Değeri			124.421.844
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>124.421.844</b>
Finansal Borçlar			-7.738.253
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.358.836
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>111.324.756</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>198.848.278.616</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>27,239</b>

BSOKE ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	-838.927	ROIC	0,150
WACC	0,124	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	27.725.096	1,12384	24.670.033
2014	2.129.921	1,26301	1.686.385
2015	839.262	1,41942	591.272
2016	-487.325	1,59519	-305.496
2017	-1.875.716	1,79274	-1.046.286
2018	-3.353.343	2,01474	-1.664.401
2019	-4.950.338	2,26424	-2.186.309
2020	-6.700.855	2,54464	-2.633.320
2021	-8.644.661	2,85976	-3.022.860
2022	-10.829.097	3,21391	-3.369.450
<b>DED</b>	<b>-7.152.207</b>		<b>-2.225.393</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0601
Faaliyetlerin Değeri			11.124.998
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>11.124.998</b>
Finansal Borçlar			-5.130.647
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.200.221
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>2.794.130</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>4.990.875.328</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>0,634</b>

BTCİM ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	36.705.377	ROIC	0,150
WACC	0,108	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	944.343	1,10806	852.251
2014	-1.774.631	1,22779	-1.445.386
2015	-2.724.898	1,36046	-2.002.922
2016	-3.832.016	1,50747	-2.542.020
2017	-5.116.616	1,67036	-3.063.178
2018	-6.601.787	1,85086	-3.566.884
2019	-8.313.357	2,05085	-4.053.608
2020	-13.913.738	2,27246	-6.122.757
2021	-16.531.454	2,51802	-6.565.263
2022	-19.509.049	2,79011	-6.992.220
<b>DED</b>	<b>376.190.496</b>		<b>134.830.083</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0526
Faaliyetlerin Değeri			104.557.012
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>104.557.012</b>
Finansal Borçlar			-69.145.205
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.711.739
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>26.700.068</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>47.691.661.729</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.500.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,359</b>

BOLUC ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	33.898.900	ROIC	0,150
WACC	0,128	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	-9.788.195	1,12828	-8.675.362
2014	-1.706.469	1,27300	-1.340.505
2015	-4.620.789	1,43630	-3.217.150
2016	-6.642.667	1,62054	-4.099.044
2017	-10.223.903	1,82842	-5.591.675
2018	-14.366.699	2,06296	-6.964.135
2019	-17.624.345	2,32758	-7.571.959
2020	-23.479.175	2,62615	-8.940.527
2021	-33.122.153	2,96302	-11.178.509
2022	-48.670.547	3,34310	-14.558.498
<b>DED</b>	<b>275.951.362</b>		<b>82.543.502</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0622
Faaliyetlerin Değeri			11.053.430
Menkul Kıymetler			3.696.252
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>14.749.682</b>
Finansal Borçlar			-144.132
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.807.490
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.798.061</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>19.287.495.749</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>1,347</b>

BUCİM ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	78.366.995	ROIC	0,150
WACC	0,110	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	-4.979.255	1,11044	-4.484.030
2014	-5.358.141	1,23308	-4.345.326
2015	-13.004.888	1,36927	-9.497.712
2016	-21.181.635	1,52049	-13.930.797
2017	-30.497.738	1,68842	-18.062.932
2018	-41.750.415	1,87489	-22.268.221
2019	-52.651.837	2,08195	-25.289.624
2020	-66.719.157	2,31189	-28.859.149
2021	-85.329.741	2,56722	-33.238.201
2022	-110.514.017	2,85075	-38.766.676
<b>DED</b>	<b>779.363.968</b>		<b>273.389.309</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0538
Faaliyetlerin Değeri			78.660.774
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>78.660.774</b>
Finansal Borçlar			-47.312.556
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.193.104
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>25.155.113</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>44.932.063.452</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,246</b>

CMBTN ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	7.887.696	ROIC	0,150
WACC	0,121	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	4.534.899	1,12128	4.044.388
2014	4.226.376	1,25727	3.361.541
2015	4.098.954	1,40976	2.907.559
2016	4.003.212	1,58074	2.532.498
2017	3.939.349	1,77245	2.222.543
2018	3.908.746	1,98742	1.966.746
2019	3.914.066	2,22846	1.756.403
2020	3.959.427	2,49873	1.584.578
2021	4.260.051	2,80178	1.520.482
2022	4.582.636	3,14158	1.458.703
<b>DED</b>	<b>69.128.162</b>	3,14158	22.004.247
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0589
Faaliyetlerin Değeri			48.031.647
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>48.031.647</b>
Finansal Borçlar			-1.170.524
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-713.470
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>46.147.653</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>82.428.937.979</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>46,570</b>

CMENT ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	101.405.490	ROIC	0,150
WACC	0,113	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	833.270	1,11336	748.427
2014	33.095.417	1,23957	26.699.005
2015	34.829.930	1,38010	25.237.331
2016	38.456.363	1,53655	25.027.797
2017	44.524.778	1,71073	26.026.741
2018	24.992.339	1,90466	13.121.653
2019	-3.636.251	2,12058	-1.714.743
2020	-8.766.295	2,36097	-3.713.000
2021	-14.545.851	2,62862	-5.533.649
2022	-21.154.733	2,92660	-7.228.424
<b>DED</b>	<b>973.157.941</b>	2,92660	332.521.237
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0552
Faaliyetlerin Değeri			454.976.818
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>454.976.818</b>
Finansal Borçlar			-75.328.071
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-16.664.203
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>362.984.544</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>648.362.992.109</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,443</b>

CIMS A ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	71.879.009	ROIC	0,150
WACC	0,109	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	-19.708.080	1,10907	-17.769.883
2014	21.641.135	1,23004	17.593.836
2015	19.706.298	1,36420	14.445.275
2016	14.687.070	1,51300	9.707.250
2017	11.817.503	1,67803	7.042.503
2018	5.274.019	1,86105	2.833.892
2019	1.183.067	2,06404	573.180
2020	-7.320.199	2,28917	-3.197.753
2021	-12.998.132	2,53885	-5.119.685
2022	-24.017.761	2,81577	-8.529.726
<b>DED</b>	<b>727.225.915</b>	2,81577	258.268.795
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0531
Faaliyetlerin Değeri			290.502.055
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>290.502.055</b>
Finansal Borçlar			-205.675.518
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-9.364.080
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>75.462.458</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>134.791.042.277</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			13.508.444.200
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,978</b>

GOLTS ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	73.276.152	ROIC	0,150
WACC	0,111	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	-63.354.645	1,11078	-57.036.177
2014	-31.650.383	1,23383	-25.652.097
2015	-30.637.490	1,37052	-22.354.709
2016	-28.194.928	1,52234	-18.520.759
2017	-28.298.308	1,69099	-16.734.788
2018	-24.463.433	1,87831	-13.024.141
2019	-23.044.806	2,08639	-11.045.279
2020	-15.036.829	2,31752	-6.488.314
2021	-14.234.057	2,57426	-5.529.377
2022	-18.299.333	2,85944	-6.399.628
<b>DED</b>	<b>725.686.080</b>	2,85944	253.786.360
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0539
Faaliyetlerin Değeri			74.830.569
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>74.830.569</b>
Finansal Borçlar			-53.810.687
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.570.418
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>17.449.464</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>31.168.232.977</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>43,289</b>



KONYA ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	56.055.299	ROIC	0,150
WACC	0,128	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	16.498.680	1,12837	14.621.745
2014	20.134.661	1,27321	15.814.095
2015	18.976.977	1,43665	13.209.217
2016	17.987.145	1,62106	11.095.893
2017	17.161.782	1,82915	9.382.367
2018	16.504.855	2,06395	7.996.718
2019	16.028.436	2,32890	6.882.421
2020	15.753.958	2,62785	5.995.008
2021	15.714.105	2,96517	5.299.559
2022	15.955.490	3,34580	4.768.812
<b>DED</b>	<b>455.891.663</b>	3,34580	136.257.914
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0622
Faaliyetlerin Değeri			245.722.665
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>245.722.665</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.864.827
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>243.857.838</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>435.578.870.102</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>89,378</b>

MRDİN ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	70.837.429	ROIC	0,150
WACC	0,114	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	14.494.698	1,11420	13.009.028
2014	19.808.145	1,24145	15.955.674
2015	16.751.789	1,38323	12.110.671
2016	13.022.219	1,54119	8.449.436
2017	11.685.967	1,71720	6.805.233
2018	9.039.881	1,91331	4.724.727
2019	7.506.092	2,13182	3.520.981
2020	7.330.737	2,37528	3.086.264
2021	5.020.948	2,64654	1.897.173
2022	4.339.124	2,94879	1.471.495
<b>DED</b>	<b>673.015.731</b>	2,94879	228.234.861
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0556
Faaliyetlerin Değeri			315.892.182
Menkul Kıymetler			6.037.543
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>321.929.725</b>
Finansal Borçlar			-30.009.300
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.655.804
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>288.264.621</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>514.898.266.610</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,701</b>

NUHCM ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	252.891.010	ROIC	0,150
WACC	0,101	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	45.283.188	1,10053	41.146.560
2014	11.171.698	1,21118	9.223.851
2015	5.363.634	1,33294	4.023.914
2016	-7.107.725	1,46695	-4.845.256
2017	-22.094.983	1,61442	-13.685.994
2018	-33.281.086	1,77673	-18.731.679
2019	-47.288.592	1,95535	-24.184.223
2020	-65.005.520	2,15193	-30.208.038
2021	-87.627.276	2,36827	-37.000.546
2022	-116.773.626	2,60636	-44.803.312
<b>DED</b>	<b>2.868.301.925</b>	2,60636	1.100.500.444
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0491
Faaliyetlerin Değeri			1.029.588.285
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>1.029.588.285</b>
Finansal Borçlar			-191.842.511
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-11.222.840
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>826.522.934</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.476.335.264.636</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,828</b>

UNYEC ÇİMENTO (2012)			
NOPLAT	9.146.284	ROIC	0,150
WACC	0,126	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2013	-18.201.073	1,12565	-16.169.375
2014	12.829.880	1,26709	10.125.467
2015	12.069.437	1,42630	8.462.052
2016	11.163.948	1,60552	6.953.489
2017	10.097.296	1,80725	5.587.098
2018	8.851.789	2,03434	4.351.194
2019	7.408.016	2,28995	3.235.010
2020	5.744.686	2,57769	2.228.621
2021	3.838.454	2,90158	1.322.886
2022	1.663.731	3,26616	509.384
<b>DED</b>	<b>76.497.135</b>	3,26616	23.421.114
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0610
Faaliyetlerin Değeri			53.076.935
Menkul Kıymetler			5.311.284
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>58.388.218</b>
Finansal Borçlar			-5.843.879
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.976.938
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>49.567.401</b>
USD/TL			1,786
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>88.537.291.417</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.359.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,164</b>

ADANA ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	130.108.598	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-109.357.010	1,13899	-96.012.687
2015	-55.883.396	1,29729	-43.077.132
2016	-56.536.164	1,47759	-38.262.410
2017	-51.576.393	1,68295	-30.646.364
2018	-39.391.495	1,91686	-20.550.029
2019	-19.016.084	2,18327	-8.709.898
2020	9.409.942	2,48672	3.784.085
2021	35.217.623	2,83233	12.434.147
2022	63.930.178	3,22598	19.817.272
2023	77.397.907	3,67435	21.064.404
<b>DED</b>	<b>955.056.921</b>	3,67435	259.925.693
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,06723
Faaliyetlerin Değeri			85.130.014
Menkul Kıymetler			5.215.540
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>90.345.554</b>
Finansal Borçlar			-1.168.490
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.497.012
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>84.680.052</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>180.732.634.879</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,376</b>

AFYON ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	7.463.222	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-6.384.364	1,13902	-5.605.152
2015	-3.999.485	1,29736	-3.082.788
2016	-3.835.142	1,47771	-2.595.319
2017	-3.380.409	1,68314	-2.008.392
2018	-2.591.064	1,91713	-1.351.535
2019	-1.937.093	2,18364	-887.093
2020	-1.067.000	2,48720	-428.996
2021	628.637	2,83297	221.900
2022	3.224.862	3,22680	999.400
2023	4.368.396	3,67538	1.188.557
<b>DED</b>	<b>54.767.398</b>	3,67538	14.901.159
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0672
Faaliyetlerin Değeri			1.442.642
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>1.442.642</b>
Finansal Borçlar			-39.630
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.080.895
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>322.117</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>687.495.162</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,292</b>

AKCNS ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	62.805.475	ROIC	0,150
WACC	0,126	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-148.873.960	1,12638	-132.170.867
2015	31.699.190	1,26872	24.985.161
2016	36.711.542	1,42906	25.689.380
2017	41.424.427	1,60965	25.735.019
2018	45.532.430	1,81307	25.113.418
2019	48.685.355	2,04220	23.839.674
2020	43.276.775	2,30028	18.813.685
2021	36.891.911	2,59098	14.238.595
2022	29.418.420	2,91841	10.080.273
2023	20.732.626	3,28723	6.307.021
<b>DED</b>	<b>521.342.462</b>	3,28723	158.596.307
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0613
Faaliyetlerin Değeri			213.564.565
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>213.564.565</b>
Finansal Borçlar			-84.010.218
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-24.790.690
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>104.763.656</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>223.597.071.488</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>11,679</b>

ASLAN ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	81.009.371	ROIC	0,150
WACC	0,127	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-27.010.207	1,12735	-23.959.003
2015	-15.120.978	1,27092	-11.897.661
2016	-16.153.414	1,43277	-11.274.229
2017	-16.966.376	1,61524	-10.503.946
2018	-17.459.127	1,82094	-9.587.972
2019	-17.518.034	2,05284	-8.533.564
2020	-17.019.951	2,31427	-7.354.349
2021	-15.837.339	2,60899	-6.070.284
2022	-13.845.232	2,94125	-4.707.256
2023	-13.510.072	3,31582	-4.074.423
<b>DED</b>	<b>665.709.617</b>	3,31582	200.767.442
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0618
Faaliyetlerin Değeri			109.154.786
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>109.154.786</b>
Finansal Borçlar			-14.524.604
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.058.415
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>91.571.768</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>195.441.623.414</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>26,773</b>

BSOKE ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	13.383.856	ROIC	0,150
WACC	0,118	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-12.788.825	1,11753	-11.443.791
2015	-10.692.999	1,24888	-8.562.056
2016	-7.324.536	1,39567	-5.248.049
2017	-2.158.423	1,55971	-1.383.864
2018	1.523.695	1,74303	874.167
2019	4.137.149	1,94789	2.123.913
2020	6.885.103	2,17683	3.162.898
2021	5.986.518	2,43269	2.460.868
2022	6.816.099	2,71861	2.507.201
2023	5.482.064	3,03814	1.804.416
<b>DED</b>	<b>122.319.149</b>	3,03814	40.261.227
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0571
Faaliyetlerin Değeri			28.074.255
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>28.074.255</b>
Finansal Borçlar			-24.015.591
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.125.675
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>1.932.990</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>4.125.580.309</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>0,524</b>

BTCİM ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	94.028.250	ROIC	0,150
WACC	0,106	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-66.577.380	1,10584	-60.205.528
2015	-45.380.456	1,22287	-37.109.764
2016	-47.973.625	1,35229	-35.475.746
2017	-48.813.254	1,49541	-32.641.975
2018	-41.828.907	1,65368	-25.294.428
2019	-36.448.228	1,82870	-19.931.245
2020	-28.026.105	2,02224	-13.858.953
2021	-16.526.119	2,23626	-7.390.065
2022	2.454.604	2,47294	992.587
2023	-1.026.777	2,73466	-375.468
<b>DED</b>	<b>991.924.569</b>	2,73466	362.723.199
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0516
Faaliyetlerin Değeri			138.212.814
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>138.212.814</b>
Finansal Borçlar			-107.579.220
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.407.321
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>24.226.273</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>51.706.134.812</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			8.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,463</b>

BOLUC ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	28.387.099	ROIC	0,150
WACC	0,132	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-33.096.766	1,13250	-29.224.543
2015	-278.172	1,28255	-216.889
2016	-640.378	1,45249	-440.882
2017	-1.072.271	1,64494	-651.858
2018	-1.584.203	1,86290	-850.397
2019	-2.187.906	2,10973	-1.037.055
2020	-2.896.666	2,38927	-1.212.366
2021	-3.725.518	2,70584	-1.376.842
2022	-4.691.463	3,06436	-1.530.974
2023	-5.813.715	3,47039	-1.675.234
<b>DED</b>	<b>221.560.009</b>	3,47039	63.842.973
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0642
Faaliyetlerin Değeri			27.270.845
Menkul Kıymetler			3.689.771
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>30.960.616</b>
Finansal Borçlar			-7.156.058
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.536.265
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>20.268.293</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>43.258.618.418</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,020</b>

BUCİM ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	93.572.176	ROIC	0,150
WACC	0,121	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-31.506.393	1,12071	-28.112.887
2015	-15.572.501	1,25599	-12.398.578
2016	-21.108.624	1,40760	-14.996.164
2017	-25.390.073	1,57751	-16.094.999
2018	-30.524.922	1,76793	-17.265.864
2019	-36.763.020	1,98134	-18.554.604
2020	-44.438.581	2,22051	-20.012.781
2021	-54.001.954	2,48855	-21.700.188
2022	-71.534.657	2,78894	-25.649.404
2023	-94.991.459	3,12559	-30.391.497
<b>DED</b>	<b>825.242.427</b>	3,12559	264.027.447
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0586
Faaliyetlerin Değeri			62.301.233
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>62.301.233</b>
Finansal Borçlar			-37.024.172
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.137.242
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>20.139.818</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>42.984.413.666</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,062</b>

CMBTN ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	5.752.927	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-1.857.691	1,13931	-1.630.543
2015	3.943.767	1,29802	3.038.288
2016	4.032.023	1,47885	2.726.463
2017	4.308.467	1,68486	2.557.162
2018	4.329.307	1,91958	2.255.343
2019	4.333.676	2,18699	1.981.571
2020	4.319.175	2,49166	1.733.456
2021	4.283.143	2,83876	1.508.806
2022	4.222.630	3,23423	1.305.608
2023	4.134.370	3,68478	1.122.013
<b>DED</b>	<b>42.104.347</b>	<b>3,68478</b>	<b>11.426.559</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0674
Faaliyetlerin Değeri			29.913.135
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>29.913.135</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-657.402
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>29.255.734</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>62.440.512.275</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>35,277</b>

CMENT ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	126.152.335	ROIC	0,150
WACC	0,133	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-47.618.029	1,13253	-42.045.748
2015	-10.473.669	1,28262	-8.165.827
2016	14.194.871	1,45261	9.772.000
2017	22.256.525	1,64512	13.528.824
2018	35.663.236	1,86315	19.141.417
2019	52.775.448	2,11007	25.011.281
2020	-6.364.263	2,38971	-2.663.194
2021	-6.866.909	2,70642	-2.537.270
2022	-10.672.261	3,06510	-3.481.869
2023	-11.357.310	3,47131	-3.271.766
<b>DED</b>	<b>984.325.094</b>	<b>3,47131</b>	<b>283.560.179</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0642
Faaliyetlerin Değeri			307.393.069
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>307.393.069</b>
Finansal Borçlar			-41.737.806
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-15.420.513
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>250.234.751</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>534.076.028.017</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,131</b>

CIMS A ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	57.694.997	ROIC	0,150
WACC	0,127	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-29.182.083	1,12747	-25.882.802
2015	16.885.753	1,27119	13.283.436
2016	15.184.092	1,43323	10.594.339
2017	13.036.644	1,61592	8.067.627
2018	10.376.605	1,82190	5.695.480
2019	7.128.719	2,05414	3.470.416
2020	3.208.294	2,31598	1.385.285
2021	-1.479.899	2,61120	-566.751
2022	-7.042.834	2,94405	-2.392.228
2023	-13.600.585	3,31933	-4.097.393
<b>DED</b>	<b>473.540.554</b>	<b>3,31933</b>	<b>142.661.645</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0618
Faaliyetlerin Değeri			161.629.831
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>161.629.831</b>
Finansal Borçlar			-59.065.489
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.184.179
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>94.380.162</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>201.435.580.009</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			13.508.444.200
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>14,912</b>

GOLTS ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	17.905.530	ROIC	0,150
WACC	0,115	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	2.651.375	1,11504	2.377.829
2015	9.313.656	1,24331	7.490.991
2016	8.359.911	1,38635	6.030.181
2017	4.965.040	1,54583	3.211.892
2018	3.745.017	1,72366	2.172.709
2019	2.300.078	1,92195	1.196.740
2020	-1.606.289	2,14305	-749.533
2021	-3.357.600	2,38959	-1.405.094
2022	-7.969.269	2,66449	-2.990.918
2023	-10.107.324	2,97101	-3.401.980
<b>DED</b>	<b>168.443.365</b>	<b>2,97101</b>	<b>56.695.611</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0560
Faaliyetlerin Değeri			74.580.411
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>74.580.411</b>
Finansal Borçlar			-56.343.810
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.868.940
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>15.367.661</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>32.799.198.438</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>45,554</b>

KONYA ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	76.082.674	ROIC	0,150
WACC	0,137	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-20.183.894	1,13736	-17.746.267
2015	-6.291.560	1,29359	-4.863.651
2016	-5.243.698	1,47127	-3.564.051
2017	-3.680.122	1,67337	-2.199.229
2018	-1.516.912	1,90322	-797.023
2019	1.323.047	2,16465	611.206
2020	8.303.019	2,46199	3.372.488
2021	16.690.477	2,80016	5.960.534
2022	26.238.185	3,18480	8.238.578
2023	34.214.897	3,62226	9.445.735
<b>DED</b>	<b>566.934.975</b>	3,62226	156.514.200
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0665
Faaliyetlerin Değeri			165.273.669
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>165.273.669</b>
Finansal Borçlar			-2.069.100
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.249.788
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>161.954.781</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>345.660.089.363</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>70,927</b>

NUHCM ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	163.746.122	ROIC	0,150
WACC	0,112	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	43.631.309	1,11234	39.224.936
2015	29.683.000	1,23729	23.990.307
2016	25.965.461	1,37628	18.866.358
2017	21.886.194	1,53089	14.296.386
2018	17.309.620	1,70286	10.165.004
2019	14.902.139	1,89416	7.867.426
2020	12.035.017	2,10694	5.712.086
2021	8.613.910	2,34362	3.675.466
2022	4.523.321	2,60690	1.735.136
2023	-379.001	2,89975	-130.701
<b>DED</b>	<b>1.591.003.907</b>	2,89975	548.670.127
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0547
Faaliyetlerin Değeri			710.926.374
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>710.926.374</b>
Finansal Borçlar			-135.885.593
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-9.341.315
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>565.699.466</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.207.372.370.373</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,038</b>

MRDİN ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	38.926.758	ROIC	0,150
WACC	0,130	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	13.666.842	1,12991	12.095.513
2015	15.546.978	1,27670	12.177.504
2016	13.806.547	1,44255	9.570.916
2017	11.444.904	1,62995	7.021.611
2018	11.042.845	1,84170	5.996.001
2019	9.704.776	2,08096	4.663.612
2020	9.445.071	2,35129	4.016.967
2021	9.198.697	2,65675	3.462.386
2022	8.955.119	3,00189	2.983.161
2023	8.699.905	3,39186	2.564.933
<b>DED</b>	<b>311.694.589</b>	3,39186	91.894.758
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0630
Faaliyetlerin Değeri			166.299.206
Menkul Kıymetler			5.418.606
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>171.717.811</b>
Finansal Borçlar			-14.110.358
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.178.618
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>154.428.835</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>329.597.462.448</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,009</b>

UNYEC ÇİMENTO (2013)			
NOPLAT	1.177.993	ROIC	0,150
WACC	0,138	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2014	-12.830.119	1,13816	-11.272.685
2015	13.685.941	1,29541	10.564.964
2016	12.368.986	1,47438	8.389.270
2017	9.725.712	1,67808	5.795.730
2018	8.337.754	1,90993	4.365.485
2019	5.549.542	2,17380	2.552.920
2020	4.019.938	2,47413	1.624.786
2021	2.291.797	2,81596	813.860
2022	345.426	3,20501	107.777
2023	-1.840.698	3,64782	-504.603
<b>DED</b>	<b>8.712.963</b>	3,64782	2.388.541
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0668
Faaliyetlerin Değeri			26.485.562
Menkul Kıymetler			4.901.454
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>31.387.016</b>
Finansal Borçlar			-1.778.397
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.933.317
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>26.675.303</b>
USD/TL			2,134
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>56.933.098.333</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.359.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,607</b>

ADANA ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	41.650.415	ROIC	0,150
WACC	0,153	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-39.408.500	1,15303	-34.178.150
2016	10.891.391	1,32948	8.192.202
2017	13.364.772	1,53294	8.718.414
2018	15.864.753	1,76752	8.975.690
2019	15.465.203	2,03801	7.588.375
2020	14.904.797	2,34989	6.342.754
2021	14.160.581	2,70950	5.226.267
2022	13.206.966	3,12414	4.227.389
2023	12.015.450	3,60224	3.335.553
2024	10.554.321	4,15349	2.541.070
<b>DED</b>	<b>270.826.546</b>	4,15349	<b>65.204.509</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,07379
Faaliyetlerin Değeri			92.533.140
Menkul Kıymetler			7.002.878
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>99.536.019</b>
Finansal Borçlar			-9.836.237
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.511.657
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>84.188.125</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>196.250.937.757</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,838</b>

AFYON ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	21.420.353	ROIC	0,150
WACC	0,156	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-15.669.615	1,15608	-13.554.116
2016	-6.443.827	1,33652	-4.821.360
2017	-5.767.035	1,54512	-3.732.426
2018	-4.162.107	1,78628	-2.330.047
2019	-4.153.940	2,06507	-2.011.521
2020	-3.222.521	2,38739	-1.349.811
2021	-2.767.280	2,76001	-1.002.636
2022	-2.103.094	3,19078	-659.116
2023	-1.206.064	3,68879	-326.954
2024	-1.441.811	4,26453	-338.094
<b>DED</b>	<b>135.918.099</b>	4,26453	<b>31.871.751</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0752
Faaliyetlerin Değeri			1.876.966
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>1.876.966</b>
Finansal Borçlar			-35.513
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.050.853
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>790.600</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.842.967.250</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,143</b>

AKCNS ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	158.302.466	ROIC	0,150
WACC	0,148	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-180.513.991	1,14751	-157.309.982
2016	35.789.061	1,31677	27.179.479
2017	36.340.010	1,51100	24.050.344
2018	36.673.538	1,73388	21.151.173
2019	36.743.377	1,98963	18.467.416
2020	36.496.422	2,28311	15.985.373
2021	35.871.856	2,61988	13.692.153
2022	34.800.155	3,00633	11.575.626
2023	33.201.983	3,44978	9.624.380
2024	30.986.958	3,95864	7.827.680
<b>DED</b>	<b>1.077.758.165</b>	3,95864	<b>272.254.744</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0712
Faaliyetlerin Değeri			283.335.062
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>283.335.062</b>
Finansal Borçlar			-42.166.705
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.763.243
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>232.405.114</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>541.759.560.399</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>28,298</b>

ASLAN ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	33.279.307	ROIC	0,150
WACC	0,133	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-15.471.055	1,13268	-13.658.805
2016	2.303.409	1,28296	1.795.381
2017	10.770.543	1,45319	7.411.667
2018	18.873.352	1,64600	11.466.216
2019	27.310.029	1,86439	14.648.259
2020	28.938.021	2,11175	13.703.309
2021	27.970.104	2,39194	11.693.471
2022	26.772.180	2,70930	9.881.568
2023	25.317.834	3,06878	8.250.143
2024	25.961.339	3,47594	7.468.868
<b>DED</b>	<b>259.285.605</b>	3,47594	<b>74.594.376</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0643
Faaliyetlerin Değeri			156.719.143
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>156.719.143</b>
Finansal Borçlar			-27.915.663
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.748.832
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>125.054.649</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>291.514.891.874</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>39,934</b>

BSOKE ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	81.925.639	ROIC	0,150
WACC	0,134	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-41.737.657	1,13418	-36.799.853
2016	-26.930.474	1,28636	-20.935.341
2017	-30.731.242	1,45897	-21.063.676
2018	-33.527.198	1,65473	-20.261.394
2019	-31.880.454	1,87677	-16.986.918
2020	-26.237.188	2,12859	-12.326.091
2021	-24.019.165	2,41420	-9.949.105
2022	-19.760.706	2,73814	-7.216.832
2023	-13.252.104	3,10555	-4.267.239
2024	-7.589.957	3,52225	-2.154.862
<b>DED</b>	<b>629.108.382</b>	3,52225	178.609.940
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0650
Faaliyetlerin Değeri			28.380.228
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>28.380.228</b>
Finansal Borçlar			-21.433.115
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.447.165
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>4.499.948</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>10.489.828.876</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>1,332</b>

BTCİM ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	124.678.808	ROIC	0,150
WACC	0,124	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-47.378.969	1,12424	-42.143.109
2016	-34.881.648	1,26392	-27.598.084
2017	-33.850.774	1,42094	-23.822.728
2018	-40.350.895	1,59748	-25.259.052
2019	-36.381.642	1,79595	-20.257.560
2020	-29.434.223	2,01908	-14.578.015
2021	-19.318.761	2,26993	-8.510.715
2022	-15.397.276	2,55195	-6.033.532
2023	-10.421.180	2,86900	-3.632.333
2024	-4.480.093	3,22545	-1.388.982
<b>DED</b>	<b>1.058.393.953</b>	3,22545	328.138.371
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0603
Faaliyetlerin Değeri			164.255.877
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>164.255.877</b>
Finansal Borçlar			-130.911.550
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.044.362
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>25.299.965</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>58.976.749.239</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			8.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,372</b>

BOLUC ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	27.738.992	ROIC	0,150
WACC	0,129	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-21.731.440	1,12911	-19.246.521
2016	1.015.842	1,27489	796.808
2017	1.830.978	1,43949	1.271.962
2018	2.651.168	1,62534	1.631.144
2019	3.398.414	1,83519	1.851.804
2020	8.485.008	2,07213	4.094.819
2021	9.860.464	2,33967	4.214.476
2022	10.951.457	2,64174	4.145.547
2023	11.595.111	2,98281	3.887.305
2024	11.605.260	3,36793	3.445.818
<b>DED</b>	<b>223.904.688</b>	3,36793	66.481.475
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0626
Faaliyetlerin Değeri			77.117.510
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>77.117.510</b>
Finansal Borçlar			-38.459.123
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.551.031
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>34.107.356</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>79.507.658.636</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,551</b>

BUCİM ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	45.008.738	ROIC	0,150
WACC	0,141	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-39.074.365	1,14073	-34.253.824
2016	-3.874.134	1,30126	-2.977.206
2017	-1.897.805	1,48439	-1.278.506
2018	-823.392	1,69329	-486.268
2019	374.095	1,93159	193.672
2020	3.139.883	2,20342	1.425.005
2021	4.451.509	2,51351	1.771.035
2022	7.516.335	2,86723	2.621.460
2023	8.617.347	3,27074	2.634.680
2024	9.520.520	3,73103	2.551.714
<b>DED</b>	<b>325.178.277</b>	3,73103	87.155.118
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0680
Faaliyetlerin Değeri			63.396.093
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>63.396.093</b>
Finansal Borçlar			-24.457.231
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.390.337
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>33.548.524</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>78.204.965.370</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,391</b>

CMBTN ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	6.669.998	ROIC	0,150
WACC	0,156	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	488.274	1,15632	422.265
2016	4.085.337	1,33708	3.055.426
2017	3.961.584	1,54609	2.562.328
2018	4.026.250	1,78777	2.252.105
2019	3.914.541	2,06724	1.893.610
2020	4.009.057	2,39039	1.677.158
2021	3.908.247	2,76405	1.413.955
2022	4.038.369	3,19613	1.263.519
2023	3.948.944	3,69575	1.068.510
2024	4.124.004	4,27347	965.025
<b>DED</b>	<b>42.241.913</b>	4,27347	9.884.693
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0753
Faaliyetlerin Değeri			28.451.542
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>28.451.542</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-629.855
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>27.821.687</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>64.855.135.601</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>36,641</b>

CİMSA ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	243.438.879	ROIC	0,150
WACC	0,145	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	23.159.851	1,14470	20.232.245
2016	39.546.565	1,31034	30.180.429
2017	45.805.795	1,49994	30.538.336
2018	53.311.946	1,71699	31.049.729
2019	65.638.691	1,96543	33.396.542
2020	76.657.054	2,24983	34.072.345
2021	94.197.937	2,57538	36.576.287
2022	101.347.249	2,94804	34.377.833
2023	117.192.743	3,37462	34.727.664
2024	124.197.003	3,86293	32.150.985
<b>DED</b>	<b>1.697.917.202</b>	3,86293	439.541.292
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0699
Faaliyetlerin Değeri			809.752.008
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>809.752.008</b>
Finansal Borçlar			-45.477.408
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.367.172
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>755.907.428</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.762.095.805.908</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			135.084.442.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>13,044</b>

CMENT ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	200.283.754	ROIC	0,150
WACC	0,152	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-54.776.688	1,15211	-47.544.668
2016	-2.197.055	1,32736	-1.655.210
2017	21.362.463	1,52926	13.969.134
2018	36.355.278	1,76188	20.634.392
2019	55.966.037	2,02988	27.571.146
2020	-2.134.180	2,33864	-912.572
2021	-1.514.864	2,69437	-562.233
2022	-4.193.370	3,10421	-1.350.864
2023	-3.388.925	3,57640	-947.581
2024	-2.311.164	4,12040	-560.908
<b>DED</b>	<b>1.312.153.004</b>	4,12040	318.452.760
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0734
Faaliyetlerin Değeri			351.090.235
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>351.090.235</b>
Finansal Borçlar			-19.025.353
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-13.842.049
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>318.222.833</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>741.809.246.801</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,516</b>

GOLTS ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	64.763.488	ROIC	0,150
WACC	0,116	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-11.918.968	1,11592	-10.680.882
2016	-11.617.171	1,24527	-9.329.049
2017	-13.100.608	1,38962	-9.427.508
2018	-14.781.249	1,55069	-9.532.024
2019	-16.686.097	1,73044	-9.642.668
2020	-18.813.227	1,93103	-9.742.587
2021	-19.646.511	2,15487	-9.117.272
2022	-22.281.430	2,40465	-9.265.973
2023	-22.705.133	2,68339	-8.461.367
2024	-25.892.930	2,99444	-8.647.014
<b>DED</b>	<b>603.040.067</b>	2,99444	201.386.856
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0564
Faaliyetlerin Değeri			113.602.491
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>113.602.491</b>
Finansal Borçlar			-79.348.970
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.310.345
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>30.943.176</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>72.131.638.654</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>100,183</b>



KONYA ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	85.448.789	ROIC	0,150
WACC	0,156	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	20.893.220	1,15626	18.069.593
2016	14.001.960	1,33695	10.473.090
2017	15.469.299	1,54586	10.006.902
2018	19.708.357	1,78743	11.026.112
2019	23.634.066	2,06674	11.435.454
2020	24.944.532	2,38969	10.438.385
2021	28.933.050	2,76312	10.471.169
2022	33.303.079	3,19489	10.423.855
2023	38.047.783	3,69414	10.299.504
2024	43.150.343	4,27140	10.102.159
<b>DED</b>	<b>541.397.635</b>	4,27140	126.749.517
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0753
Faaliyetlerin Değeri			257.529.091
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>257.529.091</b>
Finansal Borçlar			-55.768
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.561.393
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>255.911.930</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>596.556.300.759</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>122,410</b>

MRDİN ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	17.626.500	ROIC	0,150
WACC	0,147	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	20.802.217	1,14732	18.131.137
2016	18.123.676	1,31634	13.768.200
2017	16.961.810	1,51027	11.231.002
2018	16.252.354	1,73276	9.379.464
2019	15.569.426	1,98803	7.831.587
2020	14.906.654	2,28091	6.535.409
2021	14.258.316	2,61693	5.448.492
2022	13.619.316	3,00246	4.536.060
2023	12.985.178	3,44478	3.769.527
2024	12.743.425	3,95226	3.224.338
<b>DED</b>	<b>120.194.339</b>	3,95226	30.411.537
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0711
Faaliyetlerin Değeri			122.394.575
Menkul Kıymetler			3.513.100
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>125.907.675</b>
Finansal Borçlar			-9.349.138
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.874.635
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>112.683.902</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>262.677.444.681</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,398</b>

NUHCM ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	139.724.374	ROIC	0,150
WACC	0,133	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	79.161.982	1,13294	69.873.057
2016	71.377.165	1,28355	55.609.049
2017	70.130.751	1,45419	48.226.723
2018	67.143.539	1,64751	40.754.595
2019	64.495.815	1,86653	34.553.893
2020	64.232.720	2,11466	30.374.900
2021	64.069.701	2,39579	26.742.643
2022	64.019.253	2,71428	23.586.056
2023	64.099.552	3,07512	20.844.563
2024	64.335.663	3,48393	18.466.418
<b>DED</b>	<b>1.085.870.401</b>	3,48393	311.679.968
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0644
Faaliyetlerin Değeri			724.547.357
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>724.547.357</b>
Finansal Borçlar			-95.472.787
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.962.047
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>621.112.522</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.447.875.400.961</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,639</b>

UNYEC ÇİMENTO (2014)			
NOPLAT	9.068.540	ROIC	0,150
WACC	0,154	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2015	-18.352.511	1,15447	-15.896.915
2016	11.061.225	1,33280	8.299.233
2017	10.513.608	1,53868	6.832.880
2018	9.857.950	1,77636	5.549.527
2019	9.082.436	2,05075	4.428.831
2020	8.174.126	2,36753	3.452.593
2021	7.118.854	2,73325	2.604.543
2022	5.901.116	3,15545	1.870.135
2023	4.503.952	3,64287	1.236.374
2024	2.908.813	4,20559	691.655
<b>DED</b>	<b>58.285.786</b>	4,20559	13.859.136
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0745
Faaliyetlerin Değeri			35.379.897
Menkul Kıymetler			7.511.178
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>42.891.076</b>
Finansal Borçlar			-2.049.747
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.545.901
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>37.295.427</b>
USD/TL			2,331
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>86.939.369.981</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.359.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,034</b>

ADANA ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	17.700.064	ROIC	0,150
WACC	0,148	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	2.962.293	1,14754	2.581.436
2017	23.397.946	1,31684	17.768.237
2018	20.193.928	1,51112	13.363.515
2019	17.164.991	1,73407	9.898.669
2020	14.254.058	1,98991	7.163.166
2021	11.410.221	2,28350	4.996.822
2022	8.586.759	2,62040	3.276.894
2023	5.739.369	3,00700	1.908.669
2024	2.824.516	3,45064	818.547
2025	1.701.753	3,95974	429.763
<b>DED</b>	<b>120.473.137</b>	3,95974	30.424.486
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,07123
Faaliyetlerin Değeri			99.228.396
Menkul Kıymetler			3.769.643
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>102.998.039</b>
Finansal Borçlar			-603.345
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.366.113
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>98.028.581</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>286.566.951.777</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,524</b>

AFYON ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	2.695.671	ROIC	0,150
WACC	0,103	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	66.478.532	1,10291	60.275.354
2017	10.341.065	1,21642	8.501.234
2018	5.794.096	1,34161	4.318.777
2019	1.980.981	1,47968	1.338.794
2020	1.015.715	1,63196	622.392
2021	421.318	1,79991	234.077
2022	-1.366.622	1,98514	-688.425
2023	-1.944.838	2,18944	-888.281
2024	-2.579.220	2,41476	-1.068.104
2025	-3.279.684	2,66328	-1.231.446
<b>DED</b>	<b>29.576.449</b>	2,66328	11.105.280
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0502
Faaliyetlerin Değeri			86.661.901
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>86.661.901</b>
Finansal Borçlar			-62.706.870
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-965.048
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>22.989.983</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>67.206.617.816</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,721</b>

AKCNS ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	68.516.462	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-107.293.743	1,13888	-94.210.041
2017	46.450.573	1,29704	35.812.667
2018	44.001.248	1,47717	29.787.454
2019	36.912.946	1,68232	21.941.681
2020	34.115.287	1,91596	17.805.862
2021	26.180.787	2,18204	11.998.293
2022	18.003.348	2,48508	7.244.574
2023	4.249.967	2,83020	1.501.647
2024	-4.462.645	3,22326	-1.384.514
2025	-26.422.266	3,67090	-7.197.771
<b>DED</b>	<b>503.436.596</b>	3,67090	137.142.716
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0672
Faaliyetlerin Değeri			171.221.464
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>171.221.464</b>
Finansal Borçlar			-38.635.919
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.206.458
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>124.379.088</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>363.597.387.930</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>18,992</b>

ASLAN ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	50.460.121	ROIC	0,150
WACC	0,119	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-22.361.157	1,11885	-19.985.894
2017	-266.542	1,25182	-212.923
2018	998.432	1,40059	712.864
2019	887.789	1,56705	566.535
2020	2.611.735	1,75329	1.489.620
2021	2.515.298	1,96166	1.282.228
2022	4.758.234	2,19480	2.167.958
2023	4.624.810	2,45565	1.883.338
2024	7.411.432	2,74749	2.697.527
2025	7.140.333	3,07402	2.322.798
<b>DED</b>	<b>454.355.206</b>	3,07402	147.804.784
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0578
Faaliyetlerin Değeri			148.856.719
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>148.856.719</b>
Finansal Borçlar			-32.141.905
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.062.880
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>113.651.934</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>332.238.698.489</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>45,512</b>

BSOKE ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	12.271.710	ROIC	0,150
WACC	0,103	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	24.742.382	1,10329	22.426.061
2017	2.944.663	1,21724	2.419.127
2018	212.982	1,34297	158.591
2019	-1.135.415	1,48168	-766.303
2020	-2.686.261	1,63472	-1.643.258
2021	-4.496.106	1,80356	-2.492.904
2022	-7.750.854	1,98985	-3.895.202
2023	-9.606.749	2,19537	-4.375.911
2024	-11.161.029	2,42212	-4.607.950
2025	-12.951.748	2,67230	-4.846.669
<b>DED</b>	<b>133.957.838</b>	2,67230	50.128.317
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0504
Faaliyetlerin Değeri			55.148.767
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>55.148.767</b>
Finansal Borçlar			-50.304.543
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.299.339
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>2.544.884</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>7.439.458.971</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>0,945</b>

BTCİM ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	43.085.404	ROIC	0,150
WACC	0,110	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-19.535.643	1,11016	-17.597.174
2017	11.921.151	1,23245	9.672.720
2018	8.276.400	1,36822	6.049.049
2019	4.297.393	1,51893	2.829.215
2020	-131.569	1,68626	-78.024
2021	-5.148.433	1,87201	-2.750.213
2022	-12.778.824	2,07823	-6.148.899
2023	-15.525.161	2,30716	-6.729.112
2024	-18.702.236	2,56132	-7.301.808
2025	-22.369.926	2,84347	-7.867.135
<b>DED</b>	<b>430.004.783</b>	2,84347	151.225.614
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0536
Faaliyetlerin Değeri			127.811.036
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>127.811.036</b>
Finansal Borçlar			-104.391.583
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.414.741
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>17.004.712</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>49.709.874.328</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			8.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,214</b>

BOLUC ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	70.297.780	ROIC	0,150
WACC	0,123	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-27.017.975	1,12261	-24.067.022
2017	-16.098.498	1,26026	-12.773.928
2018	-15.215.838	1,41479	-10.754.854
2019	-15.905.432	1,58826	-10.014.370
2020	-16.344.240	1,78300	-9.166.688
2021	-19.929.310	2,00163	-9.956.565
2022	-24.184.990	2,24705	-10.762.985
2023	-29.228.278	2,52257	-11.586.696
2024	-35.195.862	2,83188	-12.428.466
2025	-42.247.364	3,17910	-13.289.085
<b>DED</b>	<b>607.232.423</b>	3,17910	191.007.497
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0595
Faaliyetlerin Değeri			70.148.451
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>70.148.451</b>
Finansal Borçlar			-38.360.040
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.909.529
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>27.878.881</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>81.498.332.860</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,690</b>

BUCİM ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	12.854.336	ROIC	0,150
WACC	0,131	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	10.206.111	1,13050	9.027.946
2017	9.755.299	1,27803	7.633.046
2018	7.113.715	1,44482	4.923.596
2019	4.489.852	1,63337	2.748.822
2020	1.848.171	1,84653	1.000.888
2021	-845.137	2,08751	-404.855
2022	-3.623.307	2,35993	-1.535.344
2023	-6.520.184	2,66791	-2.443.932
2024	-9.571.537	3,01607	-3.173.509
2025	-11.791.211	3,40968	-3.458.160
<b>DED</b>	<b>102.321.033</b>	3,40968	30.009.003
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0633
Faaliyetlerin Değeri			47.131.247
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>47.131.247</b>
Finansal Borçlar			-26.279.230
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.788.007
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>16.064.010</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>46.959.919.963</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,438</b>

CMBTN ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	6.851.123	ROIC	0,150
WACC	0,148	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	2.089.196	1,14777	1.820.228
2017	2.833.248	1,31737	2.150.690
2018	2.810.954	1,51203	1.859.061
2019	2.934.038	1,73546	1.690.644
2020	2.927.365	1,99190	1.469.637
2021	2.944.888	2,28623	1.288.097
2022	3.144.166	2,62406	1.198.207
2023	3.186.273	3,01180	1.057.928
2024	3.259.690	3,45685	942.966
2025	3.368.670	3,96765	849.034
<b>DED</b>	<b>46.540.582</b>	3,96765	11.730.007
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0713
Faaliyetlerin Değeri			27.915.329
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>27.915.329</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-523.466
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>27.391.863</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>80.074.633.465</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>45,240</b>

CMENT ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	90.294.914	ROIC	0,150
WACC	0,146	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	18.072.293	1,14584	15.772.050
2017	-269.665	1,31296	-205.387
2018	-697.737	1,50444	-463.785
2019	-6.526.983	1,72385	-3.786.274
2020	12.458.387	1,97527	6.307.195
2021	22.373.242	2,26334	9.885.035
2022	-21.305.013	2,59344	-8.214.970
2023	-23.139.152	2,97167	-7.786.576
2024	-25.124.200	3,40507	-7.378.468
2025	-27.271.332	3,90168	-6.989.646
<b>DED</b>	<b>623.567.513</b>	3,90168	159.820.440
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0704
Faaliyetlerin Değeri			168.015.938
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>168.015.938</b>
Finansal Borçlar			-7.775.459
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-11.794.616
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>148.445.863</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>433.951.792.256</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,982</b>

CİMSA ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	160.913.531	ROIC	0,150
WACC	0,118	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	97.371.193	1,11806	87.089.806
2017	63.516.494	1,25005	50.811.285
2018	62.259.746	1,39762	44.546.937
2019	64.782.295	1,56262	41.457.552
2020	63.604.617	1,74709	36.405.986
2021	66.832.944	1,95335	34.214.609
2022	65.754.025	2,18395	30.107.879
2023	69.922.629	2,44177	28.636.003
2024	68.999.973	2,73004	25.274.374
2025	74.459.315	3,05233	24.394.244
<b>DED</b>	<b>1.461.936.576</b>	3,05233	478.957.359
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0574
Faaliyetlerin Değeri			932.500.287
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>932.500.287</b>
Finansal Borçlar			-129.188.769
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.117.825
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>795.193.694</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>2.324.589.724.535</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			135.084.442.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>17,208</b>

GOLTS ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	33.738.740	ROIC	0,150
WACC	0,100	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-4.923.975	1,09974	-4.477.395
2017	-2.452.593	1,20943	-2.027.891
2018	-2.000.826	1,33006	-1.504.312
2019	-8.570.498	1,46272	-5.859.282
2020	-2.736.038	1,60861	-1.700.866
2021	-4.351.734	1,76906	-2.459.914
2022	-11.708.298	1,94551	-6.018.120
2023	-9.145.795	2,13955	-4.274.626
2024	-12.715.167	2,35296	-5.403.913
2025	-17.496.006	2,58764	-6.761.371
<b>DED</b>	<b>387.017.563</b>	2,58764	149.563.806
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0487
Faaliyetlerin Değeri			114.386.528
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>114.386.528</b>
Finansal Borçlar			-90.912.683
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.520.768
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>20.953.076</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>61.252.127.300</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>85,072</b>

KONYA ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	103.966.928	ROIC	0,150
WACC	0,148	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	5.888.135	1,14772	5.130.280
2017	-2.315.099	1,31727	-1.757.503
2018	-3.716.840	1,51185	-2.458.463
2019	-3.989.877	1,73519	-2.299.390
2020	-6.130.434	1,99151	-3.078.277
2021	-6.739.507	2,28571	-2.948.546
2022	-7.417.949	2,62335	-2.827.658
2023	-8.175.174	3,01088	-2.715.210
2024	-9.022.104	3,45565	-2.610.823
2025	-9.971.431	3,96613	-2.514.146
<b>DED</b>	<b>706.525.054</b>	3,96613	178.139.612
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0713
Faaliyetlerin Değeri			171.475.007
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>171.475.007</b>
Finansal Borçlar			-37.782
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.284.667
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>170.152.558</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>497.406.973.537</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>102,065</b>

MRDİN ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	10.514.540	ROIC	0,150
WACC	0,140	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	17.520.919	1,13967	15.373.718
2017	11.739.292	1,29884	9.038.284
2018	10.864.062	1,48025	7.339.362
2019	10.297.279	1,68699	6.103.945
2020	9.742.041	1,92260	5.067.107
2021	9.193.318	2,19113	4.195.700
2022	8.646.476	2,49716	3.462.528
2023	8.097.249	2,84593	2.845.206
2024	7.541.733	3,24341	2.325.249
2025	7.249.488	3,69641	1.961.226
<b>DED</b>	<b>76.701.579</b>	3,69641	20.750.309
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0676
Faaliyetlerin Değeri			83.762.932
Menkul Kıymetler			2.613.365
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>86.376.297</b>
Finansal Borçlar			-6.965.060
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.846.681
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>76.564.556</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>223.821.166.460</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,044</b>

NUHCM ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	82.082.428	ROIC	0,150
WACC	0,130	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	77.203.837	1,13017	68.311.642
2017	71.420.992	1,27729	55.916.189
2018	66.131.022	1,44355	45.811.315
2019	61.349.546	1,63146	37.604.058
2020	56.992.872	1,84383	30.910.053
2021	52.994.026	2,08384	25.430.913
2022	49.300.431	2,35510	20.933.488
2023	45.872.309	2,66166	17.234.446
2024	42.681.673	3,00814	14.188.746
2025	41.571.905	3,39971	12.228.082
<b>DED</b>	<b>655.538.450</b>	3,39971	192.821.998
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0631
Faaliyetlerin Değeri			554.288.095
Menkul Kıymetler			505.994
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>554.794.089</b>
Finansal Borçlar			-63.258.337
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-8.511.660
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>483.024.093</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.412.024.329.781</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,400</b>

UNYEC ÇİMENTO (2015)			
NOPLAT	3.789.154	ROIC	0,150
WACC	0,147	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2016	-6.593.651	1,14692	-5.749.017
2017	9.046.155	1,31542	6.877.004
2018	7.295.271	1,50868	4.835.533
2019	5.593.415	1,73033	3.232.567
2020	3.911.129	1,98455	1.970.790
2021	2.220.796	2,27612	975.696
2022	1.446.339	2,61052	554.043
2023	556.121	2,99405	185.742
2024	-462.349	3,43393	-134.641
2025	-1.622.768	3,93844	-412.034
<b>DED</b>	<b>25.926.914</b>	3,93844	6.583.050
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0709
Faaliyetlerin Değeri			20.260.875
Menkul Kıymetler			4.816.803
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>25.077.679</b>
Finansal Borçlar			-791.662
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.073.827
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>21.212.189</b>
USD/TL			2,923
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>62.009.592.705</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.359.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,017</b>

ADANA ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	7.992.950	ROIC	0,150
WACC	0,130	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	23.768.011	1,13010	21.031.833
2018	16.695.643	1,27712	13.072.893
2019	13.061.911	1,44327	9.050.229
2020	10.839.138	1,63103	6.645.564
2021	8.661.933	1,84323	4.699.333
2022	6.494.926	2,08302	3.118.027
2023	5.520.204	2,35402	2.345.012
2024	4.379.794	2,66027	1.646.372
2025	-3.816.115	3,00636	-1.269.346
2026	686.519	3,39748	202.067
<b>DED</b>	<b>63.881.635</b>	3,39748	18.802.639
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,06306
Faaliyetlerin Değeri			84.348.111
Menkul Kıymetler			4.923.150
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>89.271.261</b>
Finansal Borçlar			-21.156.114
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.748.267
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>64.366.880</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>226.925.436.248</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,750</b>

AFYON ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	8.312.288	ROIC	0,150
WACC	0,080	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	97.203.719	1,08030	89.978.449
2018	-971.280	1,16705	-832.254
2019	-1.787.406	1,26076	-1.417.719
2020	-2.434.163	1,36200	-1.787.196
2021	-2.147.782	1,47137	-1.459.716
2022	-1.912.400	1,58952	-1.203.130
2023	-7.303.712	1,71716	-4.253.369
2024	-10.364.256	1,85505	-5.587.057
2025	-12.146.599	2,00401	-6.061.154
2026	-14.344.222	2,16493	-6.625.722
<b>DED</b>	<b>132.203.386</b>	2,16493	61.065.908
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0394
Faaliyetlerin Değeri			126.613.563
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>126.613.563</b>
Finansal Borçlar			-106.637.461
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-854.963
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>19.121.139</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>67.411.575.856</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,741</b>

AKCNS ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	30.101.909	ROIC	0,150
WACC	0,125	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-16.758.101	1,12452	-14.902.474
2018	34.835.886	1,26454	27.548.252
2019	28.834.735	1,42200	20.277.608
2020	22.921.845	1,59906	14.334.545
2021	16.250.950	1,79818	9.037.467
2022	10.074.835	2,02208	4.982.410
2023	3.673.607	2,27387	1.615.577
2024	-3.054.882	2,55700	-1.194.712
2025	-10.220.507	2,87540	-3.554.469
2026	-17.945.426	3,23343	-5.549.958
<b>DED</b>	<b>254.782.445</b>	3,23343	78.796.220
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0604
Faaliyetlerin Değeri			139.330.777
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>139.330.777</b>
Finansal Borçlar			-59.145.518
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-9.015.268
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>71.169.991</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>250.909.802.569</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>13,106</b>

ASLAN ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	16.724.687	ROIC	0,150
WACC	0,099	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	3.054.455	1,09898	2.779.347
2018	7.373.153	1,20776	6.104.798
2019	8.565.677	1,32731	6.453.403
2020	8.503.287	1,45869	5.829.388
2021	9.680.977	1,60308	6.038.990
2022	9.339.702	1,76176	5.301.358
2023	10.384.863	1,93614	5.363.694
2024	11.220.032	2,12779	5.273.104
2025	11.754.402	2,33840	5.026.686
2026	11.890.346	2,56986	4.626.843
<b>DED</b>	<b>193.957.196</b>	2,56986	75.473.789
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0483
Faaliyetlerin Değeri			134.469.973
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>134.469.973</b>
Finansal Borçlar			-47.956.811
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.656.841
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>83.856.321</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>295.635.460.539</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>40,498</b>

BSOKE ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	10.505.533	ROIC	0,150
WACC	0,084	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	56.326.005	1,08357	51.981.831
2018	-1.138.478	1,17413	-969.639
2019	-1.158.023	1,27225	-910.217
2020	-2.166.766	1,37857	-1.571.747
2021	-3.156.347	1,49378	-2.112.992
2022	-3.038.802	1,61862	-1.877.406
2023	-4.589.246	1,75389	-2.616.614
2024	-5.705.560	1,90046	-3.002.198
2025	-7.009.564	2,05928	-3.403.883
2026	-8.528.886	2,23138	-3.822.245
<b>DED</b>	<b>156.883.875</b>	2,23138	70.307.973
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0409
Faaliyetlerin Değeri			106.179.591
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>106.179.591</b>
Finansal Borçlar			-102.783.440
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.416.656
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>979.494</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>3.453.205.792</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.875.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>0,439</b>

BTCİM ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	44.869.883	ROIC	0,150
WACC	0,097	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	66.656.058	1,09719	60.751.553
2018	9.415.201	1,20383	7.821.051
2019	23.633.112	1,32083	17.892.631
2020	1.485.866	1,44920	1.025.299
2021	-9.686.660	1,59005	-6.092.042
2022	-16.517.502	1,74459	-9.467.841
2023	-24.787.692	1,91415	-12.949.722
2024	-35.089.326	2,10019	-16.707.718
2025	-48.247.504	2,30431	-20.937.977
2026	-65.434.173	2,52826	-25.881.072
<b>DED</b>	<b>534.236.821</b>	2,52826	211.305.817
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0475
Faaliyetlerin Değeri			216.574.639
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>216.574.639</b>
Finansal Borçlar			-187.762.292
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.905.088
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>21.907.259</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>77.234.043.270</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			8.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,654</b>

BOLUC ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	60.093.268	ROIC	0,150
WACC	0,114	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-23.422.045	1,11408	-21.023.684
2018	-3.538.660	1,24117	-2.851.063
2019	-6.684.911	1,38276	-4.834.456
2020	-10.521.196	1,54051	-6.829.693
2021	-15.237.433	1,71625	-8.878.342
2022	-21.080.111	1,91204	-11.024.959
2023	-28.371.642	2,13016	-13.319.029
2024	-37.536.865	2,37316	-15.817.218
2025	-49.139.574	2,64389	-18.586.067
2026	-63.933.134	2,94551	-21.705.316
<b>DED</b>	<b>571.779.089</b>	2,94551	194.119.153
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0555
Faaliyetlerin Değeri			73.092.624
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>73.092.624</b>
Finansal Borçlar			-36.163.809
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.342.950
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>33.585.864</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>118.406.964.966</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,267</b>

BUCİM ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	29.594.559	ROIC	0,150
WACC	0,122	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-20.455.480	1,12206	-18.230.258
2018	-4.265.427	1,25902	-3.387.886
2019	-3.108.820	1,41270	-2.200.620
2020	-1.759.400	1,58514	-1.109.934
2021	-1.326.598	1,77862	-745.856
2022	-2.059.967	1,99573	-1.032.189
2023	-2.917.667	2,23933	-1.302.920
2024	-3.916.428	2,51267	-1.558.674
2025	-5.075.015	2,81937	-1.800.054
2026	-6.414.454	3,16351	-2.027.641
<b>DED</b>	<b>257.170.677</b>	3,16351	81.292.953
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0593
Faaliyetlerin Değeri			50.735.976
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>50.735.976</b>
Finansal Borçlar			-27.466.944
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.650.206
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>18.618.826</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>65.640.671.180</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,203</b>

CMBTN ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	7.201.525	ROIC	0,150
WACC	0,138	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-3.462.725	1,13818	-3.042.327
2018	2.424.210	1,29546	1.871.312
2019	2.823.330	1,47447	1.914.809
2020	3.247.409	1,67822	1.935.034
2021	3.688.103	1,91012	1.930.824
2022	4.134.522	2,17407	1.901.747
2023	4.573.196	2,47448	1.848.141
2024	4.988.168	2,81642	1.771.105
2025	5.613.704	3,20560	1.751.220
2026	5.853.226	3,64856	1.604.258
<b>DED</b>	<b>53.254.396</b>	<b>3,64856</b>	<b>14.596.022</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0669
Faaliyetlerin Değeri			29.959.622
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>29.959.622</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-414.048
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>29.545.574</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>104.162.922.239</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>58,849</b>

CMENT ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	68.300.677	ROIC	0,150
WACC	0,137	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-22.819.803	1,13665	-20.076.315
2018	3.760.544	1,29198	2.910.683
2019	-2.417.690	1,46853	-1.646.330
2020	-3.824.396	1,66921	-2.291.138
2021	13.726.802	1,89732	7.234.855
2022	16.917.263	2,15659	7.844.453
2023	-28.758.914	2,45129	-11.732.138
2024	-29.493.865	2,78627	-10.585.429
2025	-32.711.984	3,16702	-10.328.940
2026	-36.324.538	3,59981	-10.090.695
<b>DED</b>	<b>512.320.717</b>	<b>3,59981</b>	<b>142.319.003</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0661
Faaliyetlerin Değeri			99.745.871
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>99.745.871</b>
Finansal Borçlar			-5.510.991
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-9.970.784
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>84.264.095</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>297.073.067.058</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,410</b>

CIMS ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	99.760.269	ROIC	0,150
WACC	0,096	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	229.803.129	1,09610	209.655.259
2018	55.138.640	1,20144	45.893.977
2019	46.854.295	1,31689	35.579.421
2020	39.386.440	1,44345	27.286.386
2021	32.459.584	1,58216	20.515.970
2022	25.830.390	1,73421	14.894.636
2023	22.753.961	1,90086	11.970.320
2024	19.570.769	2,08354	9.393.047
2025	16.239.536	2,28377	7.110.858
2026	12.713.575	2,50324	5.078.856
<b>DED</b>	<b>1.207.386.008</b>	<b>2,50324</b>	<b>482.330.096</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0469
Faaliyetlerin Değeri			910.539.867
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>910.539.867</b>
Finansal Borçlar			-223.255.212
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.177.612
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>680.107.042</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>2.397.717.378.083</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			13.508.444.200
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>13,096</b>

GOLTS ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	29.344.373	ROIC	0,150
WACC	0,100	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	23.261.045	1,10012	21.144.021
2018	11.275.159	1,21027	9.316.213
2019	3.601.971	1,33145	2.705.299
2020	-2.655.935	1,46476	-1.813.222
2021	-9.016.703	1,61142	-5.595.508
2022	-11.011.637	1,77276	-6.211.579
2023	-15.617.497	1,95026	-8.007.924
2024	-21.462.321	2,14552	-10.003.307
2025	-32.819.355	2,36034	-13.904.497
2026	-44.360.730	2,59667	-17.083.714
<b>DED</b>	<b>334.771.238</b>	<b>2,59667</b>	<b>128.923.399</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0489
Faaliyetlerin Değeri			104.330.036
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>104.330.036</b>
Finansal Borçlar			-88.130.215
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.459.400
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>13.740.421</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>48.441.853.933</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>67,280</b>



KONYA ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	45.187.201	ROIC	0,150
WACC	0,138	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	6.592.961	1,13818	5.792.532
2018	7.432.757	1,29546	5.737.540
2019	3.614.234	1,47447	2.451.207
2020	-3.327.934	1,67822	-1.983.016
2021	-2.673.602	1,91012	-1.399.704
2022	-3.206.019	2,17407	-1.474.665
2023	-5.978.009	2,47448	-2.415.861
2024	-6.385.264	2,81642	-2.267.160
2025	-6.807.970	3,20560	-2.123.776
2026	-7.243.797	3,64856	-1.985.388
<b>DED</b>	<b>334.153.802</b>	3,64856	91.585.234
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0669
Faaliyetlerin Değeri			98.062.197
Menkul Kıymetler			761.093
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>98.823.291</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.395.010
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>97.428.281</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>343.483.402.997</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>70,481</b>

NUHCM ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	70.565.052	ROIC	0,150
WACC	0,125	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	68.881.746	1,12497	61.230.123
2018	46.849.512	1,26555	37.019.202
2019	40.550.093	1,42370	28.482.285
2020	35.066.393	1,60161	21.894.501
2021	30.167.355	1,80175	16.743.343
2022	25.654.677	2,02691	12.657.049
2023	26.820.147	2,28020	11.762.187
2024	27.993.317	2,56515	10.912.953
2025	29.166.618	2,88570	10.107.296
2026	30.331.097	3,24631	9.343.251
<b>DED</b>	<b>594.451.025</b>	3,24631	183.115.865
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0606
Faaliyetlerin Değeri			427.723.711
Menkul Kıymetler			518.282
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>428.241.993</b>
Finansal Borçlar			-43.038.801
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.260.171
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>377.943.020</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.332.438.117.633</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,870</b>

MRDİN ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	5.923.115	ROIC	0,150
WACC	0,135	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	9.574.096	1,13493	8.435.855
2018	9.020.987	1,28806	7.003.525
2019	8.070.213	1,46186	5.520.507
2020	8.435.070	1,65911	5.084.098
2021	6.329.001	1,88297	3.361.179
2022	6.093.538	2,13704	2.851.395
2023	5.814.859	2,42539	2.397.498
2024	6.433.407	2,75264	2.337.176
2025	5.202.570	3,12405	1.665.328
2026	4.774.657	3,54558	1.346.652
<b>DED</b>	<b>45.159.034</b>	3,54558	12.736.723
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0653
Faaliyetlerin Değeri			56.185.460
Menkul Kıymetler			2.370.409
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>58.555.869</b>
Finansal Borçlar			-2.563.569
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.447.337
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>53.544.964</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>188.772.769.311</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>1,724</b>

UNYEC ÇİMENTO (2016)			
NOPLAT	5.741.512	ROIC	0,150
WACC	0,138	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2017	-13.310.119	1,13818	-11.694.182
2018	8.311.156	1,29546	6.415.599
2019	7.948.655	1,47447	5.390.851
2020	7.509.108	1,67822	4.474.453
2021	6.983.806	1,91012	3.656.214
2022	6.363.181	2,17407	2.926.858
2023	5.636.733	2,47448	2.277.943
2024	5.715.751	2,81642	2.029.441
2025	4.563.830	3,20560	1.423.707
2026	3.258.246	3,64856	893.024
<b>DED</b>	<b>42.457.778</b>	3,64856	11.636.874
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0669
Faaliyetlerin Değeri			31.398.425
Menkul Kıymetler			5.805.114
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>37.203.539</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.779.847
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>34.423.692</b>
USD/TL			3,526
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>121.360.726.646</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.358.641.073
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,820</b>

ADANA ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	44.204.522	ROIC	0,150
WACC	0,104	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-26.314.399	1,10365	-23.843.043
2019	-17.802.664	1,21805	-14.615.763
2020	-16.363.423	1,34430	-12.172.475
2021	-13.769.600	1,48363	-9.280.990
2022	-9.949.427	1,63742	-6.076.301
2023	-5.944.368	1,80713	-3.289.388
2024	-252.668	1,99445	-126.686
2025	6.282.912	2,20117	2.854.348
2026	4.497.240	2,42933	1.851.229
2027	2.362.767	2,68113	881.259
<b>DED</b>	<b>480.151.226</b>	2,68113	179.085.503
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,05055
Faaliyetlerin Değeri			121.094.239
Menkul Kıymetler			8.328.314
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>129.422.553</b>
Finansal Borçlar			-67.750.662
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.632.361
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>58.039.531</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>219.313.974.261</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,524</b>

AKCNS ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	28.380.049	ROIC	0,150
WACC	0,103	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-11.363.953	1,10316	-10.301.264
2019	30.109.578	1,21696	24.741.548
2020	28.279.393	1,34251	21.064.608
2021	22.437.301	1,48100	15.150.083
2022	20.249.534	1,63378	12.394.258
2023	17.654.512	1,80233	9.795.403
2024	11.108.352	1,98826	5.586.983
2025	8.051.498	2,19337	3.670.840
2026	547.225	2,41964	226.160
2027	-3.125.869	2,66925	-1.171.067
<b>DED</b>	<b>310.329.814</b>	2,66925	116.261.120
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0503
Faaliyetlerin Değeri			207.351.737
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>207.351.737</b>
Finansal Borçlar			-101.997.812
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-9.491.998
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>95.861.927</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>362.233.462.132</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>18,921</b>

AFYON ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	37.992.923	ROIC	0,150
WACC	0,077	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	61.373.463	1,07678	56.997.058
2019	-5.635.143	1,15946	-4.860.138
2020	-11.225.297	1,24849	-8.991.109
2021	-17.680.852	1,34435	-13.151.958
2022	-25.712.817	1,44757	-17.762.689
2023	-36.299.019	1,55872	-23.287.654
2024	-52.235.093	1,67841	-31.121.824
2025	-62.881.564	1,80728	-34.793.476
2026	-74.693.534	1,94605	-38.382.150
2027	-87.193.837	2,09547	-41.610.591
<b>DED</b>	<b>649.687.679</b>	2,09547	310.043.568
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0377
Faaliyetlerin Değeri			158.847.293
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>158.847.293</b>
Finansal Borçlar			-131.191.724
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-853.691
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>26.801.879</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>101.276.259.243</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>10,128</b>

ASLAN ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	20.445.831	ROIC	0,150
WACC	0,093	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	5.615.493	1,09313	5.137.082
2019	-1.622.692	1,19493	-1.357.979
2020	-1.914.189	1,30621	-1.465.449
2021	-2.222.425	1,42786	-1.556.472
2022	-2.549.445	1,56084	-1.633.385
2023	5.402.786	1,70619	3.166.571
2024	6.767.371	1,86509	3.628.441
2025	8.056.258	2,03878	3.951.500
2026	9.176.914	2,22865	4.117.692
2027	7.562.531	2,43621	3.104.224
<b>DED</b>	<b>259.099.064</b>	2,43621	106.353.475
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0455
Faaliyetlerin Değeri			129.065.948
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>129.065.948</b>
Finansal Borçlar			-46.768.913
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.694.549
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>79.602.487</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>300.793.917.113</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>41,205</b>

BSOKE ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	28.343.251	ROIC	0,150
WACC	0,087	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	108.318.829	1,08688	99.660.613
2019	-10.066.271	1,18130	-8.521.338
2020	-11.457.741	1,28393	-8.923.964
2021	-13.553.752	1,39547	-9.712.654
2022	-14.808.926	1,51671	-9.763.860
2023	-17.225.004	1,64848	-10.449.053
2024	-21.582.063	1,79169	-12.045.648
2025	-35.382.008	1,94735	-18.169.346
2026	-51.239.163	2,11653	-24.209.089
2027	-68.833.358	2,30040	-29.922.300
<b>DED</b>	<b>398.660.281</b>	<b>2,30040</b>	<b>173.300.168</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0425
Faaliyetlerin Değeri			147.251.172
Menkul Kıymetler			1.863.655
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>149.114.827</b>
Finansal Borçlar			-136.601.784
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.776.579
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>9.736.464</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>36.791.175.295</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			26.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>1,415</b>

BTCİM ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	108.868.336	ROIC	0,150
WACC	0,084	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-69.491.731	1,08428	-64.090.031
2019	-20.447.203	1,17567	-17.391.964
2020	-8.908.269	1,27476	-6.988.201
2021	-22.151.405	1,38220	-16.026.205
2022	-34.675.868	1,49869	-23.137.376
2023	-29.476.276	1,62501	-18.139.141
2024	-83.254.115	1,76197	-47.250.583
2025	-139.533.094	1,91047	-73.035.841
2026	-166.780.906	2,07149	-80.512.348
2027	-204.176.907	2,24609	-90.903.401
<b>DED</b>	<b>1.604.455.707</b>	<b>2,24609</b>	<b>714.333.874</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0413
Faaliyetlerin Değeri			288.290.036
Menkul Kıymetler			1.863.655
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>290.153.691</b>
Finansal Borçlar			-245.212.234
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.546.034
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>37.395.423</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>141.306.086.298</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			8.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>17,663</b>

BOLUC ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	42.926.490	ROIC	0,150
WACC	0,098	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-41.860.183	1,09825	-38.115.419
2019	-11.548.024	1,20615	-9.574.296
2020	-12.006.239	1,32465	-9.063.704
2021	-12.274.783	1,45479	-8.437.468
2022	-12.335.691	1,59773	-7.720.784
2023	-12.187.620	1,75470	-6.945.706
2024	-11.851.911	1,92709	-6.150.146
2025	-15.525.169	2,11643	-7.335.555
2026	-19.875.577	2,32436	-8.550.981
2027	-25.009.209	2,55273	-9.797.060
<b>DED</b>	<b>503.182.397</b>	<b>2,55273</b>	<b>197.115.706</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0480
Faaliyetlerin Değeri			89.522.685
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>89.522.685</b>
Finansal Borçlar			-56.299.497
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-3.220.656
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>30.002.532</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>113.370.566.142</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,915</b>

BUCİM ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	36.185.473	ROIC	0,150
WACC	0,108	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-48.248.879	1,10774	-43.555.983
2019	-2.137.694	1,22710	-1.742.074
2020	-2.820.190	1,35931	-2.074.723
2021	-3.613.121	1,50577	-2.399.523
2022	-4.531.328	1,66800	-2.716.617
2023	-5.591.476	1,84772	-3.026.147
2024	-6.812.270	2,04680	-3.328.251
2025	-8.214.692	2,26733	-3.623.064
2026	-9.822.263	2,51162	-3.910.722
2027	-11.661.341	2,78224	-4.191.355
<b>DED</b>	<b>372.355.150</b>	<b>2,78224</b>	<b>133.833.027</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0525
Faaliyetlerin Değeri			66.585.590
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>66.585.590</b>
Finansal Borçlar			-35.899.948
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.974.738
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>25.710.903</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>97.153.789.455</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,181</b>

CMBTN ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	2.554.247	ROIC	0,150
WACC	0,123	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	952.365	1,12294	848.098
2019	2.773.515	1,26100	2.199.455
2020	2.288.418	1,41603	1.616.078
2021	1.900.184	1,59012	1.194.992
2022	1.581.942	1,78562	885.935
2023	1.397.151	2,00515	696.782
2024	1.414.371	2,25167	628.144
2025	1.423.985	2,52849	563.175
2026	1.424.533	2,83935	501.710
2027	1.414.354	3,18843	443.589
<b>DED</b>	<b>21.985.492</b>	3,18843	6.895.394
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0597
Faaliyetlerin Değeri			17.456.648
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>17.456.648</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-403.702
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>17.052.945</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>64.437.964.871</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>36,406</b>

CMET ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	68.579.994	ROIC	0,150
WACC	0,122	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-36.041.668	1,12161	-32.133.983
2019	-6.856.661	1,25800	-5.450.446
2020	-8.356.884	1,41098	-5.922.750
2021	-9.504.657	1,58256	-6.005.859
2022	15.001.278	1,77501	8.451.361
2023	26.830.656	1,99087	13.476.879
2024	-18.773.006	2,23297	-8.407.203
2025	-18.215.150	2,50451	-7.272.942
2026	-20.433.007	2,80907	-7.273.934
2027	-24.106.917	3,15067	-7.651.356
<b>DED</b>	<b>598.912.679</b>	3,15067	190.090.437
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0591
Faaliyetlerin Değeri			139.690.099
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>139.690.099</b>
Finansal Borçlar			-5.519.094
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-10.460.740
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>123.710.265</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>467.463.977.449</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,366</b>

CİMSA ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	106.947.511	ROIC	0,150
WACC	0,075	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-38.123.992	1,07486	-35.468.863
2019	-5.645.505	1,15532	-4.886.531
2020	2.738.106	1,24180	2.204.941
2021	3.270.045	1,33476	2.449.906
2022	4.150.618	1,43468	2.893.059
2023	5.476.563	1,54208	3.551.416
2024	7.364.327	1,65752	4.442.991
2025	9.953.501	1,78159	5.586.851
2026	13.410.789	1,91496	7.003.167
2027	17.934.608	2,05831	8.713.266
<b>DED</b>	<b>1.907.307.693</b>	2,05831	926.637.408
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0368
Faaliyetlerin Değeri			957.055.861
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>957.055.861</b>
Finansal Borçlar			-367.450.945
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.915.179
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>581.689.737</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>2.198.031.007.679</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			135.084.442.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>16,272</b>

GOLTS ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	56.340.843	ROIC	0,150
WACC	0,092	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-12.162.882	1,09210	-11.137.160
2019	-10.809.026	1,19268	-9.062.803
2020	-15.754.286	1,30252	-12.095.190
2021	-21.789.456	1,42249	-15.317.869
2022	-28.993.544	1,55350	-18.663.421
2023	-38.637.527	1,69657	-22.773.892
2024	-48.142.408	1,85282	-25.983.266
2025	-55.901.315	2,02347	-27.626.505
2026	-65.683.196	2,20983	-29.723.243
2027	-76.560.781	2,41335	-31.723.877
<b>DED</b>	<b>725.819.655</b>	2,41335	300.752.074
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0450
Faaliyetlerin Değeri			100.997.285
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>100.997.285</b>
Finansal Borçlar			-87.550.974
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.224.951
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>11.221.360</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>42.402.151.143</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			720.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>58,892</b>

KONYA ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	44.968.428	ROIC	0,150
WACC	0,123	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	-16.414.630	1,12294	-14.617.510
2019	-8.521.840	1,26100	-6.757.997
2020	-11.958.292	1,41603	-8.444.929
2021	-8.029.693	1,59012	-5.049.729
2022	-10.240.263	1,78562	-5.734.856
2023	-3.422.464	2,00515	-1.706.839
2024	-4.793.095	2,25167	-2.128.688
2025	5.299.603	2,52849	2.095.954
2026	4.274.976	2,83935	1.505.616
2027	17.062.362	3,18843	5.351.334
<b>DED</b>	<b>387.062.418</b>	3,18843	121.395.862
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0597
Faaliyetlerin Değeri			91.036.082
Menkul Kıymetler			2.417.594
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>93.453.676</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.602.863
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>91.850.814</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>347.076.669.917</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>71,218</b>

MRDİN ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	7.640.999	ROIC	0,150
WACC	0,121	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	4.470.898	1,12070	3.989.377
2019	8.472.593	1,25597	6.745.852
2020	8.183.553	1,40757	5.813.968
2021	7.409.831	1,57746	4.697.310
2022	7.137.221	1,76786	4.037.201
2023	6.249.922	1,98125	3.154.540
2024	5.325.880	2,22039	2.398.629
2025	5.031.039	2,48839	2.021.806
2026	4.717.337	2,78874	1.691.567
2027	3.775.850	3,12534	1.208.140
<b>DED</b>	<b>67.395.055</b>	3,12534	21.564.055
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0586
Faaliyetlerin Değeri			60.683.355
Menkul Kıymetler			2.080.435
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>62.763.790</b>
Finansal Borçlar			-2.165.981
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.600.423
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>57.997.387</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>219.154.727.196</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,001</b>

NUHCM ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	66.891.470	ROIC	0,150
WACC	0,101	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	46.289.400	1,10051	42.061.772
2019	8.293.903	1,21112	6.848.113
2020	7.887.645	1,33285	5.917.869
2021	7.329.553	1,46682	4.996.910
2022	6.594.435	1,61425	4.085.147
2023	5.653.679	1,77649	3.182.491
2024	4.474.829	1,95505	2.288.856
2025	3.021.114	2,15155	1.404.155
2026	1.250.920	2,36781	528.304
2027	-882.801	2,60579	-338.784
<b>DED</b>	<b>758.944.488</b>	2,60579	291.252.780
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0491
Faaliyetlerin Değeri			379.995.585
Menkul Kıymetler			536.778
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>380.532.362</b>
Finansal Borçlar			-103.116.562
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.260.948
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>270.154.853</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.020.834.141.648</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,796</b>

UNYEC ÇİMENTO (2017)			
NOPLAT	-2.176.197	ROIC	0,150
WACC	0,119	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2018	515.313	1,11944	460.331
2019	7.599.148	1,25315	6.064.057
2020	6.043.637	1,40282	4.308.201
2021	5.153.738	1,57037	3.281.853
2022	4.169.410	1,75794	2.371.759
2023	2.460.261	1,96791	1.250.191
2024	1.400.246	2,20296	635.621
2025	219.201	2,46608	88.886
2026	-1.094.280	2,76062	-396.389
2027	-2.552.638	3,09035	-826.002
<b>DED</b>	<b>-19.465.086</b>	3,09035	-6.298.659
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0580
Faaliyetlerin Değeri			11.574.753
Menkul Kıymetler			8.967.749
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>20.542.502</b>
Finansal Borçlar			-3.859.899
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.511.396
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>14.171.207</b>
USD/TL			3,779
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>53.548.739.322</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.358.641.073
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,333</b>

ADANA ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	116.534.055	ROIC	0,150
WACC	0,121	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	26.990.648	1,12119	24.073.229
2020	-40.571.759	1,25707	-32.274.974
2021	-45.780.926	1,40941	-32.482.367
2022	-50.246.773	1,58021	-31.797.450
2023	-53.415.239	1,77172	-30.148.820
2024	-54.681.609	1,98643	-27.527.544
2025	-53.444.983	2,22717	-23.996.845
2026	-56.800.676	2,49708	-22.746.875
2027	-68.279.575	2,79970	-24.388.219
2028	-81.892.166	3,13899	-26.088.713
<b>DED</b>	<b>1.022.347.770</b>	3,13899	325.693.399
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,05886
Faaliyetlerin Değeri			104.101.856
Menkul Kıymetler			4.361.888
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>108.463.744</b>
Finansal Borçlar			-63.501.725
Vergi Sonrası Kıld. Taz. Yük.			-2.544.083
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>42.417.936</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>223.559.488.568</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>6,650</b>

AFYON ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	44.861.904	ROIC	0,150
WACC	0,092	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	8.062.080	1,09188	7.383.645
2020	852.113	1,19221	714.734
2021	-3.016.038	1,30175	-2.316.904
2022	-6.953.697	1,42136	-4.892.273
2023	-11.231.341	1,55196	-7.236.860
2024	-25.510.966	1,69456	-15.054.599
2025	-36.941.501	1,85027	-19.965.516
2026	-60.120.173	2,02027	-29.758.424
2027	-80.461.466	2,20590	-36.475.509
2028	-110.722.460	2,40859	-45.969.826
<b>DED</b>	<b>579.953.413</b>	2,40859	240.785.449
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0449
Faaliyetlerin Değeri			91.132.640
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>91.132.640</b>
Finansal Borçlar			-76.627.845
Vergi Sonrası Kıld. Taz. Yük.			-693.126
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>13.811.669</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>101.276.259.243</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,279</b>

AKCNS ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	16.362.531	ROIC	0,150
WACC	0,102	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-38.049.270	1,10248	-34.512.395
2020	16.962.611	1,21546	13.955.656
2021	27.622.931	1,34003	20.613.707
2022	21.996.726	1,47736	14.889.262
2023	32.056.645	1,62876	19.681.671
2024	17.354.911	1,79567	9.664.849
2025	24.126.975	1,97970	12.187.211
2026	11.479.619	2,18258	5.259.660
2027	18.128.687	2,40625	7.533.996
2028	7.372.463	2,65285	2.779.076
<b>DED</b>	<b>180.598.716</b>	2,65285	68.077.320
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0500
Faaliyetlerin Değeri			147.135.263
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>147.135.263</b>
Finansal Borçlar			-107.233.040
Vergi Sonrası Kıld. Taz. Yük.			-7.391.389
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>32.510.834</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>171.345.101.832</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,950</b>

ASLAN ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	15.720.863	ROIC	0,150
WACC	0,100	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	14.084.021	1,10030	12.800.197
2020	4.276.349	1,21065	3.532.263
2021	-345.509	1,33208	-259.376
2022	-1.539.064	1,46568	-1.050.066
2023	-1.733.673	1,61269	-1.075.021
2024	2.539.480	1,77444	1.431.148
2025	2.005.285	1,95241	1.027.084
2026	1.361.993	2,14823	634.008
2027	594.904	2,36369	251.685
2028	-312.397	2,60076	-120.118
<b>DED</b>	<b>178.907.323</b>	2,60076	68.790.410
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0490
Faaliyetlerin Değeri			90.170.112
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>90.170.112</b>
Finansal Borçlar			-52.399.096
Vergi Sonrası Kıld. Taz. Yük.			-1.943.513
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>35.827.502</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>188.825.268.734</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>25,866</b>

BSOKE ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	40.703.886	ROIC	0,150
WACC	0,084	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	88.534.986	1,08431	81.651.199
2020	-8.357.765	1,17572	-7.108.622
2021	-12.246.114	1,27484	-9.605.970
2022	-17.621.783	1,38232	-12.747.952
2023	-24.676.044	1,49886	-16.463.181
2024	-33.497.887	1,62523	-20.611.200
2025	-46.077.442	1,76225	-26.147.000
2026	-63.338.026	1,91082	-33.147.110
2027	-86.144.774	2,07191	-41.577.438
2028	-110.324.605	2,24659	-49.107.612
<b>DED</b>	<b>599.609.008</b>	<b>2,24659</b>	<b>266.897.547</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0413
Faaliyetlerin Değeri			137.485.708
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>137.485.708</b>
Finansal Borçlar			-124.425.452
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.283.542
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.776.715</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>56.797.599.132</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			40.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>1,420</b>

BOLUC ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	19.564.236	ROIC	0,150
WACC	0,101	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	2.356.710	1,10102	2.140.485
2020	1.021.053	1,21224	842.287
2021	-187.991	1,33469	-140.850
2022	-852.505	1,46952	-580.124
2023	-1.644.813	1,61797	-1.016.592
2024	-2.583.522	1,78141	-1.450.269
2025	-3.689.653	1,96136	-1.881.170
2026	-4.986.937	2,15949	-2.309.311
2027	-6.502.139	2,37764	-2.734.708
2028	-8.265.430	2,61782	-3.157.375
<b>DED</b>	<b>220.390.107</b>	<b>2,61782</b>	<b>84.188.512</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0493
Faaliyetlerin Değeri			77.543.715
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>77.543.715</b>
Finansal Borçlar			-64.435.503
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.381.888
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.726.323</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>56.532.015.133</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,947</b>

BTCİM ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	202.991.188	ROIC	0,150
WACC	0,101	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-93.135.942	1,10097	-84.594.397
2020	-95.059.315	1,21214	-78.422.965
2021	-110.637.005	1,33453	-82.903.579
2022	-125.158.895	1,46927	-85.184.166
2023	-137.178.832	1,61763	-84.802.479
2024	-101.903.964	1,78096	-57.218.546
2025	-81.329.885	1,96078	-41.478.227
2026	-48.047.641	2,15877	-22.256.988
2027	-149.866.474	2,37674	-63.055.518
2028	-168.090.458	2,61672	-64.237.105
<b>DED</b>	<b>2.288.173.114</b>	<b>2,61672</b>	<b>874.443.548</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0493
Faaliyetlerin Değeri			220.650.848
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>220.650.848</b>
Finansal Borçlar			-206.106.806
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.111.580
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>8.432.462</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>44.442.448.833</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			18.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,469</b>

BUCİM ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	76.479.562	ROIC	0,150
WACC	0,133	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-74.284.212	1,13309	-65.558.795
2020	-7.067.686	1,28390	-5.504.858
2021	-8.088.445	1,45478	-5.559.917
2022	-9.258.772	1,64840	-5.616.828
2023	-10.600.784	1,86779	-5.675.579
2024	-16.316.421	2,11638	-7.709.595
2025	-18.708.276	2,39805	-7.801.442
2026	-21.453.905	2,71722	-7.895.541
2027	-24.605.924	3,07886	-7.991.893
2028	-28.224.798	3,48864	-8.090.498
<b>DED</b>	<b>593.480.123</b>	<b>3,48864</b>	<b>170.118.126</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0645
Faaliyetlerin Değeri			45.466.832
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>45.466.832</b>
Finansal Borçlar			-14.190.685
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.153.528
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>27.122.619</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>142.947.050.221</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>13,509</b>

CMBTN ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	5.863.901	ROIC	0,150
WACC	0,142	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-2.542.432	1,14188	-2.226.533
2020	563.757	1,30389	432.366
2021	592.452	1,48888	397.917
2022	620.393	1,70012	364.911
2023	647.021	1,94134	333.287
2024	671.655	2,21677	302.988
2025	693.473	2,53128	273.961
2026	711.485	2,89042	246.153
2027	724.507	3,30051	219.514
2028	731.125	3,76878	193.995
<b>DED</b>	<b>41.930.279</b>	<b>3,76878</b>	<b>11.125.681</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0686
Faaliyetlerin Değeri			12.464.259
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>12.464.259</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-228.153
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>12.236.107</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>64.489.176.338</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>36,435</b>

CMENT ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	43.015.742	ROIC	0,150
WACC	0,142	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	60.431.834	1,14179	52.927.263
2020	-7.204.139	1,30369	-5.525.981
2021	-8.167.192	1,48853	-5.486.732
2022	-10.345.282	1,69959	-6.086.911
2023	-12.879.832	1,94058	-6.637.102
2024	-14.045.370	2,21574	-6.338.918
2025	-15.316.824	2,52991	-6.054.306
2026	-16.703.887	2,88862	-5.782.649
2027	-18.217.153	3,29820	-5.523.362
2028	-19.868.201	3,76585	-5.275.883
<b>DED</b>	<b>307.831.744</b>	<b>3,76585</b>	<b>81.742.897</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0685
Faaliyetlerin Değeri			87.576.219
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>87.576.219</b>
Finansal Borçlar			-146.668
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.556.922
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>79.872.630</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>420.960.706.625</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,832</b>

CIMS A ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	108.607.962	ROIC	0,150
WACC	0,096	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-31.524.291	1,09609	-28.760.715
2020	2.000.891	1,20141	1.665.452
2021	-2.069.688	1,31685	-1.571.694
2022	-2.798.777	1,44339	-1.939.035
2023	2.136.712	1,58208	1.350.572
2024	-3.207.997	1,73410	-1.849.951
2025	3.358.216	1,90073	1.766.807
2026	-18.867.891	2,08336	-9.056.454
2027	-24.021.163	2,28355	-10.519.212
2028	-30.052.848	2,50297	-12.006.853
<b>DED</b>	<b>1.314.695.994</b>	<b>2,50297</b>	<b>525.253.404</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0469
Faaliyetlerin Değeri			486.129.235
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>486.129.235</b>
Finansal Borçlar			-291.516.433
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.783.657
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>188.829.144</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>995.205.119.775</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			135.084.442.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,367</b>

GOLTS ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	40.615.816	ROIC	0,150
WACC	0,097	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-23.192.146	1,09748	-21.132.246
2020	-24.302.668	1,20445	-20.177.315
2021	-23.794.422	1,32186	-18.000.696
2022	-20.057.569	1,45071	-13.826.019
2023	-18.456.411	1,59212	-11.592.333
2024	-10.043.472	1,74732	-5.747.939
2025	-12.262.595	1,91764	-6.394.630
2026	-14.837.237	2,10456	-7.050.027
2027	-17.817.912	2,30971	-7.714.348
2028	-21.261.885	2,53485	-8.387.816
<b>DED</b>	<b>481.539.256</b>	<b>2,53485</b>	<b>189.967.293</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0476
Faaliyetlerin Değeri			73.273.618
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>73.273.618</b>
Finansal Borçlar			-67.630.357
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.645.402
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>3.997.859</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>21.070.313.700</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.800.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>11,706</b>



KONYA ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	48.703.743	ROIC	0,150
WACC	0,142	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-100.431	1,14188	-87.952
2020	-2.339.017	1,30389	-1.793.879
2021	-4.733.562	1,48888	-3.179.272
2022	-7.790.886	1,70012	-4.582.541
2023	-10.909.970	1,94134	-5.619.827
2024	-15.121.046	2,21677	-6.821.206
2025	-17.974.066	2,53128	-7.100.771
2026	-21.443.520	2,89042	-7.418.825
2027	-25.671.341	3,30051	-7.777.993
2028	-30.833.002	3,76878	-8.181.156
<b>DED</b>	<b>348.259.892</b>	3,76878	92.406.456
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0686
Faaliyetlerin Değeri			42.575.763
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>42.575.763</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.187.732
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>41.388.031</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>218.131.481.075</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>44,759</b>

NUHCM ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	87.922.552	ROIC	0,150
WACC	0,103	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	5.698.446	1,10274	5.167.524
2020	-3.225.295	1,21604	-2.652.294
2021	-4.383.935	1,34098	-3.269.207
2022	-5.761.219	1,47875	-3.895.998
2023	-6.914.691	1,63068	-4.240.365
2024	-8.722.478	1,79822	-4.850.611
2025	-10.847.986	1,98298	-5.470.560
2026	-12.614.631	2,18671	-5.768.771
2027	-15.356.541	2,41138	-6.368.369
2028	-18.554.081	2,65913	-6.977.508
<b>DED</b>	<b>966.952.517</b>	2,65913	363.635.323
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0501
Faaliyetlerin Değeri			341.612.107
Menkul Kıymetler			556.170
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>342.168.277</b>
Finansal Borçlar			-109.130.192
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-5.682.857
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>227.355.228</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.198.252.993.909</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,977</b>

MRDİN ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	6.072.904	ROIC	0,150
WACC	0,124	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	30.679.954	1,12373	27.301.883
2020	6.332.589	1,26277	5.014.841
2021	6.155.786	1,41901	4.338.077
2022	5.611.206	1,59459	3.518.907
2023	5.447.831	1,79189	3.040.277
2024	4.952.172	2,01360	2.459.366
2025	4.802.773	2,26274	2.122.547
2026	4.212.120	2,54271	1.656.548
2027	4.056.298	2,85732	1.419.616
2028	3.504.489	3,21086	1.091.450
<b>DED</b>	<b>51.832.999</b>	3,21086	16.143.041
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0601
Faaliyetlerin Değeri			72.197.132
Menkul Kıymetler			1.417.395
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>73.614.527</b>
Finansal Borçlar			-12.279.008
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.845.155
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>59.490.364</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>313.538.015.856</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,863</b>

UNYEC ÇİMENTO (2018)			
NOPLAT	2.148.421	ROIC	0,150
WACC	0,123	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2019	-4.336.833	1,12347	-3.860.202
2020	4.713.776	1,26219	3.734.595
2021	4.367.407	1,41804	3.079.892
2022	3.957.970	1,59313	2.484.400
2023	3.478.416	1,78984	1.943.425
2024	2.920.995	2,01083	1.452.628
2025	2.277.194	2,25912	1.008.001
2026	1.537.661	2,53806	605.841
2027	692.131	2,85144	242.730
2028	-270.668	3,20352	-84.491
<b>DED</b>	<b>18.387.477</b>	3,20352	5.739.775
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0599
Faaliyetlerin Değeri			17.326.413
Menkul Kıymetler			4.924.005
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>22.250.418</b>
Finansal Borçlar			-12.582.173
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.014.734
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>7.653.511</b>
USD/TL			5,270
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>40.337.063.153</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.358.641.073
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,264</b>

ADANA ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	29.893.223	ROIC	0,150
WACC	0,142	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	27.293.577	1,14208	23.898.199
2021	9.710.547	1,30434	7.444.801
2022	13.016.879	1,48966	8.738.180
2023	1.088.139	1,70130	639.592
2024	-4.317.047	1,94302	-2.221.828
2025	-12.462.454	2,21907	-5.616.061
2026	-12.484.881	2,53435	-4.926.261
2027	-33.498.826	2,89442	-11.573.569
2028	-48.245.232	3,30566	-14.594.755
2029	-59.211.500	3,77531	-15.683.868
<b>DED</b>	<b>213.376.817</b>	3,77531	56.518.985
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,06868
Faaliyetlerin Değeri			45.550.788
Menkul Kıymetler			4.958.952
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>50.509.740</b>
Finansal Borçlar			-14.404.574
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.780.686
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>33.324.480</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>198.310.650.605</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			33.618.200.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,899</b>

AFYON ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	20.261.926	ROIC	0,150
WACC	0,083	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	10.244.005	1,08308	9.458.181
2021	2.338.760	1,17307	1.993.707
2022	-289.064	1,27053	-227.513
2023	-3.542.967	1,37610	-2.574.651
2024	-6.435.197	1,49043	-4.317.684
2025	-10.690.573	1,61426	-6.622.589
2026	-16.049.242	1,74838	-9.179.503
2027	-23.768.703	1,89364	-12.551.856
2028	-27.298.305	2,05097	-13.309.935
2029	-44.080.806	2,22138	-19.843.925
<b>DED</b>	<b>305.355.671</b>	2,22138	137.462.442
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0407
Faaliyetlerin Değeri			83.555.406
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>83.555.406</b>
Finansal Borçlar			-72.893.456
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-648.019
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.013.931</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>59.588.900.536</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>5,959</b>

AKCNS ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	38.193.883	ROIC	0,150
WACC	0,119	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	-32.405.668	1,11854	-28.971.300
2021	4.439.204	1,25114	3.548.127
2022	6.422.052	1,39946	4.588.966
2023	5.420.179	1,56535	3.462.594
2024	7.665.021	1,75091	4.377.724
2025	5.935.088	1,95847	3.030.464
2026	8.358.460	2,19064	3.815.534
2027	6.839.238	2,45033	2.791.154
2028	9.541.719	2,74080	3.481.366
2029	12.547.824	3,06570	4.092.969
<b>DED</b>	<b>345.084.640</b>	3,06570	112.563.002
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0576
Faaliyetlerin Değeri			123.508.599
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>123.508.599</b>
Finansal Borçlar			-80.064.271
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.701.101
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>35.743.228</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>212.704.374.225</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			19.144.706.825
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>11,110</b>

ASLAN ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	23.472.566	ROIC	0,150
WACC	0,106	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	27.188.283	1,10622	24.577.620
2021	5.798.756	1,22373	4.738.610
2022	2.518.608	1,35371	1.860.522
2023	-1.220.197	1,49750	-814.821
2024	-4.455.403	1,65657	-2.689.535
2025	-8.224.818	1,83253	-4.488.225
2026	-12.057.236	2,02719	-5.947.769
2027	-16.001.984	2,24252	-7.135.727
2028	-22.594.310	2,48072	-9.107.968
2029	-31.831.349	2,74422	-11.599.400
<b>DED</b>	<b>246.362.788</b>	2,74422	89.775.033
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0518
Faaliyetlerin Değeri			83.266.923
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>83.266.923</b>
Finansal Borçlar			-57.016.789
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.221.990
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>24.028.144</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>142.989.080.154</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			7.300.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>19,588</b>

BSOKE ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	12.156.830	ROIC	0,150
WACC	0,078	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	87.034.672	1,07828	80.715.890
2021	-2.600.610	1,16270	-2.236.705
2022	-6.520.773	1,25372	-5.201.149
2023	-9.255.392	1,35186	-6.846.392
2024	14.093.655	1,45769	9.668.461
2025	-9.082.724	1,57181	-5.778.519
2026	-9.549.597	1,69486	-5.634.459
2027	22.951.975	1,82754	12.558.969
2028	-9.042.539	1,97060	-4.588.715
2029	-11.001.250	2,12487	-5.177.373
<b>DED</b>	<b>201.421.046</b>	2,12487	94.792.120
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0384
Faaliyetlerin Değeri			168.504.135
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>168.504.135</b>
Finansal Borçlar			-150.960.501
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.446.800
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>15.096.834</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>89.839.749.786</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			40.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>2,246</b>

BTCİM ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	46.283.220	ROIC	0,150
WACC	0,090	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	63.563.997	1,08951	58.341.731
2021	28.248.854	1,18704	23.797.814
2022	8.772.835	1,29329	6.783.351
2023	-5.869.878	1,40905	-4.165.830
2024	-11.404.037	1,53518	-7.428.467
2025	-14.706.273	1,67260	-8.792.478
2026	-14.761.194	1,82231	-8.100.248
2027	-29.452.099	1,98543	-14.834.099
2028	-65.812.821	2,16315	-30.424.507
2029	-77.537.497	2,35678	-32.899.775
<b>DED</b>	<b>622.173.412</b>	2,35678	263.993.116
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0438
Faaliyetlerin Değeri			257.056.462
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>257.056.462</b>
Finansal Borçlar			-239.784.413
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.602.377
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.669.672</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>63.494.148.711</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			18.000.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,527</b>

BOLUC ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	18.906.400	ROIC	0,150
WACC	0,102	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	18.658.504	1,10203	16.931.076
2021	7.275.335	1,21446	5.990.574
2022	6.634.896	1,33837	4.957.438
2023	949.480	1,47492	643.749
2024	-2.010.140	1,62540	-1.236.701
2025	-7.857.498	1,79124	-4.386.627
2026	-12.762.546	1,97399	-6.465.342
2027	-19.229.547	2,17539	-8.839.566
2028	-28.413.738	2,39734	-11.852.173
2029	-35.789.215	2,64194	-13.546.576
<b>DED</b>	<b>209.992.153</b>	2,64194	79.484.131
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0498
Faaliyetlerin Değeri			64.750.091
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>64.750.091</b>
Finansal Borçlar			-51.702.267
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.645.863
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>10.401.960</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>61.901.025.461</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			14.323.533.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>4,322</b>

BUCİM ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	35.837.461	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	15.366.991	1,13872	13.495.001
2021	683.448	1,29668	527.076
2022	-3.523.532	1,47655	-2.386.330
2023	-8.476.954	1,68137	-5.041.690
2024	-5.680.926	1,91461	-2.967.150
2025	-11.586.183	2,18020	-5.314.285
2026	-18.498.500	2,48263	-7.451.181
2027	-27.950.712	2,82701	-9.887.023
2028	-41.485.394	3,21917	-12.887.003
2029	-50.326.489	3,66572	-13.728.954
<b>DED</b>	<b>263.711.189</b>	3,66572	71.939.823
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0671
Faaliyetlerin Değeri			28.063.084
Menkul Kıymetler			5.935.774
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>33.998.857</b>
Finansal Borçlar			-15.944.401
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-4.187.973
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>13.866.482</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>82.518.050.612</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			10.581.580.800
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,798</b>

CMBTN ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	2.550.769	ROIC	0,150
WACC	0,139	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	263.627	1,13862	231.531
2021	1.313.374	1,29646	1.013.046
2022	1.061.533	1,47618	719.109
2023	586.573	1,68081	348.983
2024	663.569	1,91381	346.728
2025	291.952	2,17910	133.978
2026	-491.350	2,48117	-198.032
2027	-764.588	2,82512	-270.639
2028	-1.129.469	3,21674	-351.122
2029	-1.255.621	3,66265	-342.818
<b>DED</b>	<b>18.786.397</b>	3,66265	5.129.181
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0671
Faaliyetlerin Değeri			7.213.283
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>7.213.283</b>
Finansal Borçlar			-998.529
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-185.918
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>6.028.835</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>35.876.994.426</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.770.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>20,269</b>

CMENT ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	11.392.707	ROIC	0,150
WACC	0,150	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	29.348.751	1,14980	25.525.182
2021	10.781.821	1,32203	8.155.499
2022	7.942.629	1,52007	5.225.188
2023	6.499.043	1,74777	3.718.487
2024	7.249.356	2,00957	3.607.410
2025	-488.267	2,31060	-211.316
2026	-10.130.179	2,65672	-3.813.042
2027	-11.275.441	3,05468	-3.691.198
2028	-11.466.213	3,51226	-3.264.622
2029	-11.550.378	4,03839	-2.860.147
<b>DED</b>	<b>76.080.737</b>	4,03839	18.839.392
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0723
Faaliyetlerin Değeri			54.934.075
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>54.934.075</b>
Finansal Borçlar			-1.664.286
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.560.671
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>45.709.117</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>272.010.384.111</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			87.112.463.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,123</b>

CİMSA ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	100.092.783	ROIC	0,150
WACC	0,095	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	31.457.804	1,09505	28.727.270
2021	14.648.398	1,19914	12.215.804
2022	7.659.072	1,31311	5.832.759
2023	-1.626.692	1,43792	-1.131.277
2024	-7.566.953	1,57460	-4.805.636
2025	-11.057.651	1,72427	-6.412.961
2026	-16.694.688	1,88816	-8.841.786
2027	-34.978.272	2,06763	-16.917.104
2028	-52.412.330	2,26416	-23.148.725
2029	-75.293.931	2,47936	-30.368.234
<b>DED</b>	<b>1.230.959.811</b>	2,47936	496.481.926
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0464
Faaliyetlerin Değeri			472.608.754
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>472.608.754</b>
Finansal Borçlar			-289.739.166
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-6.363.760
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>176.505.827</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.050.368.528.394</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			135.084.442.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>7,776</b>

GOLTS ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	13.710.045	ROIC	0,150
WACC	0,094	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	37.965.983	1,09433	34.693.352
2021	13.257.548	1,19756	11.070.480
2022	6.850.718	1,31052	5.227.463
2023	1.836.981	1,43415	1.280.888
2024	-1.854.671	1,56943	-1.181.748
2025	-6.022.446	1,71747	-3.506.571
2026	-10.374.042	1,87948	-5.519.623
2027	-15.428.782	2,05678	-7.501.440
2028	-21.891.818	2,25079	-9.726.273
2029	-30.851.459	2,46311	-12.525.410
<b>DED</b>	<b>170.495.961</b>	2,46311	69.219.799
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0461
Faaliyetlerin Değeri			85.289.686
Menkul Kıymetler			0
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>85.289.686</b>
Finansal Borçlar			-74.629.220
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.617.773
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>9.042.693</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>53.812.162.376</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			1.800.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>29,896</b>

KONYA ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	15.236.974	ROIC	0,150
WACC	0,147	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	12.954.484	1,14693	11.294.890
2021	1.456.781	1,31546	1.107.435
2022	-183.250	1,50874	-121.459
2023	274.454	1,73042	158.605
2024	-4.008.821	1,98468	-2.019.882
2025	-6.239.410	2,27630	-2.741.036
2026	-6.894.431	2,61076	-2.640.775
2027	-7.628.284	2,99437	-2.547.545
2028	-7.366.652	3,43434	-2.144.998
2029	-8.076.429	3,93896	-2.050.397
<b>DED</b>	<b>104.243.930</b>	<b>3,93896</b>	<b>26.464.849</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0709
Faaliyetlerin Değeri			26.516.377
Menkul Kıymetler			10.250
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>26.526.627</b>
Finansal Borçlar			-2.205.422
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-1.644.601
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>22.676.604</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>134.946.202.328</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			4.873.440.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>27,690</b>

MRDİN ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	20.937.993	ROIC	0,150
WACC	0,151	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	14.831.535	1,15063	12.889.917
2021	4.663.939	1,32395	3.522.743
2022	4.413.732	1,52338	2.897.330
2023	4.206.504	1,75285	2.399.813
2024	3.621.135	2,01688	1.795.415
2025	3.965.303	2,32068	1.708.679
2026	3.978.451	2,67025	1.489.917
2027	4.072.224	3,07247	1.325.391
2028	3.394.233	3,53528	960.103
2029	4.327.583	4,06780	1.063.863
<b>DED</b>	<b>138.856.768</b>	<b>4,06780</b>	<b>34.135.583</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0727
Faaliyetlerin Değeri			68.853.645
Menkul Kıymetler			1.997.455
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>70.851.100</b>
Finansal Borçlar			0
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.006.177
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>68.844.924</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>409.689.256.620</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			109.524.000.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>3,741</b>

NUHCM ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	94.141.102	ROIC	0,150
WACC	0,125	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	16.324.837	1,12523	14.507.959
2021	6.285.801	1,26615	4.964.501
2022	1.200.496	1,42471	842.623
2023	1.184.435	1,60314	738.824
2024	-2.865.384	1,80390	-1.588.438
2025	-35.288	2,02981	-17.385
2026	-5.359.839	2,28401	-2.346.681
2027	-1.915.291	2,57004	-745.237
2028	-4.044.004	2,89190	-1.398.392
2029	6.267.869	3,25406	1.926.170
<b>DED</b>	<b>790.826.115</b>	<b>3,25406</b>	<b>243.027.670</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0608
Faaliyetlerin Değeri			<b>275.706.466</b>
Menkul Kıymetler			576.455
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>276.282.922</b>
Finansal Borçlar			-59.650.720
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-7.166.014
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>209.466.188</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>1.246.512.336.393</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			150.213.600.000
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>8,298</b>

UNYEC ÇİMENTO (2019)			
NOPLAT	9.700.858	ROIC	0,150
WACC	0,142	g (büyüme)	0,030
FCFF Yöntemine Göre Firmanın Değeri (\$)			
Yıllar	Serbest Nakit Akımı	İskonto Faktörü	Net Bugünkü Değer
2020	-1.098.645	1,14190	-962.117
2021	4.161.377	1,30394	3.191.381
2022	3.328.491	1,48898	2.235.423
2023	1.731.414	1,70027	1.018.319
2024	584.018	1,94154	300.802
2025	-573.791	2,21705	-258.808
2026	-1.785.790	2,53165	-705.385
2027	-3.103.062	2,89090	-1.073.388
2028	-3.927.585	3,30113	-1.189.769
2029	-4.104.309	3,76957	-1.088.800
<b>DED</b>	<b>69.351.919</b>	<b>3,76957</b>	<b>18.397.822</b>
Yıl Ortası Düzeltme Faktörü			1,0686
Faaliyetlerin Değeri			<b>21.228.224</b>
Menkul Kıymetler			5.776.949
<b>Firmanın Değeri (\$)</b>			<b>27.005.173</b>
Finansal Borçlar			-4.464.035
Vergi Sonrası Kıd. Taz. Yük.			-2.167.555
<b>Özkaynakların Değeri (\$)</b>			<b>20.373.582</b>
USD/TL			5,951
<b>Özkaynakların Değeri (TL)</b>			<b>121.241.151.883</b>
Hisse Senedi Sayısı (Adet)			12.358.641.073
<b>Hisse Senedinin Fiyatı (TL/Adet)</b>			<b>9,810</b>

**ÖZ GEÇMİŞ****KİMLİK BİLGİLERİ**

**Adı Soyadı** :Ayşe Genç  
**Doğum Yeri ve Tarihi** :Darende-23/03/1984  
**E-posta** :agenc@pau.edu.tr

**EĞİTİM BİLGİLERİ**

**Lise** :Denizli Cumhuriyet Lisesi  
**Lisans** :Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü (2004-2008)  
**Yüksek Lisans** :Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe ve Finansman Tezli Yüksek Lisans Programı (2009-2012)  
**Doktora** :Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı Genel İşletme Doktora Programı (2014-2020)  
**Yabancı Dil ve Düzeyi** :İngilizce-YÖKDİL (2018): 68,75

**İŞ DENEYİMİ**

**:**  
Pamukkale Üniversitesi, Acıpayam Meslek Yüksekokulu, Öğretim Görevlisi (Eylül 2012-...)