

**T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK ANABİLİM DALI
BANKACILIK DOKTORA PROGRAMI**

**FİNANS SİSTEMİNDE TAHVİL GETİRİLERİNİN KREDİ
DERECELERİ İLE İLİŞKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN
ÜLKELER AÇISINDAN BİR UYGULAMA**

DOKTORA TEZİ

AYSE BOTAN BERKER

İstanbul -2008



125

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez; Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI : Finans Sisteminde Tahvil Getirilerinin Kredi Dereceleri ile İlişkisi Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Bir Uygulama

TEZ TÜRÜ : Doktora

TEZİ HAZIRLAYAN : Ayşe BOTAN BERKER

ANABİLİM DALI : Bankacılık

SAVUNMA TARİHİ : 14.05.2008

JÜRİ ÜYELERİ :

GÖREVİ

ADI SOYADI

İmza

Danışman

Prof.Dr.Erişah ARICAN

Üye

Prof.Dr.Mehmet Emin ARAT

Üye

Prof.Dr.Cemal İBİŞ

Üye

Prof.Dr. Kerem ALKİN

Üye

Prof.Dr.Niyazi BERK

ÖNSÖZ

Globalleşmenin hız kazanması ile birlikte finans piyasalarında bankaların aracılık faaliyetlerinin nitelik ve nicelik olarak bir takım değişikliklere uğramakta olduğunu görüyoruz. Uluslararası sermaye piyasalarının canlanması ekonomide fon talebi içinde olan kesimlerin finansman ihtiyaçlarını artan bir şekilde sermaye piyasalarından sağlamalarına neden olmaktadır. Uluslar arası sermaye piyasalarının gelişmesi bankaların finans piyasasındaki rollerini azaltmaktan ziyade bankaların yatırım bankacılığı gibi daha farklı roller üstlenmelerine de neden olmaktadır. 90lı yılların başından itibaren finans kesimi varlıklarında olağanüstü artışlar görülmüş ancak bankacılık varlıklarının toplam varlıklar içindeki payı azalmıştır. Sermaye piyasalarında özellikle tahvil ihracı yoluyla gerçekleştirilen borçlanma artışı bankacılık kesimini iki yönden çok ilgilendirmektedir. Öncelikle bankalar finans piyasasındaki genel büyüme trendlerine paralel büyüme arzularını sermayelerini güçlendirerek sağlayabilirler. Bu nedenle doğan sermaye ihtiyaçlarını, ikinci kuşak sermayelerini de güçlendirerek karşılamak için bankalar, yoğun bir şekilde tahvil piyasalarından uzun dönemli borçlanmalarına ağırlık vermektedirler. İkinci olarak kurumsal finansman açısından bankalar kredi müşterilerinin tahvil piyasalarına yönelmesi ile birlikte aktiflerini büyütmek için farklı arayışlar içine girmektedirler. 2000li yıllarda global likidite artışı ve gelişmiş ekonomilerdeki düşük faiz ortamı yüksek getiri beklentisi içinde olan yatırımcıları, gelişmekte olan ülke birimleri tarafından ihraç edilen tahvillere yöneltmiştir. Bu çalışmayı geliştirmekte olan ülke tahvillerinin getirilerini belirleyen faktörlerin irdelenmesini, daha önemlisi geliştirmekte olan ülke tahvillerinin kredi riskleri içindeki sistematik risk ile spesifik risk ayrıştırmasına dikkat çekmek ve, bu ülkelerde kredi derecelendirmelerini bir de bu açıdan değerlendirmeye ışık tutmak amacı ile gerçekleştirdim.

Bu çalışmanın hazırlanması sırasında, başta bana en büyük manevi desteği veren eşim Bülent, oğlum Mert, ablam Canan ve Umut'a, hem tez danışmanlığımı yapan daha da önemlisi daimi olarak teşvik eden, çok değerli Danışmanım, Prof. Dr. Erişah ARICAN'a, çalışmamın başından beri destek ve dostluğunu esirgemeyen Marmara Üniversitesindeki tüm hocalarım ve personele, çok teşekkür ederim.

İstanbul 2008

Ayşe Botan BERKER

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
KISALTMALAR LİSTESİ	viii
TANIMLAR LİSTESİ	ix
EKLER LİSTESİ	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
GİRİŞ	1
1. TAHVİL GETİRİLERİNE VE RİSKE DAİR TEMEL AÇIKLAMALAR	3
1.1.Tahvilin Kavramsal Çerçevesi.....	3
1.1.1. Yatırımcının Tahvil Seçimi	5
1.1.2. Anapara ve Kupon	5
1.1.3. Tahvilin Getirisi	6
1.1.4. Belediye Tahvili.....	6
1.1.5. Şirket Tahvili	7
1.2.Tahvil Sözleşme Şartları	7
1.2.1. Şirketin Üretim ve Yatırım Politikalarındaki Kısıtlama	8
1.2.2. Temettü Ödemesinde Kısıtlama.....	9
1.2.3. Finans Politikalarında Değişiklik Yapma Kısıtlamaları	10
1.2.4. Tahvil Yatırımcısına Yapılacak Ödemeleri Değiştiren Sözleşme Şartları ..	10
1.2.5. Şirket İçin Kuralları Belirleyen Sözleşme Şartları.....	11
1.3.Tahvil Yatırımındaki Risk Faktörleri	12
1.3.1. Risk Tanımı.....	13
1.3.2. Risk Kategorileri.....	14
1.3.3. Sistemik Risk	14
1.3.4. Spesifik Risk Bileşenleri.....	15
1.4.Tahvil Yatırımında Getiri Unsurlarının Değerlendirilmesi	17

1.4.1. Faiz Oranın Vade Yapısı Kuramı	19
1.4.2. Kredi Marjı (Spread).....	22
1.4.3. Getiri Eğrisi Teorileri.....	23
1.4.4. Yüksek Getirili Tahviller	26
1.5. Risk ve Getiri Modeli İçin Gerekli Unsurlar	26
1.5.1. Genel Risk ve Getiri Modeli	27
1.5.2. Riski Ölçmede Önemli Faktörler	28
1.5.3. Çeşitlendirme Yoluyla Şirket Riskinin Azaltılması.....	29
1.6. Piyasa Riskini Ölçme Modelleri	31
1.6.1. Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli (CAPM)	31
1.6.1.1. Yatırımcılar için Uygulamalar.....	32
1.6.1.2. Tek Bir Varlığın Piyasa Riskini Ölçmek.....	32
1.6.1.3. Beklenen Getiriye Ulaşmak.....	33
1.6.2. Arbitraj Fiyatlandırma Modeli	34
1.6.2.1. Piyasa Genel Risk Kaynağı	34
1.6.2.2. Çeşitlendirmenin Etkileri	35
1.6.2.3. Beklenen Getiri ve Beta	35
1.6.2.4. APM Uygulaması	36
1.6.3. Risk ve Getiri için Çoklu Model	37
1.6.3.1. Çoklu Model Türetmek	37
1.6.3.2. Regresyon Modeli	39
1.7. Risk ve Getiri Modellerinin Analizi	40
1.8. Temerrüt Risk Modelleri	42
1.8.1. Temerrüt Olasılığı.....	42
1.8.2. Temerrüt Anında Kayıp	43
1.8.3. Borç Geri Kazanım Oranları	44
1.8.4. Temerrüt Riskinin Genel Modeli	44
1.8.4.1. Temerrüt Riskinin Ayrıştırılması	45
1.8.4.2. Kredi Temerrüt Takasları	46
1.8.5. Temerrüt Riski Ölçümünde Derecelendirilmenin Rolü	47
1.8.5.1. Tahvil Derecelendirilmesi ve Getirisi	49
1.8.5.2. Tahvil Derecelendirme Şirketlerinin Rolü	52

2.KREDİ DERECELENDİRME (RATING) METODOLOJİSİ VE FİNANS SEKTÖRÜNDE ÖNEMİ54

2.1. Derecelendirme Tanımı	54
2.1.1. Derecelendirmenin Gerekliliği	57
2.1.2. Derecelendirmenin Tarihçesi	58
2.1.3. Yasal Altyapı	59
2.2. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda Gelişmeler	60
2.2.1. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda SPK Mevzuatı	62
2.2.2. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda BDDK Mevzuatı	65
2.3. Derecelendirme Çeşitleri	66
2.3.1. Rating Kuruluşlarının Kullandığı Semboller	68
2.3.1.1. Yatırım Yapılabilir Seviyedeki Notlar	68
2.3.1.2. Spekülatif Notlar	69
2.3.1.3. Kısa Vadeli Notlar	70
2.4. Derecelendirmenin Derecelendirilen Açısından Çeşitleri	71
2.4.1. Merkezi Hükümet Derecelendirmesi	72
2.4.1.1. Merkezi Hükümet Derecelendirmelerinin Gelişimi	74
2.4.1.2. Merkezi Hükümet Derecelendirmelerinin Determinantları	75
2.4.2. Ülke Riski ve Tavanı Kavramları	76
2.4.2.1. Ülke Riski Belirlemede Kullanılan Kriterlerin Benzerliği	78
2.4.2.2. Merkezi Hükümet Derecelendirmeleri Temerrüt Geçiş Gelişimi	81
2.4.3. Tahvil Derecelendirmesinin Anlamı	83
2.4.4. Hükümet Derecelendirmeleri ve Tahvil Marjları İlişkisi	85
2.5. Rating Metodolojisinin Gelişimi	86
2.6. Derecelendirmede Sektörel Bakış	88
2.6.1. Finansal Kuruluşların Derecelendirilmesi	89
2.6.1.1. Finansal Analiz	92
2.6.1.2. Aktif Kalitesini Belirleyen Rasyolar	92
2.6.1.3. Faaliyetler İle İlgili Rasyolar	94
2.6.1.4. Sermaye Rasyoları	95
2.6.1.5. Likidite Rasyoları	96
2.6.2. Kurumsal Finansman Derecelendirilmesi	97

2.6.3. Nakit Akım Analizi.....	99
3. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER VE TÜRK ŞİRKETLERİNİN ULUSLARARASI TAHVİL İHRAÇLARI.....	102
3.1. Yazın Taraması	102
3.2. Tahvillerin Risk Yapısı	108
3.3. Tahvil Getirisi ve Derecelendirme İlişkisi.....	109
3.4. Ülke Sınıflaması	111
3.4.1. Gelişmekte Olan Ülkeler	113
3.4.2. Gelişmekte Olan Ülke Tahvilleri	113
3.5. Temerrüt Olasılığını Belirleyen Faktörler	120
3.6. Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri.....	122
3.6.1. Türk Tahvil Marjlarının Analizi.....	124
3.6.2. Tahvil İhraç Eden Türk Şirketlerinin Finansal Analizi.....	127
3.7. Gelişmekte Olan Ülke Şirketlerinin Analizi.....	131
4. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER AÇISINDAN UYGULAMA.....	134
4.1. Uygulamanın Amacı.....	134
4.2. Uygulamanın Metodolojisi	135
4.3. Gelişmekte Olan Ülkelerde Tahvil Marjlarının Belirleyicileri.....	137
4.4. Uygulamanın Genel Bir Değerlendirmesi	143
SONUÇ	147
KAYNAKÇA.....	154

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Normal Getiri Eğrisi	20
Şekil 2: Düz Getiri Eğrisi.....	21
Şekil 3: Ters Getiri Eğrisi	22
Şekil 4: Risksiz tahvil ile şirket tahvili arasındaki getiri farkı.....	22
Şekil 5: Kredi Marjı ve Rating ilişkisi	50
Şekil 6: Gelişmekte Olan Tahvil Marjlarının 1995-2007 Dönemi Gelişimi	115
Şekil 7: Rating Seviyelerinde Piyasalar Arası Korelasyon Eylül 1999	117
Şekil 8: Doğu Avrupa Ülkeleri ve Türkiye Tahvil Marjları	118
Şekil 9:Latin Amerika Ülkeleri ve Türkiye tahvil marjları	119
Şekil 10: POAS Tahvili ve Benzer Vadeli Hazine Tahvili Marjları (2004-2007).....	125
Şekil 11: Çalık Holding ve Benzer Vadeli Hazine Tahvil Marjları (Şubat-Ekim 2007)....	126
Şekil 12: Yaşar Holding ve Benzer Vadeli Hazine Tahvillerinin Karşılaştırmalı Marjları (Temmuz 2006- Ekim 2007).....	127

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Derecelendirme Sembolleri Karşılaştırması.....	48
Tablo 2: Rating Seviyelerinde Ortalama Göstergeler.....	80
Tablo 3: Rating Seviyelerinde Beklenen Temerrüt Oranları.....	110
Tablo 4: Gelişmekte Olan Ülke Rating Seviyeleri Ve Gösterge Tahvil Marjları 2007.....	114
Tablo 5: Ağırlıklandırılmış Ortalama Temerrüt Oranları.....	121
Tablo 6: Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri Ratingleri (2000-2007).....	123
Tablo 7: POAS Tahvili ve Benzer Vadeli Hazine Tahvili Marjları (2004-2007).....	125
Tablo 8: Yurt Dışında Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri Finansal Rasyoları.....	130
Tablo 9: Gelişmekte Olan Ülke Şirketleri Rating Seviyeleri ve Finansal Rasyolar.....	132
Tablo 10: Brezilya Şirket Tahvil Marjlarının Determinantları.....	139
Tablo 11: Brezilya Hükümet Tahvili Marjları ve Volatilité İlişkisi.....	141
Tablo 12 : Rus Şirket Marjlarının Determinantları.....	142

KISALTMALAR LİSTESİ

IMF	: Uluslararası Para Fonu
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
LGD	: Temerrüt Anında Kayıp
CAPM	: Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli
APM	: Arbitraj Fiyatlama Modeli
PD	: Temerrüt Olasılığı
CDS	: Kredi Temerrüt Swapları
ISDA	: International Swap and Derivatives Association
BASEL II	: Basel Bankacılık Komitesinin Hazırladığı İkinci Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı
SEC	: Securities Exchange Commission
NRSRO	: Nationally Recognized Statistical Rating Organizations
S&P	: Standard and Poor's Inc.
FVAKÖK	: Faiz Vergi Amortisman Kira Öncesi Kazanç
FFA	: Faaliyetlerden sağlanan Fon Akışı
FNA	: Faaliyetlerden sağlanan Nakit Akışı
NNA	: Net Nakit Akışı
FSA	: Federal Securities Act
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu

TANIMLAR LİSTESİ

Arbitraj: Döviz piyasasındaki ya da ülkeler arasındaki faiz oranlarındaki farktan yararlanmak üzere yapılan kısa vadeli ve bir piyasadan alım yapıp, diğerinde satış yapma işlemidir.

Beklenen Değer: Bir varlığa yatırım yapıldığında gerçekleşmesi olası getirilere ilişkin olasılık dağılımının ağırlıklı ortalamasıdır.

Beklenmeyen Enflasyon: Beklenen enflasyon ve gerçekleşen enflasyon arasındaki farktır.

Beta: CAPM modelinde beta bir yatırımın piyasa portföyüne eklediği risktir.

Çeşitlendirme: Bir portföyde aynı varlık sınıfından ya da farklı sınıflardan olan birden fazla yatırımı tutma işlemidir.

Defter Değeri: Bir işletmenin aktif toplamından borçların düşülmesi ile bulunan özsermayesidir. Özsermayenin, hisse senedi sayısına bölünmesiyle de hisse başına defter değeri belirlenir.

Derecelendirme (Rating): Devlet, şirket gibi menkul kıymet ihraççılarının ihraç ettikleri borç niteliğindeki menkul kıymetlerin (Tahvil, finansman bonusu vs.) anapara ve faizini zamanında geri ödeme yeterliliğine ne ölçüde sahip olduklarını göstermek amacıyla bağımsız kuruluşlar tarafından verilen görüştür.

Getiri: Yatırımdan elde edilen getiri, belli bir dönem içerisinde yatırımcının karşılaştığı toplam zarar veya kâr ile ölçülür. Varlık değerindeki değişim artı nakit dağıtımlarının yatırımın başladığı dönemdeki değerine oranı olarak ifade edilir.

İkincil Piyasa: Daha önce ihraç edilmiş sermaye piyasası araçlarının işlem gördüğü piyasalardır.

Kaldıraç Oranı: Toplam borçların sermayeye oranıdır. Borçların toplam finansmandaki payı finansal kaldıraç ile ifade edilir ve finansal kaldıraç arttıkça finansal risk artar.

Kovaryans: İki rasgele değişkenin beraber değişimlerini inceleyen bir istatistiktir.

Kredi Marjı: (Risk Primi): Kredi marjı yatırımcıların yatırım yaptıkları şirketin tahvilinden elde ettikleri getirinin risksiz devlet kağıtlarının getirisinden olan farkını ve dolayısı ile şirketin kredi kalitesini gösteren ek bir getirdir.

LİBOR: Londra bankaları arasında günlük olarak belirlenen ve genellikle 3-6 ay vadeli krediler için geçerli olan Dolar mevduat faiz oranıdır. Londra saati ile 11.00'de sabitlenen bu oran piyasalar tarafından referans faizi olarak kullanılmaktadır.

Likidite: Kişilerin ve firmaların ellerinde veya hesaplarında mevcut bulunan, kullanılmaya hazır para ve altın, hisse senedi gibi satın alım gücüdür.

Moratoryum: Vadesi gelmiş bir borcun mahkeme kararı, kanun gereği, borçlunun kararı veya borçlu ve alacaklı arasındaki anlaşma gereği ile ertelenmesidir. Mali sıkıntıdaki kişi veya işletmelere vadesi gelmiş borçlarını ödemek için verilen süre veya bir devletin başka bir devlete borcunun ertelenmesi de moratoryum kapsamına girmektedir. Genelde borçlu ve alacaklı arasında borcun yeniden yapılandırılması ile sonuçlanır

Risk: Finansal zarar olasılığıdır

Risksiz Varlık: Beklenen getirisinin gerçekleşen getirisi ile aynı olduğu varlıklardır.

Piyasa Değeri: İktisadi bir değer, o günkü alım satım değeridir. Rayiç olarak ta adlandırılır.

Sendikasyon Kredisi: Geniş bir grup bankanın bir tek borçluya vermek üzere, biraraya gelerek oluşturduğu yüksek tutarlı bir finansman paketidir.

Sistemik Risk: Ayrıştırılması mümkün olmayan piyasa riskidir. Faiz oranı riski,ekonomik durgunluk,politik olaylar gibi bütün piyasayı etkileyen risklerdir.

Spesifik Risk: Sistemik olmayan, ayrıştırılabilir, şirkete özel risklerdir.

Tahvil: Devletlerin bir yıl şirketlerin ise en az 2 yıl veya daha uzun vadeyle, ödünç para bulmak amacıyla, itibari kıymetleri eşit ve ibareleri aynı olmak üzere çıkardıkları borç senetleridir.

Temerrüt: Taahhütlerinin gerektirdiği ödeme veya menkul kıymet teslimatlarını belirlenen süreler içinde gerçekleştiremeyerek ödeme gücüne düşülmesi durumudur.

Volatilité: Bir menkul kıymetin fiyatının veya piyasanın genelinin kısa bir zaman aralığı içerisinde gösterdiği dalgalanma özelliğidir. Oynaklığı yüksek bir menkul kıymetin fiyatında hızlı bir değişim ve aşırı dalgalanma özellikleri görülür.

Varyans: Bir dağılımın kendi ortalamasından sapmasının karesinin beklenen değeridir. Varyans kavramı dağılıma ait her bir değerın dağılımın ortalamasından ne kadar uzak olduğuyula ilgilidir. Varyans söz konusu sapmaların ortalama değerini ölçmektedir.

Yankee Bond Piyasası: Amerikan piyasasında Amerika'da yerleşik olmayan şirketler, belediyeler ve merkezi hükümetler tarafından Amerika'da dolar üzerinden tahvil ihraç edilen ve bu tahvillerin işlem gördüğü piyasalardır.

EKLER LİSTESİ

Ek 1: Dünya Bankası Ülke Sınıflandırması

Ek 2: Merkezi Hükümet Derecelendirmeleri

ÖZET

FİNANS SİSTEMİNDE TAHVİL GETİRİLERİNİN KREDİ DERECELERİ İLE İLİŞKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER AÇISINDAN BİR UYGULAMA

AYŞE BOTAN BERKER

Sabit getirili borçlanma araçları, artan bir şekilde hem bankacılık kesiminin fon ihtiyacını karşılamada kullanılmakta hem de kurumsal finansmanda banka kredilerine belirgin bir alternatif olmaktadır. Dünyada genel olarak tahvil ihraçlarında gözlenmekte olan artış, giderek küresel likidite bolluğunun etkisi ile gelişmekte olan ülkelere de önemli bir finansman kaynağı haline gelmiştir. Yüksek getiri arayan yatırımcıların artan talebi ile son on yılda, gelişmekte olan ülkelere akan yabancı sermaye oldukça yüksek tutarlara ulaşmış olup, sabit getirili enstrüman yatırımlarının bu ülkelere gelen sermayedeki payı da giderek artmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelere finansman ihtiyacının artması sonucunda önce hükümetler uluslararası tahvil piyasalarında ihraçlar gerçekleştirmek sureti ile finansman sağlamaya başlamışlardır. Hükümetleri takiben bu ülkelerin şirketleri, yerel tasarufların yetersizliği ve faiz seviyesi farklılıklarından fayda sağlama güdüsü ile uluslar arası tahvil piyasalarına açılmışlardır. Uluslar arası sermaye piyasalarında gelişmekte olan ülke kaynaklı tahvil ihraçları artıkça, bu tür ülke şirketlerince ihraç edilen tahvillerin fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi gereği doğmuştur. Gelişmiş piyasalarda tahvillerin getirilerinin kredi riskinin ifadesi olarak derecelendirmeleri ile olan ilişkileri çok açık bir şekilde gözlenmektedir ve bu tür piyasalarda kredi derecelendirmeleri daha çok ihraççının spesifik riski ile ilişkilendirilmektedir. Gelişmekte olan ülkelere ise spesifik riskten ziyade ülkenin içinde bulunduğu kırılmanın yarattığı sistemik risk öne çıkmaktadır. Sistemik risk ise ülke derecelendirmesi kavramı içinde kapsamaktadır. Bu çalışmada ülke riskinin, uluslar arası piyasalarda ihraç edilen, gelişmekte olan ülke şirketlerine ait döviz cinsinden tahvillerin marjları üzerindeki etkisinin önemi irdelenmiş ve şirketin yerleşik olduğu ülkenin riskinin yanı sıra benzer ülke risklerinin de, şirket tahvillerinin getiri marjlarının önemli belirleyicisi olduğu sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN BOND SPREADS AND CREDIT RATINGS: AN APPLICATION FROM AN EMERGING MARKET PERSPECTIVE

AYŞE BOTAN BERKER

Fixed income debt instruments are increasingly becoming a major alternative for bank loans in the corporate finance area as well as meeting the funding needs of the banking sector for its growth. The general increase in the volume of bond issuance is also effecting diversification in source of financing in emerging market countries in line with the abundance of global liquidity. Investors seeking for higher yields have been playing a major role in the increase of capital flowing to emerging market countries and the share of investment in fixed income instruments is on rise with respect to other types of debt capital.

The sovereign governments of emerging market countries were the pioneers in issuing bonds in international capital markets due to higher financing requirements. They have been followed by the corporate sector of these countries in need of funding which could not be met in their home countries due to the inadequacy of domestic savings and the high level of local interest rates. In line with increase in recourse to fixed income funding the necessity to analyse the factors that effect bond spreads in emerging market countries has arisen. The relation between credit ratings as an indicator of credit risk and bond spreads is clearly observed in developed countries and credit ratings are more determined by idiosyncratic risks of issuers in developed countries. However in emerging market countries systemic risk which is created by the vulnerability of the economy is more effective in determining the credit risk of an issuer. On the other hand systemic risk is captured under the sovereign credit risk. The effects of sovereign credit risk in bond spreads of emerging market corporate issuers have been elaborated in this study. The effect of sovereign credit risk of domicile country and also the effect of peer group sovereign credit risks have been identified as the determinants of bond spreads in emerging market corporate issues.

GİRİŞ

Yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik birimler fon ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla giderek artış gösteren bir şekilde sermaye piyasalarında tahvil ihracına yönelmektedirler. Gelişmiş piyasalarda oldukça uzun süredir büyüme ihtiyacı içinde olan banka ve kurumların finansman ihtiyacına cevap vermekte olan sermaye piyasaları, globalleşmenin de etkisi ile geometrik bir hızla büyümektedir. Bankacılık kesimi açısından tahvil ihraçları hem zorlaşan rekabet koşulları içinde artan fon gereksinimlerini karşılamamanın bir yolu olarak hem de portföy varlıklarını değerlendirmenin bir yolu olarak önem kazanmaktadır. Birçok ülkede 2007 yılı başından itibaren uygulamaya giren Basel II Bankacılık Uzlaşısının, operasyonel risk ve kredi riskine karşılık sermaye bulundurma gereği göz önüne alındığında, bankacılık kesiminin sermaye ihtiyacını artırıcı bir etki yapması beklenmektedir. Orta ve Doğu Avrupa da dâhil olmak üzere Avrupa bankaları arasında ikinci kuşak sermayelerini güçlendirmek üzere, sermaye benzeri, uzun vadeli tahvillerin ihracında bir hızlanma gözlenmektedir. Sabit getirili finansman enstrümanı olan tahvillerin kullanımlarının yoğunlaşması ile birlikte, özellikle fiyatlarının belirlenmesi konusu başta olmak üzere bir takım sorunların da gündeme geldiği gözlenmektedir. Tahvil getirilerinin, tahvili ihraç eden kuruluşun kredi riski ile olan ilişkisi çeşitli akademik yazında ele alınmış bulunmaktadır. Kredi riskinin altında yatan temerrüt olasılığını belirlemek için kredi derecelendirmeleri (rating) yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren kredi derecelendirmesi yaptıran merkezi hükümet sayısında hızlı bir artış meydana gelmiştir. Uluslararası sermaye hareketlerinin hızlanması ile birlikte finansman ihtiyacı içindeki merkezi hükümetler ve gelişmekte olan ülkelerdeki kurumlar, uluslararası fonlardan pay alabilmek için kredibilitelerinin bir bağımsız kuruluş tarafından değerlendirilmesine ve onaylanmasına gereksinim duymuşlardır. Bu nedenle yatırım yapılabilir seviyenin altındaki derecelendirmeler geçen on yıl içinde artmış bulunmaktadır.

Ülke derecelendirmesindeki değişiklikler özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamuoyunu sürekli bir şekilde meşgul etmektedir. Bunun nedeni ise gelişmiş ülke

derecelendirme notlarının çok ender değişmesine karşılık gelişmekte olan ülke notlarının yüksek volatilitesi ve bu volatilitenin finans piyasaları üzerindeki etkisinin çok güçlü ve hızlı olarak varlık fiyatları, faizler ve kurlarda dalgalanma meydana getirmesidir. Gelişmekte olan ülkelerde merkezi hükümet derecelendirmelerinde meydana gelen değişiklikler sistemik bir etki yaparak piyasa fiyatlarına yansımaktadır.

Kredi derecelendirmesi ile tahvil marjı arasındaki ilişki finans yazınında kapsamlı bir şekilde yer almaktadır. Ancak yapılan çalışmalar daha çok gelişmiş ekonomilerde ihraç edilmiş olan tahviller ele alınmak suretiyle gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle tarafımızca gelişmekte olan ülke şirketlerinin uluslar arası piyasalarda ihraç ettikleri tahvillerin derecelendirilmeleri ile ilişkisi konusunun incelenmesi gerektiği kanısına varılmıştır.

Bu çalışmada, gelişmekte olan ülke merkezi hükümetlerinin kredi derecelendirmelerinin tahvil piyasalarındaki etkileri incelenmekte olup, gelişmekte olan ülkelerdeki kamu dışındaki kesiminin uluslararası tahvil ihracı yoluyla gerçekleştirdiği borçlanmalarda tahvilin fiyatı ile risksiz getiri elde edilen tahviller arasındaki getiri farkını belirleyen faktörlerin, şirketlere has kredi riskinden ziyade bu ülke ekonomilerinin içinde bulunduğu sistematik risklere bağlı olduğu açıklanmaya çalışılmaktadır.

Birinci bölümde yapılan tahvil getirilerine ve riske ilişkin temel açıklamaları takiben ikinci bölümde kredi derecelendirmesi (rating) metodolojisi ve finans sektöründeki önemi irdelenmektedir. nc bölümde ise gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye’de yerleşik banka ve kurumların uluslararası tahvil piyasalarındaki konumları incelenmektedir. Dördüncü bölüm gelişmekte olan ülkeler açısından uygulamayı ve ampirik veriler işığında modelin sunulmasını içermekte nihayetinde sonuç bölümünde bulgular değerlendirilmektedir.

1. TAHVİL GETİRİLERİNE VE RİSKE DAİR TEMEL AÇIKLAMALAR

1.1.Tahvilin Kavramsal Çerçevesi

Tahvil bir borçlanma aracıdır. Tahvil satın alındığında, tahvili ihraç edene yani, devlete, belediyeye, bir şirkete, merkezi hükümete veya herhangi başka bir kuruluşa para borç verilmiş demektir. Bu ödünç verilen para miktarına karşılık tahvili satan, tahvilin vadesi süresince alıcıya belli tarihlerde belli bir faizi ödemeyi taahhüt etmektedir. Ayrıca tahvilin vadesi dolduğunda, ihraççı tahvilin itibari değerini yatırımcıya ödemekle yükümlüdür. Üzerlerinde yazılı bedelle yani nominal değerden satışa sunulan tahvillere başabaş tahvil, üzerinde yazılı bedelden daha yüksek bedelle satışa sunulan tahvillere primli tahvil, üzerinde yazılan bedelin altında bir bedelle satışa sunulan tahvillere ise iskontolu tahvil denilmektedir. Tahviller genellikle yerel sermaye piyasalarında ülke parası cinsinden ihraç edilirler. Ancak yüksek enflasyon ortamlarında ve yerel paraya olan yatırımcı güveninin düşük olduğu ortamlarda döviz veya dövize endeksli tahvil ihracı uygulamaları yaygındır. Yüksek enflasyon ortamlarında enflasyona endeksli tahvil ihraçları da sıklıkla başvuru borçlanma yöntemleri arasındadır. Yapıları açısından tahvil çeşitleri arasında hisse senedi satın alma hakkı veren tahvilleri ve hisse senedi ile değiştirilebilir tahvilleri de saymak mümkündür. Tahviller teminatlı veya teminatsız olarak çıkartılabilirler.¹ Tahviller nama yazılı olabildikleri gibi hamiline olarak da satışa sunulabilir. Tahvillerin ihraç eden açısından sınıflandırılması durumunda ise, türlerinin arasında devlet kıymetli evrakları, belediye tahvilleri, şirket tahvilleri, kefalet ve varlıkla desteklenmiş tahviller ve merkezi hükümet değerli evrakları ve yabancı devlet tahvilleri mevcuttur. Tahvilin satışını kolaylaştırmak için kredibilitesi daha yüksek olan bir kuruluşun veya bankanın tahvilin zamanında geri ödeneceğine garanti vermesi durumunda bu tahvillere garantili tahviller denilir².

Tahviller sermaye piyasalarında sabit getiriye tercih eden yatırımcılar ile yükümlülüğünün sabit olmasını tercih eden borçluları buluşturan enstrümanlardır.

¹ Berk, Niyazi , **Finansal Yönetim** ,Türkmen Kitabevi,7.B.,İstanbul, 2003, s.324

² Elton,E.ve Gruber,M., **Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**, Wiley Finance Editions, New York, 1995, s.605

Yerel sermaye piyasalarında oluşan tasaruf hacminin, piyasadaki fon ihtiyacını gerektiği şekilde karşılayamaması durumunda veya yerel piyasadaki faiz oranları ile yurt dışı piyasalardaki faiz oranlarının farklılıklar göstermesi durumunda yurt dışı piyasalardaki düşük faiz ortamından faydalanmak isteyen, fon ihtiyacı içinde olanlar yurt dışı piyasalarda yabancı para cinsinden tahvil ihracı gerekleştiriler.

Yurt dışı piyasalarda tahvil ihraçları, ihracın gerçekleştirildiği ülkeye göre isim değiştirir. Japon piyasasında ihraç edilen tahvillere “Samurai bond”, Amerikan piyasasında ihraç edilen yabancı tahvillere “Yankee bond”, Avrupa piyasalarında ihraç edilen dolar cinsi tahviller “Eurodollar bond”, genel olarak Avrupa piyasalarında ihraç edilen tahviller için ise Eurotahvil gibi farklı isimler kullanılmaktadır. Eurotahvillerde borcun ihraç edildiği para cinsi borçlanmanın gerçekleştirildiği ülkenin ulusal parası değildir. Eurotahviller aynı anda birkaç ülkede birden satışa sunulan borçlanma araçlarıdır. Eurotahvil piyasasında tahvil ihraç ederek fon sağlayanlar arasında çeşitli hükümetler, şirketler, belediyeler, finansal kuruluşlar ve uluslar arası kuruluşlar bulunmakatadır.

Eurotahviller sabit faizli ve vadeleri önceden belirlenmiş olabildiği gibi değişken faizli olabilirler. Değişken faizli Eurotahvillerde genellikle kuponlar LIBOR’a sabit bir marj uygulaması suretiyle belirlenir.

Eurotahvillerin arasında de hisse senedine dönüştürülebilir türler bulunabilir. Bunların deme ve faiz özellikleri sabit faizli tahvillere benzer.

Eurotahvil ihraç edilmesi sürecinde aracı olan yatırım bankası başka bankalar ile bir sendikasyon oluşturur. Bir grup bankanın bir bankanın liderliğinde bir araya gelmesi suretiyle oluşturulan bu sendikasyonlarda her bankaya belli miktarlarda borç yüklenimi tahsis edilir. Bazı durumlarda lider banka toplam tahvil ihracı miktarını tamamen üstlenebilir (underwriting) ve müşterilerine satamadığı tutarı kendisi satın alarak ihracının fon ihtiyacını karşılar, bazı durumlarda ise tam yklenimden kaçarak ellerindeki tahvili her türlü şartta satmaya çalışır kalan tutarlar için ise fiyat düşürebilir.

1.1.1. Yatırımcının Tahvil Seçimi

Günümüzde yatırım danışmanları genellikle yatırımcılara portföylerini tahviller, hisse senetleri ve belli bir oranda nakit miktarı ile çeşitlendirmelerini önermektedirler. Bu çeşitlendirme kişinin özel durum ve ihtiyaçlarına göre değişmektedir. Tahvillerin tipik olarak tahmin edilebilir bir faiz geliri ve anapara ödeme sistemine sahip olmaları nedeni ile birçok yatırımcı tahvile yatırım yaparak sermayelerini korumayı, geliştirmeyi veya güvenilir faiz gelirinden yararlanmayı tercih eder. Düzenli bir nakit akımını tercih eden yatırımcıların hisse senedi yerine tahvile ağırlık verdikleri gözlenmektedir. Uluslar arası piyasalarda ihraç edilen döviz cinsi tahviller ise yatırımcıların yatırımlarında döviz kompozisyonu çeşitlemesi oluşturmalarına yardımcı olur. Bilançolarındaki varlık ve yükümlülükler arasında döviz cinsi uyumu sağlamaya çalışan yatırımcılar doğal olarak yükümlülükleri ile aynı döviz cinsinden olan varlıklara yatırım yaparlar. Porföylerindeki kur ve faiz riskini azaltmaya yönelik bu tür yatırım kararları yatırımcıların oldukça sık başvurdukları yöntemlerdir. Uluslararası piyasalarda ihraç edilen tahviller yatırımcılar için kredi riski açısından da geniş bir çeşitlendirme sağlarlar. Farklı ülkelerde yerleşik farklı ihraççıların tahvillerinden oluşan portföyler hem şirket spesifik riski çeşitlendirir hem de ülkelere has sistematik riskleri aynı portföyde çeşitlendirerek önemli avantaj sağlar.

80li yılların sonlarına doğru OECD ülkeleri sermaye piyasalarını yabancı yatırımcılara açmaya başlamışlardır. Bu çerçevede yabancı yatırımcıların yerel piyasalarda ihraç edilen yerel para cinsi tahvillere yatırım yapabilmeleri ile yerli ihraççıların yabancı piyasalarda yabancı para cinsinden tahvil ihraç edebilmeleri OECD ülkelerince sermaye hareketlerindeki liberalleşme paralelinde serbest bırakılmıştır³. Uluslararası sermaye piyasalarında 80li yılların sonuna doğru başlayan uluslararası tahvil ihraçları giderek artan bir hacime ulaşmış bulunmaktadır.

1.1.2. Anapara ve Kupon

Anapara, tahvili ihraç edenin yani tahvil borçlusunun tahvili satın alana vadesinde ödemeyi taahhüt ettiği tutardır. Kupon faizi ise vade boyunca belirlenen aralıklarla tahvili satın alana ödenen sabit veya değişken orandaki primi ifade eder. Tahvillerin

³ OECD yayınları, **Exchange Control Policy**,1993,s.12

hepsi kuponlu olarak ihraç edilmezler örneğin kısa vadeli olanlar sadece anapara ödeme taahhüdü içerirler ve bunlara bono denir. Değişken faizli tahvillere, (Floating Rate Notes, FRN) dalgalı faizli notlar karşılığı gelen bir isim verilmektedir ve bunlara ödenen prim daha önce belirlenen bir endeks değere göre değişmektedir. Enflasyona endeksli tahviller bu kapsamda değerlendirilirler.

1.1.3. Tahvilin Getirisi

Tahvilin getirisi, tahvilin verimi olarak da isimlendirilir. Cari getiri oranı ve vadeye kadar getiri şeklinde iki farklı değerlendirme yapmak mümkündür. Cari getiri oranı yıllık kupon faizinin, tahvilin piyasa değerine bölünmesi ile elde edilir. Vadeye kadar getiri ise tahvilin vadeye kadar olan tüm nakit akımlarının bugünkü değerini piyasa fiyatına eşitleyen faiz oranıdır. Vadeye kadar getiri iç verim yöntemi ile hesaplanmaktadır⁴. Tahvil getirileri piyasa faiz oranları ile ilişkilidir. Faiz oranlarının yükseldiği dönemlerde tahvil fiyatları düştüğü için getirileri de düşer. Yüksek faiz dönemlerinde yapılacak yeni tahvil ihraçlarının kupon değerlerinin de yüksek olması beklenir. Tahvil marjı ise tahvilin getirisinin piyasadaki risksiz tahvil getirisinden ki bu genelde devlet tahvili olarak tanımlanır, farkını gösterir. Dünyada Amerikan hazine tahvilleri risksiz tahvil olarak kabul edilmiştir. Uluslar arası piyasalarda ihraç edilen dolar cinsi tahvillerin getirileri aynı vadeli Amerikan hazine tahvilinin getirisinin sabit bir marjı ile ifade edilir. Gelişmekte olan ülkelerin hükümet tahvilleri de temerrüt riski içermeleri nedeni ile Amerikan hazine tahvilinin üzerinde bir marj ile satılırlar. Söz konusu ülkelerin tahvil marjı tahvili ihraç eden ülkenin kredi riskini göstermektedir.

Tahviller ihraç eden açısından farklılıklar göstermektedir.

1.1.4. Belediye Tahvili

Belediye tahvili, şehir, eyalet ve diğer benzeri devlet kuruluşlarınca üstlenilmiş bir borç yükümlülüğüdür⁵. Bu tür tahviller okul, yol, hastane, kanalizasyon ve diğer kamu hizmetlerine yönelik projelerin finansmanını sağlamak amacıyla kullanılır. Belediye tahviline yatırım yapan yatırımcı da önceden belirlenmiş dönemlerde ve oranlarda belli

⁴ Kuznetsov,Alex, **The Complete Guide to Capital Markets for Quantitative Professionals**, McGraw Hill,2006, s.78

⁵ Stigum,Marcia, **The Money Market**, Dow Jones-Irwin, 1983,s.42

bir miktar faiz ödemeyi kabul etmiş olan belediyeye borç vermektedir. Belediye vadesi dolduğunda yatırımcıya yani tahvil alıcısına taahüt ettiği anaparayı geri ödemekle yükümlüdür. Belediye tahvilleri üzerinden ödenen vergiler her ülkede farklı bir şekilde uygulanmaktadır.

1.1.5. Şirket Tahvili

Şirket tahvilleri Merkezi hükümet dışında özel ve kamu kuruluşlarınca üstlenilen borç yükümlülükleridir. Bankalar dahil finans sektörü şirketleri ve reel sektör şirketleri bu kapsamda sınıflandırılmaktadır. Tahviller genellikle \$1000 veya \$5000 ile eşiti yerel para ve döviz çarpanları miktarında işlem görürler. Şirketler bu yolla elde ettikleri geliri genelde şirket büyümesi için gerekli sermaye harcamalarının finansmanında kullanırlar. Şirketler tahvilin ihraç tarihinden geri ödeme vadesine kadar yatırımcılarına belli oranlardan faiz ödemeye devam ederler. Şirket tahvilleri üzerinden elde edilen faiz geliri birçok ülkede vergiye tabidir. Hisse senetlerinden farklı olarak tahviller alıcıya işlem yapılan şirket üzerinde mülkiyet hakkı sağlamazlar. Bazı şirket tahvilleri belli bir zaman sonunda hisse senedine dönüştürülebilir opsiyonuna haizdir ve bu tahvillere hisse senedine dönüştürülebilir tahvil denilmektedir. Bazı tahviller yatırımcılarına şirket karına iştirak hakkı tanımakta, bazıları ise yatırımcılarına, yapılacak sermaye artırımlarında rüçhan hakkı tanımaktadır.⁶

1.2. Tahvil Sözleşme Şartları

Özel sektör senetlerinden ayrı olarak, kurumlar tarafından çıkarılmış çok az sayıda gerçek borçlanma enstrümanı gelecekte belirli bir zamanda tek bir seferde toplu olarak bir ödeme vaat eder. Genel olarak borç senetlerinin sözleşme şartları olarak adlandırılan geniş özel koşulları ve sözleşmeden doğan yükümlülükleri vardır. Bu koşulların ve yükümlülüklerin bazıları vade tarihi, kupon oranı, ödeme günleri ve itfa değeri gibi borç sözleşmelerinin basit detaylarını belirlemekle birlikte, geri kalanlar ya borç senedini çıkaran şirketin yatırımcının birikimine el koymasını engellemek ya da borç senedini çıkaran şirkete tek taraflı yetki vermek için tasarlanmışlardır.⁷

⁶ Kuznetsow, Alex, **The Complete Guide to Capital Markets for Quantitative Professionals**, McGraw Hill, 2006, s.324

⁷ Koch Timothy ve MacDonald, S. ,**Bank Management**, Harcourt College Publishers, 2000, s.287

Genel bakış açısı ve finans teorisi, hazır nakit para ile bir kurumun ileride yapacağı bir ödeme taahhüdünü gösteren bir kâğıdın değış tokuşunun yasal olarak sözleşme şartları ile düzenlendiğini göstermektedir. Bu nedenle yatırımcıların kredi anlaşmalarında tahvil sözleşme şartlarına azami özeni göstermeleri doğaldır. Yatırımcı vaat edildiği gibi kendisine faiz ve geri ödemelerin yapılacağından emin olmadığı veya ödenmeme riskini karşılayacak kadar yüksek faiz getirisi olmadığı sürece herhangi bir borç senedi almaz. Bu yüzden, kendilerine fon arayan kurumların, tahvili elinde tutanın birikimine el koyma olasılığını kısıtlayan, sözleşmeye dayalı güçlü teşvik edici unsurlar tahvil sözleşme şartları arasında yer almaktadır. Tahvil sözleşme şartları, hem kurumların kar amacı gütmeyen amaçlarını birleştirmesine hem de yatırımcının alacağı öngörülen geri ödemeleri korumasına izin veren yasal bir mekanizmadır.

Smith ve Warner, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kurumlarda hala kullanılan tahvil sözleşme şartlarının klasik tanımını ve analizini sunmuşlardır. Her bir sözleşme şartının amacını incelemişler ve bunların sadece borç senedinden doğacak faydalarının katlanılan ekonomik maliyete göre yüksek olduğunu savunmuşlardır. Smith ve Warner tahvil sözleşme şartlarını beş temel kategoriye ayırmaktadır⁸:

- 1) Şirketin üretim ve yatırım politikalarındaki kısıtlamalar,
- 2) Temettü ödemelerindeki kısıtlamalar,
- 3) Finans politikalarda olası değışikliklerde kısıtlamalar,
- 4) Tahvili elinde tutana yapılacak ödemelerin gidişatını değıştiren sözleşme şartları
- 5) Şirketin uyması gereken kuralları belirleyen sözleşme şartları.

1.2.1. Şirketin Üretim ve Yatırım Politikalarındaki Kısıtlama

Yatırımcılar parayı borç sendi çıkaran bir kuruma verdikten sonra, verdikleri paranın nasıl kullanılacağını direkt olarak kontrol edemeyeceklerini ve

⁸ Smith C.W,Jr ve Warner,J.B.,1979,"On Financial Contracting, An Analysis of Bond Covenants". **Journal of Finance**,7(2),s.863

gözlemliyemeyeceklerini bilmektedirler. Tahvil sözleşme şartları, fonu olan şirket yöneticilerinin borç olarak alınan parayı kullanmalarında bazı kısıtlamalar getirerek yatırımcının dolaylı yönden verdiği parayı kontrol etmesine olanak tanır. En yaygın olarak kullanılan iki sözleşme şartı; borç sendi çıkaran şirketin başka bir şirket ile birleşmesi ve şirket varlıklarının düzeni ve yapısı üzerindeki kısıtlamalardır. Yatırımcı, borç senedi çıkaran şirket yöneticisinin alıcının veya birleşilen şirketin çok karlı olacağı şartlarda bir varlık satışı veya şirket birleşmesi düzenleyerek kurumdan sermaye çekebileceğini ve borç senedini elinde tutan yatırımcıyı şirketin iflası ile başbaşa bırakabileceğini bilmektedir⁹. Diğer sözleşme şartları ise, fonlanan şirketin alabileceği varlık türlerine kısıtlama getirerek, şirketin sermaye mallarının değerini, nakdi ve diğer hazır değerleri muhafaza etmesini sağlar.

1.2.2. Temettü Ödemesinde Kısıtlama

Tahvil ihraç eden şirket yöneticisinin borç senedini alan yatırımcının birikimine el koymak için izleyeceği en basit yol, tahvil ihraç etmek ve bu işlemde sağladığı geliri şirket hissedarlarına temettü olarak dağıtmaktır. Böyle bir durumda, tahvilin vadesi geldiği zaman yatırımcıların elinde sadece değersiz bir şirket üzerinde yasalar tarafından desteklenen haklar kalır. Bununla birlikte, yatırımcılar kısıtlı yükümlülük kapsamı altında olan hissedarları paranın temettü olarak ödenmesinden dolayı dava edemezler. Bu basit ama etkili dolandırıcılıktan korunmak için yatırımcılar, tahvil ihraç eden şirketin temettü dağıtımını konusunda bazı kısıtlamalar getirmektedirler¹⁰. Bu kısıtlamalar tahvil ihraç eden şirket yöneticisinin temettü olarak dağıtma gibi bir hakkı olmadığı ödenecek fon havuzu yaratmaktadır. Uygulamada, temettü, borç ödemeleri yapıldıktan sonra kalan kar üzerinden ve/veya yeni hisse ihracından doğan gelir üzerinden yapılır¹¹. Temettü dağıtımını şirketin bir varlığının satışından veya yeni borç senedi ihraç etmesinden dolayı yapılamaz.

⁹Diebold, F.X., Piazzesi, M. ve Rudebusch, G.D., "Modeling Bond Yields in Finance and Macroeconomics", CFS Working Paper No.2005/03 ,Ocak 2005,12

¹⁰ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**, Irwin McGraw Hill, 2002;s.216

¹¹Hornigren, Charles.T.,**Cost Accounting A Managerial Emphasis**, Prentice Hall International Editions, 1972, s. 691

1.2.3. Finans Politikalarında Değişiklik Yapma Kısıtlamaları

Yatırımcıların sakıncaları gereken bir başka tahvil ihracını yapan şirket davranışı ise, söz konusu şirketin daha sonra aynı veya daha yüksek tahsil edilebilirlik statüsü ile bir başka tahvil ihracı yaparak, yatırımcının statüsel ağırlığını azaltmasıdır. Tahvili elinde tutan yatırımcılar böyle bir durumu ancak, tahvil ihraç eden şirketin sadece tasfiye halinde öncelikli borçların ödenmesinden sonra ödenecek borç senedi çıkarmasına izin vererek ya da şirketin herhangi bir ihraç yapmasını kısıtlayarak önleyebilirler. Tüm bunlara bağlı olarak katı tahvil sözleşme şartlarından yüksek koruma arayan yatırımcı daha düşük faiz oranı ve buna bağlı olarak daha düşük getiriye kabul etmelidir¹². Bununla birlikte tahvil sözleşmelerine tahvil ihraç eden şirket lehine maddeler konulmak isteniyorsa, tahvili ihraç eden şirket bu ayrıcalıktan yararlanabilmek için yüksek faiz ödemeyi baştan kabul etmelidir.

1.2.4. Tahvil Yatırımcısına Yapılacak Ödemeleri Değiştiren Sözleşme Şartları

Tahvil sözleşme şartları ayrıca farklı yatırımcıların ilgisini çeken standart borç kontratından kaynaklanan geri ödemelerin gidişatını değiştirmek için de kullanılmaktadır. En fazla gözlemlenen üç tahvil sözleşme şartı¹³ ;

1. İtfa fonu karşılığı
2. Tahvili çıkaran tarafından gelecekte saptanacak bir malın satış sözleşmesi
3. Dönüştürülebilirlik karşılığı

İtfa fonu karşılığı, tahvil ihraç eden şirketin her yıl ödenmemiş tahvil ihracını açık piyasa satın alımlarıyla veya ayrıcalıklı satın alma opsiyonu ile belirli bir oranda geri çekmek yükümlülüğüdür.

İtfa fonu karşılığı, satın alınan varlığın ekonomik değerindeki düşüşe uygun olarak zaman içerisinde ödenmemiş tahvil ihraç sayısını azaltarak tahvilin vadesi geldiğinde ve anapara ödemesi beklendiğinde tahvili ihraç edenin temerrüde düşme teşvikini azaltır. İtfa fonu karşılığı, yukarıda bahsedildiği üzere tahvil ihraç eden şirketin

¹² Bradley, M. ve Roberts, M., "Are Bond Covenants Priced", **Working Paper**, The Fuqua School of Business, Duke University, 2003 Erişim Adresi: <http://repec.org/up.21166.1069657472.pdf>.

¹³ Bratton, W. W., "Bond Covenants and Creditor Protection: Economics and Law, Theory and Practice, Substance and Process", **Cambridge Journals European Business Organization Law Review**, Vol7, 2006, s.52

bütün ödenmemiş tahvil ihracını itfa etmeye zorlamasını ve bu yüzden zamanla azalan satın alma primi ödemesine müsaade etmektedir. Bu tahvil sözleşme şartı faiz oranlarının düşüş gösterdiği dönemlerde şirketler için özellikle önem taşımaktadır.

Dönüştürülebilir tahviller yatırımcıların ellerindeki borç senetlerini tahvili ihraç eden şirketin belli bir sayıda hisse senedi ile değiştirebilmesini müsaade eder¹⁴. Bu yüzden yatırımcının hisse senedini satın aldığı kesin bir uygulama fiyatı vardır ve bu fiyat dönüştürülebilir tahvilin ihraç edildiği gündeki hisse senedi fiyatından çok daha yüksek bir fiyattır. Bu yatırımcıya olağandışı şirket performansı üzerinde sabit getirisi olan bir menkul kıymetinin güvenliğinden ödün vermeksizin hak iddia edebilmeyi sağlar. Genel olarak dönüştürülebilir tahviller yüksek büyüme oranına sahip firmalar veya ihraç edilebilir yüksek miktarda maddi olmayan varlıkları olan şirketler için uygundur.

Dönüştürülebilir tahvilleri değerlendirmek için kullanılan modeller Brennan ve Schwartz'ın makalesinde sunulmuştur ve aynı makale dönüştürülebilir tahvil ihraç eden şirketin ihraç sürecini başlatması gereken optimum zamanı açıklamaktadır. Teorik olarak optimum zamana, tahvilin dönüştürülebilir değeri, ihraç değerini aştığı zaman ulaşılır. Ancak, deneysel kanıtlar şirketlerin genel olarak bu tarz tahvil ihraç etmediklerini veya bahsedilen fiyat seviyesinden çok daha sonra ihraç ettiklerini göstermektedir¹⁵.

1.2.5. Şirket İçin Kuralları Belirleyen Sözleşme Şartları

Bazı tahvil sözleşme şartları, tahvil ihraç eden şirket yöneticilerinin bu tahvili elinde tutan yatırımcıyı korumak ve yatırımcıların ilgili yatırımlarını takip etmek amacıyla kullanabilecekleri güvenilir bilgiler sunmak için gerekli adımları atmasını öngörür. Çeşitli sözleşme şartları şirketlerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerini uygulamalarını, yatırımcılarına bağımsız denetimden geçmiş finansal tablolar sunmasını ve kaza veya hata sonucu doğabilecek kayıpları karşılamak amaçlı şirketin hem şahsi

¹⁴Kuznetsov, Alex, **The Complete Guide to Capital Markets fr Quantitative Professionals**, McGraw Hill,2006, s.324

¹⁵ Brennan,M.J ve Schwartz, E.S.,”The Valuation of American Put Options”, Mayıs 1977,**The Journal of Finance**,32,2, s.449

hem de sabit kıymet sigortası yaptırmasını öngörür. Bazı sözleşme şartları, şirketin sağlaması gereken finansal rasyoları belirler. Diğerleri ise temerrüde düşme halinde tahvil elinde tutan yatırımcının ne gibi hakları olduğunu gösterir. Genel olarak tahvil ihracında bulunan şirketin yöneticilerinin mutlaka yapması gerekenleri belirten sözleşme şartlarına “pozitif sözleşme şartları” yapmamaları gerekenleri belirten sözleşme şartlarına ise “negatif sözleşme şartları” denmektedir. Gerçek tahvil sözleşmelerinin birçoğunda bu iki sözleşme kategorisinden de çok sayıda bulunur. Moody’s Investments tarafından 2001 yılında Amerikan tahvil piyasasında yapılmış olan bir araştırmaya göre 771 Amerikan şirket tahvilinin yüzde 87.5’in de negatif sözleşme şartı bulunduğu kaydedilmektedir¹⁶. Çoklukla kullanılan sözleşme şartları, teminatlandırma, akreditif ve bağlayıcı hükümler gibi erken itfayı gerektirmeyen ancak ihraççının finansal durumunda gerçekleşebilecek negatif olaylar sonucunda ilave teminatlandırma veya aktiflerinin rehnini gerektiren durumlara yol açan şartlar olabilir. Faiz veya kupon değişimi gerektiren fiyatlandırma basamaklandırması gibi koşullar negatif olay neticesinde borçlunun maliyetini arttıran şartlar da çoklukla kullanılmaktadır. Sonuçları açısından en ciddi olabilecek şartlar erken itfa gerektiren negatif şartlardır.

1.3. Tahvil Yatırımındaki Risk Faktörleri

Tahvillerin ihraç fiyatlarının ve kupon değerlerinin belirlenmesi çeşitli kriterlere bağlıdır. Bu kriterlerin başında ihraç edenin kredi riski gelmektedir. Piyasa faiz oranlarının seviyesi ile tahvil getirisinden ödenmesi gereken verginin miktarı, diğer önemli faktörler olarak belirlenmektedir¹⁷. Tahvilin vadesi ile ihraççının diğer tahvillerinin likiditesi de önemli kriterler arasındadır. Kredi riski ihraççının temerrüt olasılığına bağlı olup kredi derecelendirmesi en yaygın kullanılan ifade şeklidir. Tahvillerin getirisi ile risksiz tahvil olarak nitelendirilen Amerikan hazine tahvilleri arasındaki marj ise risk priminin sayısal ifadesidir. Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin yerel piyasalarda ve yerel para cinsinden ihraç ettikleri tahvillerin risk primleri bu ülke hükümetlerinin temerrüt olasılıklarını içerdiği gibi ülke paralarının değer kaybetme yani

¹⁶ Gonzalez, Fernando ve diğerleri, “Market Dynamics Associated With Credit Ratings”, European Central Bank, **Occasional Papers** No16 Haziran 2004,s14

¹⁷ Damodaran, A., **Applied Corporate Finance**, John Wiley and Sons Inc.,1999,s.70

devalüasyon riskini de içermektedir¹⁸. Söz konusu risk priminin üçüncü bileşeni ise yasal düzenlemeler riskidir ve yerel sermaye piyasaları mevzuatı ile uluslararası kabul görmüş normlar arasındaki farkı yansıtmaktadır. Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin yurt dışı piyasalarda ihraç ettikleri döviz cinsinden tahvillerde ise temerrüt riskinin yanı sıra transfer ve konvertibilite riski bulunmaktadır. Bu tür riskler, hükümetlerin döviz transferlerine getirebilecekleri kısıtlamaları ve döviz cinsinden varlıklarının döviz cinsinden yükümlülüklerini ödemeye yeterli olmadığı durumları ifade etmektedir.

Şirket tahvillerinin içerdiği riskler ise şirketlerin faaliyet gösterdikleri ekonomiye göre değişmektedir. Amerikan şirket tahvillerinde sadece şirket spesifik risk söz konusu iken gelişmekte olan ülke şirketlerinin ihraç ettikleri tahvillerde ülke riski olarak adlandırılan sistemik risk bir unsur olduğu gibi şirket spesifik riskler de mevcuttur.

1.3.1. Risk Tanımı

Genel anlamı belirsizliği ifade eden risk kavramı finans sektöründe, finansal zarar olasılığı anlamını taşır. Zarar olasılığı fazla olan varlıklar, olmayanlara göre daha riskli sayılırlar. Daha genel olarak risk, bir varlığın getiri değişkenlerindeki belirsizliği ifade etmekte olup beklenenden daha farklı bir getiri elde etme olasılığıdır¹⁹. Riski azaltmak açısından yatırımcıların yatırım kararlarında iki varlık arasında seçim yaparken diğerine göre daha az sayıda değişkenin etkisine maruz kalan varlık yatırımını tercih etmeleri beklenir. Portföy yönetiminin teorik temelini oluşturan varsayımlardan birisi, risk ve getiri arasındaki doğrusal ilişkidir²⁰. Risk arttıkça getiri de artmaktadır. Risk yatırımın vadesi ile de doğrusal bir ilişki içindedir ve vade arttıkça yatırımın riski artmaktadır. Tahvil yatırımlarında yatırımcı açısından riski kontrol altına alabilme veya sınırlandırabilme imkanına göre tahvilin riski sistemik ve şirket spesifik risk olmak üzere iki kategoriden oluşur.

¹⁸ Grandes, Martin ve Peter, Marcel, "The Empirical Determinants of Local Currency Denominated Corporate Spreads in Emerging Economies :Evidence from South Africa" 2007, **IMF Working Paper** No.,05/217

¹⁹Gürbüz, Osman ve Erginçan Y., **Şirket Değerlemesi Klasik ve Modern Yaklaşımlar**, Literatür Yayıncılık, 2004, s.40

²⁰ Ceylan, Ali ve Korkmaz, Turan, **Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi**, Ekin Kitapevi Yayınları, 1998, Bursa, s.31

1.3.2. Risk Kategorileri

Risk, gerçekleşen getirinin beklenen getiriden sapmasından kaynaklanmaktadır. Bu sapma, birçok sebepten kaynaklanmakta olup genel olarak iki kategoride sınıflandırılabilir. İlk kategori spesifik olarak belli bir yatırımla ilişkilendirilen spesifik şirket riski, ikincisi ise piyasadaki tüm yatırımlara uygulanabilecek olan sistemik risktir²¹. Sistemik risk piyasa portföyünü elde tutma riski olarak da düşünülebilir. Piyasa hangi yöne doğru hareket ederse portföyü oluşturan varlıklar bundan etkilenir. Spesifik risk ise herhangi bir varlığın maruz kaldığı özel risktir ve varlığın getirisinin piyasa hareketi ile korelasyonu olmayan bölümünü ifade eder.

1.3.3. Sistemik Risk

Sistemik risk içinde bulunulan ekonomik ortamdan kaynaklanan ve pazar riski diye adlandırılan risktir. Sistemik risk tahvil piyasasında tahvilin ihraç edildiği ülkenin pazar riskini, politik riskini ve yasal düzenleme riskini yansıtır. Piyasa riski değişen oranlarda tüm şirketleri etkileyen makro-ekonomik faktörlerin oluşturduğu riskdir. Farklı ölçülerde tüm firmaları ve projeleri etkileyen faiz oranları, kurlar, enflasyon oranları gibi ekonomik faktörlerin değişmesi ile ortaya çıkan nakit akımı bozulmalarına bağlı net varlık değerindeki azalma olarak tanımlanabilir²².

Tek bir ülkede ihraç edilen yerel para cinsinden tahvillerden oluşan bir portföy, o ülkenin sistemik riskini yansıtır ve söz konusu portföy için riskin azaltılması mümkün değildir. Ancak uluslararası piyasalarda ihraç edilen çeşitli ülke hükümet tahvillerinden oluşan bir portföyde ise ülke sayısı kadar çeşitlendirilme yapılmış olduğu için ülkelere has sistemik riskler söz konusu portföy için azaltılmış olmaktadır. Sistemik riskin kaynakları çeşitlidir ve satın alma gücü riski; faiz oranı riski; politik risk ile kur riski şeklinde sıralamak mümkündür.

Satın alma gücü riski enflasyon riskini yani fiyatlar genel seviyesinde yükselmeye bağlı olarak yerel paranın satın alma gücünü giderek kaybetmesini ifade eder. Yerel para cinsinden ihraç edilmiş tahvil, yatırımcıları açısından yatırımlarının enflasyon oranına bağlı olarak değer kaybetmesi anlamını taşır. Faiz oranı riski de piyasa faiz

²¹ JP Morgan, **Modern Risk Management: Tools and Applications**, 1993 s.27

²² Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons, 2.B, 2005,s.561

oranlarındaki artış veya azalış ihtimallerinin değerlendirildiği bir risk türüdür. Piyasa faiz oranlarında meydana gelen değişiklikler sabit getirili enstrüman olan tahvillerin piyasa fiyatlarında dolayısı ile getirilerinde değişimler meydana gelmesine yol açmaktadır. Faiz oranı riski bir taraftan faiz oranındaki değişmeler nedeni ile tahvillerin fiyatını etkilerken diğer taraftan faiz oranındaki yükselme yatırımcı açısından kaybedilmiş fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Tahvil fiyatları ile piyasa faiz oranları arasındaki ters ilişki nedeni ile faizler yükseldiğinde tahvil fiyatları düştüğü için yatırımcı elindeki varlığın değerinden kayba uğramış demektir. Uluslararası piyasalarda ihraç edilen tahviller için özellikle dikkat edilmesi gereken bir risk unsuru da kur riskidir. Kurlarda meydana gelecek artışlar yerel paranın değer kaybetmesine yol açacağı için döviz cinsinden yükümlülüklerin yerine getirilmesi daha pahalı ve daha güç olacaktır. Özellikle tahvili ihraç eden açısından yerel para cinsinden ifadesi ile borç miktarı artmış olacaktır. Kur riskinin yatırımcı açısından da önemi tuttuğu tahvilin para cinsinin değer kaybetmesidir ki bu da elindeki varlığın değerinin azalması anlamına gelecektir. Piyasa fiyatları ile oranlarının volatilitelerinden oluşan bu tür piyasa riskleri, tahvil fiyatları ile faiz ve kurlardaki portföy beklentisine ters oluşan hareketler nedeni ile ortaya çıkarlar. Yatırımcı açısından piyasa riskini ölçmek son derece önemlidir. Piyasa riski Riske Maruz Değer (RMD) hesaplaması ile ölçülebilir. RMD belli bir güven aralığında, belli bir süre için elde tutulan finansal varlığın belli bir olasılık dahilinde beklenen maksimum kaybını gösterir²³.

Sistemik riskin bir bileşeni olarak politik risk ise ortaya çıkan siyasi krizler, savaşlar, uluslar arası politik ve ticari anlaşmazlıklar şeklinde kendini gösterebilir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler politik riske daha açık bir konumdadırlar. Askeri darbeler veya ihtimalleri, seçim dönemleri, komşu ülkelerle ticari ilişkilerin durması veya azaltılması gibi stres senaryolar ekonominin genel gidişatı üzerinde olumsuz etki yaparak politik risk yaratırlar.

1.3.4. Spesifik Risk Bileşenleri

Bir şirket yeni bir yatırım yaptığı zaman başta yatırımın kendisi, rekabet ortamı, ilgili sanayi dalındaki eğilimler, mikro ve makro etkenler olmak üzere birçok risk

²³ Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons, 2.B, 2005,s.19

unsuru ile karşılaşır. Bu risklerin birçoğu şirketin kendisi tarafından birden fazla yatırım yapılarak ya da yatırımcıların tuttukları çeşitlendirilmiş portföyler sayesinde elimine olmaktadır.²⁴ Şirketlerin ihraç ettikleri tahvillerde risk unsurları, hükümet tahvillerinin içerdiği sistemik risk unsurlarına ilaveten şirketin maruz kaldığı spesifik risklerin toplamıdır. Tahvillere ilişkin spesifik riskler, şirketin finansal gücünün ifadesi olan finansal risk ki, bu temerrüt olasılığı ile ilişkilendirilmektedir; şirketin içinde bulunduğu iş kolu ve endüstriye ilişkin riskler ve yönetim riski olarak sıralanabilir. Tahvilin vadesine kalan süre ile ihraççı şirketin şirket değerinin volatilitesi de tahvil riski ile ilişkilendirilir ve tahvilin risk priminin belirlenmesinde etkili olur. Şirketlerin operasyonları ile ilgili olarak maruz kaldığı riskler aşağıda sıralanmıştır:

Proje Riski: Sadece ilgili projeyi etkileyen ve risk unsurlarının projeye özgü sebeplerden dolayı kaynaklandığı risklerdir. Tek başına proje, analistin nakit akımını yanlış tahmin etmesinden ya da projeye özgü bazı sebeplerden dolayı beklenenden daha yüksek veya düşük bir nakit akımına sahip olabilir. Şirket benzer yapıda projeler aldığı zaman, bu riskin büyük bir çoğunluğunun normal iş döngüsü içerisinde çeşitlendirildiği söylenebilir.

Rekabet Ortamı Riski: Rakiplerin hareketleri doğrultusunda projenin nakit akımında olabilecek pozitif veya negatif etki riskleridir. Her ne kadar iyi bir proje analizi, hesaba rakiplerin vereceği tepkiler katılarak oluşturulsa bile, rakiplerin gerçekleşen ve beklenen tepkileri arasında farklılıklar olabilmektedir. Riskin bu bileşeni genel olarak birden fazla projeyi etkilediği için normal iş döngüsü içerisinde çeşitlendirilerek elimine edilmesi zordur.

Sanayi Riski: Üçüncü risk kaynağı ise temel olarak sanayinin nakit akımını ve kazancını etkileyen faktörleri içeren sanayi riskidir.²⁵ Bu kategori içerisinde 3 kaynak vardır. Bunlardan birincisi projenin analiz edildiği zamandan sonra beklenenden farklı gerçekleşen veya yenilenen teknolojiye kaynaklanan teknolojik risktir. İkinci kaynak ise hukuksal düzenlemelerdeki değişikliklerden kaynaklanan yasal risktir. Üçüncü olarak ise oransız bir şekilde belirli bir sanayi dalı tarafından üretilen girdi niteliğindeki

²⁴ Damodaran, A., **Applied Corporate Finance**, John Wiley and Sons Inc.,1999.,s.75

²⁵ Morrow Vincent, **Handbook of Financial Analysis** Prentice Hall Inc. 1991.s.152

mallarındaki ve hizmetlerindeki fiyat değişiklerinden kaynaklanan emtia riskidir. Firma, operasyonlarını farklı farklı sanayilerde gerçekleştirmedikçe ya da şirket alımları yapmadığı sürece sanayi riskini çeşitlendiremesi mümkün olmaz.

Uluslararası Risk: Dördüncü risk kaynağı ise uluslararası risktir. Şirketin yurtiçi projelerinin dışında bir proje sürdürmesi halinde, projenin nakit akımının ölçüldüğü para cinsinin şirketin stok fiyatı veya kazancının ölçüldüğü para cinsinden farklı olmasından dolayı karşılaşacağı risktir. Böyle bir durumda politik risk ve kurlardaki değişimler sebebi ile projeden elde edilecek kazanç ve nakit akımı beklenenden farklı olabilir. Yabancı piyasalarda oluşabilecek politik riskler ve kur risklerinden dolayı projenin nakit akımı üzerinde oluşacak ek belirsizliklerdir.

1.4. Tahvil Yatırımında Getiri Unsurlarının Değerlendirilmesi

Tahvil yatırımcısı ileride elde edeceği bir nakit akımına, içinde bulunduğu zaman diliminde para yatırırken bir takım beklentiler içindedir. Yatırımcı için, yatırımın değeri, yatırımın beklenen getirisi ile riskine bağlıdır. Yatırımlarda getiri beklenen değer ile risk ise varyans ile ölçülür. Belli bir dönem içerisinde yatırımcının karşılaştığı toplam zarar veya kar yatırımın getirisidir. Varlık değerindeki değişim artı nakit dağıtımlarının yatırımın başladığı dönemdeki değerine oranı olarak ifade edilir. Belli bir dönem için (t) Herhangi bir varlık (i) üzerindeki geri dönüşüm oranının hesaplaması aşağıdaki gibi ifade edilir²⁶;

$$R^{it} = \frac{P^{it} - P^{it-1} + C^{it}}{P^{it-1}}$$

$$P^{it-1}$$

P^{it} = varlığın “t” dönemi sonundaki değeri

P^{it-1} = “t-1” döneminin sonunda varlığın değeri

C^{it} = “t” dönemi sonunda varlıktan elde edilen nakit akımı

Getiri, belli bir zaman içerisindeki değerdeki değişikliklerin (P^t & P^{t-1}) ve nakit

²⁶ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**, Irwin McGraw Hill, 2002; s.176

akımının kombine etkisini yansıtmaktadır. Yukarıda sunulan denklem, ilgili varlıktan gerçekte beklenen getirinin ne olduğu veya olası sonuçların dağılımı hakkında hiçbir varsayımda bulunmayan gerçek sonrası (ex-post) bir tanımdır.²⁷ Varlık fiyatlandırma ve portföy teorileri tartışmalarında, tartışmanın can alıcı noktası olarak belirsizlik ortaya çıkmaktadır. Gerçek öncesinin (ex-ante), belirli bir dönemdeki (t) fiyatların, nakit akımlarının ve getirilerin muhtemel sonuçların olasılık dağılımından gerçekleştiğinin doğruluğunu kabul etmektir. Diğer bir deyişle, fiyatlar, nakit akımları ve getiriler (t) dönemi içerisinde çeşitli değerler alabilen veya gerçek değerleri kesin olarak tahmin edilemeyen rastgele oluşmuş değişkenlerdir denebilir²⁸. Uygun şekilde rastgele değişkeni ifade edecek istatistiksel model oluşturabilmek için önceden bilinmeyen her bir değişkenin üzerine “~” işareti konulmalıdır. Bu yüzden, basit getiri formülü şu şekilde tekrar ifade edilebilir;

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1} + C_{it}}{P_{it-1}}$$

Tüm değişkenler önceki formüldeki gibi olup, sadece açık bir şekilde değerleri önceden bilinmeyen rastgele değişkenler olarak modelize edilmiştir. Getiri değişkenleri R_t formatında ifade edilmektedir.²⁹

Olası yatırım sonuçları ve o sonuçların gerçekleşme olasılıkları bilindiğinde³⁰ ise $E(R^{it})$

$$R^{it} = \underline{E(R_{it})} + \epsilon_{it}$$

Bu şekilde getirilerin olasılık dağılımlarını oluşturmak mümkündür. Tahvillere yapılan yatırımlarda sabit faizli enstrümanlar olmaları nedeni ile yatırımcıların nispeten düşük risk tercih ettiği düşünülür. Amerikan hazine tahvilleri risksiz yatırım araçlarıdır ve getirileri yatırım sırasında bellidir. Bu nedenle getirisine risksiz getiri denilmektedir.

²⁷Brealey,R. ve Myers S.,**Principles of Corporate Finance**, McGraw Hill Inc.1981,s.141

²⁸ Campello,M., Chen,Lve Zhang,L.,”Expected Returns,Yield Spreads and Asset Pricing Tests” , **Working Paper**,Simon School No FR0404,2006

²⁹ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**,Irwin McGraw Hill, 2002;s.211

³⁰ Elton,E.J.,”Expected Return Realized Return and Asset Pricing Tests” , **Stern Business School Working, Paper** New York University, 1998

Amerikan şirketlerine yatırım yapan yatırımcılar getirilerinin hazine tahvilinin üzerinde olmasını beklerler zira yatırımlarının geri dönmeme ve ya ödenmeme riski vardır. Beklenen getiri risksiz faiz oranı ve üstlenilen riskin ifadesi olan risk priminden meydana gelmektedir.

1.4.1. Faiz Oranın Vade Yapısı Kuramı

Faiz oranının vade yapısı kuramı getiri eğrisi olarak bilinir ve tahvil değerlendirmesinin en yaygın yoludur. Getiri eğrisi piyasaların ileriye yönelik beklentilerini o günün koşulları içinde değerlendirip oluşturdukları bir ölçüt olup, vadeye kadar ki getirilerin bir grafikte gösterilmiş şeklidir³¹. Genellikle merkezi hükümetlerin ihraç ettikleri tahviller risksiz olarak düşünülür ve bu tür tahviller piyasadaki diğer ajanların ihraç ettikleri tahvillerin değerlendirilmesinde bir kıstas görevi görürler. Getiri eğrisinin şekli değişik dönemlerde farklılıklar gösterir ve bu değişiklikler yatırımcılara genel ekonomik beklentiler konusunda yol gösterici olur³².

Faiz oranının vade yapısı ile oluşan üç ana getiri eğrisi paterni vardır. Bunlar sırasıyla;³³

Normal Getiri Eğrisi: İsminden de anlaşılacağı gibi normal getiri eğrisi normal piyasa koşullarında oluşur ki bu dönemlerde yatırımcılar ekonomideki gelişmelerin normal seyrini değiştirmeyeceğini düşünürler. Bu durumlarda uzun vadeli sabit faizli enstrümanların getirilerinin daha yüksek olması beklenir. Yani piyasalar uzun vadeli tahvillerden kısa vadeli tahvillere göre daha yüksek getiri beklerler. Bu normal bir piyasa beklentisidir zira kısa vadeli enstrümanların riski daha düşüktür. Tahvili elde tutma süresi uzadıkça belirsizlikler artar, belirsizlik ise daha yüksek risk primi gerektirir. Uzun vadeli yatırım yaparak daha fazla belirsizlik satın almış olan yatırımcı daha yüksek getiri elde ederek bir şekilde tazminat almış olurlar. Faiz arttıkça tahvil fiyatları düşer ve bu nedenle getiriler yükselir. Kısa vadeli ve uzun vadeli faizler

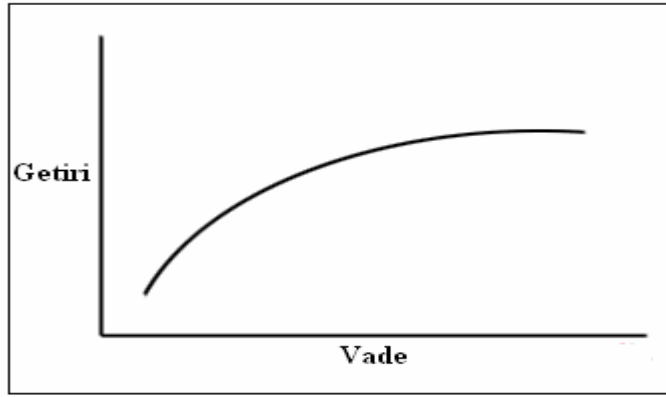
³¹ Mishkin, F.S., **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**, The Addison Wesley Series in Economics, 8.B., 2006, s.135

³² Stigum, Marcia, **“The Money Market**, Dow Jones-Irwin, 1983, s.57

³³ Morrow, Vincent, **Handbook of Financial Analysis**, Prentice Hall Inc. 1991. s.161

arasında fark arttıkça getiri eğrisinin eğimi dikleşir. Aşağıdaki grafikte normal getiri eğrisi görülmektedir.³⁴

Şekil 1: Normal Getiri Eğrisi



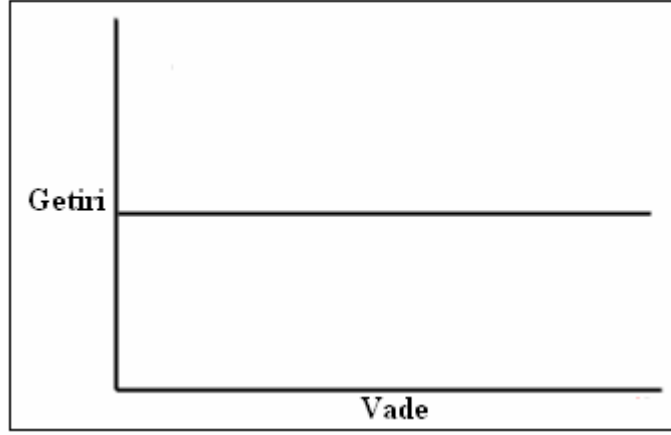
Kaynak: Mishkin,F.S., **The Economics of Money,Banking and Financial Markets**, Addison Wesley Series in Economics,8.B, 2006,s.143

Düz Getiri Eğrisi: Bu tür getiri eğrisi piyasaların yatırımcılara karışık sinyaller gönderdiğini gösterir. Yatırımcılar bu sinyalleri farklı şekillerde algırlar. Yatırımcılar için faiz oranlarının ne yöne doğru hareket edeceği konusunda belirsizliklerin olduğu durumdur³⁵. Bazı sinyaller kısa vadeli faiz oranlarının yükseleceğini, diğer bazı sinyaller ise uzun vadeli faiz oranlarının düşeceğini işaret eder. Bu tür durumlarda getiri eğrisi normal halinden daha düz oluşur. Yatırımcılar açısından en tutarlı davranış şekli en az riski olan en iyi kredi kalitesindeki sabit faiz enstrumanlarına yönelmektir. Bu tür bir getiri eğrisi Amerika da 1989 yılı sonbaharında oluşmuştu.

³⁴Investopedia Finansal Sözlük, Erişim Adresi,<http://www.investopedia.com/financial-dictionary> ,Erişim Tarihi: 30 Ağustos 2007

³⁵ Estrella, A. ve Mishkin,F., “The Yield Curve as a Predictor of U.S. Recession”, Federal Reserve Bank of New York, **Current Issues in Economics and Finance**, Haziran 1996,Vol.2,s.7

Şekil 2: Düz Getiri Eğrisi



Kaynak: Mishkin,F.S., **The Economics of Money,Banking and Financial Markets**, Addison Wesley Series in Economics,8.B, 2006,s.143

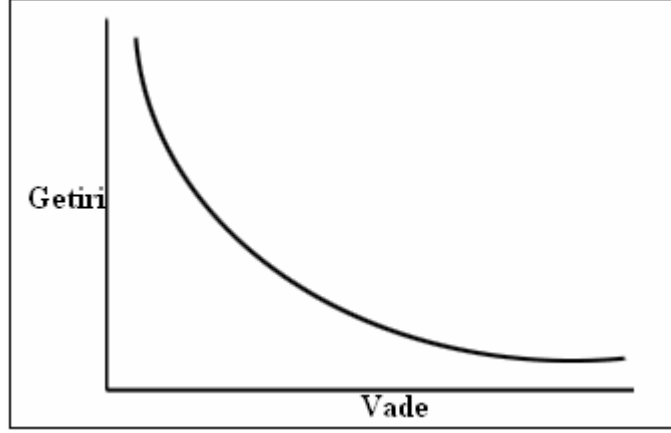
Ters Getiri Eğrisi³⁶: Bu tür getiri eğrileri oldukça azdır zira olağanüstü piyasa koşullarında piyasa oyuncularının beklentilerinin normal getiri eğrisi ile gösterilenden tamamen ters olduğu yani yatırımcıların uzun vadeli yatırımları için daha az bir telafi istedikleri durumlarda oluşur. Bazı yatırımcılar ters getiri eğrisinin oluşması durumunu gelecekte ekonominin yavaşlamaya gireceğinin beklentisi olarak yorumlarlar. Yavaşlama öncesinde geçerli yüksek faiz oranlarından uzun dönemli yatırım yaparak kendilerini emniyete almaya çalışırlar. Eğer yavaşlama gerçekleşirse gelecekteki getiriler daha da düşük olacaktır. Bu tür getiri eğrisi Amerikada 1992 yılında faiz oranları düşmeye başlamadan kısa bir süre önce görülmüştü³⁷.

Sıkı para politikaları sonucunda kısa vadeli oranlar uzun vadeli oranlardan daha yüksek olabilir. Buna likidite ve kredi sıkışıklığının kısa vadeli sermaye maliyetini yükseltmesi neden olur.

³⁶ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**,Irwin McGraw Hill, 2002;s.143

³⁷ Estrella,A. ve Mishkin,F., “The Term Structure of Interest Rates and Its Role in Monetary Policy for European Central Bank”, **National Bureau of Economic Research, Working Papers** No:5279,Eylül 1995,s.19

Şekil 3: Ters Getiri Eğrisi



Kaynak: Mishkin,F.S., *The Economics of Money,Banking and Financial Markets*, Addison Wesley Series in Economics,8.B, 2006,s.143

1.4.2. Kredi Marjı (Spread)

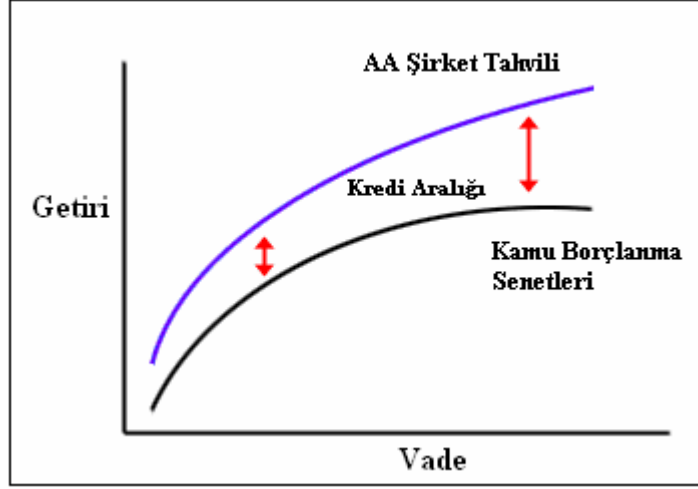
Kredi marjı yatırımcıların, yatırım yaptıkları şirketin tahvilinden elde ettikleri getirinin risksiz devlet kağıtlarının getirisinden olan farkını ve dolayısı ile şirketin kredi kalitesini gösteren bir ek getiridir.Genel olarak cari uzun vadeli devlet tahvilleri risksiz getiri oranı olarak kullanılır.Söz konusu uzun vadeli kamu menkul kıymetlerinin oranını aşan prim tutarı piyasada beklenen getiriye hesaplamada kullanılır.³⁸

Aşağıdaki şekilde de görüleceği gibi şirket tahvilinin getiri eğrisi faiz oranının vade yapısına göre çizilir ve genellikle şirket riski devletin riskinden daha yüksek olduğu için şirket tahvillerinin fiyatları daha düşük, getirileri de daha yüksek olur. Enflasyonun artmakta olduğu ve ekonominin daralmakta olduğu dönemlerde şirket tahvilleri ile devlet tahvilleri arasındaki getiri farkı artar³⁹. Zira daha riskli bir enstrümana yatırım yapmak için daha fazla risk primi elde etmek gerekir. Faiz oranlarının düşmekte, ekonominin büyümekte olduğu dönemlerde ise aradaki marj azalır.

Şekil 4: Risksiz tahvil ile şirket tahvili arasındaki getiri farkı

³⁸ Gürbüz,Osman ve Ergincan Y.,*Şirket Değerlemesi Klasik ve Modern Yaklaşımlar*, Literatür Yayıncılık, 2004, s.78

³⁹ Mishkin,F.,” What does the Term Structure Tell Us About Future Inflation?”, *Journal of Monetary Economics* 25, Ocak 1990,s.77



Kaynak : Mishkin,F.S., **The Economics of Money,Banking and Financial Markets**, Addison Wesley Series in Economics,8.B, 2006,s.133

Şekilde risksiz tahvil olarak kredi derecelendirmesi AAA ile en yüksek seviyede derecelendirilen Amerikan hazine tahvili esas alınmış olup, bir alt rating seviyesi olan AA derecesine sahip bir şirket tahvili ile arasındaki marjın vadeye bağlı olarak artışı gösterilmektedir.

1.4.3. Getiri Eğrisi Teorileri

Getiri eğrilerinin şekillerini açıklamak için geliştirilmiş bu teorileri sırasıyla “Beklentiler Teorisi”, “ Likidite Primi Teorisi” ve “Piyasa Segmentasyonu Teorisi” olarak belirlemek mümkündür.⁴⁰

Beklentiler Teorisi: Herhangi bir zamanda getiri eğrisi piyasanın gelecekteki kısa vadeli faiz oranlarına ilişkin beklentisini yansıtır. Yukarı eğimli bir getiri eğrisi piyasaların kısa vadeli faizlerin artacağı beklentisi (sıkı para politikası beklentisi) içinde olduğunu gösterir. Benzer şekilde düz bir getiri eğrisi ise kısa vadeli faiz oranlarının gelecekte aynı kalacağını gösterir. Teori uzun vadeli oranların aslında cari ve gelecekte beklenen kısa vadeli oranların, bir geometrik ortalaması olduğunu söyler. Bir seri kısa vadeli menkul kıymet yatırımının getirisi ile aynı dönem için uzun vadeli

⁴⁰Benninga, S.ve Wiener,Z., **Term Structure of Interest Rates**, 1998, Mathematica in Education and Research. Sayı 7/2, s.5

menkul kıymet yatırımının getirisini birbirine eşitleyen faiz oranı piyasanın gelecekteki faiz oranı beklentisini gösterir.⁴¹

$$R_n = [(1+R_1)(1+E(R_2))\dots\dots(1+E(R_n))] - 1$$

R_n – Cari N -dönemi oranı (uzun vadeli oran)

N-Vadeye kadar süre

R_1 -Cari bir yıllık oran (kısa vadeli birinci dönem)

$E(R_2)$ - Kısa vadeli beklenen oran (bir yıllık)

Bir yıllık hazine bonolarının önümüzdeki dört yıl için beklenen getirisi eğer,

$R_1=6\%$; $E(R_2)=7\%$, $E(R_3)=7.5\%$; $E(R_4)=8.5\%$ olursa R

$$R_1=6\%$$

$$R_2 = [(1+0.06)(1+0.07)] - 1 = 6.499\%$$

$$R_3 = 6.832\%$$

$R_4=7.246\%$ Bu da yukarı doğru eğimli bir getiri eğrisini verir ki piyasaların artan kısa vadeli faiz beklentisi ile uyumludur⁴².

Likidite Primi Teorisi⁴³: Beklentiler teorisinin zaafiyeti gelecekteki faiz beklentisinin geleceğin mükemmel bir göstergesi olmadığını dikkate almamasıdır. Eğer beklenen oranlar mükemmel endikatörler olsaydı tahvillerin gelecekteki fiyatları aynı mükemmellikte biliniyor olurdu. Herhangi bir yatırımın getirisi ise tahvilin hangi dönemde alındığından ve yatırımcının hangi dönemde likide ettiğinden bağımsız olurdu.

⁴¹ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**, Irwin McGraw Hill, 2002; s.143

⁴² Mishkin, F.S., **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**, Addison Wesley Series in Economics, 8.B, 2006 s.136

⁴³ Athavale, M.V., Zivney, T.L., "Now is Always the Best Time to Buy Bonds", **Journal of Financial Planning**, 2005 Ağustos, Art.8, Erişim Adresi: <http://fpanet.org/journal/articles/2005-issues/sfp0805-art8>

Tabiki geleceğe ilişkin belirsizlikler risk unsurunu ortaya çıkartır, bu nedenle uzun vadeli yatırım yapmak daha risklidir, vade arttıkça risk artar.⁴⁴

Likidite primi teorisi geleceğe ilişkin belirsizliği dikkate alır. Teori yatırımcıların uzun vadeli yatırımı ancak belirsizliği telafi edecek şekilde ödüllendirilirlerse yapacaklarını söyler.

Bu nedenle uzun vadeli oranların aslında cari ve beklenen kısa vadeli oranların geometrik bir ortalamasının üzerine ilave edilen bir risk primi olduğunu belirler. Söz konusu risk primi de vade arttıkça artar.

Bu teoriye göre yukarı doğru eğimli bir getiri eğrisi piyasaların kısa vadeli oranlar konusunda kesin bir beklentisi olmadığını yani artış, azalış veya aynı kalma beklentilerinin herhangi birinin olabileceğini sadece likidite priminin vadeye kalan süre arttıkça artacağını ifade eder.

Piyasa Segmentasyonu Teorisi: Piyasa segmentasyonu teorisi vade uzadıkça risk priminin artması gerektiği tezini kabul etmez onun yerine piyasa oyuncularının vade tercihleri olabileceğini vurgular⁴⁵. Bu nedenle değişik vadeli menkul kıymetlerin birbirlerini mükemmel olarak ikame edemeyeceklerini yatırımcıların bilançolarındaki varlık ve yükümlülüklerin vadesine göre farklı vadelerde yatırım yapma tercihleri olabileceğinden hareket eder. Bu nedenle de faiz oranlarının tamamen belli vadelerdeki veya piyasa segmentlerindeki menkul kıymet arz ve talebindeki dengeye göre oluşacağını öngörür. Yani yatırımcıların da borç alanların da sadece faiz oranlarından avantaj sağlamak için bir segmentten diğer segmente geçmeyeceklerini varsayar. Örneğin sigorta şirketleri genellikle uzun vadeli, bankalar ise kısa vadeli menkul kıymetleri tercih ederler. Eğer kısa vade de daha az menkul kıymet ihraç edilir ona karşı

⁴⁴ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**, Irwin McGraw Hill, 2002; s.144

⁴⁵ Mishkin, F.S., **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**, Addison Wesley series in Economics, 8.B, 2006 s.139

uzun vadede daha fazla ihraç yapılırsa yani hazine borcunun ortalama vadesini uzatma yoluna giderse getiri eğrisinin eğimi dikleşir⁴⁶.

1.4.4. Yüksek Getirili Tahviller

Yüksek getirili tahviller dünyanın en önde gelen rating kuruluşlarından olan Moody's Investors Service, Standard & Poor's Ratings Services and Fitch Ratings tarafından belirlenmiş yatırım yapılabilir (BBB-) seviyenin altında rating alan hükümetler ve kuruluşlar tarafından ihraç edilen ve getirisi yatırım yapılabilir seviyedeki ihraççıların tahvillerinin oldukça üzerinde olan tahvillerdir⁴⁷.

Bütün kredi derecelendirme (rating) ajansları ihraççıyı incelerler ve ihraççının faiz ve anapara ödeme kapasitesine göre onu değerlendirirler. İflas etme riski yüksek olan, dolayısıyla faiz ve anaparalarını zamanında ödeyememe riski yüksek olan ihraççılar, yatırım yapılabilir notunun altında olarak değerlendirilirler⁴⁸. Bu tarz ihraççılar yatırımcılara kendi tahvillerini satmak için daha yüksek bir faiz ödeyerek, düşük kredi kalitesindeki kuruluşlara yatırım yapma riskinin bedelini karşılarlar⁴⁹.

1.5. Risk ve Getiri Modeli İçin Gerekli Unsurlar

Değişik risk ve getiri modellerinin görece üstünlüklerini değerlendirebilmek için öncelikle, iyi işleyen bir risk ve getiri modelinin karakteristik özelliklerini gözden geçirmek uygun olacaktır.

İyi bir model;

1. Tüm aktiflere uygulanabilecek ve sadece aktif odaklı olmayan risk ölçüm yöntemlerini içermelidir.
2. Çok açık bir şekilde hangi tarzda risklerin ödülleneceğini ve ödülleneceğini tanımlamalı ve bu tanımın altındaki mantıksal temelleri sunmalıdır.

⁴⁶ Saunders, Anthony, **Financial Institutions Management, A Modern Perspective**, Irwin McGraw Hill, 2002; s.144

⁴⁷ Bank For International Settlements, **Recent Innovations in Banking**, Nisan 1986, s.262

⁴⁸ Altman, E.I. ve Kao, D.I., "Rating Drift of High Yield Bonds", **Journal of Fixed Income**, 1992, s.15

⁴⁹ Freifeld, Charles, **Global Bonds and Currency Management**, The Boston Company Research, 1991, s.282

3. Standart risk ölçüm yöntemleri içermelidir; Yatırımcıya sunulan herhangi bir aktifin risk ölçümü, yatırımcının, ilgili aktifin riskini ortalamanın üstü veya ortalamanın altı olmak üzere değerlendirmesine yardımcı olmalıdır.
4. Risk ölçümünü, yatırımcının belirli bir riske katlanmasından dolayı talep edeceği “getiri oranı” cinsinden ifade edebilmelidir.
5. Sadece geçmiş getirileri açıklamada değil, ileriye dönük beklentileri açıklamada da doğru bir şekilde işlemelidir.

1.5.1. Genel Risk ve Getiri Modeli

Kurumsal Finansman alanında risk kavramsal olarak “gerçekleşen getirinin” “beklenen getiri” çevresindeki dağılımı cinsinden ifade edilir. Spesifik olarak bir veya birkaç yatırımın kendisiyle ilişkilendirilen risk ve daha geniş kapsamda yatırımı etkileyen riski birbirinden ayırır. Marjinal yatırımcının çeşitlilik gösterdiği pazarlarda, ödüllendirilecek olan risk “pazar riskidir”.⁵⁰ Pazar riski bilanço ve bilanço dışı pozisyonda olumsuz piyasa koşulları nedeni ile oluşabilecek kayıpları ifade etmektedir.

Genel risk ve getiri modelleri işlemlerin ve portföylerin getirisini güçlendirme ve beklenmeyen kaybını düşürmek üzerinde kurulmuştur. Geleneksel muhasebe uygulamaları getiri hesaplamaları konusunda yeterlidir ancak riskin ölçülmesi modellemenin zor kısmını oluşturmaktadır zira risk gerçekleşene kadar soyut bir kavram olarak bilinmezliğini muhafaza etmektedir. Risk ve getiri ölçümü modellerin odak noktasını oluşturmaktaysa da risk ölçümünde sürekli olarak ortaya çıkan buluşlar ve teknikler birkaçının bir arada kullanılması yoluyla ancak yeterli olabilirler. Risk modellerinin iki boyutu olduğu söylenebilir.⁵¹ Birincisi riskin türünün ne olduğuna göre yapılan modelleme, yani piyasa riski ise ona göre veya kredi riski ise daha farklı bir modelleme yapılması, diğeri ise neyin riskinin ölçüldüğüne yani portföyün mü yoksa tek bir işlemin mi riskinin ölçüldüğüne göre modelleme yapılmasını gerektirir.

⁵⁰Iscoe,I.,Kreinin, A. ve Rosen,D, “An Integrated Market and Credit Risk Portfolio Model”, **Algo Research quarterly**, Vol.2,No.3 Eylül 1999 s.21

⁵¹ Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd,2005,2.b,s.113

Risk ve getiri modellerinde ölçülmesi zor olan kısım risktir. Bu nedenle risk ölçüm modelleri için benimsenen yapı taşlarından birisi, riski doğuran nedenleri değerlendirmek ve tek başına işlemin içsel riskini değerlendirmektir. Diğer bir yapı taşı ise portföyün riskini ölçmek ve çeşitlendirmenin portföy riskine etkisini değerlendirmek olarak ortaya çıkmaktadır. Risk ölçümünde yukarıdan aşağı risk ile aşağıdan yukarı risk ilişkileri gözden geçirilmesi gereken önemli bir hususu oluşturmaktadır. Global risklerin portföye veya işleme etkisi yukarıdan aşağı olan risk ilişkisi, portföyün veya işlemin riskinin global etkisi ise aşağıdan yukarı olan ilişki türünü oluşturmaktadır. Risk ve getiri modelleri, performans ölçümünde kullanılarak risk bazlı sermaye hesaplanmasını, karlılık ve limit belirleme süreçlerini etkilemektedirler.

1.5.2. Riski Ölçmede Önemli Faktörler

Yatırımcının satın aldığı varlığı elinde tuttuğu zaman sürecinde varlıktan elde etmeyi beklediği bir getiri vardır. Risk, iş ortamındaki olası olumsuz koşullar nedeni ile varlığın elde tutulma süresinde değerinde oluşabilecek azalmayı ifade eder. Gerçekleşen getiri, yatırımcının varlığı elinde tuttuğu süre içindeki getiri beklentisinden farklı olabilir ve bu noktada risk kavramı devreye girmektedir. Beklenen değer, bir değişkenin aldığı değerlerin, o değerlerin oluşma olasılıkları ile ağırlıklandırılmış ortalamasıdır. Getiri Varyansı ise gerçekleşen getiri ve beklenen getiri arasındaki farkın karesi bulunarak hesaplanır⁵².

Bir ülke devlet tahviline yapılan yatırım normal şartlarda o ülke için en risksiz yatırım olarak kabul edilebilir. Buna karşılık şirket tahviline yapılan yatırımlar belli oranlarda risk faktörü içerdiğinden gerçekleşen getiri büyük bir olasılıkla beklenen getirinin altında ya da üzerinde olacaktır.

Beklenen getirinin yanında yatırımcı şu noktalara dikkat etmelidir. Öncelikle, gerçekleşen getirinin beklenen getiri etrafındaki dağılımı, dağılımın varyansı veya standart sapması ile saptanmaktadır; gerçekleşen getirinin beklenen getiriden yüksek ölçüde sapması, yüksek varyansı ifade etmektedir. Ayrıca, pozitif veya negatif getiri üzerindeki kişisel yargılar dağılımın çarpıklığı ile açıklanmaktadır. Eğer, pozitif yargılar

⁵² Koch, T. W., MacDonald S.S., **Bank Management**, Harcourt College Publications, 4.B., 2000, s.750

negatif yargılara göre daha ağır basarsa dağılımın “pozitif çarpık” olduğu söylenir. Çarpıklık katsayısı sıfır ise dağılım simetriktir. Dağılımın riskine ilişkin bilgi sağlamak amacı ile üçüncü olarak, dağılımın kuyruğu dağılımın basıklık katsayısı ile hesaplanır; kalın dağılım kuyruğu, yüksek basıklık katsayısı gösterir. Basıklık katsayısı yüksek olan dağılım daha az risklidir. Yatırım terminolojisi ile bu yatırımın fiyatının her iki yöne yönelme eğilimini saptamaktadır⁵³.

Dağılımın simetrik ve normal olduğu özel durumlarda, beklenen getirideki varyans, yatırımın riskini kapsamaktadır.⁵⁴ Dağılımın ne simetrik ne de normal olduğu daha genel bir örnekte, yatırımcı yatırımlar arasındaki seçimini, beklenen getiri ve varyans, fayda fonksiyonuna sahipse, sadece onları dikkate alarak yapar. Daha büyük bir olasılıkla, pozitif çarpıklığı, negatif çarpıklığı olanlara nazaran tercih edeceklerdir. Böyle bir dünyada yatırımcılar yatırım yaparken iyiyi (yüksek beklenen getiri ve daha yüksek pozitif çarpık olanı) kötüyle (yüksek varyans) takas etmek isteyeceklerdir. Yatırımlar ne kadar çeşitlendirilirse çeşitlendirilsin risk unsurunun tamamen ortadan kaldırılması mümkün değildir. Yatırımların riskinin ne olduğunu ve yatırımlardan ne kadarlık bir getiri beklenebileceğini irdeleyen modellerden biri olan “Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli” (CAPM) açık olarak “beklenen getiri” ve “varyans” temel alınarak yatırım seçiminin yapılmasını gerektiğini söylemektedir. Bu model “çarpıklık” ve “basıklığı” dikkate almasa da, bu ek dağılım hareketlerinin beklenen getiri hesaplamalarında nasıl bir etkiye buldukları hala tam olarak açık değildir.

Risk ve getiri belirlemelerinde genel olarak her zaman gelecekteki getiriler yerine geçmiş getiriler ele alınarak tahmin yapılır. Varsayımlar, geçmiş getiri verilerinin gelecekteki getiri dağılımları için belirleyici olmalarına dayanmaktadır.

1.5.3. Çeşitlendirme Yoluyla Şirket Riskinin Azaltılması

Çeşitlendirme bir portföyde aynı varlık sınıfından ya da farklı sınıflardan olan birden fazla yatırımı tutma işlemidir ve iki sebepten dolayı şirket riskini azaltır veya belli bir limit içerisinde elimine eder. Birincisi portföy dahilindeki her bir yatırım ana portföyün sadece küçük bir oranını temsil eder ve bu nedenle portföydeki herhangi bir

⁵³Damodaran,Aswath, **Applied Corporate Finance**, 1999, John Wiley and Sons Inc. s.52

⁵⁴ Morrow Vincent, **Handbook of Financial Analysis**, Prentice Hall Inc,1991. s.157

yatırımın değerinin düşmesi veya artması genel portföyü çok düşük oranda etkiler. İkinci olarak da herhangi bir dönemde portföyde yer alan aktifin fiyatı üzerindeki spesifik şirket hareketlerinin etkileri her aktif için hem pozitif hem de negatif olabilir. Bu yüzden, büyük ölçekli portföylerde bu risk ortalamada sifıra yaklaşmakta ve genel portföy değeri üzerindeki etkisi çok düşük olmaktadır.

Buna karşılık olarak piyasa çapındaki bir hareket büyük olasılıkla portföydeki yatırımları aynı yönde ama bazı aktifleri diğer aktiflerden daha fazla etkileyecektir. Örnek olarak diğer her şeyin eşit olduğu bir ortamda, faiz oranlarındaki artış portföydeki birçok aktifin değerini düşürecektir. Daha fazla çeşitlilik yaratmak riski azaltmayacak olsa da farklı sınıflarda yer alan aktifleri portföyde barındırmak etkiyi azaltacaktır. Riskli finansal varlıklar, risksiz finansal varlıklarla birleştirilerek menkul kıymet portföyünün toplam riski azaltılabilir⁵⁵.

Finans sektöründe incelenen risk ve getiri modelleri biraz ileri giderek yatırımlar için fiyatları belirleyen marjinal yatırımcının iyi bir şekilde çeşitlendirilmiş olduğunu öngörür. Bu yüzden fiyatlandırılacak tek risk o yatırımcı tarafından algılanan risktir. Çeşitlendirilmemiş yatırımcının riski, çeşitlendirilmiş yatırımcının riskine göre her zaman için daha yüksek algılanacaktır. Bunun sebebi çeşitlendirilmiş yatırımcının şirket riskini dikkate alırken diğerinin almamasıdır. Eğer her iki yatırımcı da aktif üzerindeki gelecek kazanç ve nakit akımı bakımından aynı beklentilere sahip olsalar, çeşitlendirilmiş yatırımcı kendi risk algılamasından dolayı aktif için daha yüksek bir fiyat ödemeye razı olacaktır. Doğal olarak aktif belirli bir zaman sonra çeşitlendirilmiş yatırımcının elinde tutuluyor olacaktır⁵⁶.

Bu görüş her ne kadar düşük oranda ticareti yapılan ve likit aktifler için güçlü olsa da yüksek meblağda ticareti yapılan ve likit olmayan aktifler için daha az geçerlidir. Birçok ülkede gayrimenkuller çeşitlendirilme yapmayan yatırımcılar tarafından tutulmakta ve yatırımcıların nerdeyse tüm gelir kaynağını oluşturmaktadır.

⁵⁵ Berk, Niyazi **Finansal Yönetim**, Türkmen Kitabevi, 7.B., İstanbul, 2003, s. 383

⁵⁶ Giles, Tim, "Models of Asset Pricing, The Implications for Asset Allocation", 2004 **Finance and Investment Konferansı Sunumu**, Charles River Associates

1.6. Piyasa Riskini Ölçme Modelleri

Modern portföy teorisi spesifik riskin çeşitlendirilme yapılarak azaltılabileceğini ve riskin iyi bir şekilde çeşitlendirme yapmış marjinal yatırımcının bakış açısı ile ölçüldüğünü gösterse de çeşitlendirme ile giderilemeyen sistemik riskin nasıl ölçüleceği konusunda ayrılmaktadırlar.

Piyasa riskini ölçme konusunda; Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli (CAPM), Arbitraj Fiyatlandırma Modeli (APM), Regresyon Modeli, Çok faktörlü Model olmak üzere dört ana modelden bahsetmek mümkündür.

1.6.1. Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli (CAPM)

Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli, kurumsal finans dalındaki en eski ve hala standart bir şekilde kullanılan bir risk ve getiri modeli olup William Sharpe⁵⁷ tarafından sistemik riski ölçmek amacı ile 70li yıllarda ortaya atılmıştır. Finansal varlık getirilerinin genel denge ilişkilerinin standart şekli esasen Sharpe, Lintner ve Mossin tarafından geliştirilmiştir⁵⁸. CAPM modeli bir dizi varsayıma dayanmaktadır.

Her ne kadar çeşitlendirme yatırımcının şirket riskini azaltması açısından çekiciliğini korusa da, birçok yatırımcı çeşitlendirmelerini elinde az sayıda varlık tutarak sınırlamaktadır. Büyük yatırım fonları bile ellerinde birkaç yüz hisse bulundurmaktan sakınmakta ve birçoğu en fazla 10 veya 20 kadar hisse bulundurmaktadır. Yüksek sayıda hisse bulundurmaktan kaçınmalarının nedenlerinin biri, çok fazla hisse bulundurmanın çeşitlendirmenin marjinal faydasını azaltmasıdır. Ayrıca elde edilen fayda, işlem ve raporlama masraflarından oluşan çeşitlendirmenin marjinal masraflarını karşılayamayacaktır. Diğer bir neden ise ise, birçok yatırımcının olması gereken daha düşük fiyatlandırılmış bir menkul bulunabileceğini düşünmeleri ve gerçek değerinde veya olması gerekenden yüksek değerdeki menkulleri ellerinde bulundurmak istememelerinden kaynaklanmaktadır. CAPM varsayımlarına göre işlem masrafı yoktur, tüm varlıklar alınıp satılır ve yatırımlar sonsuz bir şekilde bölünebilirler yani bir varlığın istenilen bir oranda alınması mümkündür. Bunun yanında CAPM

⁵⁷Sharpe, William F., "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Conditions of Risk", 1964, *Journal of Finance* 19, s.425

⁵⁸ Berk, Niyazi, *Finansal Yönetim*, Türkmen Kitabevi, 7.B., İstanbul, 2003, s. 396

modeli, kişiye özel saklı bir bilgi olmadığını bu yüzden de yatırımcıların, piyasa ortamında fazla veya az değerlendirilmiş bir varlık bulamayacağını varsayar. Bu varsayımları aracılığıyla yatırımcının çeşitlendirme yapmasını engelleyen faktörleri ortadan kaldırmış olur. Bu varsayımlar çerçevesinde çeşitlendirmenin mantıksal limiti bütün alınıp satılan varlıkları (hisseler, tahviller ve gayrimenkul dahil) piyasadaki değerleri oranlarında portföyde tutmaktır. Piyasa ortamında alınıp satılan tüm varlıkların oluşturdukları portföye piyasa portföyü denir⁵⁹.

1.6.1.1. Yatırımcılar için Uygulamalar

CAPM modeline göre, yatırımcılar ne kadar risksiz varlıklara ve ne kadar alınıp satılan tüm riskli varlıklardan oluşan piyasa portföyüne yatırım yapacakları kararlarını risk tercihlerine göre ayarlarlar. Riskten kaçınmak isteyen bir yatırımcı tüm parasını risksiz varlıklara, yani beklenen getirisi ile gerçekleşen getirisi aynı olan varlıklara, yatırmayı tercih edebilir. Risk almak isteyen bir yatırımcı ise parasını hepsini ya da büyük bir bölümünü piyasa portföyüne yatırabilir. Tüm parasını piyasa portföyüne yatıran ve daha fazla risk almaya hevesli bir yatırımcı, risksiz bir faiz oranı ile borçlanıp, elde ettiği finansmanı aynı piyasa portföyüne yatırabilir.

Bu sonuçlar iki ek varsayımı doğrulamaktadır. Bunlardan birincisi, risksiz ve getirisi belli olan varlıkların varlığıdır. İkincisi ise, yatırımcıların risksiz bir faiz oranı ile borç verip borç alarak akıllarındaki optimum portföy dağılımına ulaşmalarıdır. CAPM'in bu varsayımların daha gevşek olduğu ama sonuç olarak aynı çıkarımların yapılabileceği çeşitleri bulunmaktadır⁶⁰.

1.6.1.2. Tek Bir Varlığın Piyasa Riskini Ölçmek

CAPM bakış açısı ile, herkesin elinde piyasa portföyü tuttuğu bir ortamda, her bir varlığın kendi riski, yatırımcı için portföyüne eklenecek olan ilave risktir. Piyasa portföyü ile aynı doğrultuda hareket eden bir varlığın, farklı doğrultuda hareket eden varlığa göre daha riskli olduğu düşünülür çünkü piyasa portföyü ile ters yönlü her hareket varlık portföyüne eklendiği zaman elimine olmaktadır. İstatistiksel olarak, bu risk

⁵⁹ Sharpe, William F., **Portfolio Theory and Capital Markets**, 1999, McGraw Hill, New York, s.77

⁶⁰ Allen F, Richard B. ve Stewart C Myers, **Corporate Finance**, New York, McGraw Hill Irwin, 2006 s.188

varlığın ve piyasa portföyünün kovaryansı ile hesaplanmaktadır. Kovaryans standart olmayan bir piyasa riski ölçüm yöntemidir. Her bir varlığın piyasa portföyü ile olan kovaryansının piyasa portföy varyansı ile bölünmesi ile standart bir risk ölçüm oluşturulmaktadır. (*Varlığın Betası*).⁶¹

$$\text{Varlığın Betası} = \frac{\text{Varlık ve Piyasa Portföyünün Kovaryansı}}$$

$$\text{Piyasa Portföyünün Varyansı}$$

Piyasa portföyünün kendisi ile olan kovaryansı aynı zamanda kendisinin varyansı olduğundan dolayı yukarıdaki denklem piyasa portföyü için 1 sonucu verir.”1” den yüksek betası olan varlıklar ortalamaya göre riskli, “1” den düşük olanlar ise ortalamadan daha az riskli olarak kabul edilirler. Risksiz varlıkların betası “0” olacaktır. CAPM modelinde beta bir yatırımın piyasa portföyüne eklediği risktir

1.6.1.3. Beklenen Getiriye Ulaşmak

Bütün yatırımcıların portföylerinde risksiz varlıklar ve piyasa portföyü bulundurmaları bir varlığın beklenen getirisi ile aynı varlığın betası arasındaki lineer bağlantıyı ortaya çıkarmaktadır. Bir varlığın beklenen getirisi risksiz faiz oranı ve o varlığın betasının bir fonksiyonu olarak ifade edilebilir.⁶²

$$\text{Varlığın Beklenen Getirisi} = \text{Risksiz faiz oranı} + [\text{Varlığın Betası} * \text{Piyasa Portföy Risk Primi}]^{63}$$

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

CAPM modeline göre bütün piyasa riski, içerisinde piyasa ortamında alınıp satılan tüm riskli varlıkları barındıran piyasa portföyüne göre hesaplanan beta tarafından açıklanmaktadır.

⁶¹ Berk, Niyazi, **Finansal Yönetim**, Türkmen Kitabevi, 7.B., İstanbul, 2003, s. 398

⁶² Allen F, Richard B. ve Stewart C Myers, **Corporate Finance**, New York, McGraw Hill Irwin, 2006 s.188

⁶³ Yatırım sözlüğü erişim adresi <http://investopedia.com/article/06/CAPM.asp>

1.6.2. Arbitraj Fiyatlandırma Modeli

CAPM modelindeki kısıtlayıcı varsayımlar ve modelin piyasa portföyüne olan bağımlılığı uzun süreler boyunca akademisyenler ve pratisyenler tarafından tartışılmıştır. 70'li yılların sonuna doğru Ross⁶⁴, CAPM modeline alternatif bir model olan arbitraj fiyatlandırma modelini önermiştir.

Arbitraj Fiyatlandırma Modeli (APM) basit olarak yatırımcıların arbitraj fırsatlarından yararlanmaları önermesinin üzerine kurulmuştur. Model yatırımcıların fiyatı doğru belirlenmemiş olan bir varlığın fiyatını, arbitraj yaparak beklenen fiyatı seviyesine getirdikleri mekanizmayı tarifler. Diğer bir deyişle, yatırımcı aynı oranda riske maruz olan ama farklı beklenen getirisi olan iki portföy içinden getirisi fazla olanı alacak ve beklenen getiriye denge noktasına göre ayarlayacaktır.

CAPM modeli gibi APM'de riski spesifik şirket riski ve piyasa riski bileşenlerine bölerek başlar. Şirket riski, öncelikli olarak şirketi etkileyen riskleri içermektedir. Piyasa riski ise faiz oranlarındaki enflasyondaki veya diğer makro ekonomik değişkenlerdeki beklenmedik değişimler gibi tüm yatırımları etkileyen risklerdir. Formül ile şöyle ifade edilmektedir⁶⁵:

$$R = E[R] + m + \epsilon$$

Yukarıdaki formülde “m” beklenmedik riskin piyasa genel bileşenini, “ε” ise şirket riskini temsil etmektedir. Bu ayrım, CAPM modelinde yapılan şirket riski ve piyasa riski ayrımı ile oldukça benzerlik içermektedir.

1.6.2.1. Piyasa Genel Risk Kaynağı

Her ne kadar CAPM ve APM modellerinin ikisi de piyasa riski ve şirket riski arasında bir ayrım yapıyor olsa da piyasa riskini hesaplamaya gelince birbirinden ayrılırlar. CAPM modeli piyasa riskinin piyasa portföyünde tutulduğunu varsaymaktadır hâlbuki APM modeli ekonominin temellerine bağlı kalarak, piyasa genel riskinin beklenmedik faiz oranları, enflasyon gibi birçok faktörden kaynaklandığını varsayar ve

⁶⁴ Ross, S.A., 1976, "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, 1976, 13 s.341

⁶⁵ Berk, Niyazi, *Finansal Yönetim*, Türkmen Kitabevi, 7.B., İstanbul, 2003, s. 408

yatırımların bu değişikliklere olan duyarlılığını beta aracılığıyla ölçer. Genel olarak, beklenmedik getirilerin piyasa bileşenleri ekonomik faktörlere şu şekilde ayrıştırılabilir.⁶⁶

$$R = E[R] + m + \varepsilon$$

$$= E[R] + (\beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n) + \varepsilon$$

β_j = Yatırımın faktörlerdeki beklenmedik değişikliklere olan duyarlılığı

F_j = Faktör “j” deki beklenmeyen değişiklikler

1.6.2.2. Çeşitlendirmenin Etkileri

CAPM modeli çeşitlendirmenin şirket riskini elimine ettiğini öngörmekte, APM modeli ise aynı noktayı vurgulayarak, portföyün getirisinin beklenmedik getirinin şirket bileşenini içermediği sonucuna varır. Portföyün getirisi portföyün beklenen getirisi ile betanın ağırlıklı ortalamasının toplamı olarak formüle edilebilir:

$$R_p = (w_1 R_1 + w_2 R_2 + \dots + w_n R_n) + (w_1 \beta_{1,1} + w_2 \beta_{1,2} + \dots + w_n \beta_{1,n}) F_1$$

w_j = “j” varlığında portföy ağırlığı

R_j = “j” varlığının beklenen getirisi

$\beta_{i,j}$ = “j” varlığı için “i” faktörünün betası

1.6.2.3. Beklenen Getiri ve Beta

Portföyün betasının, portföydeki varlıkların betalarının ağırlıklı ortalaması olduğu gerçeği, beklenen getirinin lineer bir şekilde beta ile ilişkili olduğu çıkarımına yol açmaktadır. Her portföyün beklenen değeri beta'nın bir lineer fonksiyonu olmalı aksi halde ise bir arbitraj fırsatı yani, riski olmayan, “0” yatırım gerektiren ve yine de pozitif

⁶⁶ Allen F, Richard B. ve Stewart C Myers, **Corporate Finance**, New York, McGraw Hill Irvin, 2006, s.194

getiri sunan yatırımlara yönelme fırsatı, ortaya çıkmaktadır. Her hangi bir varlığın beklenen değeri aşağıdaki gibi formüle edilebilir⁶⁷:

$$E(R) = R_f + \beta_1 [E(R_1) - R_f] + \beta_2 [E(R_2) - R_f] + \beta_3 [E(R_3) - R_f] + \dots + \beta_n [E(R_n) - R_f]$$

R_f = Beta'sı "0" olan portföyün beklenen getirisi

$E(R_j)$ = "j" faktörü için beta'sı 1 ve diğer faktörler için beta'sı "0" olan portföyün beklenen getirisi

Parantez içerisindeki terimler modeldeki her bir faktör için olan risk primini göstermektedir.

CAPM modeli, APM modelinin sadece piyasa genel getirisini tetikleyen tek bir ekonomik faktöre, piyasa portföyüne bağlı, olan özel bir çeşidi olarak da düşünülebilir.

$$E(R) = R_f + \beta_m [E(R_m) - R_f]$$

1.6.2.4. APM Uygulaması

APM hesaplamasında her bir faktörün betasını, faktör risk primlerini ve risksiz oranı hesaplamak gerekmektedir. Uygulamada, bunlar genel olarak faktör analizinin ve varlığın getirisinin geçmiş verileri dikkate alınarak hesaplanır. Faktör analizi, geçmiş verileri inceler ve geniş bir varlık grubunu etkileyen (sadece bir sektör ya da az sayıda varlık yerine) ortak bir hareketi bulmaya çalışır.

APM modeli 2 ayrı çıktı ölçümü sunmaktadır:

- a. Üzerinde çalıştığı geçmiş verileri etkileyen ortak faktörleri belirlerler
- b. Her bir ortak faktöre göre tüm yatırımların beta'sını ölçer ve her bir faktör aracılığı ile kazanılacak risk primlerinin tahminini sunar.

Yalnız faktör analizi, faktörleri ekonomik anlamda tanımlamaz. APM modeli, piyasa riskini yatırımların faktör betalarına bağlı olarak hesaplanan her bir faktöre karşı

⁶⁷ Chan L, Lakonishok J, " Robust Measurement of Beta Risk", **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, 27:2 Haziran 1992 s.265

olan duyarlılığının yardımıyla, belirlenemeyen çoklu makro ekonomik faktörlere bağlı olarak ölçer. Faktör sayıları, faktör risk primleri, faktör beta'ları faktör analizi ile tahmin edilir. APT ye göre piyasalarda oluşan farklı risk beklentileri yatırımcıların davranışını da dikkate alarak bazı faktörlerle belirlenebileceği savunulur⁶⁸.

APT varsayımlarında CAPM e göre daha az kısıtlayıcı ve istatistiki olmaktan ziyade daha açıklayıcı bir varlık getiri modelidir. Arz yönlü bir model olarak düşünülür zira beta katsayıları varlıkların ekonomik faktörlere olan hassasiyetine bağlıdır. Öte taraftan CAPM her yatırımcının fayda fonksiyonunu maksimize etme probleminden sonuca ulaştığı için talep yönlü bir model olarak düşünülebilir.⁶⁹

1.6.3. Risk ve Getiri için Çoklu Model

APM birçok faydasının yanı sıra yatırımcıların risk kaynaklarını algılamaları gereksinimi nedeni ile ve daha da ileri giderek yatırımcıların faktör hassasiyetlerini düzgün tahmin etmeleri varsayımları nedeni ile zayıf kalmıştır. En uzman yatırımcıların bile risk faktörlerini her zaman doğru belirleyememe olasılığı göz önüne alındığında APM'nin beklenen getiri hesabındaki başarısı değerlendirilebilir. Ancak belirlenemeyen istatistiksel faktörler spesifik ekonomik faktörlerle değiştirilirse, sonuçta ortaya çıkacak model, sezgisel açıdan kuvvetli olmakla birlikte, APM modelinin bir çok güçlü yanlarını bünyesinde barındırır. Bu da zaten tam olarak çoklu modelin izlediği yoldur.

1.6.3.1. Çoklu Model Türetmek

Çoklu model ekonomik mantık çerçevesini baz alan bir model olmaktan çok, veriler tarafından tetiklenen bir modeldir. AP modeli aracılığıyla faktör sayısı belirtildiğinde, zaman içerisinde o faktörlerin hareketleri verilerden çıkartılabilir. Daha sonra bu faktör zaman serileri, makro ekonomik değişkenlerin hareketlerinin zaman serileri ile karşılaştırılıp, belirlenen faktörlerle değişkenler arasında herhangi bir korelasyon olup olmadığına bakılır.

⁶⁸ Berk, Niyazi , **Finansal Yönetim** ,Türkmen Kitabevi,7.B.,İstanbul, 2003, s. 408

⁶⁹ Allen F,Richard B.ve Stewart C Myers, **Corporate Finance**, New York, McGraw Hill Irvin, 2006, s.85

Örneğin, Chen, Roll ve Ross⁷⁰ endüstriyel üretim, temerrüt primlerindeki değişiklikler, beklenen enflasyon ve gerçekleşen enflasyon arasındaki fark olarak tanımlanan, “beklenmeyen enflasyon” ve gerçek verim oranındaki değişiklikler gibi makro ekonomik faktörlerin, faktör analizinden ortaya çıkan faktörlerle, yüksek derecede korelasyon ilişkisi içerisinde olduklarını önermişlerdir.

Her bir faktöre bağlı olarak hesaplanan şirket beta’ları ile birlikte, beklenen getiri modeli oluşturabilmek adına, bu değişkenler getiriler ile ilişkilendirilebilir.⁷¹

$$E(R) = R_f + \beta_{GNP} [E(R_{GNP}) - R_f] + \beta_I [E(R_I) - R_f] + \dots + \beta_n [E(R_n) - R_f]$$

β_{GNP} = Endüstriyel üretimdeki değişikliklere bağlı olan beta

$E(R_{GNP})$ = Endüstriyel üretim faktörü ile beta’sı “1”, diğer faktörlerle “0” olan portföyün beklenen getirisi

β_I = Enflasyondaki değişikliklere bağlı olan beta

$E(R_I)$ = Enflasyon faktörü ile beta’sı “1”, diğer faktörlerle “0” olan portföyün beklenen getirisi

APM modelinden makro ekonomik çoklu modele geçişteki maliyetler direkt olarak faktörlerin belirlenmesinde yapılabilecek hatalarla bağdaştırılabilmektedir. Modeldeki ekonomik faktörler zaman içerisinde değişebilir. Faktörlerin kendileriyle birlikte faktörlerle eşleştirilmiş risk primleri de değişebilir. Yanlış faktörleri kullanmak ya da önemli bir faktörü hesaplamada atlamak düşük sermaye hesabına sebep olabilir.

Çoklu model APM modeli gibi piyasa riskinin en iyi şekilde çoklu makro ekonomik faktörlerle ve faktörlere bağlı beta’lar aracılığıyla bulunabileceğini varsaymaktadır. APM modelinin tersine, çoklu model piyasa riskine etki eden makro ekonomik faktörleri belirlemeye çalışır.

⁷⁰ Chen, N., R. Roll, and S. Ross, 1986, “Economic Forces and the Stock Market”, **Journal of Business** 59, s.383

⁷¹ Damodaran, A., **Applied Corporate Finance**, John Wiley and Sons Inc., 1999., s.82

1.6.3.2. Regresyon Modeli

Yukarıda anılan modellerin hepsi piyasa riskini ilk önce geniş bir sezgisel çerçevede düşünüp, daha sonra piyasa riskini iyi bir biçimde açıklayacak ekonomik modeller geliştirmektedir ancak hepsi de kendi kullandıkları parametreleri geçmiş verilere bakarak çıkarmaktadırlar.

Şirketin büyüklüğü, fiyat katsayısı gibi şirketin spesifik özelliklerini kullanarak uzun zaman dilimleri içerisinde getiriler arasındaki farkları getiriden başlayıp risk ve getiri modeline doğru ters işleyerek açıklamaya çalışan risk ve getiri modelleri regresyon modelleri olarak anılmaktadır.

Fama ve French'in 90'ların başlarında yapmış oldukları CAPM modeli çalışmalarında, şirketin uzun dönem gerçekleşmiş getirilerinin ve şirket kapitalizasyonu ve fiyat/defter değeri oranı arasında yüksek derecede korelasyon olduğunu vurgulamışlardır. Bu ölçümlerin veya verilerden çıkartılmış benzeri başka ölçümlerin riskin yerine kullanılmasını ve regresyon katsayılarının yatırımların beklenen getirisini tahmin etmekte kullanmasını önermişlerdir. Örneğin, Fama ve French NYSE de işlem gören hisselerin aylık getirileri (1963 ve 1990 yılları arasındaki veriler kullanılarak) için aşağıdaki regresyonu rapor etmişlerdir⁷²:

$$R_t = 1.77\% - 0.11 \ln(MV) + 0.35 \ln(BV/MV)$$

MV= Hisse senetlerinin piyasa değeri

BV/MV= hissenin defter değeri / hissenin piyasa değeri

Tek başına bir şirketin hissesinin piyasa değeri ve kazanç/defter değeri oranı yukarıdaki regresyon modeline konulduğu zaman aylık beklenen getiri tutarını vermektedir.

Regresyon modeli piyasa riskini şirketin spesifik özelliklerini piyasa riski yerine kullanarak ölçmektedir. Şirketin karakteristik özellikleri uzun zaman dilimi içerisinde

⁷² Fama, E. ve French K., "The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence", **Journal of Economic Perspective**, Vol.18, No.3, Yaz 2004, s.26

yatırımın getirileri arasındaki farklara bakarak ve bu yatırımların tanımlanabilen karakteristik özellikleri ile korelasyonu dikkate alınarak belirlenmektedir.

1.7. Risk ve Getiri Modellerinin Analizi

Risk ve getiri modelleri ortak içeriği, hepsinin genel piyasa riskinin ödüllendirildiğini varsaymaları ve beklenen getirileri, piyasa riskinin bir fonksiyonu olarak düşünmeleridir. CAPM modeli en fazla çıkarım yapan model olmasına rağmen sonuç olarak riski tetikleyen ve tahmin edilmesi gereken tek faktörle en basit modeldir. APM modeli daha az çıkarım yapmakla birlikte tahmin için gerekli parametreler açısından daha karmaşık bir model halini alır. CAPM modeli sadece bir faktörün ele alındığı ve tamamen piyasa endeksini dikkate alan bir APM modeli türü olarak düşünülebilir. CAPM genel olarak kullanılması ve tahminde bulunması açısından basit bir model olmasına rağmen, şirketin piyasa endeksinde yer almayan ekonomik faktörlere duyarlı olması halinde APM modeli kadar başarılı olamamaktadır.

APM modeli için en büyük sezgisel engel, özellikle beklenen getiriyi destekleyen faktörleri belirlemedeki başarısızlığıdır. Bu durum her ne kadar modelin esnekliğini koruyor olsa ve istatistik problemleri azaltsa da, APM beta katsayısının şirket için ne anlama geldiğini ve şirketin yapısal değişikliklerine göre nasıl değişeceği konularının anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

Geçtiğimiz yirmi yılda Beta'nın riski ne kadar temsil edebildiği ve beklenen getiri ile aralarındaki olası korelasyon konusu çok geniş bir şekilde tartışılmıştır. CAPM modelinin ilk denemeleri beta ve getirinin arasında pozitif bir ilişki olduğunu ileri sürmesine rağmen varyans gibi diğer risk ölçümleri gerçekleşen getiri ile olan farklı açıklamada kullanılmıştır. Bu tutarsızlığa test tekniklerinin üzerindeki sınırlandırıcı etkenlerin yol açtığı öngörülmüş olup, 1977 yılında Roll⁷³, modelin testinin kritiğini yaparken, piyasa portföyü hiçbir zaman test edilemeyeceği için CAPM modelinin de test edilemeyeceğini ve yapılan CAPM testlerinin modeli ile o modelde kullanılan piyasa portföyünün ortak bir testi olduğunu iddia etmiştir. Örnek olarak, CAPM

⁷³ Roll,R.,” A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests”, 1977,**Journal of Economics**,4, s.129

modelinin herhangi bir testi modelin sadece piyasa portföyünü temsil eden bir örnek ile çalışıp çalışmadığını gösterir.

O yüzden CAPM modelini reddeden herhangi bir deneysel test aslında modelin kendisi yerine piyasa portföyünü temsil eden örneği reddetmiş olmaktadır. Buna bağlı olarak Roll, CAPM modelini kanıtlayabilecek bir test yöntemi olmadığını ve modeli kullanmada deneysel bir baz olmadığını kaydetmiştir.

Fama ve French⁷⁴ beta ve getiri arasındaki ilişkiyi 1963 ve 1990 yılları arasında incelemiş ve ikisi arasında herhangi bir bağ olmadığı sonucuna varmıştır. Bu sonuçlar iki ayrı platformda sorgulanmıştır. Bunlardan birincisi Amihud, Christensen ve Mendelson'un⁷⁵ aynı veriler üzerinde farklı istatistiksel testler kullanarak yaptıkları çalışmanın sonucunda, beta ve getiri arasında aslında bir ilişki olduğunu gösterdikleri çalışmalarıdır. İkinci olarak, Chan ve Lakonishok, 1926'dan 1991'e kadar daha geniş bir zaman serisine bakarak 1982 dönemi haricinde diğer dönemlerde beta ve getiri arasında pozitif bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Ayrıca, 1926 ve 1991 yılları arasında piyasanın en kötü olduğu 10 aylık bir süre için, toplu olarak piyasadan çok daha kötü performans gösteren şirketlerin (beta katsayı %10 ve daha yüksek olan) bulunduğu son derece riskli piyasa koşullarında betanın iyi bir yol gösterici olduğunu bulmuşlardır⁷⁶.

APM ve çoklu model üzerinde yapılan ilk çalışmalar getiriler arasındaki farkı açıklamada daha umut verici olsa da, bu modellerin geçmiş getirilerin farklarının açıklanması ve bunların gelecekteki getirileri açıklamada kullanılması arasına belirleyici bir çizgi çizmek gerekmektedir.

CAPM modelinin rakipleri, kendilerini tek bir faktör ile kısıtlamadıkları için geçmiş getirileri açıklamada CAPM modeline göre daha başarılı olmuşlardır. Bu çoklu faktörlerin uzantıları geleceğe yönelik beklenen getirileri tahmin etme konusunda her

⁷⁴ Fama,E. ve French,K.,”The Cross Section of Expected Stock Returns”, **Journal of Finance** 47, Haziran, s.427

⁷⁵ Amihud, Yakov, Christensen,B.J.ve Mendelson,H., “Further Evidence on the Risk Return Relationship, **Working Paper**, Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions, Graduate School of Business Administration, New York University,s.93

⁷⁶ Chan; Lakonishok., “Are the Reports of Beta’s Death Premature”, 1993, **Journal of Portfolio Management** 19,s.51

bir faktörün primi ve betasının hesaplanması gerektiğinden problem haline gelmiştir. CAPM den daha kompleks bir modele geçişte sağlanacak yararlar faktör primlerinin ve betalarının birçok sebebe bağlı olmasından dolayı kaynaklanacak hesaplama hataları tarafından yok edilmektedir. Belirli bir dönemde piyasa riskini temsil eden bir değişkenin, başka bir dönemde piyasa riskini temsil edememe olasılığından dolayı diğer modellere alternatif olarak getirilen regresyon modelleri söz konusu soruna daha fazla maruz kalmaktadırlar.

Sonuç olarak daha kompleks modellerin beklenen getiri konusunda kayda değecek bir gelişme göstermemelerinden dolayı gerçek hayat uygulamalarında CAPM varsayılan risk modeli olarak varlığı sürdürmektedir. CAPM modeline alternatif olarak geliştirilen modellerin bulguları doğrultusunda geçmiş verilere çok fazla güvenmeden CAPM modelinin temkinli kullanımı modern kurumsal finasta uygulanabilecek en efektif yol olarak görünmektedir.

1.8. Temerrüt Risk Modelleri

Yatırımcı herhangi bir bireye ya da şirkete fon sağladığı zaman, borçlunun anapara ve faiz ödemelerinde temerrüde düşme olasılığı bulunmaktadır. Bu temerrüde düşme olasılığına “temerrüt riski” denir. Genel anlamda, temerrüt riski yüksek olan borçlu, riski düşük olan borçluya göre daha yüksek faiz ödemektedir. Temerrüt riskinin iki ana bileşeni temerrüt olasılığı ile temerrüt anında beklenen kayıptır.⁷⁷ Temerrüt tutarı borçlunun temerrüdü halinde beklenen brüt alacak tutarıdır. Kayıp tutarı ise beklenen kayıp ve beklenmeyen kayıp olarak ortaya çıkar. Beklenen kayıp belli bir zaman süresinde beklenen kaybı ifade ederken beklenmeyen kayıp, temerrüde bağlı olarak gerçekleşecek kayıpların standart hatasıdır ve beklenen kaybın oynaklığı olarak da ifade edilir⁷⁸.

1.8.1. Temerrüt Olasılığı

Temerrüt olasılığı (PD), borçlunun önceden tanımlanmış bir zaman süresinde temerrüde düşme olasılığıdır. Genelde kredi risk modelleri borçlunun temerrüdünün

⁷⁷ Fitch Ratings, **Kriter Raporu,**” How Much Credit in Credit Risk Models”, Mayıs 2007

⁷⁸ Türkiye Bankalar Birliği Çalışma Grubu “Kredi Risk Modelleri”, **Bankalar Dergisi**, 2006, Sayı 57,s.33

varlık değerinin belli bir limitin altına düşmesi ile tetiklendiği üzerine kuruludur.⁷⁹ Bu alt limit ise borçlunun varlıklarının yükümlülüklerine eşit olduğu seviye olarak benimsenmiştir. Temerrüdün tanımı varlık sınıflarına, düzenleyici otoritenin belirlediği kurallara ve borçlu kuruluş ile borçlanma sözleşme şartlarına göre değişiklik gösterebilir. Bir ödeme yükümlülüğünü birkaç gün geciktirmek veya iflas kararı aldirmek, çapraz temerrüde yol açan kredi sözleşme şartlarından birisini ihlal etmek şeklinde olabilir⁸⁰. Örneğin banka kredilerinde genellikle banka gözetim otoriteleri 90 günü aşan geri ödemelere konu kredileri temerrüt tanımlarına dahil ederler. Bu nedenle temerrüt olasılığını hesaplarken altında yatan temerrüt tanımını çok iyi anlamış olmak gerekir. Diğer önemli bir husus da temerrüt değerlendirmesinin yapıldığı zaman dilimidir. Bir yıllık temerrüt olasılığının kullanılması gelecek 12 ayda oluşabilecek temerrüdü değerlendirmek anlamına gelir. Birikimli veya birkaç yıllık temerrüt olasılığı kullanıldığında ise gelecekteki birkaç yılda oluşabilecek temerrüt değerlendiriliyor demektir.

1.8.2. Temerrüt Anında Kayıp

Temerrüt anında kayıp (LGD), borçlunun temerrüde düşmesi halinde, krediden kaynaklanan ekonomik kaybın beklentisini ifade eder⁸¹. Belli bir alacağın gerçekleşen kaybı, değeri ancak temerrüt söz konusu olduğunda bilinebilen rastgele bir değişkendir. Hatta temerrüt anında bile, temerrüt sonrası nakit akımının tam olarak bilinmiyor olması LGD'nin belirsizlikler içinde olduğunun bir işaretidir. LGD temerrüde düşülen borcun piyasa fiyatından veya borç geri kazanım (recovery) verilerinden türetilir.

Temerrüt anında kayıp, temerrüt anında kullanıma, yani kreditorün söz konusu borçluya sağlamış olduğu toplam finansman miktarına, bağlıdır. Ayrıca borcun vadesi kredi riskini belirleyen en önemli faktörlerden birisidir⁸².

$$LGD = \text{Krediden kullanım} \times (1 - \text{Borç Geri Kazanım Oranı})^{83}$$

⁷⁹ Fitch Ratings, **Kriter Raporu**, "How Much Credit in Credit Risk Models", Mayıs 2007

⁸⁰ Bessis, J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd, 2.B., 2005, s.437

⁸¹ Türkiye Bankalar Birliği Çalışma Grubu "Kredi Risk Modelleri", **Bankalar Dergisi**, 2006, Sayı 57, s.33

⁸² Fitch Ratings, **Kriter Raporu**, "How Much Credit in Credit Risk Models", Mayıs 2007

⁸³ Bessis, J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd, 2.B., 2005, s.439

1.8.3. Borç Geri Kazanım Oranları

Temerrüt gerçekleşikten sonra toplam borcun ne kadarının alacaklı tarafından tahsil edileceği çeşitli faktörlere bağlıdır⁸⁴. Borçlu şirketin içinde bulunduğu yasal ve ekonomik çevre en önemli faktörlerden birisi olarak öne çıkmaktadır. Yasal çevre, yürürlükteki kanunları ve uygulanabilme gücünü ifade ederken, ekonomik faktörlerin içinde şirketin faaliyet alanının genel ekonomideki yeri, payı, mevsimsellik gösterip göstermediği yer alır. Diğer faktörler ise; kredi teminatları, borcun diğer borçlara göre sıralandırılması (senyörite) ve stres dönemlerinde şirketin değeri olarak belirlenebilir. Teminatı yüksek olan banka alacaklarının geri kazanım oranları haliyle yüksektir. Aynı şekilde varlığa dayalı olarak ihraç edilmiş tahvillerin geri kazanımları varlığın kalitesine bağlı olarak yüksek oranlardadır. Holding şirketlerinin ihraç ettiği ve operasyonel şirket tahvillerine göre ikinci seviyede olan tahviller gibi aşağı seviyelerdeki (subordinated) tahvillerin ise geri kazanım oranları düşüktür.

Yukarda bahsedilen genel piyasa riski odaklı risk ve getiri modellerine karşın temerrüt riski modelleri beklenen getiri üzerindeki şirkete özel temerrüt risklerinin sonuçlarını incelemektedir. Çeşitlendirmenin altında yatan mantık şirkete özel riskin neden beklenen getiri içerisinde fiyatlandırılmadığını açıklasa da, aynı mantık zarar potansiyeli yüksek, kar potansiyeli ise düşük olan menkul kıymetler için geçerli değildir. Örnek olarak şirket tahvilleri, şirketin değerini düşürecek ve temerrüt riskini artıracak herhangi bir şirkete özel riske katlanırken, sadece şirketin değerini artıran, şirkete özel olaylardan marjinal olarak fayda görür. Buna bağlı olarak, kurumsal tahvillerin beklenen getirisi tahvili ihraç eden şirketin temerrüt riskini yansıtmaktadır.

1.8.4. Temerrüt Riskinin Genel Modeli

Şirketin temerrüt riski şirketin operasyonlarından kaynaklanan nakit akımı ve anapara ve faizi ödemelerini içeren finansal yükümlülüklerinin birer fonksiyonudur⁸⁵.

Diğer her şeyin eşit olduğu bir ortamda;

⁸⁴ Fitch Ratings, **Kriter Raporu,** "Implementing Recovery Ratings Across the World", Ağustos 2005

⁸⁵ Avesani, Renzo G.ve diğerleri, "Review and Implementation of Credit Risk Models of the Financial Sector Assessment Program", **IMF Working Paper**, International Monetary Fund, 2006, Washington DC

- Finansal yükümlülüklerine kıyasla operasyonlarından yüksek nakit akımı elde edebilen şirketler, daha düşük nakit akımı elde eden şirketlere nazaran daha düşük temerrüt riskine sahiptirler. Buna bağlı olarak yüksek derecede nakit akımı sağlayan aktiflere sahip bir firma, sağlayamayan şirkete göre daha düşük temerrüt riskine sahiptir.
- Daha stabil nakit akımı daha düşük temerrüt risk primine yol açar. Daha durağan ve beklentileri karşılayan sektörlerde çalışan firmalar, dalgalı ve değişken sektörde operasyon sürdüren şirketlere göre daha düşük temerrüt risk primine sahiptirler.

Temerrüt risk modellerinin birçoğu nakit akımlarının şirketin yükümlülüklerinin ne kadarını karşıladığını ölçmek için ve sektör etkilerini kontrol etmek için finansal oranları kullanır. Kredi risk modelleri temel olarak iki ana sınıfa ayrılırlar. Yapısal modeller ve indirgenmiş formdaki modeller. Yapısal modeller şirketlerin varlık ve yükümlülüklerinin yapısını temsil eden değişkenlerin şirketler arasında birbirine bağımlılığı ile ilişkilendirilir. İndirgenmiş formdaki modeller ise şirketlerin piyasada değişimi yapılan menkul kıymetlerinin fiyatlandırılması ile kredi riskinin ilişkilendirilmesi şeklindedir⁸⁶.

1.8.4.1. Temerrüt Riskinin Ayrıştırılması

Temerrüt riskinin fiyatlandırılmasında esas olan riskin bileşenlerinin ayrıştırılmasıdır. Temerrüt riskinin iki bileşeninden biri olan temerrüt olasılığı konusunda temerrüt olasılığı modellerinin oluşturulmasına uzun süredir gösterilen yoğun ilgi temerrüt anında kayıp konusunda daha yeni oluşmaya başlamıştır. Temerrüt olasılığının doğru tahmin edilebilmesi için temerrüt anında kayıp konusunda belli bir varsayım yapılması gerekmektedir. Söz konusu iki risk bileşeninin birbirinden ayrılması her varlık kategorisi için aynı kolaylıkta olmamaktadır. Hisse senedi gibi bir varlıkta ihraç eden şirketin temerrüde düşmesi halinde hisse değeri sıfıra düşeceği için temerrüt riskinin yalnızca temerrüt olasılığından kaynaklandığı ve temerrüt anında hiçbir iyileşme beklenmeyeceği söylenebilir. Ancak şirket tahvilleri şeklindeki varlıklarda ise

⁸⁶ Elizade, Abel, "Do We Need to Worry about Credit Risk Correlation?", 2005, **The Journal of Fixed Income**, Aralık ,s.42

temerrüt riskinin ayrıştırılması oldukça kolay yapılabilir. Son yıllarda hızla gelişmekte olan Kredi Temerrüt Takasları (CDS) da iki risk bileşeninin ayrıştırılmasının en kolay olduğu enstrümanlardır⁸⁷.

1.8.4.2. Kredi Temerrüt Takasları

Kredi temerrüt takas (CDS) işlemleri kredi riskini yönetme amaçlı türev ürünlerdir. Bu işlemler tam olarak standartlaşmış esaslara dayalı olarak yürütülmesine de "International Swap and Derivatives Association" (ISDA) tarafından hazırlanan dökümanlar ve terimler esas alınarak yapılırlar. CDS anlaşmalarında korunma satıcısı ve korunma alıcısı olmak üzere iki taraf vardır. Korunma satıcısı kendisine ödenecek sabit marjlar karşılığında sözleşmede belirlenen kredi temerrüdünün gerçekleşmesi durumunda korunma alıcısına ödeme yapmayı taahhüt etmektedir. İki taraf yaptıkları ön görüşmede alıcının yapacağı sabit periyodik ödeme tutarını belirlerler. Söz konusu ödeme, anlaşmaya konu olan dayanak varlığın nominal tutarının belli bir yüzdesi olarak tespit edilir ve CDS marjı olarak ifade edilir⁸⁸. CDS marjının işleme konu olan tahvilin piyasa getirisi ile risksiz olarak nitelendirilen Amerikan devlet tahvilinin piyasa getirisi arasındaki fark olması beklenir. Ancak CDS piyasasındaki spekülasyon motifler marjların daha yüksek olmasına neden olmaktadır. CDS anlaşmalarına konu olan varlıklar daha çok şirket tahvilleri ve gelişmekte olan ülke tahvilleridir. CDS piyasasının en hızla geliştiği ve de işlem hacmi bakımından halen en yoğun olduğu piyasa Amerika Birleşik Devletleri piyasasıdır. Amerikan iflas yasasına göre şirket tahvilini elinde bulunduran yatırımcılar öncelikli alacaklı konumunda oldukları için yatırımcılar dayanak varlık olarak daha çok Amerikan şirket tahvillerinin kullanıldığı CDS işlemlerini tercih etmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin moratoryum ilan etmeleri durumunda tahvili elinde bulunduran yatırımcının karşılığını tahsil etme konusundaki belirsizlik CDS işlemine taraf olan satıcının yüksek marj talep etmesine neden olmaktadır⁸⁹.

⁸⁷ Anh LE," Separating the Components of Default Risk: A Derivative Based Approach", **Job Market Paper**, Ocak 2007, Stern School of Business New York University

⁸⁸ Norden L.ve Weber M., "The Comovement of Credit Default Swaps, Bonds and Stock Markets" **Center for Financial Studies, Working Paper No.2004/20**, Eylül 2004,s.31

⁸⁹ Kuznetsov, Alex, **The Complete Guide to Capital Markets fr Quantitative Professionals**, McGraw Hill,2006, s.336

CDS marjları sadece temerrüt riski üzerine oluşmaktadır. Tahvil marjları ise piyasa riski, temerrüt riski, negatif kredi gelişmeleri gibi faktörlerden etkilenmektedir.

1.8.5. Temerrüt Riski Ölçümünde Derecelendirilmenin Rolü

En yaygın kullanılan temerrüt risk ölçümü özel ve halka açık bilgileri kullanarak bağımsız bir derecelendirme ajansı tarafından verilen kredi derecelendirilmesidir. Kredi derecelendirmesi özellikle tahvil piyasalarında yatırımcıların, tahvile ilişkin temerrüt riskinin ne olduğunu fark etmelerini sağlayan önemli bir araçtır⁹⁰.

Tahvilin derecelendirilmesi, tahvili çıkaran şirketin derecelendirme ajansından derecelendirme çalışması talep etmesiyle başlar. Derecelendirme şirketi finansal tablolar gibi hem halka açık bilgileri hem de şirketin kendisinin sunduğu bilgileri toplar ve derecelendirme üzerinde bir karar verir. Başlangıçta eğer şirket verilen derecelendirmenin doğruyu yansıtmadığını iddia ederse şirkete daha fazla bilgi sunması için şans tanınır.

Derecelendirme bağımsız derecelendirme kuruluşları tarafından yapılır. Fitch, Moody's ve Standard and Poor's (S&P) üç büyük uluslararası derecelendirme ajansıdır. Bu şirketler tarafından verilen dereceler birbirine yakınlarsa bile bazı farklılıklar bulunması mümkündür. Finansal piyasalarda BBB- veya daha yüksek derece "yatırım düzeyi" olarak kabul edilir. Aşağıdaki tabloda üç büyük derecelendirme kuruluşunun kullanmakta olduğu semboller yüksek rating seviyelerinden başlayarak düşük rating seviyelerine doğru sırası ile gösterilmektedir. Görüldüğü gibi Fitch ve Standard and Poors şirketleri birbiriyle aynı sembolleri kullanmaktadır. Moodys şirketinin kullandığı semboller biraz farklılık göstermekle birlikte aynı sırasal gösteriminin rasyoneli yansıttığı aşikardır.

⁹⁰ Crabble, , L.E, "A Framework for Corporate Bond Strategy", **Journal of Fixed Income**, Haziran 1995, s.15

Tablo 1: Derecelendirme Sembolleri Karşılaştırması

UZUN VADELİ NOTLAR		
Standard and Poors	Fitch Ratings	Moody's
AAA	AAA	Aaa
AA+	AA+	Aa1
AA	AA	Aa2
...
A+	A+	A1
A	A	A2
A-	A-	A3
BBB+	BBB+	Baa1
BBB	BBB	Baa2
BBB-	BBB-	Baa3
BB+	BB+	Ba1
BB	BB	Ba2
BB-	BB-	Ba3
B+	B+	B1
B	B	B2
B-	B-	B3
CCC+	CCC+	Caa1
CCC	CCC	Caa2
CCC-	CCC-	Caa3
CC	CC	
	C	
SD	DDD	Ca
D	DD	C
	D	

Kaynak: Fitch Ratings **Global Ratings Directory**, Moodys Investment Services, **Rating Definitions**, Standard and Poors, **Rating Definitions** kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Derecelendirme kuruluşu tarafından verilen tahvil derecelendirmesi genel olarak halka açık bilgiler ve esas olarak da, şirketin kendi tarafından sunulan bilgiler temel alınarak yapılmaktadır. Şirketin tahviline verilen derecelendirmeler genel olarak şirketin borç yükümlülüklerini karşılama ve istikrarlı bir nakit akımı yaratma kapasitesini ölçen finansal oranlar doğrultusunda şirketin kredi değerliliğini yansıtmaktadır.

Borç ödemelerinden daha yüksek gelire ve nakit akımına sahip karlı ve düşük borç oranları olan şirketlerin, bu karakteristik özellikleri taşımayan şirketlere nazaran daha yüksek derecelere sahip olmaları normaldir. Finansal oranları ile verilen derece arasında uyum olmayan şirketler de vardır ve bunun sebebi, derecelendirme ajansının verdiği son kararda başka etkenleri de dikkate almasında kaynaklanmaktadır. Buna

bağlı olarak, geçmiş dönemde kötü finansal rasyolara sahip fakat ilerleyen zamanlarda kendisini geliştireceğine inanılan şirketler finansal verilerinin karşılığı olan dereceden daha yüksek bir derece de alabilirler. Fakat birçok şirket için finansal oranlar şirket tahvilinin derecelendirilmesi için anlaşılabilir bir temel oluşturmaktadır.

1.8.5.1.Tahvil Derecelendirilmesi ve Getirisi

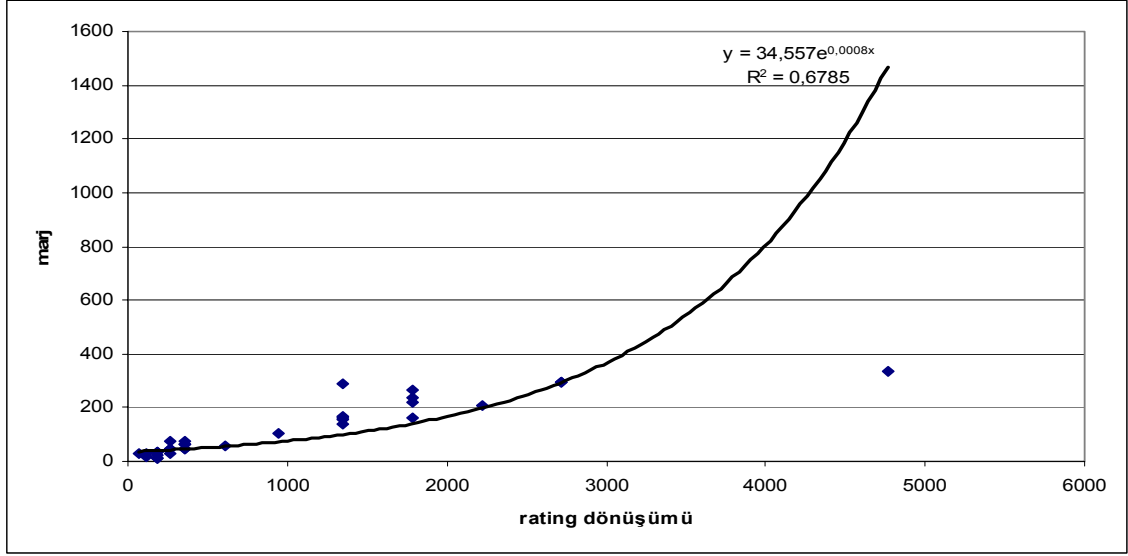
Tahvilin getirisi, derecelendirme ile ifade edilmeye çalışılan temerrüt riskinin bir fonksiyonudur⁹¹. Eğer derecelendirme temerrüt riskini yansıtmada kullanılan iyi bir unursa, yüksek derecelendirmeye sahip tahvillerin, düşük derecelendirmeye sahip olan tahvillere nazaran daha düşük getirilerinin olması gerekmektedir.

Riskin olumsuz bir kavram olduğu ve bu yüzden de katlanıldığı takdirde ödüllendirilmesi gerektiği tartışılmaz olsa da riskin tahmini ve ödüllendirme için kullanılması gereken kesin bir model hala tartışma konusudur. Hisse senedi yatırımları için kullanılan tüm modeller riski dağıtılamayan risk bağlamında ölçmesine rağmen CAPM modeli bunu sadece bir piyasa faktörü ile yaparken APM ve çoklu model bunu çeşitli faktörler kullanarak yapmaktadır. Kredi yatırımları için ise uygun getiriyi hesaplamak için temerrüt riski modelleri kullanılmaktadır. Temerrüt risk modelleri arasında en yaygın olarak kullanılan Merton'un 1974 yılında oluşturduğu yapısal modeldir. Merton şirketin özvarlığını, tüm varlıkları (aktifleri) üzerinde bir geri çağırma (call) opsiyonu olarak nitelmiştir. Bunun yanı sıra şirketin alacaklılarını veya tahvillerine yatırım yapanları, şirket varlıkları (aktifleri) üzerinde geri verme (put) opsiyonu sahibi olarak nitelendirmektedir.⁹² Merton modeli tamamen şirketin sermaye yapısı üzerine inşa edilmiş olduğu için yapısal model olarak adlandırılmaktadır.

⁹¹ Bhanot,Karan," Dynamics of Credit Spreads: A Non-Parametric Analysis", Eylül 2001, **The Journal of Fixed Income**, s.28

⁹² Merton,R.C. "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates," **Journal of Finance**,1974, Vol.29(2). s.449

Şekil 5: Kredi Marjı ve Rating ilişkisi



Kaynak: Cantor,R.,ve Packer F., “**Determinants and Impacts of Sovereign Credit Ratings**” FRBNY
Economic Policy Review 1996

Yukarıdaki grafikte tahvil marjları (spreadleri) Y ekseninde gösterilmekte olup X ekseninde ise temerrüt oranlarının göstergesi olarak sayılara dönüştürülmüş derecelendirmeler verilmektedir. X eksenini boyunca temerrüt olasılığı artmakta ve rating seviyeleri giderek düşmektedir. Görüldüğü gibi rating seviyelerinin düşmesine bağlı olarak tahvil marjları yükselmektedir. Özellikle yatırım yapılabilir seviyesinin altına inildiğinde kredi marjı eğrisi daha dik bir konum almaktadır. Ancak söz konusu ilişkide R²'nin 0.6785 olduğu dikkate alındığında kredi marjlarındaki değişmelerin tamamının derecelendirmelerle açıklanamayacağı da ortaya çıkmaktadır.

Tahvil getirilerini etkileyen diğer faktörler; tahvilin vadesi, likiditesi, maruz olduğu vergi oranı olarak sıralanabilir. Tahvil derecelendirmesi ihraç eden kuruluşün derecelendirmesini temel alarak yapılır ve tahvilin özelliklerine göre bazen ihraç eden kuruluşün rating notunun üzerinde bazen de altında olabilir. Rating notu daha yüksek bir kuruluş tarafından garanti edilen tahviller veya varlığa dayalı olarak ihraç edilen tahviller ihraç eden kuruluşten daha yüksek rating alabilirler. İkincil seviyede çıkartılan tahvillerin ise rating notu ihraç eden şirketten daha düşük olur.

Eşdeğer birçok çalışma tahvilin getiri hesaplama formülünü belgelemek için girişimlerde bulunmuştur. Fisher'in 1959 yılındaki deneysel çalışmasından sonra, Merton, Black ve Cox 1976⁹³ yılında teorik tahvil fiyatlandırma modelleri üzerinde çalışmışlardır. Kurumların ihraç ettikleri tahviller yerine hazine tahvilleri fiyatlandırması üzerine son zamanlarda çeşitli çalışmalar mevcuttur. Sueppel'in 2005 yılında yaptığı çalışma hazine tahvillerinin kredi marjlarını tahmin etmeye yönelik bir modelledir. Banka kredi fiyatlandırması üzerine yapılan çalışmalar her ne kadar sezgisel olarak daha riskli ve likit olmayan şirketlerin daha yüksek, daha az riskli ve uygun işletme sermayesine sahip şirketlerin daha düşük faiz ile borçlandığını gösteriyor olsa da halka açık tahviller üzerinde benzer sonuçlar yatırımcıya bu konuda daha fazla güven sağlayabilir. Hazine tahvillerinin getirisi konusundaki modelleme çalışmaları Amerikan hazine tahvili risksiz tahvil olarak alıp diğer ülkelerin hükümetlerinin ihraç ettikleri tahvillerin Amerikan hazine tahvilinden olan getiri farkını açıklamaya yöneliktir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin hükümetlerinin artan tahvil ihraçları göz önüne alındığında getiri farklarının incelenmesinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Kavramsal olarak gelişmekte olan ülke hükümet tahvilleri riskli yatırım aracı olarak değerlendirilmekte bu nedenle de Amerikan hazine tahviline göre taşıdıkları temerrüt riskinin derecesi kadar bir marj ile satılmaktadırlar⁹⁴.

Şirket tahvilleri için getiri marjları incelendiğinde gelişmiş ekonomilerde şirket tahvil marjlarının ihraç eden şirketin temerrüdünde beklenen kaybın bir fonksiyonu olduğu görülmektedir. Bu tür modeller şirketlerin borç rasyoları, kaldıraç oranları, hisse değerinin volatilesi, likidite gibi değişkenler kullanılarak tahvil getirilerinin determinantlarını değerlendirmektedir.⁹⁵ Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerin tahvil getirilerinin değerlendirilmesinde en önemli fark gelişmiş ülkelerde özellikle Amerika'da hazine tahvilinin risksiz yatırım olarak değerlendirmekte olması, halbuki gelişmekte olan ülkelerde hazine tahvillerinin riskli enstrümanlar olmasıdır. Bu önemli

⁹³ Black F.,ve Cox,J.C., "Valuing Corporate Securities: Some effects of Bond Indenture Provisions", **Journal of Finance**,1976,sayı 31 s.351

⁹⁴ Sueppel,Ralph," Forecasting Sovereign Credit Spreads: A Cointegration Model", 2005, **The Journal of Fixed Income**, haziran, s.54

⁹⁵ Durbin,E.ve Tat-Chee Ng,D.,"Uncovering Country Risk in Emerging Market Bond Price", 1999, **International Finance Discussion Paper** No:639,Washinton D.C. Board of Governors of the Federal Reserve System

fark, gelişmekte olan ÷lkelerdeki şirket tahvillerinin getiri marjlarının sadece şirketin temerrüt halindeki kaybını göstermediği, ancak şirketin temerrüt riskinin, hükümetin temerrüt riskinin üzerindeki bölümünü gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu nedenle gelişmekte olan ÷lkelerde şirket temerrüt riskinin bir bileşeni de hükümetin temerrüt riski olarak modellere eklenmek ihtiyacı göstermektedir.

1.8.5.2. Tahvil Derecelendirme şirketlerinin Rolü

Tahvil ihraç eden birçok şirket, çıkardıkları tahvilin bir veya birden fazla derecelendirme şirketi tarafından derecelendirilmesini tercih etmektedir. Derecelendirme şirketleri tahviller için benzer temerrüt riski derecelendirme çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmalarda geçmiş zaman dilimlerinde her rating kategorisinde derecelendirmiş oldukları hükümet ve şirketlerin ne kadarlık bir yüzdesinin temerrüde düşmüş olduğunu açıklamaktadırlar. Her ne kadar derecelendirme çalışması içerisinde kullanılan bilgiler şirkete özel gizli bilgiler olsa da, en azından yakın zamanda yapılmış iki akademik çalışma sunulan derecelendirme hizmetlerinin ekonomik fonksiyonlarını inceleyebilmiştir. Weinstein⁹⁶, 1977’de yapmış olduğu bir çalışmada tahvil derecelendirmesindeki not değişikliğinin, aynı tahvilin piyasa değerinde bir değişime yol açmadığını belgelemiştir. Weinstein’a göre bu durum efektif bir piyasa için sürpriz değildir çünkü efektif bir piyasada bulunan tüm katılımcılar da derecelendirme şirketinin derecelendirme puanını değiştirirken göz önüne aldığı faktörlerden en az derecelendirme şirketi kadar haberdar olup, tahvilin fiyatını da piyasada ona göre belirlemişlerdir. Wakeman⁹⁷ ise 1981’de yaptığı bir çalışma ile yukarda bahsedilen çıkarımı doğrulamış ve derecelendirme şirketinin yapmış olduğu değerlendirmelerin tahvilin gerçek riskinin değerlendirilmesi ve tanıtımının yapılması açısından yatırımcılara güven verdiği iddiasında bulunmuştur. Sonuç olarak, derecelendirme şirketleri yapmış oldukları her tahvil derecelendirme çalışması ile kendi itibarlarını ortaya koymaktadır. Derecelendirme geçiş çalışmalarında yatırım yapılabilir derecelendirme kategorilerinde temerrüde düşme oranları artarsa derecelendirme şirketinin itibarı zedelenmiş olacaktır. Derecelendirme şirketlerinin kullandıkları kredi

⁹⁶ Weinstein, M. 1977, **The Effect of Rating Change Announcement on Bond Price**, 5:s.329

⁹⁷ Wakeman, L. Macdonald, “The Real Function of Bond Rating Agencies”, **Chase Financial Quarterly**, 1. (1981) s.19

risk modellemeleri arasında yaygın olarak kullanılanlar klasik yaklaşım denilen ve prensipte karşı tarafın (borç alanın) temerrüt risk beklentisini sıralandırma yöntemi ve Merton modelinden türetilen yapısal modeller olarak gözlenmektedir⁹⁸.

⁹⁸ Kulkarni,A.,Mishra,A.K.ve Thakker,J.,”How Good is Merton Model in Assesing Credit Risk? Evidence from India”, **Working Paper**,2005, National Institute of Bank Management, India

2.KREDİ DERECELENDİRME (RATING) METODOLOJİSİ VE FİNANS SEKTÖRÜNDE ÖNEMİ

2.1. Derecelendirme Tanımı

Basel II bankacılık uzlaşısı ile birlikte derecelendirme kavramı bankacılık ve finans sektörünün gündeminde önemli bir yer edinmiştir. Basel II, derecelendirmeyi içsel ve dışsal olmak üzere iki farklı uygulama şekli ile ele almıştır⁹⁹. İçsel derecelendirme bankaların kredi müşterilerinin risklerinin, bankalar tarafından modellenerek birbirlerine göre sıralandırılmasını ifade etmektedir. Bu tür içsel derecelendirme sonuçlarını bankaların düzenleyici otoriteler dışında, kamuoyuna açıklamak gibi bir zorunlulukları yoktur. Sadece risk bazlı sermaye hesaplarında kredi riskinin değerlendirilmesi için kullanacakları yöntemlere esas teşkil etmek üzere kullanılmaktadır.

Diğer taraftan dışsal derecelendirme kredi derecelendirme kuruluşları tarafından piyasalara açıklanan sonuçları ile yapılan bir kredi riski değerlendirmesidir. Kredi derecelendirme kuruluşları (Rating Kuruluşları) serbest piyasalarda yatırımcıların ve diğer piyasa oyuncularının bilgi açığını kapatan ve piyasaların etkin işleyebilmeleri için önemli fonksiyonları olan araçlardır. Bu kuruluşlar, şirketlerin ve borç enstrümanlarının kredi değerliliğini görece olarak ölçmek gibi bir amaç üstlenmişlerdir. Derecelendirme piyasa oyuncularına yol gösteren bir araçtır ve yatırımcılara yatırımlarını uygun gördükleri risk grubunda değerlendirebilmelerini sağlar.

Derecelendirme en genel tanımı ile bir kuruluşun finansal yükümlülüklerini zamanında yerine getirip getiremeyeceği hakkında verilen bağımsız bir görüştür¹⁰⁰. Kredi derecelendirmesi riskin göreceli olarak sırasal gösterimidir ve temerrüt sıklığı veya kayıp tahmini değildir.¹⁰¹ Temerrüdün somut bir olay olmasına karşın derecelendirme bir görüştür. Derecelendirme istatistiksel bir egzersiz olmayıp analitik muhakeme sonucu elde edilir. Prensipde derecelendirme süreci derecelendirilen

⁹⁹ Scott, Hal S., **Capital Adequacy Beyond Basel, Banking Securities an Insurance**, Oxford University Press U.S.A. 2005 s.197

¹⁰⁰ Fitch Ratings, **Özel Yorum**,” Inside Credit Ratings: What Credit Ratings Mean”, Agustus 2007

¹⁰¹ Phillips,R.D. ve Prakash,P., “Absolute or Relative? What Standards Do Rating Agencies Follow?” **Working Paper, Georgia State University Atlanta**, 2005, s.5

kuruluşun uzun vadeli finansal gücünün değerlendirilmesine odaklanır¹⁰² ve hem kamuya açık hem de sadece derecelendirme kuruluşuna verilen açıklanmamış bilgilerin kullanılması ile oluşturulur. Derecelendirmeler, derecelendirilen kuruluşun zayıf, güçlü yönleri ile fırsatlar ve tehditlerini belirleyen SWOT analizlerine de dayalı tam bir faaliyet dönemi göz önüne alınarak verilen uzun vadeli görüşlerdir. Derecelendirilenin ileride yapacağı ödemeler konusunda verilen bir görüş olduğu için geçmiş performans kadar gelecekteki beklentiler derecelendirmenin belirlenmesinde önemlidir. Gelecekteki beklentiler hem derecelendirilenin şirket spesifik koşulları hem de faaliyetlerini yürüttüğü ortamın değerlendirilmesini içerir. Faaliyet ortamı ülke riskinin değerlendirilmesinden, sektör ile ilgili beklentilere hatta girdi fiyatları konusundaki gelişmeler ve beklentiler ile şirketin satışlarını yaptığı pazarlardaki talep ve fiyat gelişmeleri ve beklentilerinin değerlendirilmesine kadar geniş bir alanı kapsar. Hem faaliyet ortamı hem de derecelendirilene spesifik beklentiler senaryo analizleri yapılmak suretiyle değerlendirilir. Bu çerçevede en iyi senaryo, en olası senaryo (baz senaryo) ve en kötü senaryo altında kredi riskinin ne şekilde gelişeceği beklentileri derecelendirmelere faktör edilir. Derecelendirmenin kredi riskinin sıralandırılmasını ifade etmesi nedeni ile tam ve gerçekçi yapılabilmesi için karşılaştırmalı olması gerekir. Karşılaştırmada uluslararası benzer şirketler risk derecelerine göre birbirleri ile kıyaslanırlar.

Derecelendirmeler zaman içinde tek bir andaki durumu yansıtmazlar fakat bir süreklilik içerdikleri için dinamikler. Dinamik olması devamlı olarak gözden geçirilmelerini ve derecelendirilen kuruluşta meydana gelen her türlü değişikliğin rating notlarına faktör edilmesini gerektirir. Rating sonuçları tamamlandıktan sonra yatırımcılara basın ve internet aracılığı ile duyurulur. Bir kez açıklandıktan sonra rating kamu malı haline gelir ve her türlü gelişme ve değişiklik kamuoyu önünde çok şeffaf olarak yapılır. Rating kuruluşlarının hayatiyeti derecelendirmelerinin ne kadar geniş bir yatırımcı kitlesi tarafından kabul görmesine bağlıdır. Bu nedenle derecelendirmelerin bağımsız, şeffaf ve güvenilir olması gerekmektedir.

¹⁰² Fridson, M. ve Braylovskiy G., **Rating Outlooks versus Spreads**, The Boston Company Research 1991,s. 282

Finans piyasalarındaki büyümeye paralel olarak artan bilgi ihtiyacını gidermek için derecelendirmeye olan talep son yıllarda önemli artışlar göstermiştir. Ayrıca derecelendirmeyi talep eden yatırımcılar daha çeşitlenmiş, derecelendirilen borç enstrümanı sayısında da benzer bir artış yaşanmaya başlanmıştır. Derecelendirme bankalar, kurumsal finansman, belediyeler, sigorta şirketleri, yatırım şirketleri, portföy yönetim şirketleri merkezi hükümetler, çokuluslu bankalar, tüketici finansman şirketleri, leasing, faktoring şirketleri için yapıldığı gibi bu sayılan kuruluşların ihraç ettikleri çeşitli borç enstrümanları için de yapılır. Borç enstrümanları arasında teminatsız ve öncelikli tahviller aynen ihraç edenin rating notu seviyesine derecelendirilirse de teminatlı ve garantili tahviller ile ikinci derecede ihraç edilen tahviller ihraççı rating notundan farklı değerlendirilir.

Özellikle 90li yılların sonlarında türev piyasalarındaki büyüme paralelinde, teminatlandırılmış borç enstrümanlarında hızlı bir artış gözlenmiştir. Bu çerçevede varlığa dayalı menkul kıymet ihraçlarındaki artış bu tür ihraç edilen tahvillerin derecelendirilmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Varlığa dayalı menkul kıymetler gelecekteki nakit akımlarının menkul kıymetleştirilmesinden, araba ve ev kredilerine hatta üniversitelerin harç gelirleri ile belediyelerin su ve diğer hizmet gelirlerinin menkul kıymetleştirilmesine kadar büyük bir pazara yayılmış bulunmaktadır. Futbol takımlarının bilet gelirleri ile havayolu şirketlerinin bilet gelirleri gibi varlık türlerinin menkulleştirilmesi suretiyle ihraç edilen tahviller de yatırımcılar tarafından ilgi görmektedir. Bu tür tahviller yapılandırılmış finansman olarak isimlendirilirler ve yapılarına göre dercelendirmeleri farklılık gösterir. Gelecekte oluşan sınır ötesi nakit akımları menkul kıymetleştirilirken, bir off-shore hesapta nakit akımlarını biriktirmek suretiyle ülke riskinden tahvillerin arındırılması mümkün olduğu için bu tür tahvillerin ratingi ülke rating notunun oldukça üzerinde olabilir. Ancak ülke içinde bulunan hazır değerlerin menkulleştirilmesinde bu derece risk azaltıcı yöntemler uygulamak mümkün olmadığı için bu tür tahvillerin rating notu ihraç edenin rating notuna daha yakındır. Garantili tahvillerin rating notu ise garanti veren taraftan etkilenecek ihraç edenin rating notunun üzerine çıkabilir.

2.1.1. Derecelendirmenin Gerekliliği

Derecelendirme, bilginin paylaşılmasını kolaylaştırır ve finans piyasalarında hüküm süren asimetrik enformasyon problemine bir çözüm sağlayarak ana hissedarlar ile ajanlar arasındaki çelişkiyi giderir. Derecelendirme sonuçları bankalar, bono yatırımcıları, yatırım şirketleri, portföy değerlendirme şirketleri, sigorta şirketleri ve gözetim denetim otoriteleri gibi regülatörler tarafından giderek daha yoğun olarak kullanılmaktadır. Çok sayıdaki yatırım şirketi, yatırım kurallarını belirlerken rating seviyelerini esas almaya başladığı gibi, Merkez Bankaları gibi kamu otoriteleri yatırım kararlarında belli rating seviyesinin altına yatırım yapmamak gibi kurallar uygulamaktadır. Basel Bankacılık komitesinin hazırladığı ikinci sermaye yeterliliği uzlaşısı (Basel II) çerçevesinde de bankaların kredi risk ölçümlerinin, dışsal derecelendirme veya içsel derecelendirme yöntemlerinden birisinin kullanılması suretiyle gerçekleştirilmesini önermektedir. Standart yaklaşım olarak adlandırılan dışsal derecelendirme yöntemi, her gözetim kategorisi için sabit bir kredi riski ağırlığı belirleyerek kategorilerin tasnifinde dışsal derecelendirme kuruluşlarının kredi derecelendirme notlarının kullanılmasına dayandırılmıştır¹⁰³. Basel II uzlaşısının ana dayanaklarından birisi bankaların ekonomik sermaye gereksinimlerinin kredi portföylerinin taşıdığı riskin bir fonksiyonu olarak belirlenmesidir¹⁰⁴.

90'lı yıllar ile 2000'lerin başında finans piyasalarında sık aralıklarla ortaya çıkan krizler yoğun olarak bölgesel ve finansal altyapıdaki eksikliklerden kaynaklanmıştır. Piyasa dinamiklerinin düzgün işleyebilmesi için her piyasa katılımcısının üstlendiği riskin bilincine varması gerekmektedir. Borçlanan taraf, yani herhangi bir borç enstrümanı ihraç eden taraf da aynı şekilde üstlendiği riskin bilincine varmak durumundadır. Bu nedenle her ek borcun getirdiği marjinal maliyetin ve riskin mutlaka çok iyi saptanması gerekmektedir. Derecelendirmeler borçlu yönünden de gereken finansal değerlendirmeyi içerirler¹⁰⁵. Genel olarak derecelendirmeler yatırımcılara; şirketlere; bankalara ve finans kurumlarına; sermaye piyasasına ve borsaya;

¹⁰³ Fitch Ratings",Demistifying Basel II, A Closer Look at IRB Measures and Disclosue Framework" Augustos 2004, **Özel Rapor**

¹⁰⁴ BIS,Basel Committee on Banking Supervision, **Consultative Document**, "The New Basel Capital Accord", Nisan 2003,s.6

¹⁰⁵ Palmateer, Reid Dorsey "Sovereign Credit Ratings and the Effect of Disaggregated Aid on Borrowing", **Journal of Fixed Income**,1998, s.17

özelleştirmeye; para ve finans otoritelerine; bağımsız verdiği görüşlerle yardımcı olur. Piyasa ajanlarının piyasaları bilgilendirmelerini sağlar ve kendilerini denetleme imkanı verir.

2.1.2. Derecelendirmenin Tarihçesi

Tarihte rating ilk olarak 1841 yılında ABD ekonomisindeki büyük çöküşün ve şirketlerin taahhütlerini yerine getirememesinin ardından Lewis Tappan tarafından başlatıldı. 1837 yılında Amerikan ekonomik krizi, Avrupa’da geçerli olan geleneksel kredi verme yöntemlerinin çok geniş bir coğrafyaya yayılmış olan Amerikan piyasası için çok uygun olmadığı anlaşıldı. Bu nedenle kredi riskini değerlemede farklı yöntemlere başvurma gereği hissedildi. Lewis Tappan kendisi de krizden çok fazla zarar ederek etkilendiği için önce kendisinin ve yakın arkadaşlarının kredi risklerini formüle edecek bir yöntem geliştirdi. Kısa sürede Amerika’nın çeşitli bölgelerinde yerleşik 180 kredi muhabininin, civarlarında yaşayan borçluların kredibilitésinin değerlendirdiği bir kredi ağı oluşturdu. Tappan topladığı bilgiyi sadece sözlü olarak yatırımcılara aktarabiliyordu. Aynı zamanda bir başka gelişme de Baring Brothers and Co. tarafından gezici bir kredi muhabiri tutulması ve kredi değerlemesi yapılması şeklinde ortaya çıkmıştı.¹⁰⁶ Daha sonra 1900’de John Moody piyasalardaki bilgi ihtiyacını ve şeffaflığın eksikliğini fark ederek, şirket bilgilerini derlediği “Moody’s Manual of Industrial and Corporation Securities” başlıklı yatırımcı tercihlerini yönlendiren el kitabını yayınladı. Bu kitap tahvil ihraç etmiş şirketlere ilişkin istatistiklerin ve bilgilerin yer aldığı ilk basılı materyal olma özelliğini taşır. Ancak bilgilerin ham halde yatırımcılara sunulmasından ziyade yorumuna olan ihtiyaç 1909 yılında ise Moody’nin ilk kez firma borcu için derecelendirme yapmasına yol açmıştır. Moody en yüksek kalitedeki borca “A”, orta kaliteye “B”, en düşük kalitedeki borca ise “C” derecelerini verdi¹⁰⁷. 1913 yılında Fitch şirketlerin performanslarını yayınlayan bir şirket olarak kuruldu. 1924’de ise şimdi kullanmakta olduğumuz 16 basamaklı ve harfli rating skalasını piyasaya çıkarttı. Poors ise 1860 yılında Henry Varnum Poor’un Amerika’da “Demiryolları ve Kanalların Tarihi” başlıklı finansal analiz içeren kitabını yayınlaması ile günümüzde kullanılan

¹⁰⁶Wanless, Derek,” The Dominant Role of Ratings in the Contemporaray Banking Industry”, 1995, **Working Paper, NatWest Group** presentation to Institut International d’Etudes Bancaires, s.5

¹⁰⁷ Moody’s Investors Service, Moody’s History “A Century of Market Leadership”, Erişim Adresi: <http://www.moodys.com/moodys/cust/aboutmoodys.aspx?topic=history>

finansal analizlerin temellerini atmış sayılmaktadır. Poors finansal analiz alanında ilerleyerek ilk derecelendirmelerini 1916 yılında yayınlamıştır. 1922 yılında ise Standard Statistics ilk derecelendirmesini yayınlamış olup, bu iki şirketin 1941 yılında birleşmesi ile Standard and Poor's adlı şirketi kurulmuştur. 1966 yılında ise Standard and Poors, McGraw Hill yayınevi tarafından satın alınmıştır¹⁰⁸. 1931 yılında Wall Street'in çöküşünün ardından ilk kez derecelendirmeler düzenleyici amaçlarla kullanıldı. Derecelendirmelerin resmi olarak kabulü ile rating, ABD finans piyasasının önemli bir parçası haline geldi. Sonraki yıllarda ise 1932'de Duff and Phelps kuruldu¹⁰⁹.

2.1.3. Yasal Altyapı

Rating kuruluşlarının faaliyetlerine ilişkin ilk yasal düzenlemeler doğal olarak bu faaliyetlerin ilk olarak yer aldığı piyasa olan ABD'de düzenleyici kuruluş olan Securities and Exchange Commission (SEC) tarafından yapıldı. SEC 1975 yılından itibaren piyasalar tarafından kredibilitesi kabul edilmiş olan rating kuruluşlarına NRSRO (Nationally recognized statistical rating organizations) yani Ulusal kabul görmüş istatistiki derecelendirme kuruluşları ismini vermiştir. Halen sekiz NRSRO bulunmakta olup, bunlar Moody's Investors Service Inc; Fitch Inc; Standard and Poor's Inc; Egan-Jones Rating Company; Kanada firması olan Dominion Bond Rating Service Ltd; daha çok sigorta sektörü ratingleri ile adını duyurmuş ola A.M. Best Company ve 2007 de listeye dahil edilen iki Japon şirketi, Ratings and Investments Information Inc ile Japan Credit Rating Agency olarak sıralanabilirler¹¹⁰. Başlangıçta Komisyon, sadece değişik borç entstrümanlarına ilişkin sermaye karşılığını belirleme yöntemi olarak derecelendirme kuruluşlarını NRSRO kapsamına almış ancak giderek borç enstrümanlarının sıralanması benimsenince birçok değişik kanun ve yönetmelikte artık NRSRO kavramı ve kavrama ilişkin düzenleme yer almaya başlamıştır. Komisyon ve Amerikan Kongresi derecelendirme kuruluşlarına ilişkin pek çok değerlendirme yaptıktan sonra 1994 yılında, bu konuda Federal menkul kıymet Kanununda (Federal Securities Act) nasıl bir düzenleme yapacağını kamuoyunu da bilgilendirmek ve de

¹⁰⁸ Standard and Poor's, Company History, "Historical Timeline" Erişim Adresi: http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/aboutsp_ch/4,2,2

¹⁰⁹ Wanless, Derek, "The Dominant Role of Ratings in the Contemporaray Banking Industry", 1995, **Working Paper, NatWest Group** presentation to Institut International d'Etudes Bancaires, s.5

¹¹⁰ International Group of Treasurers Association, **Exposure Draft**, "Code of Standard Practices for Participants in the Credit Rating Process", , Nisan 2004

görüşünü almak suretiyle belirlemiş olup 1997 yılında Federal Securities Act üzerinde gerekli değişikliğe gitmiş NRSRO kavramını tarif etmiştir. 2000 li yılların başında ise dünyadaki büyük şirket skandallarını takiben Amerikan Kongresi rating de dahil olmak üzere denetleme faaliyetlerine ilişkin düzenlemelerin Komisyon tarafından gözden geçirilmesini istemiştir¹¹¹. 2002 yılında çıkartılan Sarbanes –Oxley kanunu 702 inci bölümünde rating kuruluşlarının faaliyetlerinde açıklığa kavuşturulması gereken hususlar belirlenmiş Komisyon buna karşılık hazırladığı raporda;

- Rating kuruluşlarının rolü ve menkul kıymet piyasasında ki önemleri
- İşlerini yaparken karşılaştıkları güçlükler
- Piyasadan rating kuruluşlarına aktarılan bilginin kalitesinin nasıl iyileştirilebileceği
- Rating piyasasına giriş bariyerleri
- Rating kuruluşlarının menfaat çelişkileri
- Rating aksiyonu öncesi yapılan incelemenin kalitesi

Rekabet karşıtlığı ve haksız uygulamalar konularında uyulması gereken kuralları belirlemiştir¹¹².

2.2. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda Gelişmeler

Türkiye’de mali sistemin liberalizasyonuna 1980li yılların başında yavaş yaklaşım (gradual approach) şeklinde adlandırılan yönteme uygun olarak ödemeler dengesi perspektifinden cari hesap kalemlerini oluşturan cari işlemlerin serbestleştirilmesi ile başlanmıştır. Bu çerçevede öncelikli olarak da dış ticaret rejimine serbesti getirilerek ithal ikamesi modeli bırakılarak ihracat güdümlü bir büyüme modeli benimsenmiştir¹¹³. Cari işlemler konusunda ki yeniliklerin, ödemeler dengesinde olası bir açık ortaya

¹¹¹International Group of Treasurers Association, **Exposure Draft**, “Code of Standard Practices for Participants in the Credit Rating Process”, , Nisan 2004

¹¹² International Group of Treasurers Association, **Exposure Draft**,” Code of Standard Practices for Participants in the Credit Rating Process”, , Nisan 2004

¹¹³ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, **Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri**, Haziran 2002, Ankara, s.102

çıkartmasının önlenmesi açısından sermaye hareketlerine daha fazla önem verilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bu paralelde sermaye piyasası gelişimine destek olabilecek çeşitli piyasaların kuruluşları gerçekleştirilmiştir. İnterbank piyasasının kuruluşunu Açık piyasa işlemleri ve Döviz ve Efektif piyasası takip etmiş, 1989 yılında Altın piyasası kurulmuştur. Ağustos 1989 tarihinde ise 32 Sayılı Kararın çıkartılması gibi çok radikal bir değişiklikle sermaye hareketlerinin liberalizasyonu gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yasal düzenlemelerde önemli bir yapı taşı olarak 1982’de Sermaye Piyasası Kurulunun kuruluşunu saymak gerekmektedir.

Bu önemli değişikliklerin gerçekleştirilmesinde dünya trendlerine de uyarak Türkiye’nin finansal piyasalardaki globalleşme sürecinde, giderek daha akışkanlaşan gelişmiş dünya sermayesinden daha fazla pay alması da öncelikli hedeflerden birisi olmuştur. Ancak geçen yirmi küsur yıllık süre incelendiğinde Türkiye’nin ekonomik büyüklüğü oranında yabancı fonlardan önemli bir pay almadığı kolayca görülmektedir. Daha da önemlisi finansal sistemde gereken derinliğe ulaşamamış, bankacılık sisteminin toplam varlıklarının milli gelire oranı uzun yıllar yüzde 70’ler civarında kalmış ancak 2006 yılı itibarı ile yüzde 80’ler civarına ulaşmıştır. Bu oran gelişmiş piyasalarda milli gelirin üç, dört katına ulaşmıştır. Sermaye piyasası enstrümanları yeteri kadar çeşitlendirilememiş, kamunun yüksek borçlanma gereği nedeni ile özel sektörün sermaye piyasasından fon sağlaması hemen hemen imkansızlaşmıştır. Özellikle 1990’lı yıllarda Türkiye’de makro ekonomik stabilite kalıcı bir şekilde sağlanamamış olup, politik zaafiyetler yüksek kamu açıklarının yaratılmasına yol açmış, 30 yıldır devam eden yüksek enflasyonun getirdiği belirsizlik piyasa katılımcılarının önlerini görmelerini engellemiştir. Makro ekonomik istikrarsızlıkla beraber yüksek maliyetli hatalar finansal sistemdeki dengesizliği arttırmış, 2000 ve 2001 yıllarında mali sistemin desteklenmesi ve sermaye yapısının güçlendirilmesinin maliyeti 40 milyar doları aşarak nihai olarak vergi yükümlülerince ödenmek üzere kamu tarafından üstlenilmiştir¹¹⁴.

¹¹⁴ Aktas,Z.N.Kaya, Ü.Özlale, “The Price Puzzle in Emerging Markets: Evidence from the Turkish Economy Using Model Based Risk Premium Derived from Domestic Fundamentals”.**TCMB Araştırma Bölümü Working Paper** No:05/02

Literatürde, finansal piyasaların deregulasyonu kaynakların daha etkin kullanımı ve mali hizmetlerin daha düşük maliyetle yapılmasını sağlayarak hızlı ekonomik büyümeye katkı sağlar¹¹⁵. Ancak deregulasyon ile birlikte gözetim ve denetim sisteminin güçlendirilmesi hayati öneme sahiptir¹¹⁶. Finansal sistemi güçlendirmek için finans kuruluşlarının iyi yönetilmelerinin sağlanması gerekir. İyi bir yönetim üç tür disiplini içerir. Birincisi iç disiplin ki bu kuruluş tarafından sağlanmalı ve çeşitli risk yönetim metodları ile birlikte yorumlanmalıdır. İkincisi gözetimde disiplindir ki bu da gözetim otoritesi tarafından sağlanır. Son olarak piyasa disiplini kavramı ortaya çıkmıştır ki bu da piyasa oyuncularına sağlanan bilgilerin yeterliliğine ve doğruluğuna bağlıdır. Rating, piyasa disiplini sağlamaya yarayan önemli bir araçtır ve de özellikle geniş kitlelere hitap ettiği için bilgiye ulaşımı kısıtlı olan bireysel yatırımcıların ihtiyacına cevap vermektedir.

2.2.1. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda SPK Mevzuatı

Rating konusunda Sermaye Piyasası Kurulu ilk tebliğini 1997 yılında çıkartmış ve Türkiyede kurulan Rating kuruluşlarının uyması gereken kuralları belirlemiştir. Daha sonra Kurul Dünyadaki gelişmelerin paralelinde Amerika ve Avrupa’daki şirket skandallarını da göz önüne alarak finansal derecelendirmenin yanı sıra Kurumsal Yönetim ilkelerine uyum derecelendirmesini de içeren yeni tebliğini 4 Aralık 2003 tarihinde yayınlamıştır. Temmuz 2007 tarihinde ise Seri VIII, 51 sayılı tebliği yayınlayan Kurul halen rating faaliyetlerini bu tebliğ hükümleri ile düzenlemektedir. Söz konusu tebliğde derecelendirme faaliyetlerinin kapsamı 4. Maddede belirlenmiş olup buna göre:

“Derecelendirme faaliyeti; kredi derecelendirmesi ve kurumsal yönetim ilkelerine uyum derecelendirmesi faaliyetlerini kapsar.

- Derecelendirme yaptırılması ihtiyaridir. Ancak Kurul tarafından gerekli görülen durumlarda derecelendirme yaptırılması zorunlu tutulabilir.

¹¹⁵ Krueger A.” The Evolution of Emerging Markets Capital Flows”, **IMF Paper**, Ocak 2002, s.4

¹¹⁶ Stiglitz Joseph, **The Roaring Nineties**, W.W Norton & Company, Ekim 2003,s. 98

- Derecelendirme kuruluşları, işletmelerin talepleri olmaksızın derecelendirme yapabilirler.”¹¹⁷ Ancak, söz konusu derecelendirme sonuçlarının derecelendirme kuruluşu tarafından kamuya açıklanması, ilgili ortaklık ve Sermaye Piyasası Kurulunun onayına bağlıdır.”

Tebliğde kamuya yapılacak bu şekilde bir açıklamanın kuralları ile ne süre ile talep olmaksızın derecelendirme yapılabileceği de belirtilmiştir.

Kurul derecelendirme faaliyetlerini ihtiyari diye tanımlamış olup başlangıç aşamasında sadece şirket derecelendirmelerini bu düzenlemenin kapsamına almışken daha sonra Kredi Derecelendirmesi tarifine Türkiye’de sermaye piyasası araçlarının gelişeceğini öngörerek derecelendirme işlemlerine borçlanma enstrümanları bazında de bir tanım verilmiştir. Gelişmiş sermaye piyasaları örneklerinde bazı borçlanma enstrümanlarının bireysel yatırımcılara satılabilmeleri için rating alma zorunluluğu getirildiğini görüyoruz. Menkul kıymetleştirme yani sekuritizasyon şeklinde gerçekleşen borçlanmalarda ihraç edilen bonoların rating alması zorunluluğu gibi örnekler giderek yaygınlaşmaktadır.

Kamuya açıklama konusunda da gelişmiş ve gelişmekte olan sermaye piyasalarında farklılıklar mevcuttur. Gelişmiş piyasalarda şeffaflık birincil öncelik olarak görülmekte derecelendirilen şirketin onayı olmaksızın sonuçlar kamuya açıklanabilmektedir. Ancak gelişmekte olan piyasalarda bu şirketlerin herhangi bir bono veya benzeri ihraçları bulunmadığı için öncelik şirketlerin derecelendirme kavramına alışmasına ve bu kavramın yerleşip düzgün bir şekilde işlemesine verilmiştir.

Derecelendirme tebliğinin 5. Maddesi derecelendirme faaliyetini tanımlar, buna göre;

“Kredi derecelendirmesi;

- a. İşletmelerin risk durumları ve ödeyebilirliklerinin, veya

¹¹⁷ **Sermaye Piyasası Kurulu Seri VIII 51 nolu Tebliğ** “ Sermaye Piyasasında Derecelendirme Faaliyeti ve Derecelendirme Kuruluşlarına İlişkin Esaslar Tebliği “s.2

- b. Borçluluğu temsil eden sermaye piyasası araçlarının anapara, faiz ve benzeri yükümlülüklerinin vadelerinde karşılanabilme riskinin,

Derecelendirme kuruluşları tarafından bağımsız, tarafsız ve adil olarak değerlendirilmesi ve sınıflandırılması faaliyetidir.”¹¹⁸

Bu tanım borçlanma enstrümanlarını rating kapsamına dahil etmiş ama derecelendirmeye konu olmaları bakımından herhangi bir sınıflandırmaya gitmemiştir.

Derecelendirme faaliyetlerinin en önemli boyutu uluslararası nitelikte olmasıdır. Türkiye’de derecelendirmesi yapılan bir ortaklığın veya sermaye piyasası kurumunun aldığı sonucun yabancı yatırımcılar tarafından da kabul edilebilir olması gerekir. Sonuç sadece yerli yatırımcıların yatırım kararlarını etkilememektedir, yabancı yatırımcıların da yatırımlarına yön vermektedir. Sermayenin artık milliyeti olmadığı ve kazandığı uluslararası boyut Sermaye Piyasası Kurulunun derecelendirme tebliği 8. Maddesinde de görülür. Buna göre;

“Kurul, bu Tebliğe göre derecelendirme faaliyeti yapabilecek uluslararası derecelendirme kuruluşlarını, Kurula başvurmaları halinde faaliyetlerinin kapsamı ve süresi, müşterileri, faaliyet gösterdikleri ülkeler ile bu ülkenin yetkili otoriteleri tarafından kabul görüp görmedikleri ve kredibiliteleri bakımından değerlendirmeye tabi tutarak, uygun gördüklerini Kurulca kabul edilen uluslararası derecelendirme kuruluşu olarak listeye alır.”

Kurul listeye aldığı uluslararası derecelendirme kuruluşlarını, listeye alma sırasında değerlendirilen ve bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen hususlarda önemli değişiklikler olması durumunda ve/veya Türkiye’de gerçekleştirdikleri faaliyetlerine ilişkin yapacağı inceleme sonuçlarına bağlı olarak listeden çıkartabilir.

Kurulca kabul edilen uluslararası derecelendirme kuruluşları, Türkiye’de gerçekleştirecekleri derecelendirme faaliyetleri ile ilgili kamuya açıklama ve bildirim yükümlülüklerinin Tebliğ hükümleri çerçevesinde yerine getirilmesini teminen Türkiye’de bir temsilci bulundurmaları zorundadırlar.

¹¹⁸ SPK “Seri VIII no 51 Derecelendirme” **Tebliği**, s.2

Bu kuruluşlar Türkiye’de şirket kurmadan ya da kurulmuş bir derecelendirme kuruluşuna iştirak etmeden veya şube, temsilcilik ve ofis açmadan da derecelendirme faaliyetinde bulunabilirler.”¹¹⁹

Bu kapsamda derecelendirme faaliyetinin tamamen yurt dışında mukim ve de Kurul gözetiminde bulunmayan uluslararası kabul görmüş dolayısı ile Kurulca listeye dahil edilmiş bir kuruluş tarafında yapılabileceği açıklanmıştır. Moody’s ve Standard and Poors’un faaliyetleri bu kapsamdadır. Her ne kadar Tebliğin diğer hükümlerinin yurt dışından faaliyet gösteren şirketler açısından bir yaptırım yoksa da Tebliğ hükümleri genel olarak rating konusunda uluslararası kabul görmüş normları içerdiği için diğer derecelendirme kuruluşları da bu ana ilkeler çerçevesinde faaliyet göstermektedir. Tebliğde madde 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21 sırasıyla; Derecelendirme faaliyetlerine ilişkin genel bilgiler; Derecelendirme notu; Derecelendirme notunun izlenmesi; Tarafsızlık ilkesi; Bağımsızlık ilkesi; Bağımsızlığı ortadan kaldıran durumlar; Mesleki özen ve titizlik ilkesi; Sır saklama gibi uluslararası kabul görmüş ilkeleri içerir. Bu ilkeler bir bütün olarak derecelendirme şirketinin kredibilitelerini oluştururlar. Derecelendirme faaliyetinin Türkiye’de göreceli olarak yeni olması nedeniyle Tebliğde sözleşmelerin nasıl yapılacağı madde 12’de, derecelendirme kuruluşlarının ortakları, yöneticiler ve çalışanlarının formasyonları ise ayrıca madde 10 ile düzenlenmiştir. Derecelendirme faaliyetinden doğan sorumluluk hakkındaki madde 27 ise gene gelişmekte olan bir piyasaya ilişkin haksız işlemleri önlemeye yönelik bir düzenleme olarak yorumlanabilir.

2.2.2. Türkiye’de Derecelendirme Konusunda BDDK Mevzuatı

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu derecelendirme konusundaki tebliğini Kasım 2006 da yayınlamıştır¹²⁰. BDDK tebliği Basel Bankacılık Komitesinin II inci sermaye uzlaşısı kapsamında bankaların kredi risklerini ölçmek için geliştirilmiş olan üç farklı yaklaşımdan birincisi olan Standart metod çerçevesinde dışsal derecelendirme yapılmasının kurallarını belirlemek amacı taşımaktadır. Dışsal

¹¹⁹ SPK” Seri VIII no 51 Derecelendirme “**Tebliği**, s.3

¹²⁰ BDDK ,”Derecelendirme Kuruluşlarının yetkilendirilmesi ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik”, **Resmi Gazete**, Kasım 1,2006, sayı 26333.

derecelendirme bankaların kredi müşterilerinin risk seviyesine göre varlıklarında risk ağırlıklandırması yapmalarına ve sermaye gereksinimlerinin belirlenen risk ağırlığına göre tespit edilmesine yönelik olarak yapılacaktır. Tebliğde derecelendirme, derecelendirilenin kullanacağı krediyi geri ödeyebilme gücünün veya borçluluğunu temsil eden sermaye piyasası araçlarının anapara, faiz ve benzeri yükümlülüklerini vadelerinde karşılayabilme riskinin derecelendirme kuruluşları tarafından bağımsız, tarafsız ve adil olarak değerlendirilmesi ve sınıflandırılması faaliyeti olarak tarif edilmiştir¹²¹. Diğer maddelerde derecelendirme mesleği ilkeleri ve mesleki yeterlilik koşulları ile bağımsızlığın anlamı ve bağımsızlığı ortadan kaldıracabilecek nedenler sıralanmıştır. Tebliğde üçüncü bölüm derecelendirme şirketlerinin BDDK tarafından yetkilendirilme koşullarını belirlemekte dördüncü bölüm ise derecelendirme faaliyetinin usulüne ilişkin kuralları koymaktadır. BDDK derecelendirme tebliği sermaye piyasalarındaki düzenlemelere ilişkin olmayıp tamamen Basel II bakacılık uzlaşısı çerçevesinde bankalar dışsal derecelendirme hizmeti verilmesine yönelik çıkartılmıştır. Basel II bankaların kredi müşterilerinin kredi risklerinin değerlendirilmesinde kullanılacak standart yaklaşım kurumsal krediler için derecelendirme notlarına göre risk ağırlıklandırılmasını gerektirmektedir. Derecelendirilmemiş kurumsal krediler %100 risk ağırlığına tabi olurken, kurumsal kredilerde (AAA)-(AA-) arası %20; (A+)-(A-) arası %50; (BBB+)-(BB-) arası %100; (BB-) nin altındaki derecelendirmelerde ise %150 risk ağırlığına tabi tutulacaklardır¹²².

2.3. Derecelendirme Çeşitleri

Derecelendirme şirketleri değerlendirmelerinin tamamen bir görüş olduğu hususunda önemle vurgu yapmaktadırlar¹²³. Bu görüşün kolay anlaşılabilir olması için sonuçlar sembollere dönüştürülmüştür. Semboller ise evrensel uygulamaya sahiptir. Yükümlülüklerini zamanında yerine getirme olasılığı en yüksek kuruluşun veya ülkenin

¹²¹ BDDK, "Derecelendirme Kuruluşlarının yetkilendirilmesi ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik", **Resmi Gazete**, Kasım 1,2006, sayı 26333.s.2

¹²²BIS,Basel Committee on Banking Supervision **Consultative Document**, "The New Basel Capital Accord", Nisan 2003,s.172

¹²³ Oral Muhittin, Kettani,O.;Cosset,J.C; Daouas,M.," An Estimation Model for Country Risk Rating", **International Journal of Forecasting** 8, 1992, s. 583

notu (AAA) şeklinde belirlenmiştir. (BBB-) derecesine kadar yatırım yapılabilirliği gösterir daha altı ise yatırımcılar için riskli bu nedenle risk primi yüksek seviyelerdedir.

Derecelendirme vadesine göre uzun ya da kısa olabilir. Uzun vadeli rating kurumun performansı ile kuruluşun ait olduğu sektörün temel ekonomik ve finansal özelliklerine dayanarak verilen görüştür. Bu görüşün verilmesinde ekonomik konjonktüre duyarlılık; teknolojik gelişmeler; talep değişimleri; kanuni düzenlemeler; yönetim kalitesi gibi unsurlar etkili olur. Uzun vadede yükümlülüklerin yerine getirilebilme olasılığını belirler¹²⁴.

Kısa vadeli rating ise bir yıla kadar olan tüm yükümlülüklerin karşılanabilmesi için likidite ve sermaye kaynaklarına erişme imkanının değerlendirilmesidir¹²⁵.

Türlerine göre derecelendirmeler Uluslararası döviz cinsinden ve Uluslararası yerel para cinsinden rating olarak ayrılır ve söz konusu paralar cinsinden yükümlülüklerini ilgili para cinsini yaratarak ödeyebilme kapasitesini değerlendirir.

Rating şirketlerince bankacılık sektörü için uygulanan ve bu kurumların temerrüt olasılığından ziyade finansal güçlerine, mali durumlarının yeterliliğine ilişkin bilgilendirmeye yönelik olarak, “Finansal Güçlülük”, “Faaliyetlerini Sürdürebilme Değerlendirmesine İlişkin Dereceler” veya “Bireysel” not olarak adlandırılan bir rating tanımı bulunmaktadır¹²⁶. Ayrıca gene farklı rating şirketlerince farklı isimlendirilen ve finans sektörü şirketlerinin sermayedarlarından veya içinde buldukları ülke hükümetlerinden gerektiğinde sağlayabilecekleri desteğin faktör edildiği “Destek” notu olarak adlandırılan bir diğer rating tanımı da mevcuttur¹²⁷. Ayrıca da sigorta şirketleri için “Finansal güçlülük” notu adlı poliçe sahiplerine karşı yükümlülüklerin yerine getirilmesini de içeren bir rating tanımı daha bulunmaktadır. Finansal gücü ölçen not bir bankanın tamamen bağımsız olarak dışarıdan desteklenmediği varsayımı ile verilen görüştür. Burada bankanın karlılığı, risk yönetimi, riski tolere etme kapasitesi, bilanço

¹²⁴Wanless, Derek, **The Dominant Role of Ratings in the Contemporary Banking Industry**, 1995, Working Paper, NatWest Group presentation to Institut International d'Etudes Bancaires, s.12

¹²⁵ Fitch Ratings **Global Ratings Directory**, Mayıs 2007, s.x

¹²⁶ Moody's Investor Service, “**Bank Financial Strength Ratings: Update to Revised Global Methodology**”, 2006, s.16

¹²⁷ Fitch Ratings, **Global Ratings Directory**, Mayıs 2007, s.xv.

bütünlüğü, sermayesi ve yönetimi değerlendirilir. Bu tür notlar “A” dan “E”ye kadar sıralanabilir¹²⁸. Destek notu ise bankanın gerektiğinde dış destek alma olasılığını ve destek verecek kuruluşun buna eğilimini ve kapasitesini gösterir. Destek notları 1 ile 5 arasında değişir ve 5 dış destek imkanı olmadığını ifade eder.

Kuruluş rating notları ülke rating tavanı ile sınırlıdır¹²⁹. Özellikle döviz cinsinden yükümlülüklerin yerine getirilebilmesi hükümetlerin döviz transferlerine getireceği bir kısıtlama ile sınırlandırılabilmesi için ülke tavanı yabancı para rating notlarına sınır oluşturur. Yatırım yapılabilir derecesinin altındaki ülkelerdeki kuruluşların dar bir aralıkta sıkışıp kalmaları görece değerlendirilmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan bu tür ülkelerde Ulusal rating uygulaması gündeme gelmiştir. Ülkedeki en iyi kredi ki bu çoğunlukla devlet olabilir; AAA olarak derecelendirilir diğer kuruluşlar buna göre sıralandırılırlar.

2.3.1. Rating Kuruluşlarının Kullandığı Semboller

Global kabul görmüş üç büyük derecelendirme kuruluşu Standard and Poor’s, Moody’s ve Fitch Ratings kendi kullandıkları risk kategorilerini tarif etmişlerdir. Risk kategorilerinin karşılıklı anlamları piyasa oyuncuları tarafından benimsenmiş durumdadır. Aşağıda rating notlarının anlamları detaylı olarak açıklanmaktadır¹³⁰.

2.3.1.1. Yatırım Yapılabilir Seviyedeki Notlar

AAA/Aaa En yüksek kredi kalitesidir. ‘AAA’ notu, en düşük kredi riski beklentisini belirlemektedir. Sadece istisnai finans kapasitesi bulunan ve ödeme taahhütünü zamanında yerine getirenlere işaret eder. Bu finans kapasitesinin, değişen iş ve ekonomik gelişmelerden etkilenmesi beklenmemekte ve risk unsurları yok denecek düzeydedir.

AA/Aa Çok yüksek kredi kalitesidir. ‘AA’ notu çok düşük kredi riski beklentisini belirlemektedir. Ödeme yükümlülüklerini zamanında karşılama kapasitesi

¹²⁸ Moody’s Investor Service, “Bank Financial Strength Ratings: Update to Revised Global Methodology”, 2006,s.16

¹²⁹ Fitch Ratings; Rating Corporates Above the Country Ceiling, **Yorum**, Ağustos 2005

¹³⁰ Moody’s Investor Services, “Rating Definitions”Erişim Adresi :<http://www.moody.com/moodys/cust/aboutmoody.aspx?topic=ratingdefinitions>

çok güçlü olanlara işaret eder. Bu kapasite, değişen iş ve ekonomik koşullardan az etkilenebilir, risk unsuru düşüktür.

A/A1 Yüksek kredi kalitesidir. ‘A’ notu düşük kredi riski beklentisini belirlemektedir. Ödeme yükümlülüklerini zamanında karşılama kapasitesi güçlüdür; ancak bu kapasite, değişen iş ve ekonomik koşullara karşı hassastır. Risk unsuru içerir.

BBB/Baa1 İyi kredi kalitesidir. ‘BBB’ notu güncel olarak düşük kredi riski beklentisini belirlemektedir. Ödeme yükümlülüklerini zamanında karşılama kapasitesi yeterlidir; ancak iş ve ekonomik koşullardaki değişimlerden zarar görebilir. Bu not, yatırım notu düzeyindeki en düşük kredi notudur¹³¹.

2.3.1.2. Spekülatif Notlar

BB/Baa1 Spekülatif seviyedir. ‘BB’ notu kredi riskinin oluşabileceğini, özellikle ekonomideki olumsuz gelişmelerden etkilenilebileceğini gösterir. Ancak, iş ve finansman alternatifleri yükümlülüklerin yerine getirilmesine yetebilir. Bu kategoride değerlendirilen, tahvil ve senetler yatırım kategorisinde değildir.

B/B1 Yüksek düzeyde spekülatif seviyedir. ‘B’ notu kredi riskinin kayda değer düzeyde olduğunu ve sınırlı düzeyde bir güven marjının olduğunu gösterir. Güncel finansal yükümlülükler karşılanabilir; fakat, düzenli ödemelerin gerçekleştirilme kapasitesi, sektörel ve ekonomik koşulların elverişli olmasına bağlıdır.

CCC, CC, C/Caa Yüksek düzeyde yükümlülüğü yerine getirememe riski taşır. Finansal yükümlülüğün yerine getirilememesi olasıdır. Yükümlülüklerin yerine getirebilme kapasitesi yalnızca sektörel ve ekonomik gelişmelerin elverişli olmasına bağlıdır. ‘CC’ notu finansal yükümlülüklerin yerine getirilememesinin olası olduğuna işaret eder. ‘C’ notu ise, yükümlülüğünün yerine getirilemeyeceğine sinyaldir¹³².

DDD, DD, D/Ca,C Yükümlülüklerin yerine getirilememesi anlamındadır. Bu kategoride yer alan kurumların, yükümlülüklerini yerine getirmeleri yükümlünün, yeniden yapılandırılması sonucu, kısmen veya tamamen düzelmesine ya da

¹³¹ Fitch Ratings, Global Ratings Directory, Mayıs 2007,s.ix

¹³² Moody’s Investor Services, “Rating Definitions”Erişim Adresi :<http://www.moody.com/moodys/cust/aboutmoodys.aspx?topic=ratingdefinitions>

likidasyonuna bağlıdır. Yükümlülüklerin tekrar yerine getirilmesine başlanması olasılığı çok kesin olarak tespit edilememekle birlikte, genel olarak, 'DDD' en yüksek düzelme oranına işaret eder ve borç tutarı ile birikmiş faizin %90 - %100 olasılıkla geri ödenebileceğini belirtir. 'DD' notunda bu oran %50 - %90, 'D' notunda ise %50'nin altındadır¹³³.

2.3.1.3. Kısa Vadeli Notlar

Uluslararası kısa vade kredi notlar ise aşağıdaki gibi sıralanmaktadır¹³⁴:

F1: En yüksek kredi kalitesini göstermektedir. Finansal taahütlerin zamanında yerine getirilmesi konusundaki güçlü kapasiteye işaret etmektedir.

F2: İyi kredi kalitesini ifade eder. Finansal taahütlerin zamanında yerine getirilmesine ilişkin yeteli bir kapasite olduğuna ancak daha yüksek rating seviyesindeki kadar bir güven marjı olmadığına işaret eder.

F3: Vasat kredi kalitesini gösterir. Finansal taahütlerin zamanında yerine getirilme kapasitesi yeterlidir ancak yakın gelecekteki olumsuz gelişmeler yatırım yapılabilir seviyenin altına düşebileme ihtimali oluşturur.

B: Spekülatif bir derecedir ve finansal taahütlerin yerine getirme kapasitesinin minimal olduğunu ve yakın gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuz finansal koşullara karşı kırılganlığın yüksek olduğunu ifade eder.

C: Yüksek temerrüt riskini gösterir ki temerrüdün gerçek bir olasılık olduğuna işaret eder. Finansal taahütlerin yerine getirilebilmesi ancak sağlam bir ekonomik ortamın devam ediyor olmasına bağlıdır.

RD: Derecelendirilenin bir veya daha fazla kez temerrüde düşmüş olduğunu ancak diğer bir takım taahütlerini yerine getirmeye devam etmekte olduğunu ifade eder.

D: Derecelendirilenin tamamen temerrüde düşmüş olduğunu ve hiçbir yükümlülüğünü yerine getiremediğini belirtir.

¹³³ Fitch Ratings, Global Ratings Directory, Mayıs 2007,s.xvii

¹³⁴ Fitch Ratings, Global Ratings Directory, Mayıs 2007,s.xv

2.4. Derecelendirmenin Derecelendirilen Açısından Çeşitleri

Derecelendirilen kurum veya borç enstrümanının türüne göre kullanılan rating metodolojisi farklılıklar göstermektedir. Globalleşme paralelinde finansal piyasaların derinleşmesi ile birlikte daha çeşitli kurum ve kuruluşların fon ihtiyaçlarını sermaye piyasalarından karşılamakta olduğunu görmekteyiz. Sermaye piyasalarına açılan borç senedi ihraççıların sayıları arttıkça kredibilitelerinin standart bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir. Borç senedi ihraççıların çeşitlenmesinin yanı sıra ihraç edilen borç senedi türleri de son yıllarda çok çeşitlenmiştir. Özellikle türev ürünlerinin giderek gelişmesi bu çeşitliliği arttırıcı bir katkı sağlamıştır. Sermaye piyasalarından fon ihtiyacı olanlar öncelikle merkezi hükümetlerdir ve bu nedenle derecelendirilen merkezi hükümet sayısı yıllar itibarı ile bakıldığında sayıca önemli bir artış göstermiştir. Belediyeler ve çok uluslu bankalar gene artan fon ihtiyaçları nedeni ile sermaye piyasalarındaki aktivitelerini arttırdıkları için derecelendirme yaptırma ihtiyacı duymuşlardır. Finans piyasasında bankalar ise büyüme ve sermaye gereksinimlerini daha ağırlıklı olarak sermaye piyasalarından fon sağlayarak karşıladıkları için rating yaptırmaktadırlar. Sigorta şirketleri ile leasing ve faktoring şirketleri de sadece bankalardan fon sağlamak yerine sermaye piyasalarına açıldıkları için rating ihtiyaçları artmaktadır. Aynı şekilde kurumsal finansman derecelendirmeleri şirketlerin büyüme planları ile birlikte artış göstermiştir. Son zamanlarda yatırım şirketleri ve portföy yönetim şirketleri global dünyadaki yatırımcıları çekebilmek için kredibilitelerinin rating şirketleri tarafından değerlendirilmesine ihtiyaç duymaktadırlar. Derecelendirilen kuruluşlar faaliyet gösterdikleri sektörün özelliklerine göre farklı metodolojiler kullanılarak değerlendirilmektedirler. Rating sistemik ve spesifik risk bileşenlerinden oluşan temerrüt riskinin bir ifadesidir. Her borç enstrümanı ve kurum derecelendirmesinde sistemik risk, ülke risk derecelendirmesi aracılığı ile sonuç rating notuna faktör edilmektedir. Yüksek rating seviyesindeki ülkelerde sistemik risk, düşük düzeyde olduğu için bu tür ülkelerde ki kurumların rating notları sadece spesifik riskin bir ifadesi olarak değerlendirilebilir. Merkezi hükümet ve ülke riskinin değerlendirilme çerçevesi aşağıda çizilmektedir. Banka ve kurumsal finansman metodolojilerine de aşağıda yer verilmiştir.

Temerrüt riskinin ifadesi olan söz konusu derecelendirmelerin dışında portföy yönetim şirketleri için geliştirilen yöntem bu şirketlerin risk iştahlarını ve portföylerinin riskini nasıl yönettiklerini esas alan içsel bir derecelendirme türü olup kullanılan semboller geleneksel rating sembollerinden farklılıklar göstermektedir. Portföy yönetim şirketlerinin ratingleri, gayri mankul varlık yönetimi, alternatif varlık yönetimi, yatırım süreci değerlemesi ve portföy yönetimi olmak üzere dört ayrı setten oluşmaktadır. Bu tür derecelendirmeler organizasyonun stabilitesi, karlılık, özkaynak güçlülüğü, tecrübeli ve profesyonel yönetim, ile risk yönetim becerileri ve sundukları hizmetlerin çeşitliliği açılarından yapılan bir değerlendirmedir¹³⁵.

Derecelendirilen açılarından çeşitler içinde yatırım fonu derecelendirmeleri de önemli bir yer tutmaktadır. Bu derecelendirmeler fon hisselerinin getirilerinde, faiz, likidite, kur değişiklikleri nedeni ile oluşan görece hassasiyet konusunda verilen bir görüş olup volatilité derecelendirmeleri olarak adlandırılırlar. En az dalgalanan fon en iyi rating notuna sahip olur¹³⁶. Spesifik alanlarda yapılan bu tür derecelendirmelerin bir diğeri de hizmet veren “servicer” derecelendirmesi olarak adlandırılan ve ipoteğe bağı yapılandırılmış finansmanda spesifik olarak verilen hizmetin kalitesini değerlendiren derecelendirmelerdir¹³⁷. Yapılandırılmış finansmanda hizmet verenin sorumlulukları, ipotek borçlularından aylık ana para ve faiz ödemelerini toplamak, bu tutarları belirlenen hesaplara aktarmak, ödeme güçlüğü çekenleri takip etmek ve raporlamak şeklinde sıralanabilir.

Borç senetlerinin derecelendirmesi ise aşağıda tahvil derecelendirmesi bölümünde detaylandırıldığı gibi, öncelikle seneti ihraç edenin derecelendirilmesi sonra da borç enstürümanının türüne ve taşıdığı özelliklere göre ya aynı seviyede ya da daha aşağıda veya yukarıda derecelendirilmesi şeklinde gerçekleşmektedir.

2.4.1. Merkezi Hükümet Derecelendirmesi

Ülke derecelendirmesi kavramı, merkezi hükümet derecelendirmesinden farklı bir kavramdır. Her ne kadar bu iki tanım zaman zaman kamuoyu tarafından eş anlamlı

¹³⁵ Fitch Ratings, “Rating Methodology for Asset Managers” **Kriter Raporu**, Mayıs 2004

¹³⁶ Fitch Ratings, “Rating Methodology for Securities Firms and Investment Companies”, **Kriter Raporu**, Nisan 2006

¹³⁷ Fitch Ratings, “Rating Criteria for European Residential and Commercial Mortgage Loan Servicers”, **Kriter Raporu**, Ağustos, 2007

olarak kullanılmaktaysa da aslında ülke riski ile merkezi hükümet riski bir birinden farklı olgulardır. Ülke riski bir ülkedeki tüm boçluların sınır ötesi kredi riskini yansıtırken merkezi hükümet riski sadece hükümetin (egemenin) yükümlülüklerini zamanında yerine getirme riskini kapsar¹³⁸. Rating perspektifinden merkezi hükümet belli bir idari bölgedeki en üst yönetim otoritesini ifade eder. Merkez Bankaları ve diğer kamu kuruluşları hükümetin ajanları olarak yorumlanırlar ve ender de olsa merkezi hükümetten farklı seviyelerde derecelendirilebilirler. Merkezi hükümetlerin ki bu terim çalışmamda devletler ile de eş anlamlı olarak kullanılmaktadır, vatandaşlarına karşı devlet olma özelliğinden kaynaklanan görevleri ve yükümlülükleri ile devlet kurumlarının birbirlerine karşı olan yükümlülükleri derecelendirme konusunun dışında kalmaktadır. Derecelendirmede devletlerin yükümlülükleri, özel alacaklılara karşı olan yükümlülüklerle sınırlandırılmaktadır. Merkezi hükümet ratingleri, ülkelerin uluslararası sermaye piyasalarına erişimleri üzerinde önemli bir rol oynamaktadır¹³⁹.

Merkezi hükümet derecelendirmeleri de ulusal para cinsinden ve uluslar arası para cinsinden olmak üzere ikiye ayrılır. Uluslar arası para cinsinden derecelendirmeler hükümetlerin döviz yükümlülüklerini yerine getirme isteklerini ve kabiliyetlerini ifade eder. Yerel para cinsinden derecelendirmeler ise ödeme kabiliyetinden çok istekliliklerinin yansımasıdır. Hükümetler daha çok vergi ve benzeri kaynaklardan yerel para cinsinden gelir elde ederler. Teorik olarak yerel para gelirlerinin yetersiz olması durumunda vergi oranlarını arttırarak gelirlerini arttırabilirler. Ayrıca borçlanma ihtiyaçları için yerel sermaye piyasaları daha güvenilir bir kaynaktır. En önemlisi çok gerekirse kısa vadeli bile olsa Merkez bankaları aracılığı ile para basma imtiyazını kullanabilme ihtimali, hükümetleri diğer borçlulardan ayırtıran özelliklerdir. Hükümetlerin döviz yükümlülüklerini karşılayabilme imkanları, ülke ekonomisinin döviz yaratma kapasitesi ile doğru orantılıdır¹⁴⁰. Ülkelerin döviz gelirleri genelde özel birimlerin mal ve hizmet ihracı ile hariçte mukimlerin ülkeye yaptıkları döviz cinsinden yatırımlarla sağlanır. Hükümetler ise döviz borçlarını ödemek için, özel kişi ve kurumların ülkeye getirdiği dövizleri piyasadan satın alırlar. Bu neden ile yerel para

¹³⁸ Fitch Ratings, "Sovereign Rating Methodology", **Kriter Raporu**, Ekim 2007

¹³⁹ Reinhart C., "Default, Currency Crises and Sovereign Credit Ratings" **NBER Working Papers** No:8738, Ocak 2002, s.17

¹⁴⁰ Fitch Ratings, Sovereign Rating Methodology, **Kriter Raporu**, Ekim 2007

ve döviz cinsinden her iki tür hükümet derecelendirmesi de genel ekonomik performans ile yakından ilişkilendirilmektedir.

2.4.1.1. Merkezi Hükümet Derecelendirmelerinin Gelişimi

Rating kavramı 1900'lerin başlarında kurumsal tahvil piyasaları için kullanılmaya başlanmış olsa da hükümet derecelendirmelerinin geçmişi çok eskilere dayanmamaktadır. 1929 yılında Amerikan tahvil piyasasında Moody's tarafından derecelendirilmiş 50 civarında merkezi hükümet varken büyük durgunluk ve ikinci dünya savaşı nedeni ile tahvil piyasalarında yaşanan duraklama hükümet derecelendirmelerine uzun bir süre ara verilmesine neden olmuştur. 1985 yılına kadar Amerikan tahvil piyasasında derecelendirilmiş merkezi hükümet sayısı 15 i geçmezken, 80'lerin sonuna doğru ve 90'larda sermaye piyasası aktivitelerinin globalleşme paralelinde hız kazanması nedeni ile derecelendirilmiş hükümet sayısı artmaya başlamıştır. Daha önceleri hükümetler arası ikili anlaşmalar ile borçlanan veya uluslararası kuruluşlardan ihtiyaçları olan finansmanı sağlayan nispeten zayıf devletler giderek sermaye piyasalarına yönelmeye başlamış olduğu için 1985-1990 arasında ondokuz, 1990-1995 arasında ise onbeş yeni merkezi hükümet derecelendirilmesi yapılmıştır.¹⁴¹ 90'lı yılların ikinci yarısında düşen faiz oranları ile birlikte tahvil piyasalarının finansman ihtiyacı olanlar açısından görece iyileşmiş olması, sermaye piyasası aktivitelerin yoğunlaşmasına neden olmuştur. Amerikan tahvil piyasasında (Yankee Bond Market) tahvil ihraç etmek isteyen ihraççılar için bir zorunluluk olması nedeni ile artış gösteren hükümet derecelendirmeleri¹⁴² ancak 1995 yılında, 1930 büyük durgunluk öncesindeki sayısına ulaşmış sonra da hızla artmaya devam ederek sermaye piyasalarına açılmayı isteyen küçük Afrika devletlerine kadar yayılmıştır. Merkezi hükümet derecelendirmelerinde artışın hızlanmasındaki kilometre taşı 1990'larda geri ödeme güçlüğüne düşülen banka kredilerinin Brady bonolarına çevrilmesi olmuş bunu Sovyetler Birliği'nin dağılması ile ortaya çıkan ulus devlet sayısındaki artış ile Varşova Paktının dağılmasından sonra Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin serbest pazar ekonomileri arasında yer alma uğraşları ivme katmıştır. Son olarak ta Sahra

¹⁴¹ Cantor Richard ve Frank Packer; "Sovereign Credit Ratings", Haziran 1995, **FRBNY Current Issues** V1No3

¹⁴² Scholtens, Bert, "On the Comovement of Bond Yield Spreads and Country Risk Ratings", **Journal of Fixed Income**, Mart 2000 s.99

Afrika'sında ki borç ertelemelerinin sayıyı arttırma yönünde katkı sağladığı söylenebilir. Günümüzde derecelendirilen merkezi hükümet sayısı 100 civarındadır. (Ek 2).

2.4.1.2. Merkezi Hükümet Derecelendirmelerinin Determinantları

Devletlerin kredi riskini değerlendirmede kullanılan faktörler çok çeşitlidir ve borçların ödenebilirliği üzerine yoğunlaşmıştır. Derecelendirme rasyoneli ödeme kapasitesi ve istekliliğini ayrı ayrı belirleme üzerine kurulmuştur. Merkezi hükümetlerin borç ödeme kabiliyetleri makroekonomik performans, kamu iç ve dış borcunun miktar ve yapısı ile iç ve dış finansman ihtiyacı gibi göstergeler ile doğrudan ilişkilidir. Derecelendirme rasyonelinde finans sektörünün yapısı ile ekonominin dışa açıklığı gibi önemli yapısal unsurlar da bulunmaktadır. Genel makro ekonomik göstergeler merkezi hükümet ratinglerinin önemli belirleyicilerindedir. Ekonomik büyüme göstergeleri, vergi toplama kabiliyeti ile yakından ilişkili olduğu için devletlerin gelir yaratabilme güçlerini ölçen önemli endikatörlerdendir. Devlet gelirlerinin artması, enflasyonun düşük, kur ve faizlerin oynak olmaması borçların ödenebilirliğini kolaylaştırır. Devletler dış borçlarını piyasadan satın aldıkları dövizlerle öderler ve döviz kurlarındaki stabilite kur riskini azaltan bir faktör olarak değerlendirilir. Ülkenin dış alem gelirlerinin artıyor olması dış yükümlülüklerini karşılamasını kolaylaştırır. Bu nedenle ihracat hacmindeki artış; borç ödemelerinin ihracat gelirine oranı; döviz rezervlerinin miktarı ve ithalatı karşılama oranı gibi kısa vadeli döviz likiditesini ölçen göstergeler risk değerlendirmesinde çoklukla kullanılır¹⁴³. Daha uzun vadeli faktörler yabancı sermaye ile desteklenen ekonomik kalkınmanın ne şekilde başarılı olup borç servisinin zamanında gerçekleştirmesini sağlayacağını irdelemeye yöneliktir. Bu nedenle sağlanan yabancı fonların verimli kullanılmasını da değerlendiren göstergeler ağırlık kazanır. Bu tür göstergeler arasında ekonomik büyüme hızı; yatırımların GSYİH'e oranı; ihracatın GSYİH'a oranı; fiyat hareketleri sayılabilir. Ayrıca sermaye hesabına ilişkin riskler özellikle globalleşen dünyada ülkeler arası sermaye akımının hızlanması, derecelendirilmekte olan ülkeden sermaye çıkışı olasılıklarının da değerlendirilmesi gereğini doğurmuştur. Yapısal faktörler arasında sayılan finansal sektörün kırılabilirliği iyi

¹⁴³ Kant, Hiranya, **Country Risk Analysis: A Survey**, SouthernMethodist Univ. Press, Mart 2004,s.3

tespit edilmeli ve merkezi hükümet üzerinde ileride bir yük oluşturma olasılığı değerlendirilmelidir. Ekonominin dışa açıklığı dış ticaretteki artış ve büyümeye etkileri yönünden olumlu ve ani sermaye çıkışına maruz kalınması gibi yönlerden olumsuz etkiler yapabilen bir faktör olarak rating notları ile ilişkilendirilir¹⁴⁴.

Merkezi Hükümet riskini değerlendirmede de niceliksel faktörler ile birlikte niteliksel faktörler kullanılır. Bu tür faktörler daha çok hükümetlerin ödeme istekliliğini tartmak için önemlidir. Hükümetin borçlarını ödemek için kaynaklarını kullanmaya politik istekliliği, ekonomi politikalarının öngörülebilirliği, savaş çıkma veya rejim değişikliği riskleri göz önüne alınan önemli faktörlerdir. Politik risk faktörleri arasında gözden geçirilen konular, siyasi otoritenin yasallığı, hukuka uygunluk, politika ve uygulamalarda şeffaflık ve yolsuzlukla mücadele uygulamaları ile demografik nedenlerle oluşabilecek sosyal ve ekonomik baskıların düzeyi olarak sıralandırılabılır¹⁴⁵.

2.4.2. Ülke Riski ve Tavanı Kavramları

Yukarıda bahsedildiği gibi ülke riski ile merkezi hükümet riski birbirinden ayrı kavramlardır ancak ülke riski merkezi hükümet riskini de içeren daha geniş bir alanı, ülke içindeki özel sektör dahil olmak üzere tüm borçluların değerlendirilmesini kapsar. Ülke riski kavramı sınır ötesi döviz borcu ve yatırımlarının içerdiği risk ile ilişkilendirilir ve borçluların ikamet ettiği ülkedeki politik ve ekonomik çok sayıdaki faktörün incelenmesini gerektirdiği gibi yasal düzenlemeleri, yatırımcı hak ve kazanımlarını da değerlendirmeyi gerektirir¹⁴⁶. Ülke riski ile merkezi hükümet riski birbirine son derece bağlıdır zira ülke riskinin en önemli belirleyicisi merkezi hükümetin kararları ve politika aksiyonlarıdır. Merkezi hükümetler ülkelerin kambiyo kontrolleri uygulamalarına karar verebilirler bu nedenle de transfer ve konvertibilite konusunda yegane belirleyici rolün sahibidirler. Ülke riski ülkedeki borçlu kişilerin dış borçlarını ödemede maruz kalabilecekleri transfer ve konvertibilite riskini içerdiği gibi, özel varlıklara hükümetin el koyma riski, vergi sisteminde veya şirketler hukukunda

¹⁴⁴ Canuto,O.,Santos,P.F.ve SaPorto,P.C., “Macroeconomics and Sovereign Risk Ratings”,Ocak 2004, Washington, **World Bank, Working Paper**

¹⁴⁵ Fitch Ratings, “Sovereign Rating Methodology”, **Kriter Raporu**, Ekim 2007

¹⁴⁶ Oral Muhittin, Kettani,O.;Cosset,J.C; Daouas,M.,” An Estimation Model for Country Risk Rating”, **International Journal of Forecasting** 8, 1992, s. 583

yapılabilecek adaletsiz değişiklikler gibi uluslararası benimsenmiş hukuk kurallarının dışına çıkılma risklerini de kapsar.

Transfer riski, özel kişi ve kurumların, hükümetlerin aldığı aksiyonlar nedeni ile sınır ötesi borçlarını ödeyememe riskini ifade eder. Transfer riski kamu dışı borçluların maruz oldukları bir risktir. Zira hükümetler ve genel anlamda kamu kuruluşları borçlarını ya döviz sıkıntısı içinde oldukları için ya da ödemeye istekli olmadıkları için ödeyemezler. Ülke riski sadece transfer ve merkezi hükümet riski ile kısıtlı değildir. 1997 yılında Uzak Doğu Asya krizinin çıkış nedeni bu ülkelerdeki kredi riskinin giderek yükselmesi ve dolayısı ile kredi portföyünün temerrüt olasılığı artan bankacılık sektöründen sistemik risk şeklinde tüm ekonomiye bulaşması şeklinde olmuştur. Özel sektörden kaynaklanan ve sistemi etkisi altına alan kredi riski, merkezi hükümet ve tranfer risklerinden ayrı bir sistemik risktir.

Ülkelerin birbirine bağımlılığı arttıkça ülke riskinin paralel bir artış gösterdiği gözlenmektedir. Sermaye hareketlerinin giderek hızlandığı günümüzde, sınır ötesi yatırımcıların olumsuz beklentileri nedeni ile toplu olarak sınır ötesine sermaye çıkartmaları ülkelerde kırılmalığa sebep olur. Sermaye kaçışındaki bulaşıcı özellik geliştirmekte olan ülkelerde krizlerin hızla yayılmasına neden olur. Gelişmekte olan ülkelerde hükümetlerin bu tür kriz durumlarında sermaye çıkışına kısıtlama koyma riskleri de transfer riskinin bir parçası olarak değerlendirilir.¹⁴⁷

Globalleşmenin ilerlemesi ile birlikte ülkeler arasındaki ticaret ve yatırımın artması giderek kambiyo kontrollerinin sıkılaştırılması riskini azaltmaktadır. Genel olarak ülkelerin birbirine olan bağımlılığı globalleşme paralelinde artmakta olduğu için kambiyo kontrolleri konusunda yapılan fayda maliyet analizleri, bu alanda getirilecek kontrollerin maliyetinin daha yüksek olacağına işaret etmektedir.¹⁴⁸ Gerçekten de yakın geçmişte yaşanan Rusya ve Arjantin krizlerinde uygulamaya konan transfer ve konvertibite kısıtlamaları kısa vadeli olmuş, kriz durulunca kısıtlamalar gevşetilmiştir.

¹⁴⁷ Claessens,S ve Enbrechts,G.,“Basel II Sovereign Ratings and Transfer Risk:External versus Internal Ratings“, **Economic Assessment Konferansı Sunumu**, Bank for International Settlements Basel Mayıs 2002

¹⁴⁸ Fitch Ratings, “Country Ceiling Ratings and Rating above the Sovereign”, **Kriter Raporu**, Haziran 2004, s.1

Bir ülkedeki kamu kuruluşları dışında kalan özel tüzel kişiler temerrüt riski değerlemesinde merkezi hükümetin riskinden daha iyi seviyede olabilirler. Bu tür şirketler merkezi hükümet rating notu üzerinde ülke tavanı diye adlandırılan, bir ülkedeki birimlerin elde edebileceği en yüksek rating seviyesinden derecelendirilebilir. Özellikle daha yüksek seviyede rating notu olan ülkelere bir şirketle ortak olmak, daha yüksek rating notu olan ülkelere nakit yaratan varlık sahibi olmak şirketler için merkezi hükümet rating notunu aşarak ülke tavanı seviyesinde derecelendirilmeyi sağlayan faktörler arasındadır.

2.4.2.1. Ülke Riski Belirlemede Kullanılan Kriterlerin Benzerliği

Rating kuruluşları ülke riski değerlendirmelerinde benzer kriterler kullanmakta ve bu kriterleri benzer bir şekilde ağırlıklandırmaktadırlar. Her ne kadar sayısallaştırılması oldukça güç olan niteliksel kriterlerde farklı değerlendirmeler gözlenirse de, en büyük üç rating kuruluşunun yaptığı ülke riski değerlemesi benzer sonuçlara yani benzer rating notlarının verilmesine yol açmaktadır. Cantor ve Packer¹⁴⁹ çalışmalarında Moody's ve Standart and Poors şirketlerinin 1995 yılına kadar yapmış oldukları ülke derecelendirme çalışmalarında kullandıkları sekiz değişken belirlemiş olup bu değişkenlerin inceleyerek aralarındaki ilişkiyi ortaya çıkartmışlardır. Değişkenler; kişi başına milli gelir, yıllık gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) değişimi, enflasyon, mali denge, dış denge, dış borç, ekonomik gelişmişlik ve temerrüt geçmişi olarak belirlenmiştir. Kişi başına milli gelirin yüksek olması vergi tabanının daha yüksek olduğunu bu nedenle elde edilen yüksek vergi gelirlerinin borç servisini kolaylaştırdığını öne sürmüşlerdir. Ayrıca GSYİH'daki yüksek oranlı büyüme, zamanla ülkenin borç yükünün servisinin kolaylaşacağına işaret olarak belirlenmiştir¹⁵⁰. Yüksek enflasyon ise ülke ekonomisinde yapısal sorunlara işaret olarak düşünülmüş, yüksek bütçe açıklarının yerel tasarrufları emerek borç servisi üzerinde olumsuz etki yapacağı ifade edilmiştir. Dış borcun yüksekliği temerrüt olasılığının da yüksek olacağına işaret olarak alınmış, ekonomik gelişmişlik tarifinde Dünya Bankası'nın ekonomik gelişmişlik sıralamasından (EK 1)¹⁵¹ yararlanılarak

¹⁴⁹ Cantor Richard ve Frank Packer; "Sovereign Credit Ratings", Haziran 1995, **FRBNY Current Issues** V1No3, s.5

¹⁵⁰ Kraussi R. "Do Changes in Sovereign Credit Ratings Contribute to Financial Contagion in Emerging Market Crises" **CRF Working Papers** No: 2003/22, Ağustos 2003, s.32

¹⁵¹ Dünya Bankası, Erişim adresi, www.worldbank.com, World development indicators database

ülkelerin belli bir gelişmişlik düzeyini yakaladıktan sonra temerrüde düşme olasılıklarının azalacağı değerlendirilmesi yapılmış olup, temerrüt geçmişi olan ülkeler ise yüksek riskli olarak değerlendirilmişlerdir. Çalışmada yukarıda belirtilen değişkenlerden, beş tanesinin ülkelerin ratingleri ile yüksek bir korelasyona sahip olduğu bulunmuş, GSYİH cinsinden ölçülen ekonomik büyüme, mali denge ve dış dengeden oluşan diğer üç değişkenin ise rating seviyelerini açıklamada yetersiz olduğu tespit edilmiştir¹⁵². Çalışmanın yapıldığı tarih olan 1995 yılı itibarı ile rating notu olan ülke sayısının 45 olduğu ve ekonomik dışa açılmanın daha henüz başlarında bulunduğu, globalleşme ile birlikte uluslararası sermayenin akışkanlık kazanmaya yeni yeni başlamakta olması göz önüne alındığında, derecelendirmenin belirleyici faktörlerinin ağırlığının zaman içinde değişim gösterdiği açıktır. Günümüzde derecelendirmekte olan ülke sayısının 100 civarında olmasının yanı sıra spekulatif seviyedeki ülke ratinglerindeki artış daha zayıf kredilerin değerlendirilmesinde belirleyici faktörlerin farklı ağırlıklandırılmasını zorunlu kılmaktadır¹⁵³. Çok sayıda ülke üç büyük derecelendirme kuruluşu tarafından derecelendirilmektedir. Geçtiğimiz on yılda iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler globalleşmenin ivme kazanmasına yol açmış, ülkeler arası ekonomik entegrasyon yoğunlaşmıştır. Ülkelerin dışa açıklıkları artan dünya ticaretine bağlı olarak artış göstermiş, ülkeler arasında birbirine bağımlılığı tetikleyerek, ulusal ekonomiler dış etkenlere karşı daha duyarlı bir şekle dönüşmüştür. Haliyle derecelendirme metodolojilerinde dış faktörlerin ağırlıkları globalleşme paralelinde arttırılmış, kurumsal yönetim gibi nispeten daha yeni kavramların da etkileri değerlendirmelere katılmaya başlanmıştır.

Derecelendirme kuruluşları nihai derecelendirmeye ulaşmak için, her bir faktöre ne kadar ağırlık verdiklerini açıklamasalar da, değerlendirmelerindeki sübjektif unsurların ağırlığına dikkat çekmektedirler. Her derecelendirme şirketinin yayınladığı ülke değerlendirmesinde, rating notlarını belirleyici faktörlere verilen ağırlıklar tam tamına aynı olmasa da faktörlerin değerleri rating notları üzerinde aynı yönde etki yapmaktadır. Örneğin kişi başına milli gelirin yüksek olması düşük bir risk faktörü olarak

¹⁵² Cantor Richard ve Frank Packer; "Sovereign Credit Ratings", Haziran 1995, **FRBNY Current Issues** V1No3,s.5

¹⁵³ Boehmer,Ekkehart,W.Megginson,"Determinants of Secondary Market Prices for Developing Country Syndicated Loans", **The Journal of Finance**,Vol XLV,No.5,Aralık 1990,S 1517

değerlendirilirken, enflasyonun dalgalı ve yüksek olması, yüksek bir risk faktörüne işaret etmektedir¹⁵⁴.

Aşağıdaki tabloda az sayıda temel gösterge ele alınarak her rating seviyesindeki ülke gruplarının medyan göstergeleri mukayeseli olarak verilmiştir. En yüksek rating seviyesi olan AAA grubunda medyan tüketici fiyat endeksi değişim ortalaması en düşüktür ve bu ülkelerdeki fiyat istikrarının daha sağlam olduğunun ifadesidir. Buna karşılık en düşük rating seviyesindeki ülkelerde ise fiyat istikrarı göstergesinin daha bozuk olduğu dikkat çekmektedir. Mali dengeler açısından ülke grupları incelendiğinde ise özellikle borç istatistikleri yönünden daha iyi rating seviyelerinde beklendiği gibi daha iyi göstergeler ile karşılaşmamaktadır. Yüksek rating seviyelerinde daha yüksek borç miktarı ve borç servis oranları ile cari açık ve bütçe açığı ile karşılaşmak mümkün olmaktadır. Yüksek rating notuna sahip ülkelerin temel özelliği gelişmiş ve oldukça stabil mali sistemlere sahip olmaları bu nedenle de finansman ihtiyaçlarını kolaylıkla, uzun dönemli ve düşük maliyetli olarak karşılayabilmeleridir.

Tablo 2: Rating Seviyelerinde Ortalama Göstergeler

Rating	Tüketici Fiyatları (Yıllık Değişim Ortalaması %)	Genel Hükümet Dengesi (GSYH'ye %si)	Genel Hükümet Borcu (GSYH'ye %si)	Cari Açık Dengesi (GSYH'ye %si)	Dış Borç Servisi (% of CXR)	Net Dış Borç (Cari Getirilere göre)	Dış Borç(Brüt)
AAA	1,9	0,6	45,7	3,7	37,7	20,7	301,9
AA	2,5	0,1	24,4	-1,4	22,6	17,3	276,6
A	2,9	-1,6	33,8	-3,1	11,8	27,6	97,4
BBB	4,6	-1,7	33,1	-1,8	12,6	19,3	155,4
BB	7,5	-1,0	40,1	-1,4	11,7	30,2	88,7
B/C/D	6,8	-1,0	41,2	-3,5	7,2	31,6	88,3

Kaynak: Fitch Ratings, Sovereign Data Comparator, 2006 verilerinden tarafımızca oluşturulmuştur

¹⁵⁴ Moody's Investor Service, "Sources and Uses of Statistical Data in Moody's Sovereign Credit Analysis", **Metodoloji Raporu**, Aralık 2006

2.4.2.2. Merkezi Hükümet Derecelendirmeleri Temerrüt Geçiş Gelişimi

Merkezi hükümetlerin kredi riskleri ekonomik faktörlerin yanı sıra politik ve jeopolitik faktörler ile de yakından ilgili olduğu için tam olarak güçlkle belirlenebilir. 1929 yılında derecelendirilmiş olan hükümet tahvillerinin hacim bazında yüzde 70'i 1937 yılına gelindiğinde temerrüde düşmüş bulunmaktaydı.¹⁵⁵ Döneme ilişkin olarak tarihsel bir inceleme yapıldığında siyasi konjonktürün ülkelerin kredibilitelerini olumsuz olarak etkilemiş olduğu anlaşılmaktadır. Büyük durgunluk ve İkinci Dünya savaşını hazırlayan etmenler devletlerin kredi risklerini arttırmıştır.¹⁵⁶

Ülke rating notları 1985 yılına kadar sadece AAA olan en yüksek rating derecesinde iken 1990'larda giderek daha zayıf ülkeler derecelendirilmeye başlanmış, 1990'ların ortasından itibaren ise spekülative seviyede yani yatırım yapılabilir seviyenin altında kalan ülke derecelendirmeleri artmaya başlamıştır. 2006 yıl sonu itibarı ile Fitch Ratings'in derecelendirdiği 101 ülkenin 40'ı spekülative seviyededir. Standart and Poor's şirketince yapılan araştırmalar 1970- 1995 döneminde 30 ülkenin yerel para veya çoklukla döviz yükümlülüklerinden temerrüde düşmüş olduklarını ve bu temerrütlerin yüzde doksanının banka borçlarının ödenememesi veya ertelenmesi şeklinde olduğunu göstermektedir¹⁵⁷. Bu dönemde temerrüde düşen merkezi hükümet tahvili sayısı sadece dördttür ve dönemin ekonomik volatilitesine karşı temerrüt sayısının azlığının nedeni bu dönemde ihraç edilmiş merkezi hükümet tahvili sayısının azlığıdır. 1990'ların ikinci yarısından sonraki gelişmelerin en çarpıcı örneklerinden birisi 1997 yılında Fitch Ratings tarafından derecelendirilmeye başlayan Arjantin hükümetinin 2001 yılında USD 70 milyarın üzerinde bir tutardaki döviz cinsinden tahvilinden temerrüde düşmesidir. Endonezya ilk rating notunu 1997 yılında almış olup akabinde 1998 Haziran'ında Paris ve Londra klübü borç ertelemelerine dahil olmuştur. Ayrıca 2000 ve 2002 yıllarında borç ertelemeye devam etmiştir. 1996 yılında derecelendirilen Rusya ise 1998 Ağustos'unda ilk olarak yerel para cinsinden borçlarından temerrüde düşmüş,

¹⁵⁵ Cantor Richard ve Frank Packer; "Sovereign Credit Ratings", Haziran 1995, **FRBNY Current Issues** V1No3,s.5

¹⁵⁶ Sueppel R., " Forecasting Sovereign Credit Spreads : A Cointegration Model", **The Journal of Fixed Income** ,2005,s. 54

¹⁵⁷ Standart and Pooors, " Rating Transition Study" , **Özel Rapor**, 2005, s.1

akabinde Paris Klübü iki taraflı döviz borçlarında ödeme güçlüğüne girmiştir¹⁵⁸. 2001 yılında derecelendirilen Ukrayna ise derecelendirilmeden önce 1999 Haziranında euro tahvillerinden temerrüde düşmüştür. Uruguay ise 1995 yılında derecelendirilmiş olup 2003 yılında daha çok yurt dışında yerleşiklerin sahip olduğu USD 5 milyardan fazla döviz borcu için zorunlu borç değişim programı uygulamıştır. Diğer bir zorunlu borç değişim programı ise 2003 yılında derecelendirilen Dominik Cumhuriyeti tarafından 2005 yılında USD 1.1 milyar tutarındaki döviz cinsinden borcu için uygulanmıştır¹⁵⁹. Moldova ise 1998 yılında derecelendirilmiş ancak, 2002 yılında USD 75 milyon tutarındaki euro tahvillerinden temerrüde düşmüş ve Paris Klübüne dahil olmuştur.¹⁶⁰

Derecelendirme kuruluşları geçmişe dönük olarak yaptıkları değerlendirmeleri dönemler itibarı ile kamuya açıklamaktadırlar. Her rating seviyesindeki ortama temerrüt oranı bu çalışmalarda derlenmektedir. Fitch Ratings tarafından 1995-2006 dönemi için yapılan temerrüt ve geçiş çalışmasında derecelendirilmekte olan merkezi hükümetlerin bu dönem için ağırlıklandırılmış ortalama temerrüt oranları bir yıllık süre için yüzde 0.89 olarak bulunmuştur. Aynı oran 1995-2005 dönemi için bulunan yüzde 1.02 ye göre düşüş göstermektedir. Merkezi hükümet derecelendirmelerinde yıllık temerrüt oranı Asya ve Rusya krizlerinin yaşandığı 1998 yılında yüzde 4.8 ile en yüksek seviyesine çıktıktan sonra 2004 yılında sıfıra inmişken 2005 yılında Dominik Cumhuriyeti'nin temerrüdü ile tekrar yükselip yüzde 1.1 olmuştur. Temerrüt olasılıklarına yatırım yapılabilir seviye ile spekülasyon seviye rating notları ayrıştırılarak bakıldığında bir yıllık süre için yatırım yapılabilir seviyede temerrüt beklentisi olmazken spekülasyon seviyelerde temerrüt olasılığı gene bir yıllık süre için yüzde 2.6 olmaktadır. Spekülasyon seviyelerde beş yıllık süre içinde temerrüt olasılığı ise yüzde 10.61'e yükselmektedir ki bu olasılık yatırım yapılabilir seviyede ancak yüzde 1.67 olmaktadır¹⁶¹.

¹⁵⁸ Fitch Ratings, "Sovereign Rating Transition and Default Study", **Özel Rapor**, Şubat 2007,s.6

¹⁵⁹ Fitch Ratings, "Sovereign Rating Transition and Default Study", 1995-2006; **Özel Rapor**, Şubat 2007,s.7

¹⁶⁰ Fitch Ratings, "Sovereign Rating Transition and Default Study "1995-2006; **Özel Rapor**, Şubat 2007,s.7

¹⁶¹ Fitch Ratings, "Sovereign Rating Transition and Default Study "1995-2006; **Özel Rapor**, Şubat 2007,s.1

2.4.3. Tahvil Derecelendirmesinin Anlamı

Tahvil derecelendirmesi söz konusu tahvilin anapara ve faizinin zamanında ve tam olarak ödenme olasılığı hakkında verilen bir görüştür. Tabii ki tahvilin ödenebilirliği tahvili ihraç eden şirketin temerrüt olasılığı hakkındaki görüşe dayanmaktadır. Bu konuda derecelendirme kuruluşlarının verdikleri rating, her ne kadar bir temerrüt riski içeriyorsa da, mutlak bir temerrüt riski ölçütü değildir sadece çeşitli tahvillerin birbirlerine göre standart risk kategorilerinde kıyaslanmalarını sağlar. Kısaca mutlak (kardinal) bir ölçüt değil sıra gösteren ordinal bir ölçüttür.

Temerrüt riskini incelerken, temerrüt olasılığı ve temerrüt anında kayıp olarak ikiye ayırtırmak gerekir.¹⁶² Temerrüt olasılığı geçmiş temerrüt verilerinden yapılan çıkarımlar ile bulunabilir. Temerrüt anında kayıp ise temerrüt anındaki kullanımın bir fonksiyonu olduğunu gibi bir takım kalitatif faktörlere bağlıdır. Temerrüt anında kayıp kavramı finansal globalleşme paralelinde ülkelerin yasal sistemlerinde yatırımcı lehine gerçekleştirilen düzenlemelerin artması ile daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır. Aslında piyasa verilerinde temerrüt riskinin her iki bileşenini ayırtırmak çok kolay bir iş değildir. Son yıllarda derecelendirme şirketleri metodolojilerinde şeffaflığı arttırarak temerrüt olasılığı ile birlikte düşük rating kategorilerindeki tahvillere uyguladıkları temerrütte geri kazanım kavramlarını açıklamaya başlamışlardır¹⁶³. Temerrütte geri kazanıma, temerrüt anındaki kaybın, temerrüt anındaki kullanımdan çıkartılması ile ulaşılabilir. Temerrüt anındaki geri kazanımı tahmin etmek için derecelendirme kuruluşları ülkedeki yasal düzenlemeler ve yatırımcı hakları konusunu incelemek durumundadırlar. Bu tür bilgileri Dünya Bankası'nın yönetim endekslerinden çıkartmak mümkündür. Bu tür endeksler derecelendirme kuruluşları için de her ülkeyi aynı bazda değerlendirebilme imkanı veren bir rehber niteliğindedir.

Düşük rating seviyelerindeki tahvillere uygulanan temerrütte geri kazanım oranları tahvil alacaklısı açısından yatırımının ne kadarını kaybetme riski taşıdığı konusunda fikir verir. Yatırımın tamamını kaybetmiyor olmak dolayısı ile temerrüt

¹⁶² Anh,L.E., "Seperating the Components of Default Risk: A Derivative Based Approach",Stern School of Business, **New York University, Job Market Paper**,Ocak 2007, s.32

¹⁶³ Fitch Ratings," The Role of Recovery Analysis in Ratings", **Özel Rapor**, Şubat 2005,s.3

riskinde bir azalmayı yansıttığı için geri kazanım oranı yükseldikçe tahvil rating notları artar. Geri kazanım oranlarını etkileyen en önemli faktörlerden birisi tahvilin teminatıdır. Teminatlandırma ihraç edilen tahvilin ödenmeme riski karşısında bir başka varlık ile desteklenmesidir. Teminatlar çok çeşitli olabilir. İhraççının bilançosundaki bir başka varlık ile teminatlandırılabilceği gibi bilanço dışı varlıklarla veya ülke hazine tahvili ile teminatlandırılabilir. Teminatın kalitesi ve likiditesi tahvilin kredi riski üzerinde oldukça etkilidir. Güçlü ve likit teminatlandırma temerrüt anında güçlü bir geri kazanımı ifade ettiği için tahvilin rating notunu yükseltir¹⁶⁴. Varlığa dayalı olarak ihraç edilen tahviller tamamen teminatlandırılmışlardır.

Düşük kalitedeki ihraççılar bazen farklı yatırımcı grubuna kendilerini tanıtmak ve farklı piyasaların fiyat avantajlarından yararlanmak için tahvillerini sigorta ettirirler. Tahvil sigortası daha çok gelişmekte olan ülkelerdeki tahvil ihraççılarının tahvillerini transfer ve konvertibilite riskinden arındırmak için kullanılmaktadır. Bir Amerikan şirketi olan OPIC (Overseas Private Investment Corporation) özellikle gelişmekte olan ülkelerde yerleşik ihraççıların tahvillerini transfer ve konvertibilite riskine karşı sigortalayan şirketlerden birisidir. Bu tür sigortayı satın almak suretiyle ihraç edilen tahvillerin derecelendirmesi ülke riskinden yani sistemik riskden arındırılarak ihraççının spesifik riskinin değerlendirilmesi şeklinde olduğu için iyi kalitedeki ihraççıların tahvilleri, sigortasız tahvillere göre daha yüksek derecelendirilir. Daha geniş kapsamda tahvil sigortası ise yapılandırılmış finansman tahvillerinde “monoline” tahvil sigorta şirketleri tarafından yapılan ve tüm işlemin koruma altına alınarak, tahvillere sigorta şirketinin rating notu olan AAA seviyesinde rating verilmesi şeklinde gerçekleşir. Monoline tahvil sigorta şirketleri gelişmekte olan ülke ihraççıları tarafından ihraç edilen varlığa dayalı menkul kıymetleri sigortaladıkları gibi gelişmiş piyasalarda sub-prime adı verilen eşik altı yani spekülative seviyedeki tahvilleri de sigortalatırlar. Sigortalanmış tahvillerin faiz marjları ise ihraççının riskini değil sigortalayanın riskini yansıtır.

Tahvil rating notunun ihraç edenin rating notundan daha yüksek olmasının bir başka yolu da tahvillerin garanti edilmesidir. Garanti tahvili ihraç eden şirketin içinde

¹⁶⁴ Varma,P ve Cantor,R., “Determinants of Recovery rates on Defaulted Bonds and Loans for North American Corporate Issuers:1983-2003” **The Journal of Fixed Income**, Mart,2005,s.29

bulunduğu grubun bir başka şirketinden gelebilir, veya sermayedarın garantisi şeklinde olabildiği gibi ihraççı bir holding ise holdinge bağlı operasyonel şirketin garantisi olabilir. Diğer bir tür garanti IFC (International Finance Corporation) gibi uluslararası bir kuruluşun verdiği garantilerdir. Özellikle bu tür AAA rating notuna sahip kuruluşların garantileri kapsamlarına göre değişiklik gösterse de tahvil rating notu üzerinde çok etkili olur.

2.4.4. Hükümet Derecelendirmeleri ve Tahvil Marjları İlişkisi

Konuya ilişkin olarak yapılan çok sayıdaki çalışma hükümetlerin ihraç ettikleri borçlanma tahvil marjları ile kredi derecelendirmeleri arasındaki yakın ilişkiyi doğrulamaktadır¹⁶⁵. Kredi derecelendirmelerinin temerrüt olasılıkları hakkında bilgi veren araçlar olması nedeni ile rating notu düşük ülkelerin sermaye piyasalarından borçlanmaları daha güç gerçekleşmekte ve yüksek maliyetli olmaktadır. Endüstrileşmiş ülkelerin uluslararası sermaye piyasalarından yoğun bir şekilde faydalanmakta olmalarına karşı gelişmekte olan ülkelerin uluslararası sermaye piyasalarına ulaşımı zorlu ve değişken şartlarda gerçekleşebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarına ulaşmalarında ülke rating seviyeleri çok önemli bir rol oynamaktadır. Rating seviyelerindeki iniş ve çıkışlar finans piyasalarında fiyatlandırılmaktadır¹⁶⁶. Ülke rating seviyelerinin borçlanma maliyetlerine etkileri konusundaki ilk sistematik çalışma 1996 yılında Richard Cantor ve Frank Packer tarafından yapılmıştır. Anılan çalışmada ülke rating notunu belirleyen faktörler de irdelenmiştir.¹⁶⁷ Rating değişikliklerinin tahvil marjlarına olan etkileri konusunda en çarpıcı örnekler 1994 yılında Kanada Hükümetinin AAA dan A'ya düşürülmesi sırasında marjların yüzde 13'den yüzde 22'ye yükselmesi ile gene 1994 yılında Türkiye Hükümetinin BBB den BB ye düşürülmesi sırasında marjların yüzde 371'den yüzde 408'e yükselmesi olarak verilmektedir. Aynı şekilde olumlu değişiklikler de marjları olumlu yönde etkilemektedir. Brezilya Hükümeti 1994 yılında Moody's tarafından B2'den B1'e yükseltince devlet tahvili marjları yüzde 410'dan yüzde 326'ya düşmüştür. Venezüela

¹⁶⁵ Scholtens,Bert, "On the Comovement of Bond Yield Spreads and Country Risk Ratings", **Journal of Fixed Income**, Mart 2000 s.99

¹⁶⁶ Lando,D., "Some Elements of Rating Based Credit Risk Modelling", **Working Paper, Department of Operations Research**, University of Copenhagen

¹⁶⁷ Cantor, Richard ve Packer ,F., "Determinants and Impacts of Sovereign Credit Ratings", **The Journal of Fixed Income**,vol.6 1996,s.76

ise 1991 yılında Moody's tarafından Ba3'den Ba1'e yükseltildiğinde tahvil marjları yüzde 274'ten yüzde 237'ye inmiştir. Cantor ve Packer çalışmalarının sonucunda inceledikleri 79 ülke rating notu değişikliği açıklamasının tahvil marjları üzerinde belirgin etki yaptığını bulmuşlardır. Çalışmanın en önemli sonucu yatırım yapılabilir seviyedeki ülkelerin rating değişikliğinin kredi marjları üzerindeki etkisi istatistiki açıdan belirgin değilse de spekülasyon seviyedeki rating değişikliklerinin tahvil marjlarına etkisinin çok belirgin olmasıdır¹⁶⁸.

2.5. Rating Metodolojisinin Gelişimi

Finansal performans ve güçlülük ile ilgili kantitatif analiz yöntemleri geliştirilmeden önce şirket değerlemeleri kalitatif özellikler kullanılarak yapılmaktaydı. Finansal analizlerde kullanılan istatistiki yöntemler alanında öncü çalışmalardan birisi Beaver tarafından 1967 yılında geliştirilmiş bulunmaktadır. Söz konusu çalışmada Beaver bazı finansal göstergelerin temerrütten beş yıl önce bozulma gösterdiğini belirlemiş ve bu göstergelerin içinde tek ve en önemli temerrüt göstergesinin, nakit akımının borçlara olan oranı olduğunu ifade etmiştir¹⁶⁹. Temerrüt olasılığının belirlenmesinde kullanılan istatistiki metodlar çeşitli olmakla beraber en yaygın kullanım gören yöntem Altman tarafından 1968 de geliştirilen "Z-Score" modelidir. Altman, nakit akımı ölçütlerindeki tutarsızlıkları öne sürerek, çoklukla bilanço verilerini esas alan ve geçmiş performansın değerlendirilmesi olarak öne çıkan bir model kullanmıştır. Söz konusu model, beş değişkeni değerlendiren, çoklu diskriminant analiz modelidir. Modelde kullanılan değişkenler: (A):İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar; (B):Dağıtılmayan Kar / Toplam Varlıklar; (C):Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar; (D):Özkaynakların Piyasa Değeri / Toplam Varlıklar; (E):Satışlar / Toplam Varlıklar şeklinde belirlenmiştir¹⁷⁰.

$$Z = (A \times 1.2) + (B \times 1.4) + (C \times 3.3) + (D \times 0.6) + (E \times 0.99)$$

¹⁶⁸ Cantor, Richard ve Packer ,F.,” Determinants and Impacts of Sovereign Credit Ratings”, **The Journal of Fixed Income**,vol.6 1996,s.76

¹⁶⁹ Altman,E.I., “Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and Zeta Models”, **Working Paper, Stern School of Business**, New York University, Temmuz 2000, s.3

¹⁷⁰ Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd, 2.B.,2005,s.464

Bu modelde kullanılan değişkenler sabit değerlerle ağırlıklandırıldıktan sonra ulaşılan Z değerinin, 3ün üzerinde çıkması temerrüt riskinin düşük olduğunu, 1,8in altında olması ise temerrüt riskinin yüksek olduğunu göstermektedir. Z-Score modeli üretici şirketlerin finansal analizini yapmak üzere kullanılmaya başlanmış daha sonraki yıllarda iki değişken eklenerek üretici olmayan şirketlerin de finansal analizinde kullanılmıştır. Altman 1977 yılında modelindeki değişkenleri, şirketlerin finansal tablolarında ortaya çıkan değişimleri, karmaşıklığı ve nakit akımına verilen önemi vurgulamak için sayıca arttırmış ve ağırlıklarını değiştirmiştir. yeni modele Zeta modeli adını vermiştir. Zeta modeli yirmi sekiz değişkenin kullanıldığı ve şirketlerin karlılık, borç karşılama oranları gibi çeşitli kaldıraç ölçütleri, likidite, sermaye ve gelirlerindeki dalgalanmaları değerlendiren bir modeldir¹⁷¹.

Derecelendirme metodolojileri istatistiki yöntemler ile kalitatif analizlerin birlikte kullanıldığı, farklı konjonktürleri değerlendirmeye dahil eden ayrıca da benzer şirketlerin birbirleri ile kıyaslamalarının yapıldığı çok yönlü çalışmaları içerirler. Finansal piyasalardaki gelişmeler paralelinde derecelendirme metodolojileri uluslararası derecelendirme şirketleri tarafından sürekli geliştirilmektedir. Derecelendirmenin başladığı 1900'lerin ilk yarısından günümüze finans piyasalarında kullanılan borçlanma enstrümanlarının sayısı önemli ölçüde değişmiştir. Bu bağlamda derecelendirme türleri her enstrüman için ayrı ayrı olmak üzere enstrümanın yapısal özelliğine göre çeşitlendirilmiştir. Daha da önemlisi finans piyasalarındaki globalleşme paralelinde borçluların ve merkezi hükümetlerin yatırımcılara karşı duruşlarında önemli değişiklikler olmuştur. Bu dönemde ülkelerin dışa açıklıkları artmıştır ki bu artan dış ticaret hacimleri ve yabancı sermaye akımları ile belirlenmektedir. Artan dış açıklık nedeni ile olası finansal krizlerde merkezi hükümetlerin, derecelendirmelerin en önemli kısıtlarından biri olan transfer ve konvertibilite konusunda eskiye oranla daha kısa dönemli önlemler almaya eğilimli oldukları gözlenmiştir. Transfer ve konvertibilite riskinin azalması ve uygulanırsa da süresinin sınırlı olacağı beklentisi merkezi hükümet derecelendirmesi ile ülke tavanı kavramlarının birbirinden ayrıştırılmasına neden

¹⁷¹ Altman,E.I., "Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and Zeta Models", **Working Paper, Stern School of Business**, New York University, Temmuz 2000, s.31

olmuştur. Bir ülkede transfer ve konvertibilite riskinin düşük olması ülke tavanının, merkezi hükümetin kredi derecesinden daha yüksek olmasını sağlayabilir¹⁷².

Globalleşmenin derecelendirme metodolojisinde neden olduğu değişikliklerden bir diğeri derecelendirme kuruluşlarının likidite riskine verdikleri önemin artması olmuştur. Ayrıca türev ürünlerinin piyasada yaygınlaşan kullanımları bilanço dışı yükümlülüklerin de daha dikkatli incelenmesini gerekli kılmıştır. Yüzyılın başında ortaya çıkan şirket skandalları, şeffaflık ve beraberinde kurumsal yönetim ilkelerinin finansal gücün belirlenmesindeki önemlerini gözler önüne serdiği için derecelendirme sürecinde bu kavramlar da önemli faktörler olarak düşünülmektedir.

2.6. Derecelendirmede Sektörel Bakış

Borç enstrümanı ihraç eden kuruluşlar derecelendirme faaliyetinin doğal taraflarından birisi konumundadırlar. Derecelendirme tek başına bu kuruluşların finans piyasalarına açılmalarını sağlayamaz ama piyasalara açılma maliyetlerini ve hangi yatırımcı grubuna muhatap olabileceklerini belirler¹⁷³. Finans piyasalarında işlem yapmak isteyen kuruluşlar iyi bir rating seviyesine ulaşmak için çalışırlar ve finansal stratejilerini bu hedefe göre oluştururlar. Tahvil piyasalarındaki bu gelişmeler derecelendirmelerin önemini arttırmaya katkıda bulunmaktadır. Özellikle sabit getirili piyasalarda gerçekleştirilen ihraç koşulları giderek derecelendirmelere bağımlı hale gelmekte ve yaygın olarak tahvil ihraç dökümanlarına rating değişikliğine bağlı tetikleyici unsurlar eklenmektedir. Bu unsurlar tahvil ihraç eden kuruluşun tahvilin vadesi dolana kadar rating seviyesinde bir bozulma olursa erken itfa gibi ağır opsiyonlar şeklinde olabilirler. Tahvil dökümanları ayrıca çeşitli finansal rasyoların belli seviyelerin dışına çıkması halinde rating aksiyonu alınması gereği gibi koşullar da içermektedir. Rating aksiyonları genelde iki neden ile alınır. Birincisi metodolojide yapılan değişikliklere bağlıdır diğeri ise iş veya ekonomik ortamda meydana gelen değişikliklere bağlıdır. Derecelendirmelerin giderek portföy yönetim şirketlerinin yatırım kılavuzlarında yer alması sermaye piyasalarının derecelendirmelere olan bağımlılığını arttırmaktadır. Özellikle varlık yönetim şirketlerinin uzun vadeli

¹⁷² Fitch Ratings, "Country Ceilings", Agosto,2006, **Kriter Raporu**,s.1

¹⁷³ Cantor R.,Packer F., Cole K., "Split Ratings and The Pricing of Credit Risk" **Federal Reserve Bank Of New York research paper** No:9711, Mart 1997, s.14

yatırımları tercih ediyor olmaları ile derecelendirmelerin uzun vadeli bir görüş olması tam olarak örtüşmektedir ve de sık yapılan rating değişiklikleri bu tür yatırımcılar tarafından arzu edilmemektedir. Bu neden ile derecelendirmelerin uzun vadeli tutarlılığı konusunda da çok sayıda çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışmalar derecelendirmelerin sektörler arasındaki tutarlılıkları ile farklı coğrafi bölgelerdeki tutarlılığını da incelemiştir¹⁷⁴. Ammer ve Packer 2000 yılında yaptıkları çalışmada Amerika'da finansal kuruluş derecelendirmelerinin reel sektör şirketi derecelendirmelerinden genellikle daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Cantor'da 2001'de sektörler arasındaki rating sonuçlarının farklılaştığını ortaya koymuştur¹⁷⁵.

Rating metodolojilerine baktığımızda derecelendirmeler incelenen finansal rasyolar açısından sektörel farklılıklar göstermektedir. Bankalar, reel sektör şirketleri, sigorta şirketleri, belediyeler, portföy yönetim şirketleri, banka dışı finansal kuruluşlar gibi farklı sektörlerde faaliyette bulunan kurumların analizinde farklı rasyolar kullanılmaktadır. Bu çalışmada merkezi hükümet tahvilleri dışında sadece bankalar ile reel sektör şirketlerinin tahvil marjları incelenmekte olduğu için bu iki sektöre ilişkin metodoloji irdelenmektedir.

2.6.1. Finansal Kuruluşların Derecelendirilmesi

Bankaların kredi notlarının belirlenmesi şirket ve merkezi hükümet derecelendirmesinden farklı bir metodolojiyi zorunlu kılmaktadır. Derecelendirilen kuruluşun faaliyet alanına göre metodolojide yaklaşım farklılıkları kaçınılmazdır. Bankalar mevduat toplama ve para yaratma işlevlerine bağlı olarak belirgin bir farklılığa sahiptir. Finans piyasalarında fon ihtiyacı içinde olanlar ile fazla fonları olanlar arasında aracılık işlevi görmekte olan bankalar kesimi derecelendirmesinde bilanço yapısındaki aktif ve pasif kalemler arasındaki vade, faiz ve para cinsi uyumu ile sermaye yeterliliği öne çıkan unsurlardır. Bankaların finansal yükümlülüklerini zamanında yerine getirme kapasitesi ilk planda mali sistem ve ekonominin tümü için

¹⁷⁴ Gonzalez, Fernando ve diğerleri, "Market Dynamics Associated With Credit Ratings", **European Central Bank, Occasional Papers** No16 Haziran 2004,s.27

¹⁷⁵ Cantor Richard, Moody's Investor Service Response to the Consultative Paper issued by the Basle Committee on Banking Supervision "A New Capital Adequacy Framework",**Journal of Banking and Finance**, Ocak 2001; 25(1) s.173

risk unsuru yaratmaktadır. Bu yüzden bankacılık sektörünün kredi notu ile ülke notu arasında daha yüksek bir korelasyon vardır¹⁷⁶.

Bankaların kredi notları faaliyet ortamı, finansal göstergeler, yönetim ve destek başlıkları altında yapılan analizler sonucu verilir. Bankanın içinde bulunduğu faaliyet ortamının analizi ülke riski, bankacılık sistemi, sistemin genel yapısı, bankaların ve diğer finansal kuruluşların rolü, piyasada var olan ve potansiyel rekabet, sistemdeki konsantrasyon, sistemik risk boyutu, bankacılık düzenlemeleri ve gözetimin kalitesi gibi konuları içermektedir. Finansal göstergelerin incelenmesi ise risk profili, özkaynaklar, karlılık ve performansın değerlendirilmesini gerektirir. Buna göre bankalara verilen kredi notları iki ayrı grupta toplanır¹⁷⁷.

Finansal Gücü Gösteren Notlar: Rating şirketleri tarafından çeşitli isimlerde anılan ancak, bankanın tamamen bağımsız olması durumunda, herhangi bir dış desteğe dayanmadan bankanın finansal durumunun değerlendirmesini gösteren bu derecelendirme türü uluslararası karşılaştırılabilirliği olan ve bankalara özel derecelerdir. Bu notlar bankanın risklerini, risk yönetimini ve risk alma eğilimini incelerken, dış desteğe duyulabilecek ihtiyacı hakkında da bilgi verir.

Bankaların finansal gücünü belirleyen temel faktörler, karlılık ve sermaye yapısı dahil olmak üzere bilanço bütünlüğü, sistem içindeki konumu, yönetim yapısı, faaliyet ortamı ve beklentilerdir. Ayrıca, bankanın özsermaye büyüklüğü, faaliyet alanlarında ve coğrafi konumundaki çeşitliliği ile geçmiş performansı ve istikrarı önemli diğer unsurlardır¹⁷⁸.

Finansal gücü belirleyen kredi notlarının skalası aşağıdaki gibidir¹⁷⁹:

A: Çok güçlü bir bankayı belirtir. Özellikleri arasında, olağanüstü karlılık ve bilanço bütünlüğü, imtiyazları, yönetimi, faaliyet ortamı ve beklentileri yer alır

¹⁷⁶ Fitch Ratings, "Bank Systemic Risk report", **Özel rapor**, Temmuz 2005

¹⁷⁷ Fitch Ratings, "Bank Rating Methodology", **Kriter Raporu**, 2004

¹⁷⁸ Moody's Investor Services, "Bank Financial Strength Ratings: Update to Revised Global Methodology", Aralık 2006

¹⁷⁹ Fitch Ratings, "Rating Definitions", **Global ratings Directory**, Mayıs 2007

B: Güçlü bir bankayı belirtir. Bankayla ilgili herhangi büyük bir endişe olmadığını gösteren bu notun özellikleri, güçlü karlılık ve bilanço bütünlüğü, güçlü yönetimi, problemsiz faaliyet ortamı ve pozitif beklentilerdir.

C: Yeterli güçte bir bankayı ancak birkaç sorunlu alanının olduğunu belirtir. Karlılık ve bilanço bütünlüğü, imtiyazları, yönetimi, faaliyet ortamı ve beklentileri hakkında bazı endişeler olabilir.

D: İçten veya dıştan kaynaklanan bazı zayıflıkları olan bir bankayı belirtir. Karlılık ve bilanço bütünlüğü, imtiyazları, yönetimi, faaliyet ortamı ve beklentileri hakkında endişeler vardır. Gelişmekte olan ülkelerdeki bankalar dış etmenlerden kaynaklanan sorunlarla daha çok karşılaşmaktadırlar.

E: Sermaye veya likidite konularında harici desteğe ihtiyacı olan ve ciddi sorunları olan bir bankayı belirtir.

Destek Notları: Destek notları, potansiyel bir harici destek kaynağının bankayı desteklemeye olan eğilimi ve kaabiliyeti hakkındaki yorumu ifade eder¹⁸⁰. Destekleyebilme kaabiliyeti, potansiyel destekçiye ait olan hem yabancı para hem de uygun olduğu durumlarda yerel para cinsinden uzun vade borç notu tarafından gösterilir. Destek notları uzun vade notlarına doğrudan bağlı olmasına rağmen bir bankanın kredi kalitesini değerlendirmez. Daha çok bankanın ihtiyacı olduğunda destek görüp göremeyeceği hakkında yapılan bir yorumdur¹⁸¹.

Destek notları gerekli 'desteğin', hem yabancı para cinsinden hem de gerekli olduğunda yerel para cinsinden zamanında yapılabilme varsayımı üzerine kurulmuştur. Tanımlar aynı zamanda gerekli desteğin yeterli olduğu ölçüde, bankanın kriz ortamını aşarak, finansal yükümlülüklerini yerine getirene kadar sürdürülebileceği varsayımına dayanır.

¹⁸⁰ Moody's Investor Services, "Incorporation of Joint Default Analysis into Moody's Bank Ratings", Mart, 2007

¹⁸¹ Dominion Bond Rating Services, "Analytical Background and Methodology for European Bank Ratings", Ocak, 2006

Temel olarak destekleneceği varsayılan yükümlülükler, öncelikli borç, sigortalı veya sigortasız mevduatlar, türev araçlarından oluşan ve yasal olarak icraya verilebilir garantiler ve tazminatlardan doğan yükümlülükler, kredi mektupları, vadesi gelmiş senet defterleri, aval hesapları; ticari alacaklar ve mahkeme kararlı yükümlülükler olarak sıralanabilir. Ancak, rüçhan haklı hisse senetleri, sermaye benzeri krediler, rezerv sermaye enstrümanları (RCI), ve bunların türevleri, imtiyazsız hisseleri ile, menkulleştirmelerdeki ahlaki sorumluluklar destek kapsamına alınmazlar¹⁸².

Gelişmiş ülkelerin aksine, yükselen piyasalarda devletin ve sermayedarların bankalara verebilecekleri destekler birçok zayıflatıcı dış etmeden etkilenir. Sonuç olarak, yükselen piyasalardaki bankaların destek notları ve uzun vade not tavanları, gelişmiş ülkelerdekinden daha değişken seyretmektedir. Bu ekonomilerdeki bir başka büyük tehdit unsuru ise, yabancı para hesaplarına merkezi hükümetin el koymasını gerektirecek gelişmeler, banka mevduatlarını dondurmalar, ödeme sistemlerine müdahaleler, politik krizler veya savaşlar şeklinde ortaya çıkabilecek olağanüstü hallerdir. Bu tür riskler, söz konusu ülkelerin kredi notuna yansıtılır.

2.6.1.1. Finansal Analiz

Finansal göstergelerin analizini ana hatları ile dört ayrı başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar sırası ile aktif kalitesinin belirlenmesi; faaliyetlerin değerlendirilmesi; sermaye yeterliliğinin tespiti ve de mevcut likiditenin değerlendirilmesi şeklindedir. Her ana başlıkta yapılan değerlemede çeşitli rasyo analizleri yapılmaktadır. Bu analizlerde kullanılan rasyoların belli başlı olanları aşağıda verilmektedir¹⁸³.

2.6.1.2. Aktif Kalitesini Belirleyen Rasyolar

Aktif kalitesinin incelenmesi bankanın topladığı fonları değerlendirme kapasitesini göstermektedir. Bankaların aracılık faaliyetlerini layıkı ile yerine getirebilmeleri müşterilerinin güvenerek teslim etmiş oldukları fonlar ile yarattıkları aktiflerin vadelerinde sorunsuz olarak bankalara nakit olarak geri dönmesine bu sayede

¹⁸² Fitch Ratings, "Global Ratings Directory", Ekim 2007, s.xvii

¹⁸³ Fitch Ratings, "Bank Rating Methodology", **Kriter Raporu**,2004, s.5

de yükümlülüklerini zamanında yerine getirebilmelerine olanak sağlanması ile gerçekleşebilir. Aktif kalitesi çeşitli rasyolar aracılığı ile değerlendirilir;

Tahsili gecikmiş kredi rezervi / Toplam krediler: Bu rasyo portföyün henüz kaybedilmemiş ne kadarlık kısmı için karşılık ayrıldığını gösterir. Toplam kredilerin bir oranını temsil eden kayıplar için ayrılmış bir karşılıktır. Benzer bir defterden silme politikasıyla bu rasyonun yüksekliği kredi portföyünün kalitesinin düşüklüğüne işaret eder.

Tahsili gecikmiş kredi karşılığı / Net faiz geliri: Kar zarar tablosundaki faiz geliri ile aynı dönemdeki kara yazılan karşılıklar arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bu rasyonun mümkün olduğunca düşük olması tercih edilir. Yüksek riske sahip bir bankada bunun faiz gelirlerine yansımaları gerekir. Aksi takdirde alınan riskler doğru fiyatlandırılmıyor demektir.

Tahsili gecikmiş kredi karşılığı / Tahsili gecikmiş krediler (temerrüde düşmüş krediler): Tahsili gecikmiş kredi karşılıkları ile tahsili gecikmiş kredileri ilişkilendiren bu rasyonun yüksekliği bankanın aktif kalitesine ilişkin bir güvence sağlamaktadır, zira tahsili geciken kredilerin karşılığının bulunması sermaye üzerindeki olumsuz baskıyı gidermektedir.

Tahsili gecikmiş krediler / (Krediler + Tahsili gecikmiş kredi rezervi): Şüpheli hale gelmiş kredilerin miktarını gösteren bu rasyonun düşmesi aktif kalitesinin yükseldiğine işaret etmektedir. Rasyonun değerini incelerken kredi portföyünün büyümesi ile ilişkilendirilmesi ve doğru kredi kararı verilmekte olduğunun belirlenmesi gerekli görülmektedir.¹⁸⁴

Net kayıp / (Krediler + Tahsili gecikmiş kredi karşılığı) ortalaması: Tahsil edilme ihtimali ortadan kalkan krediler banka defterlerinden silinmektedir. Bu rasyonun gösterdiği defterden silinen kredilerin gecikmeli tahsil edilmiş kredilerle netleştirilmiş halinin toplam kredilere oranı, defterden silme politikasının aynı olması koşuluyla düştükçe daha olumlu bir durumu yansıtmaktadır.

¹⁸⁴ Fitch Ratings, “ Bank Rating Methodology”, **Kriter Raporu**,

Net kayıp / (Net kar + Tahsili gecikmiş kredi karşılığı): Bu rasyo defterden silinen kredilerin bir yıllık kara oranını vermekte ve diğer şartlar aynı kalmak kaydıyla düştükçe daha olumlu bir durumu yansıtmaktadır.

2.6.1.3. Faaliyetler İle İlgili Rasyolar

Bankaların büyüme ve gelişme kapasiteleri operasyonlarından elde ettikleri kara ve bu karın sermayeye eklenerek büyümeyi ne ölçüde desteklediğine bağlıdır. Bu nedenle bankaların faaliyetlerinden elde ettikleri kar çeşitli rasyolar ile incelenmektedir.

Öz kaynak karlılığı = (Net kar / Ortalama Özkaynak): Ortalama özkaynaklara göre net karlılık hissedarların özkaynakları üzerinden ne kadar kazanç elde edildiğini gösterir. Yükselmesi olumlu karşılanan bu rasyonun aşırı yüksekliğinin bilançodaki yüksek borçluluktan ileri gelmemesine dikkat edilmelidir¹⁸⁵.

Ortalama aktif üzerinden kar = (Net kar / Ortalama aktif): Banka tarafından finanse edilen aktifler üzerinden karlılığı ölçen bu rasyo faaliyet etkinliği ve performansının değerlendirilmesi açısından önemlidir.

Net faiz marjı = (Net faiz geliri / Ortalama dönen aktifler): Bu rasyonun yüksekliği bankanın finansman imkanlarının ucuzluğuna ve bankanın kar marjlarının üzerindeki kontrolüne işaret etmektedir¹⁸⁶.

Net faiz geliri / Ortalama aktif: Yukarıdaki rasyo ile aynı ilişkiyi toplam bilanço büyüklüğü üzerinden ifade etmektedir.

Tahsili gecikmiş kredi karşılığı / Net faiz geliri: Bankanın kredilendirme faaliyetlerinde girdiği risklerin bir ölçüsüdür.

Faaliyet dışı kalemler / Net kar: Toplam net karın ne kadarının olağandışı kalemlerden oluştuğunu göstermektedir.

¹⁸⁵ Moody's Investor Services, "Bank Financial Strength Ratings: Revised Methodology", Aralık, 2006, s.35

¹⁸⁶ Koch, T.W., MacDonald S.S., **Bank Management**, Harcourt College Publications, 4.B., 2000, s.757

Maliyet/gelir rasyosu = Sabit maliyetler / (Net faiz geliri + Diğer faaliyet gelirleri)
Maliyet gelir rasyosu bankanın faaliyetleri için gerekli olan ve çoğu maaşlardan oluşan faaliyet giderlerinin karşılıklar öncesi kara oranını göstermektedir. Bir etkinlik ölçüsü olmakla birlikte ülkedeki faiz marjlarına ve yüksek alım-satım amaçlı işlem gelirine bağlı olarak iyileşebilmektedir. Sıklıkla kullanılan gelir/gider oranına kıyasla daha muhafazakar bir rasyodur¹⁸⁷.

Net faiz geliri / Ortalama aktifler: Bankanın kredilendirme faaliyetlerine ilişkin bir karlılık ölçüsüdür.

(Net faiz geliri + diğer faaliyet geliri) / Ortalama dönen aktifler: Bankanın krediler dahil olmak üzere tüm ticari faaliyetlerinin bir ölçüsüdür.

(Dağıtılmamış kar / Ortalama aktifler) = (Net kar – Ödenmiş temettü) / Ortalama aktifler: Bu rasyo esas olarak dağıtılan temettüler düşüldükten sonra özkaynak karlılığına eşittir, karın ne kadarının iç kaynaklardan elde edildiğini gösterir. Yükseldikçe iyileşmeye işaret eder.

Ödenmiş temettü / Net kar: Bu rasyo, karın hissedarlara dağıtılan oranını göstermektedir.

Kazanç üretim gücü = (Vergi öncesi kar – Diğer + Tahsisli gecikmiş kredi karşılıkları)/Ortalama aktifler: Bu rasyo vergi öncesi karın tahsili gecikmiş krediler eklendikten sonra ortalama toplam aktiflere oranıdır. Fiilen karşılıklar çıkarılmadan hesaplanan bir ortalama aktif karlılığı rasyosuna denktir.

2.6.1.4. Sermaye Rasyoları

Sermaye rasyoları bankaların temerrüt risklerinin değerlendirilmesinde oldukça önemli bir yer tutar. Bankanın maruz kaldığı tüm risklerin zarara dönüşmeleri durumunda mevcut sermaye ile karşılanabilme özelliğinin değerlendirilmesidir.

Birinci kuşak sermaye rasyosu: Birinci kuşak sermaye ödenmiş sermaye ve vadesi dolmamış tercihlili senetlerden oluşan bu oran ise Basel normlarına göre risk ağırlıklı

¹⁸⁷ Koch, T.W., MacDonald S.S., **Bank Management**, Harcourt College Publications, 4.B., 2000, s.326

aktiflerin ve bilanço dışı risklerin birinci kuşak sermayeye oranını vermektedir¹⁸⁸. Bu rasyonun en az yüzde 4 olması gerekmektedir.

Toplam sermaye rasyosu: Basel normlarına göre sermaye yeterliliği rasyosu risk ağırlıklı aktiflerin ve bilanço dışı risklerin birinci ile uzun vadeli borçlar, melez sermaye ve tahsili gecikmiş kredi karşılıklarıyla yeniden değerlendirme rezervlerini içeren ikinci kuşak sermayenin toplamına oranını vermektedir. Yürürlükteki Basel kurallarına göre bu rasyonun en az yüzde 8 olması gerekmektedir¹⁸⁹. Basel II çerçevesinde operasyonel risk de piyasa riski ve kredi riski ile birlikte değerlendirilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin sayıca önemli bir bölümünde henüz Basel II uygulaması başlamamış olsa da uluslararası faaliyet göstermekte olan bankalar operasyonel risklerini hesaplamaya başlamış bulunmaktadır.

Özkaynaklar / Toplam aktifler: Bu rasyo bankaya aktiflerin kötü yönetilmesi karşısında sermayesinin sağladığı korumanın bir ölçüsüdür. Bu rasyo yükseldikçe koruma artmaktadır.

(Özkaynaklar / Yükümlülükler) = Özkaynaklar / (Toplam aktifler+Özkaynak Melez sermaye – Uzun vadeli borç): Bu rasyo sermayenin finansmanına ve sermaye yeterliliğine başka bir açıdan bakmaya imkan sağlamaktadır.

Tahsili gecikmiş krediler / Özkaynaklar: Kötü kredilere karşı sahip olunan sermaye korumasını göstermektedir.

Tahsili gecikmiş krediler rezervi / Sorunlu krediler: Karşılıkların sorunlu kredilerle ilişkisi ile rezerv ayrılan sorunlu kredi miktarını gösterir.

2.6.1.5. Likidite Rasyoları

Bankacılık kesiminin en önemli göstergelerinden olan likidite bankaların nakit veya nakde hemen çevrilebilme özelliği taşıyan varlıklarının miktarına ilişkin bir kavram olup, bankaların iflasına yol açan faktörlerin incelenmesinde sermaye yeterliliğinden daha önde değerlendirilmektedir. Likidite riskinin birkaç boyutta

¹⁸⁸ Koch, T.W., MacDonald S.S., **Bank Management**, Harcourt College Publications, 4.B., 2000, s.158

¹⁸⁹ Bessis, J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd, 2.B., 2005, s.33

incelenmesi gereklidir. Bankaların makul maliyette finansman sağlayabilmeleri, piyasadaki likidite koşulları ve banka varlıklarının likidite riski şeklinde farklı yönlerden değerlendirilmelidir¹⁹⁰.

Net Krediler /Aktif: Likidite rasyosu bankanın aktiflerinin hangi oranda kredi olarak plase edildiğini göstermektedir. Bu oran yükseldikçe bankanın likiditesi azalacaktır.

Net krediler /Toplam mevduat ve borçlanmalar: Yukarıdaki likidite rasyosunun bir benzeri olan bu rasyoda sermaye kalemleri hariç pasif mevcutları bulunmaktadır.

Likit aktifler / Tassarruf mevduatı ve kısa vadeli borçlanma: Mevduat kaçışına karşı takip edilen bu rasyoda tasarruf mevduatı ve kısa vadeli borçların ne kadarının ani bir çekilme durumunda karşılanabileceği gösterilmektedir. Bu oran yükseldikçe ve bankanın likiditesi arttıkça banka bu çeşit olası mevduat kaçışlarına karşı daha az duyarlı olacaktır.

Likit aktifler / Toplam mevduat ve borçlanma: Bu rasyo yukarıdaki rasyodan farklı olarak mudiler kadar borç verenlerin erişebileceği likit aktif miktarını göstermektedir.

2.6.2. Kurumsal Finansman Derecelendirilmesi

Bankacılık kesiminde olduğu gibi kurumsal finansmanda kredi notları da, kalitatif ve kantitatif analize dayalı ileriye dönük bağımsız bir görüş vermektedir. Bu analizleri yapmak için şirketin standart analitik unsurları göz önüne alınır¹⁹¹. Bankacılık sektöründen farklı olarak nakit akımı incelemesi daha öne çıkmaktadır. Kurumsal finansman derecelendirilmesi daha çok tahvil ihraç eden firmaları konu almakta olduğu için incelenen analitik unsurlar tahvil borcunun zamanında geri ödenebilirliğini irdeleyen göstergelerde yoğunlaşmaktadır. Bu göstergeler, firma borcunun niteliği, borcun teminat koşulları, olası temerrüt durumlarında ülke iflas kanunları çerçevesinde kreditorün genel sıralamadaki yeri ve borçlunun bulunduğu organizasyon şeması içerisindeki yapısal durumu olarak belirlenebilir.

¹⁹⁰ Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons Ltd, 2.B.,2005,s.16

¹⁹¹ Fitch Ratings, "Corporate Rating Methodology", **Kriter Raporu**, Haziran 2006

Kalitatif analiz, şirketin içinde bulunduğu endüstrinin ya da piyasanın incelenmesi ile başlar. Bu inceleme, endüstrinin temel özelliklerinin yanı sıra, şirketin faaliyet gösterilen ana segmentlerdeki piyasa payı, ürün çeşitlemesi ve fiyatı etkileyebilme kabiliyeti ile ürün, müşteri portföyü, hammadde sağlayıcıları ve coğrafi konumunu içerir. Şirketin ölçeği, toplam varlıklar ve daha önemlisi toplam ciro değişkenleri ile benzer şirketler ile kıyaslanır. Yoğun rekabetin ve sermayenin yoğun olduğu, genel ekonomik koşullara bağımlı, değişken endüstrilerdeki şirketler, “risk unsuru yüksek”, ölçülebilir veya büyüyen talebin olduğu, oligopolistik ve endüstriye girişin engellendiği bir yapıya sahip, istikrarlı endüstrilerdeki şirketler ise “risk unsurları göreceli olarak düşük” olarak adlandırılır. Piyasa incelemesinden sonra, şirketin üst yönetim takımı ve kurumsal yönetimi ile ilgili analize başlanır¹⁹². Sözkonusu şirkette yönetim ve strateji açısından etkili bir yönetim ve iyi tanımlanmış bir stratejinin varlığı kontrol edilir. Ayrıca şirketteki risk tolerans düzeyi ile genel finansman politikaları, satın almalar konusundaki isteklilik ile önceden taahhüt edilerek halka duyurulmuş projelerdeki başarı durumuna bakılır.

Kantitatif incelemede ise şirketin borçlarını ödeme gücü yarattığı nakit akımına göre değerlendirilirken kullanılan parametrelerin başında operasyonel kar, operasyonel verimlilik, likidite, operasyonel kaldıraç ölçütleri gelir. Farklı tanımlı nakit akımlarının yükümlülükleri karşılama konusundaki yeterlilikleri inceleme konusudur¹⁹³. Analizlerde şirketlerin finansal esnekliği yani uluslararası sermaye piyasalarına erişim imkanları, bankalarda kullanıma hazır kredi kolaylıkları incelendiği gibi rasyo analizleri de yapılır. Bu çerçevede ,

- Borç/Özsermaye oranı
- Faiz ödeme Rasyoları: (FVAKÖK/Brüt Faiz Gideri), (FVAKÖK/Nakit Faiz Gideri), (FFA/Brüt Faiz Gideri)
- -Borçlanma Rasyoları: (Finansal Borç/FVAKÖK), (Net Finansal Borçlar/FVAKÖK), (Finansal Borç/FNA), (Toplam borç/Toplam kapitalizasyon)

¹⁹² Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons, 2005,2.B.,s.422

¹⁹³ Bessis,J., **Risk Management in Banking**, John Wiley and Sons, 2005,2.B.,s.448

- Karlılık: Faaliyet Kar Marjı, FVAKÖK marjı, FFA, FNA ve NNA marjları,incelenir

2.6.3. Nakit Akım Analizi

Nakit akım analizi kurumsal finansmanda, kurumların faaliyetlerinden arta kalan nakit miktarını ölçmede çok değerli bir araçtır. Analizlerde kullanılacak birden fazla nakit akım tanımı bulunmaktadır ve bu tanımların hepsi kurumların finansal pozisyonlarını anlamada farklı özelliklerin üzerinde durmaktadır. Tüm nakit akım tanımlarını birlikte kullanmak şirketlerin farklı yönleri ile karşılaştırılabilirliğini kolaylaştırmaktadır. Aşağıda gösterilen nakit akım şeması kurumların nakit akımlarını çeşitli safhalarda birbiri ile mukayese etmek için faydalı görülmektedir¹⁹⁴.

NNA (Net Nakit Akışı)	
-	Faaliyet Giderleri
+	Amortisman
+	Uzun Vadeli Kiralar
=	FVAKÖK
-	Amortisman
-	Uzun Vadeli Kiralar
+	Faaliyet Dışı Gelir/Gider
-	Tekrar Etmeyen Giderler
+	Faiz Geliri
-	Faiz Gideri
=	Vergi Öncesi Kar
+/-	Vergi
=	Net Kar

¹⁹⁴ Fitch Ratings, “Cash Flow Measures in Corporate Analysis”, **Kriter Raporu**, Haziran,2005,s.1

Faaliyetlerden Sağlanan Fon Akışı (FFO) hesaplanmasında, işletme sermayesi hareketleri öncesi, vergi ve faiz sonrası, temettü gelirleri sonrası, yatırım öncesi, operasyonel olmayan nakit akımı öncesi nakit akışları esastır. Faaliyetlerden Sağlanan Nakit Akışı (FNA) ise işletme sermayesi hareketi sonrası hesaplandığı için işletme sermayesi hareketinin değişkenliğini yansıtır. Net Nakit Akışı da (NNA) olası satın almalar ve/veya benzeri işlemler için kullanılabilir nakit temsil eder. Sabit yatırım harcamaları ve varlık satışları sonrası nakit akışı olup temettü ödemelerini içerir¹⁹⁵.

	Net Kar
+/-	Nakit dışı hareketler
=	Faaliyetlerden Sağlanan Fon Akışı (FFA)
+/-	İşletme Sermayesi Hareketleri
=	Faaliyetlerden sağlanan Nakit Akışı (FNA)
+/-	Faaliyet Dışı Nakit Akışı
-	Sabit Yatırım Harcamaları
+	Varlık Satışlarından elde edilen nakit
-	Temettü ödemeleri
=	Net Nakit Akışı (NNA)
-	Satın almalar
+/-	Olağandışı akışlar (tahmin)
+/-	Nakit sermaye artırım/Hisselerin Geri alınması (Buyback)
+/-	Döviz hareketleri
+/-	Diğer
=	Net Finansal Borç Değişimi

¹⁹⁵ Fitch Ratings, "Cash Flow Measures in Corporate Analysis", **Kriter Raporu**, Haziran,2005,s.3

Nakit akım analizleri şirketleri karşılaştırmada daha etkin bir rol oynamaktadır. Özellikle mevsimsellik taşıyan sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin nakit akımlarının söz konusu mevsimselliğe ne derece uyum sağladığını değerlendirmek rating perspektifinden önemli bir unsurdur. Yüksek işletme sermayesi gerektiren sektörlerde faaliyet gösteren şirketleri de gene sadece FVAKÖK kullanılan rasyolar ile değerlendirmek yeteli olmamaktadır. Nakit akım analizleri faaliyetlerin şirketin içinde bulunduğu sektörün risk yapısına uyumunu değerlendirmede önemlidir. Ancak nakit akım analizleri rating değerlendirmesi için tek başına yeterli değildir. Kurumların aktiflerinin değerleri ve ileride beklenen değerleri, yükümlülükleri ile tüm bilançoları da detaylı incelenmesi gereken verilerdir. Bilanço dışı kalemler, örneğin türev ürünleri şirketlerin ilerideki nakit akımları üzerinde önemli etkiler yapma olasılığı nedeni ile üzerinde durulması gereken diğer unsurlardır.

3.GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER VE TÜRK ŞİRKETLERİNİN ULUSLARARASI TAHVİL İHRAÇLARI

3.1. Yazın Taraması

Gelişmekte olan ülkelerin kredibiliteleri ile borçlanma maliyetleri konusu finans yazınında sıkça ele alınmış olup değişik borçlanma enstrümanlarının fiyatlarının oluşumları ve fiyat değişikliklerini etkileyen faktörler arasında ülkelerin borç ödeyebilme kapasiteleri öne çıkmıştır. Konuya ilişkin olarak yapılan yazın taramasında ilk olarak, nispeten daha sınırlı sayıda tarafı ilgilendirmesi açısından basit bir borçlanma yöntemi sayılabilecek sendikasyon kredilerinin piyasa fiyatlarını etkileyen faktörler konusunda Boehmer ve Megginson'un makalesi incelenmiştir.¹⁹⁶

Boehmer ve Megginson tarafından, gelişmekte olan ülkelerin sendikasyon kredilerinin ikincil piyasalardaki fiyatlarını etkileyen faktörler konusunda yapılan çalışmada bu piyasadaki işlem hacminin 1985 ve 1988 yılları arasında iki kat büyüdüğünü ve piyasa getirilerinin ise yine aynı dönemde yüzde 73'den yüzde 41 seviyesine kadar düştüğü belirtilmektedir. Boehmer ve Megginson'un analizlerine göre, kredi değerleri ülkenin likidite durumundan çok borçlarını ödemesindeki istikrara bağlıdır, bunun yanında ülkenin borç dönüştürme (debt-conversion) programını kabul etmesi ve uygulaması kredilerin piyasa fiyatlarını düşürmektedir.

Ülkenin dış borcunu ödeyebilme kabiliyeti, borçlarını ödeme isteği, düzenleyici, yasal faktörler ve diğer faktörler ikincil piyasa kredi bedellerinin etkenleri olarak görülmüştür ve bu ana etkenlere göre analize dahil edilecek değişkenler belirlenmiştir. Bu faktörler, toplam uzun dönemli borcun GSMH'ya ve toplam ihracata oranı, net ihracatın toplam borç servisine oranı, net ithalatın döviz rezervlerine oranı, faiz oranı, vaktinde ödenmemiş borcun faiz yükü ile Brezilya ve Peru için birer kukla değişkenleri ve ayrıca borç değişimi nedeni ile yasal düzenleme yapan ülkeler için bir kukla değişkenine ilaveten, ülkelere göre rezerv dağılımları olarak analize dahil edilmiştir. Bunlar likidite ve borç ödeme gücünü, piyasa faiz oranını ölçen değişkenlerdir ayrıca

¹⁹⁶ Boehmer,Ekkehart,W.Megginson,"Determinants of Secondary Market Prices for Developing Country Syndicated Loans" **The Journal of Finance**,Vol XLV,No.5,Aralık 1990,S 1517

ülkelerin ödemeye gönüllü olma durumları da Brezilya ve Peru kukla değişkenleriyle ölçülmektedir. Çalışmada tüm bu faktörlerin ayrı ayrı kredilerin ikincil piyasa bedelleri üzerindeki etkisi analiz edilmiştir.

32 aylık dönemde 10 ülkenin ikincil piyasa kredi bedellerindeki değişimin incelenmesi sonucunda, toplam borcun GSMH'ya oranının bir faktör olarak kredi değerini önemli oranda etkilediği ve negatif ilişkide olduğu belirlenmiştir. Toplam borcun GSMH oranı ülkenin borç ödeme gücünü gösteren ana değişken olarak analizde yer almaktadır. Yine toplam borcun net ihracata oranının fiyatlar üzerinde kayda değer negatif etkisi olduğu görülmüştür. Bulgulara göre kredilerin ikincil piyasa bedelleri üzerinde, ülkenin likidite durumunu temsil eden değişkenlerin kayda değer bir etkisi olmadığı görülürken, ülkenin borç ödeme gücünü temsil eden değişkenlerin fiyatlar üzerinde önemli bir etkisi olduğu kaydedilmiştir. Ayrıca toplam borç yükünün, daha önceki borç moratoryumlarının, kredi fiyatları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada ülkenin borç ödeyebilme gücü ülke riskine ikame olarak kullanılmıştır. Aynı şekilde ülke riskinin tahvil fiyatları ve getirileri üzerindeki etkilerini irdeleyen çalışmalar incelendiğinde, üzerinde önemle durulması gereken bir konunun ülke riskinin tanımlanması olduğu görülmektedir. Bert Scholtens'in¹⁹⁷ ülke riski derecelendirmeleri ile tahvil getiri farklarının birlikte hareketi konulu çalışmasında belirttiği gibi ülke riskini kontrol etmek ve yönetmek zordur, bunun ana nedeni de hesaplanmasında çıkan zorluklar olarak görülmektedir. Ülke riski analizinin yapılabilmesi için uygulanan metodlardan bir tanesi faiz marjlarını analiz etmektir. Feder ve Ross (1982)¹⁹⁸, uluslararası banka kredi faiz marjlarının, ülke riski ile ilişkisini incelemiş ve pozitif yönde güçlü bir ilişki bulmuşlardır. Çalışmada Scholtens 1990lardaki Eurobond getirileri ile ülke risklerinin farklılıklarını incelemiştir. Çalışmada Amerikan hazine tahvillerini risksiz getirili enstrümanlar olarak belirlemiş, diğer tahvillerin, Amerikan hazine tahvillerinden olan getiri farklarını ise risk primi olarak değerlendirmiştir. Ülke riskini ise ülkenin kredi derecelendirmesi ile tanımladıktan sonra kredi derecelendirmesi düşük olan ülkelerin risk primlerinin

¹⁹⁷ Scholtens, Bert, "On the Comovement of Bond Yield Spreads and Country Risk Ratings", **Journal of Fixed Income**, Mart 2000 s.102

¹⁹⁸ Feder, Gherson ve Knod Ross, "Risk Assessments and Risk Premiums in the Eurodollar Market", **Journal of Finance** 37, Mart 1982, s.679

yükseldiğini, kredi derecelendirmesi yüksek olan ülkelerin ise risk primlerinin düştüğünü kanıtlamıştır.

Tahvil portföyü oluşturma stratejisinde amaç risksiz getiri sağlayan hazine tahvillerinin üzerinde getiri elde etme imkanı verecek sektörlerin belirlenmesi olmalıdır. Konuya ilişkin olarak, yatırım yapılabilir seviyesi (BBB-) ve daha yüksek derecelendirme notu olan tahviller üzerindeki araştırmasında, Leland Crabbe¹⁹⁹, tahvillerden elde edilecek getiri farkının başlıca üç faktöre bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bunlar, tahvilin ihraç tarihindeki getirisi, yatırım sürecinde getirideki değişiklik ve ihraççının kredi kalitesindeki olası değişiklik yani kredi riski olarak belirlenmektedir.

Tahvil ihraççısının kredi kalitesindeki değişmeye paralel olarak tahvilin kredi notunun bir yıllık süreçte değişme olasılığına göre ek getirinin şekillenmesi söz konusudur. Tahvilin kredi notunun değişmesiyle getirisi değişecektir, notu artan tahvilin fiyatı düşecektir ve ek getirisi artacaktır notu düşen tahvilin ise fiyatı artacağından getirisi düşecektir. Getiride oluşacak bu tür farklar kredi kalitesi eğrisinin eğimine bağlı olduğu kadar kredi notunun değişiminin oranı ile de yakından ilişkilidir. Ayrıca tahvillerin vade yapılarının da ek getiri üzerinde önemli bir etkisi vardır. Vadenin artması başlangıç getirisini artıracaktır, uzun vadeli bir tahvilin yüksek başlangıç getirisi olmalıdır. Başlangıç getirisi ve kredi notunun değişme olasılık dağılımı ek getiriyi belirlemektedir.

Ekonomideki genel görünüm tahvillerin kredi notunun değişme olasılığı dağılımını etkilemektedir. Ekonominin iyi gitmesi, herhangi bir krize girme olasılığının düşük olması, tahvilin kredi notunun aynı kalma olasılığını yükselttiği gibi, notunun düşme olasılığını da düşürmektedir. Aynı şekilde, ekonomideki iyi sinyaller, A kredi notuna sahip bir tahvilin AA notuna terfi etme olasılığını arttırmakta ve BBB notuna düşme olasılığını azaltmaktadır. Olasılık düzenindeki bu değişim ekonominin kötüye gitmesi durumunda aksi şekilde hareket etmektedir. Çalışmada ayrıca yatırım yapılabilir seviyedeki derecelendirme notlarına sahip tahvillerin derecelerine bağlı temerrüt

¹⁹⁹ Crabbe, LE, "A Framework for Corporate Bond Strategy", **Journal of Fixed Income**, Haziran 1995, s.25

olasılıklarının tarihsel performansı (rating transition) incelenmiş olup genel ekonominin iyi gittiği dönemlerde notların yukarı doğru baskı altında olduğu dolayısıyla da şirket tahvil getirilerinin risksiz tahvillerden farkının (spread) düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak kötü giden bir ekonomide, tahvillerin risksiz getiriden farklarının daha yüksek olması beklenmelidir.

Leland Crabble²⁰⁰, çalışmasında bu faktörleri hesaba katarak ortalama ek getirilerine göre sektörleri sıralayan bir metodoloji ortaya koymaktadır. Buna göre, şirket tahvillerinin getirisinin geniş farklılıklar göstermesinin nedeni vardır. Eğer kredi notunun düşmesi beklenmekteyse, fiyatındaki düşüş riskini karşılamak amacıyla tahvilin getirisi yüksek olacaktır. Ayrıca faiz oranlarındaki beklentiler, yatırımcıların uzun vadeli veya kısa vadeli tahvillere yapacakları yatırımları şekillendirmektedir. Getirilerin oranları tahvillerin kredi notları hakkında fikir vermektedir, ve yatırımcılar portföylerini oluştururken kendi tercihlerine göre sektörlerden tahvil seçeceklerdir.

Yatırım yapılabilir seviyedeki kredi derecelendirmesine sahip borçlular üzerinde yapılmış bir diğer çalışmada ise Erkan Ertürk²⁰¹, bu tür şirketlerin temerrüt olasılıklarının birbirleriyle ilişkili olup olmadığını incelemeye almıştır. Buna göre Ertürk, kısa dönemde, bir yıl gibi bir süreç içerisinde temerrütle sonuçlanan durumların birbiriyle herhangi bir bağıntı olmadığı sonucuna varmıştır. Bu şirketlerin temerrüt durumları arasında bir bağıntı olmadığı varsayımı, temerrüt riskinin sistematik olmadığını ve dolayısıyla riskin ayrıştırılabilir olduğunu ortaya koyan çalışmalarla da örtüşmektedir. Bu çalışma, yatırım yapılabilir seviyedeki borçlular için temerrüt durumlarının birbirleriyle alakasız olduğunun kanıtlarını gerçekleştiren değerlerin dağılımı ve binom dağılımının farklarını inceleyerek ortaya koymaktadır.

Her iki dağılımın değerleri temerrütlerin ilişkileri için ortalama bir değer bulmak için karşılaştırılmıştır. Binom dağılımı temerrütlerin bağıntılı olmadığını varsaymaktadır ve eğer gözlenen dağılım da aynı yönde değerler verirse, bu dağılımın da sonucu temerrüt olaylarının bağıntılı olmadığı yönünde değerlendirilecektir. İncelenen dağılım

²⁰⁰ Crabble, L.E, “A Framework for Corporate Bond Strategy”, **Journal of Fixed Income**, Haziran 1995, s.17

²⁰¹ Ertürk, Erkan. “Default Correlation Among Investment Grade Borrowers”, **The Journal of Fixed Income**, Mart 2000, s.55

değerleriyle binom dağılım değerlerinin benzer olduğu ortaya çıkmaktadır. Her iki dağılıma ait varyans ve kovaryans değerleri de incelendiğinde katsayıların iki dağılımın benzerliğini desteklediği gözlenmektedir.

İki dağılım için de zaman sürecine göre temerrüt ihtimalleri incelendiğinde sürenin uzaması ile birlikte, temerrüt ihtimalinin arttığı gözlenmekte olup makro ekonomik faktörlerin kısa dönemde yatırım yapılabilir seviyedeki şirketlerin temerrütleri üzerinde etkisinin olmadığını destekler yönde bir sonuç çıkmaktadır. Böylece genel ekonominin durumu gibi sistematik faktörlerin temerrüt riski üzerinde bir etkisinin olmadığı görülerek yatırım yapılabilir seviyedeki şirketlerin temerrüt olasılığının sistematik olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Yatırım yapılabilir seviyenin altındaki tahvil ihraççılarının temerrüt olasılıkları kredi derecesi yüksek olanlara göre daha fazladır. Bu tür düşük rating seviyelerinde temerrüt anındaki kayıp her ülke için ve her tahvil ihraççısı için aynı olamayacaktır. Bu durumda yani temerrüt anındaki kayıp farklı olabileceğine göre bu farkın da borçlanma maliyetlerine yansımaları beklenmelidir²⁰². Temerrüt anındaki kaybı iyi analiz edebilmek için de ülkeye has ve krediye has faktörleri incelemek gerekir. Ülkelerin icra iflas hukukları, yargı sistemleri, borçlar hukukuna ilişkin düzenlemeleri temerrüt anındaki kaybın belirlenmesinde rol oynarken krediye has unsurlar, borçlunun finansal gücü yanı sıra kredinin öncelik sırası (seniority), teminatlandırılma şekli olarak ortaya çıkmaktadır. Konuya ilişkin olarak Varma ve Cantor'ın²⁰³, yaptığı çalışma, şirketlerin temerrüt sonrasındaki kayıplarını etkileyen faktörler üzerindeki analizi ortaya koyarak şirketlerin iflas sonrası sermaye ve varlıklarının ne kadarını geri kazanabileceklerinin birçok değişkene bağlı olduğunu belirtiyor. Bu çalışmada, birçok makroekonomik, sektörel ve şirketlerin kendi yapılarından doğan faktörlerin temerrüt anındaki kayıp oranları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Her faktörün tek değişkenli ve çok değişkenli analizlerde ayrı ayrı etkileri incelenmiş ve sonuç olarak, tek değişkenli modelde istatistiksel olarak değerli çıkan birçok değişkenin çok değişkenli regresyon modelinde etkisinin kayda değer olmadığı belirlenmiştir. Temerrüt anındaki kayıp oranlarını

²⁰² Altman,E.I.,ve Kishore,V.,”Almost Everything You Wanted to Know About Recoveries on Defaulted Bonds”, **Financial Analysis Journal**, Kasım-Aralık, 1996,s.59

²⁰³ Varma, Praveen; R. Cantor. “ Determinants of Recovery Rates on Defaulted bonds and Loans for North American Corporate Issuers”, **Journal of Fixed Income**, Mart 2005,s.37

etkileyen en önemli kalemin tahvil ve borçların teminatı ile borçların öncelik sırası (seniority) olduğu kaydedilmiştir.

Birçok farklı faktörün de dahil edildiği çoklu değişken analizinde, Öncelikli (senior) teminatlandırılmış kredilerin, öncelikli teminatlandırılmamış kredilere oranla temerrüt halinde yüzde 28.9 daha fazla geri kazanım sağladığı görülmüştür. Borç sıralandırmasındaki önceliğin de iflas sonrası geri kazanım oranları üzerinde kayda değer etkisi olduğu sonucuna varılmıştır²⁰⁴.

Firmaya has faktörlerin icelenmesinde, kaldıraç oranının da (öz sermaye-yabancı sermaye oranı)²⁰⁵ temerrüt anında kayıp üzerinde kayda değer etkisi olduğu görülmüştür, düşük kaldıraç oranı olan firmalarda geri kazanım oranı yüksek kaldıraçlı şirketlere oranla yüzde 5 daha fazla çıkmıştır. Piyasa değerinin defter değerine oranı, temerrütte geri kazanım oranıyla pozitif yönde ilişkilidir. İflas döneminden önce piyasa değeri defter değerine oranı ortalamanın üzerinde olan firmaların geri kazanım oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni piyasada bu firmaların büyüme potansiyeline sahip oldukları beklentisinin oluşmasıdır. Maddi varlıkları fazla olan firmaların iflas anında, düşük maddi varlıklı firmalara kıyasla yaklaşık yüzde 25 oranında daha yüksek geri kazanım oranı olduğu gözlenmektedir. Kazançların ise, geri kazanım oranları üzerinde etkisi net olarak tespit edilememiştir. Aynı şekilde hisse senedi getirilerinin geri kazanım oranları üzerinde kayda değer bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Aynı çalışmada sektörel faktörlerin de geri kazanım oranları üzerinde önemli etkisi olduğu belirlenmiştir. Sektör piyasa değerinin defter değerine oranının geri kazanım oranıyla pozitif fakat zayıf bir ilişkisi, şirketin büyümesindeki beklentiler kadar sektördeki büyüme beklentilerinin de geri kazanım miktarı üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir.

²⁰⁴ Varma, Praveen; R. Cantor. “Determinants of Recovery Rates on Defaulted bonds and Loans for North American Corporate Issuers”, **Journal of Fixed Income**, Mart 2005,s.37

²⁰⁵ Lucas,D.J., ve Lonski,J.G., “Changes in Corporate Credit Quality 1970-1990”, **Journal of Fixed Income**, 1992,s.7

Geri kazanım oranı ve iflas oranları arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Büyüme oranı ve borsa endeksleri açıklayıcı etkisi olan makroekonomik faktörler olarak belirlenmiştir. Çoklu ve tek değişkenli analizlerin sonuçları büyüme oranlarıyla sermaye geri kazanım oranları arasında ilişkinin pozitif yönde olduğunu göstermektedir. Borsanın da geri kazanım oranlarıyla doğru yönlü ilişkisi vardır. Borsanın iyi gittiği durumda iflas eden bir firmanın, kötü gittiği durumda iflası gerçekleşene oranla yüzde 6 gibi daha yüksek bir sermaye geri kazanım oranına sahip olduğu belirlenmiştir. Sermaye geri akış oranları üzerinde en önemli etkenlerin senyörite (öncelik), güvenilirlik, öz sermaye-yabancı sermaye oranı, sektörel ve makroekonomik faktörlerin olduğu gözlenmiştir. Sektörel olarak iyi durumda olan ve aynı zamanda iyi giden bir ekonomik yapı içerisinde bulunan şirketlerin varlıklarının iflas durumunda piyasalar tarafından daha çok değer bulunduğu sonucuna varılmıştır²⁰⁶.

3.2. Tahvillerin Risk Yapısı

Kamu dışı birimlerin ihraç ettiği tahvillerinin fiyatlandırılması konusundaki öncü çalışmaların başında Robert C. Merton'un 1974 yılında yaptığı "Faiz Oranlarının Risk Yapısı" isimli çalışma yer alır. Merton söz konusu çalışmada şirket tahvillerinin değerinin; risksiz tahvillerin getirisine, şirket tahvilinin vade, kupon, borç sıralamasındaki yeri ve tahvil sözleşme şartları gibi özellikleri ile tahvili çıkartan şirketin temerrüt olasılığına bağlı olduğunu öne sürmektedir. Oluşturduğu yapısal modelde Merton şirket varlıklarının değerini stokastik bir yöntemle modelleştirmiş olup, diğer tüm değişkenleri bu baz yöntemden çıkartarak, şirket tahvilleri arasındaki fiyatlandırma farkının faiz oranlarının risk yapısına dayandığını ifade etmektedir²⁰⁷. Tahvil riskini ise ihraç edenin kredi riski ile bağdaştırmıştır.

2000'li yılların başlarında dünya finans piyasaları şirket iflasları ve skandalları ile sarsılmıştır. Derecelendirme kuruluşlarının yaptığı tarihsel temerrüt çalışmalarında 2001 yılında görülen şirket iflası sayısının Amerika'daki büyük durgunluktan sonra en yüksek seviyeye ulaştığı ortaya konmaktadır. Bu dönemde Moody's spekülative

²⁰⁶ Varma, Praveen; R. Cantor. "Determinants of Recovery Rates on Defaulted bonds and Loans for North American Corporate Issuers" **Journal of Fixed Income**, Mart 2005,s.37

²⁰⁷ Merton,R.C."On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates,1974 " **Journal of Finance** 29,s.449

derecedeki şirketlerde yüzde 10'u aşan sayıda iflas görüldüğünü ifade etmiştir²⁰⁸. İflasların ekonomilerin geneline yayılıyor olması şirket spesifik risklerden ziyade dönemsel olarak sistemik risklerin öne çıkmış olduğunu göstermektedir. Tarihsel olarak bakıldığında büyük durgunluk dönemi başta olmak üzere zaman zaman sistemik riskler temerrüt olasılığını arttırmada daha etken olmaktadır. Merton'un yukarıda bahsi geçen yapısal modelinde şirketlerin temerrüt olasılığını etkileyen faktörlerden olan şirket borç rasyoları ile volatilitenin şirketler arasındaki korelasyonu yüksek ise bu tür şirketlerin sistemik etkilere daha açık olduğu belirlenmiştir. Merton modeli şirketlerin temerrüt olasılığının volatiliteye, borçluluk oranlarından daha hassas olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum da şirketlerin ekonominin genelindeki volatiliteye daha hassas olduklarını düşündürmektedir. Konuya ilişkin olarak Das, Freed, Geng ve Kapadia'nın 2006 yılında yaptıkları çalışma, temerrüt olasılıklarının ekonomik rejimlerle ve genel ekonomik durum ile yakından ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Ortalama rating notuna sahip BB seviyelerindeki 10 şirketten oluşan bir grup şirketin; düşük temerrüt olasılığına haiz ve yüksek rating seviyesindeki rejimlerdeki birleşik temerrüt olasılıklarının yüzde 4 yükseldiği, daha yüksek temerrüt olasılığına haiz ve daha düşük rating seviyesindeki rejimlerde ise yüzde 13.5'e ulaştığı görülmüştür²⁰⁹.

3.3. Tahvil Getirisi ve Derecelendirme İlişkisi

Kredi derecelendirmesinin giderek önem kazanmasının en önemli nedenlerinden birisi rating seviyelerinin kredi marjlarında yaptığı etkinin piyasa oyuncuları tarafından kabul edilmiş olmasıdır. Derecelendirme notları tahvil marjları ile ters orantılı bir seyir izlemekte, derecelendirme aksiyonları da tahvil marjlarının ters yönlü olarak değişmesine yol açmaktadır. Derecelendirme notu arttığında tahvil marjları düşmekte, derecelendirme notları indirildiğinde ise tahvil marjları artmaktadır. Derecelendirme her ne kadar tahvil marjlarını etkileyen önemli bir faktör ise de tek faktör değildir zira

²⁰⁸ Sobehart,J,ve Stein R., "Moody's Public Firm Risk Model:A Hybrid Approach To Modelling Short Term Default Risk" Moody's Investor Service, **Global Credit Research, Rating Methodology**, 2000

²⁰⁹ Das,S.R.,L.Freed,G.Geng,ve N.Kapadia, "Correlated Default Risk", **The Journal of Fixed Income** Sonbahar 2006; s.9

tahviller ile ilgili vergi düzenlemeleri; tahvilin piyasadaki likiditesi ve söz konusu tahvilin tarihsel dalgalanmaları marjlar üzerinde etkili olan diğer kavramlardır.²¹⁰

Rating şirketleri geçmiş yıllardaki derecelendirme verilerine dayanarak her rating seviyesinde ne kadarlık temerrüt riski öngördüklerini zaman zaman kamunun bilgisine açıklamaktadırlar. Aşağıda Fitch Ratings'in yapmış olduğu ve rating seviyelerinde tarihsel veriler baz alınarak beklenen temerrüt oranlarını her sektördeki derecelendirme için kompozit olarak gösteren tablo yer almaktadır.

Tablo 3: Rating Seviyelerinde Beklenen Temerrüt Oranları

Yıllar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AAA	0,00%	0,00%	0,01%	0,07%	0,16%	0,25%	0,34%	0,47%	0,50%	0,52%
AA+	0,00%	0,00%	0,02%	0,09%	0,21%	0,29%	0,38%	0,51%	0,58%	0,67%
AA	0,00%	0,00%	0,02%	0,11%	0,26%	0,33%	0,43%	0,55%	0,66%	0,81%
AA-	0,01%	0,05%	0,09%	0,21%	0,37%	0,48%	0,59%	0,77%	0,94%	1,10%
A+	0,03%	0,09%	0,16%	0,32%	0,49%	0,63%	0,76%	0,99%	1,22%	1,39%
A	0,04%	0,14%	0,24%	0,42%	0,60%	0,78%	0,92%	1,22%	1,50%	1,68%
A-	0,10%	0,28%	0,47%	0,78%	1,10%	1,42%	1,70%	2,07%	2,47%	2,84%
BBB+	0,16%	0,42%	0,71%	1,13%	1,61%	2,06%	2,48%	2,93%	3,45%	3,99%
BBB	0,22%	0,56%	0,94%	1,49%	2,11%	2,70%	3,26%	3,78%	4,43%	5,15%
BBB-	0,50%	1,39%	2,34%	3,43%	4,49%	5,47%	6,36%	7,17%	7,94%	8,59%
BB+	0,79%	2,22%	3,74%	5,36%	6,87%	8,23%	9,46%	10,57%	11,46%	12,03%
BB	1,08%	3,06%	5,14%	7,30%	9,25%	11,00%	12,56%	13,96%	14,97%	15,48%
BB-	2,74%	6,03%	9,08%	14,29%	16,80%	18,88%	20,61%	22,05%	23,12%	23,85%
B+	4,39%	9,01%	13,03%	21,29%	24,35%	26,76%	28,66%	30,14%	31,26%	32,23%
B	6,05%	11,99%	16,97%	28,29%	31,90%	34,64%	36,71%	38,24%	39,41%	40,60%
B-	14,41%	22,43%	27,99%	37,84%	42,03%	45,07%	47,35%	49,42%	51,43%	53,48%
CCC+/CCC	22,77%	32,87%	39,02%	47,39%	52,16%	55,50%	58,00%	60,60%	63,45%	66,36%

Kaynak: Fitch Ratings Veri Tabanı

Tabloda görüleceği gibi AAA seviyesinde bir yıl içinde temerrüde düşme olasılığı sıfırdır. Ancak daha uzun bir zaman dilimi söz konusu olduğunda AAA seviyesinde bile temerrüt olasılığı artış göstermekte ve on yıl için yüzde 0.52'lik bir olasılığa

²¹⁰ Madan D.B. ve H. Unal , "Pricing of Risk of Default" ,Working Paper,The Wharton School of University of Pennsylvania, 1994

ulaşmaktadır. Bunun yanı sıra düşük rating seviyelerinde bir yıl içinde bile önemli oranlara varabilen temerrüt olasılığı vardır ve B- seviyesi için bu oran yüzde 14.41 iken, CCC seviyelerinde yüzde 22.21'e ulaşmaktadır. On yıllık bir dönemde söz konusu düşük rating seviyelerinin temerrüt olasılıkları ise sırası ile yüzde 53.48 ve yüzde 66.36'ya yükselmektedir.

Söz konusu temerrüt olasılıkları tahvillerin ait oldukları rating seviyesindeki fiyatları üzerinde etkili olmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki şirketlerin ihraç ettikleri tahviller arasında yapılan incelemeler bu ülkelerdeki yatırım yapılabilir seviyedeki tahviller ile spekülasyon tahvilleri arasında da önemli risk- getiri farklılıkları olduğunu göstermektedir.

Daha da ilginç bu ülkelerde ihraç edilen spekülasyon tahvillerinin getirilerinin sistemik risk ile çok ilişkili olmayıp şirket spesifik risklerden oluştuğu öngörülmektedir. Reilly ve Wright²¹¹ 2001 yılında yaptıkları çalışmada Amerikan piyasasında yatırım yapılabilir seviyedeki tahvillerin getirilerinin hazine tahvillerinin getirileri ile korelasyonlarının çok yüksek olduğu ve şirket tahvillerindeki dalgalanmaların hazine tahvillerindeki getiri değişiklikleri ile açıklandığı belirlenmiştir. Ayrıca gelişmiş ülkelerde ihraç edilen yüksek getirili spekülasyon tahvillerinin temerrüt olasılıklarının ülkenin temerrüt olasılığından çok daha yüksek olması nedeni ile sistemik faktörlerden etkilenmedikleri ancak şirket spesifik risklere maruz olduklarını belirleyerek bu tür tahvillerin getirilerinin spesifik riskin bir sonucu olduğu belirtilmiştir.

Şirket tahvillerinin kredi marjlarındaki değişikliklerin gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkelerdeki farklarını incelemek için öncelikle gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler tanımlarının bu çalışmada ne şekilde kullanıldığının irdelenmesi gerekmektedir.

3.4. Ülke Sınıflaması

Gelişmekte olan ülkeler için kullanılmakta olan terimlerden birisi olan yükselen piyasalar ilk olarak 1981 yılında Dünya Bankası grubu ekonomistlerinden Antoine van

²¹¹ Reilly, Frank K. ve Wright D., 2001, "Unique Risk-Return Characteristics of High Yield Bonds", *Journal of Fixed Income* 11:s.67

Agtmael tarafından dünyanın endüstrileşmekte olan bölgelerindeki iş ve piyasa aktivitesini anlatmak için kullanılmıştı. Siyaset bilimciler yükelen piyasa ekonomilerini çeşitli şekillerde tarif etmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin yaygın olarak kabul edilen ve onları gelişmiş ekonomilerden ayıran bir özellikleri siyasetin de piyasaları ekonomik gidişat kadar etkilemesi olarak düşünülmektedir. Gelişmekte olan ülke tanımları arasında en yaygın olarak kullanılan Dünya Bankası tanımı, ülke sınıflandırmalarını kişi başına gelir ve borçluluk durumlarına göre belirlemektedir. Bu çerçevede gelişmekte olan ülkeler düşük gelirli ve orta gelirli olarak sınıflandırıldıktan sonra borç seviyelerine göre de yüksek, orta ve düşük olarak ayrıca kategorilere ayrılmışlardır (Ek Tablo). Dünya Bankası sınıflandırmasında 2006 yılında kişi başına gayri safi milli geliri 905 USD ve altında olan ülkeler düşük gelirli, 906 USD ile 3.595 USD arasındaki ülkeler düşük orta gelirli, 3.596 USD ile 11.115 USD arasındaki ülkeler yüksek orta gelirli, 11.116 USD ve daha fazla olan ülkeler ise yüksek gelirli olarak tanımlanmıştır.²¹² Genel olarak gelişmekte olan ülkeler tanımına kişi başına geliri 11.115 USD ve altında olan ülkeler dahil edilmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri tam olarak birbirlerinden ayırt etmek literatürde tanım farklılıkları olduğundan çok basit bir işlem değildir. Dünyanın önde gelen yatırım bankalarından Morgan Stanley'in oluşturduğu MSCI (Morgan Stanley Capital International) tüm dünya sabit getirili enstürüman endeksinde gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkeler sınıflandırmasında olduğu gibi bu tür bir sınıflandırmanın büyük yatırım bankaları tarafından yapılıyor olması konuya pratik açıdan bir açıklık getirmektedir. Ancak, bu sınıflandırmada da İsrail, Çek Cumhuriyeti gibi gelişmiş ülke özelliklerini taşıyan bazı ülkelerin hala gelişmekte olan ülkeler arasında sınıflandırıldığı görülmektedir. Morgan Stanley gelişmekte olan ülkeler endeksine şu ülkeleri dahil etmektedir: Arjantin, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Mısır, Macaristan, Hindistan, Endonezya, İsrail, Ürdün, Malezya, Meksika, Tunus, Pakistan, Peru, Filipinler, Polonya, Rusya, Güney Afrika, Güney Kore, Tayvan, Tayland ve Türkiye.

²¹² Dünya Bankası Ülkeler Gelişme Veri Seti "World Economic Outlook" 2006

3.4.1. Gelişmekte Olan Ülkeler

Ülke riski ile şirket tahvilleri arasındaki ilişkiyi incelerken yatırım yapılabilir seviyede kredi derecelendirmesine sahip gelişmiş piyasa ülkeleri ile spekülasyon kredisi derecesine sahip gelişmekte olan ülkelerin şirket tahvillerinin kredi marjları arasında nedensel farklılıklar olduğu düşünülmektedir²¹³. Tahvil marjları konusundaki çok sayıda çalışmadan birisi olan, Elton ve diğerleri tarafından 2001 yılında yapılan çalışma marjlar arasındaki farkların yüzde 36'sının farklı vergi uygulamalarından, yüzde 17.8'inin beklenen kayıp farkından, yüzde 46 gibi çok önemli bir kısmın ise sistemik riskten kaynaklandığını göstermiştir²¹⁴.

Şirket tahvillerinin incelenmesinde sadece uluslararası piyasalarda ihraç edilmiş olan döviz cinsinden uluslararası tahviller kullanılmakta olup her ülke hükümetinin ihraç ettiği döviz cinsinden hazine tahvili o ülke için kıstas risk primi ölçütü olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca ülke riskini belirlemek için bir ülkenin risksiz olarak değerlendirilmesi gerektiğinden genel kabul gördüğü gibi, Amerika Birleşik Devletleri risksiz ülke olarak sınıflandırılarak, Amerikan hazine tahvili risksiz tahvil olarak çalışmada kullanılmaktadır. Ülke riskini belirleyen değişken merkezi hükümetlerin uluslararası döviz cinsinden uzun vadeli kredi dereceleri olarak belirlenmiştir. Yatırım yapılabilir seviyedeki tahvillerin temerrüt olasılıkları spekülasyon kredisi derecesine sahip tahvillere göre çok daha düşüktür.

3.4.2. Gelişmekte Olan Ülke Tahvilleri

Gelişmekte olan ülke tahvilleri konusunda tarihsel veriler oldukça yeni oluşturulmaya başlanmış olduğu için konuya ilişkin yapılan incelemeler nisbeten zor olmaktadır. Her ne kadar söz konusu tahviller konusunda görüşler 1990'lı yıllarda ortaya çıkmaya başlamış olsa da bu sınıflandırmadaki sınırlı sayıda ülkenin tahvil ihraçları daha eskiye dayanmaktadır. 19uncu yüzyılda Arjantin ve Brezilya tahvil piyasalarında oldukça aktif bir rol oynamaktaydılar. Amerika Birleşik Devletleri ise gene aynı yüzyılın önemli bir bölümünde, gelişmekte olan ülke piyasaları arasında sınıflandırılmaktaydı. Amerika'da 1840 depresyonunda, Pennsylvania, Mississippi,

²¹³ BHANOT , a.g.m.,s.28

²¹⁴ Edwin J.Elton; Gruber M.J, Agrawal D.ve Mann C. 2001," Explaining the Rate Spreads on Corporate Bonds", **Working Papers, Stern School of Business**, New York University

Indiana, Arkansas ve Michigan'dan oluşan beş eyalet temerrüte düşerek tahvil faizlerini ödeyememişlerdi.²¹⁵

Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin giderek uluslararası sermaye piyasalarından fon sağlamakta daha istekli olmaları aynı zamanda uluslararası sermayenin bu tür ülkelerin menkul kıymetlerine yatırım yapmak konusunda daha istekli olması da uluslararası piyasalarda tahvil ihraç etmenin ön koşulu olarak derecelendirmeleri öne çıkartmıştır²¹⁶. Gelişmekte olan ülke rating notları yatırım yapılabilir seviyeden spekülatif seviyeye uzanan bir çizgide geniş bir dağılım göstermektedir. Tahvil piyasalarında aktif olan gelişmekte olan ülkelere ait merkezi hükümet rating seviyeleri ile ilgili temerrüt oranları ve bunlara bağlı olarak ihraç ettikleri tahvillerin, risksiz tahvil olarak nitelendirilen Amerikan hazine tahvillerine göre marjlarını aşağıdaki tabloda inceleyebiliriz.

Tablo 4: Gelişmekte Olan Ülke Rating Seviyeleri Ve Gösterge Tahvil Marjları 2007

Ülke	Rating	Rating Dönüşümü	Marj
Arjantin	B	2720	291,95
Brezilya	BB	1350	158,09
Kolombiya	BB	1350	166,06
Dominik			
Cum	B	2720	295
Meksika	BBB	360	62,16
Panama	BB	1350	140,18
Peru	BB	1350	161,19
Venezuela	BB-	1780	159,16
Bulgaristan	BBB	360	44,5
Polonya	BBB+	260	27,27
Romanya	BBB-	610	55,39
Rusya	BBB	360	62,42
Türkiye	BB-	1780	266,58
Kore	A	120	26,68
Filipinler	BB-	1780	218,79
Malezya	A-	180	34,08
Şili	A	120	19,82
Çin	A-	180	22,35
Hırvatistan	BBB	360	43,44
Endonezya	B+	2220	209,12
Ürdün	BB	1350	287,37
Katar	A+	70	26,58
Güney Afrika	BBB+	260	72,35

²¹⁵ Erb Claude; Harvey, C. ve Viskanta, T., "New Perspectives on Emerging Market Bonds", **Journal of Portfolio Management** 1999 Kış, s.3

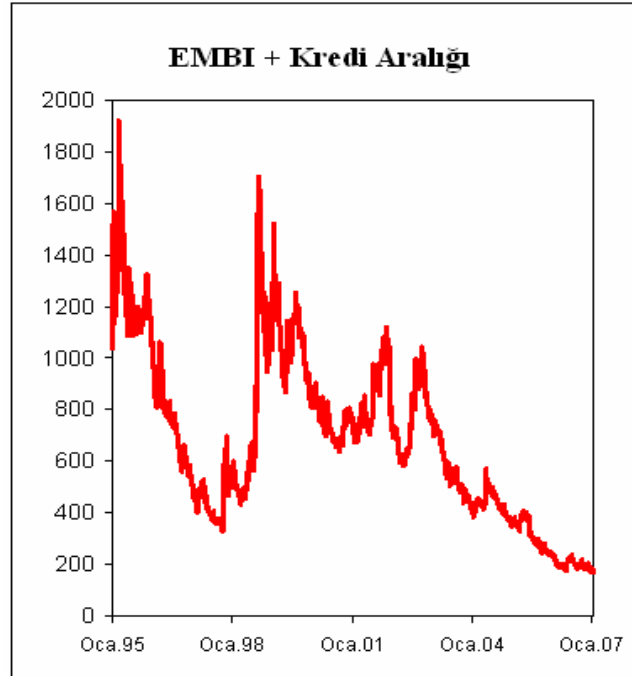
²¹⁶ Chernow, Ron, **The House of Morgan, 1990**, Simon and Schuster, New York, s.5

Ekvator	CCC+	4763	336,64
Ukrayna	BB-	1780	235,82
Mısır	BB+	940	104,17
Tayland	BBB+	260	44,16
Tunus	BBB	360	72,35
İsrail	A-	180	32,5
Macaristan	BBB+	260	48,26
Cek Cum.	A-	180	9,7
Slovakya	A-	180	13,62

Kaynak: Standard and Poors

Gelişmekte olan ülke tahvilleri konusunda kapsamlı veriler bir diğer büyük yatırım bankası J.P.Morgan tarafından 1991 yılından beri derlenmektedir. J.P.Morgan EMBI (Emerging Market Bond Index) sadece dolar bazlı Brady tahvillerini içermekte; EMBI+ (plus) ise diğer yerel para cinsi olmayan tahvilleri de endekse dahil etmektedir. EMBI Global Endeksinde 2007 yılı itibarı ile 32 ülkeden 186 farklı tahvil yer almaktadır²¹⁷. Endeksi oluşturan tahvillerin ortalama rating seviyesi BB+ olarak bulunmuştur.

Şekil 6: Gelişmekte Olan Tahvil Marjlarının 1995-2007 Dönemi Gelişimi



Kaynak: JP Morgan, Fitch Ratings, Mart , 2007

²¹⁷ JPMorgan, "Emerging Markets Bond Index Monitor", Nisan 2007,s.2

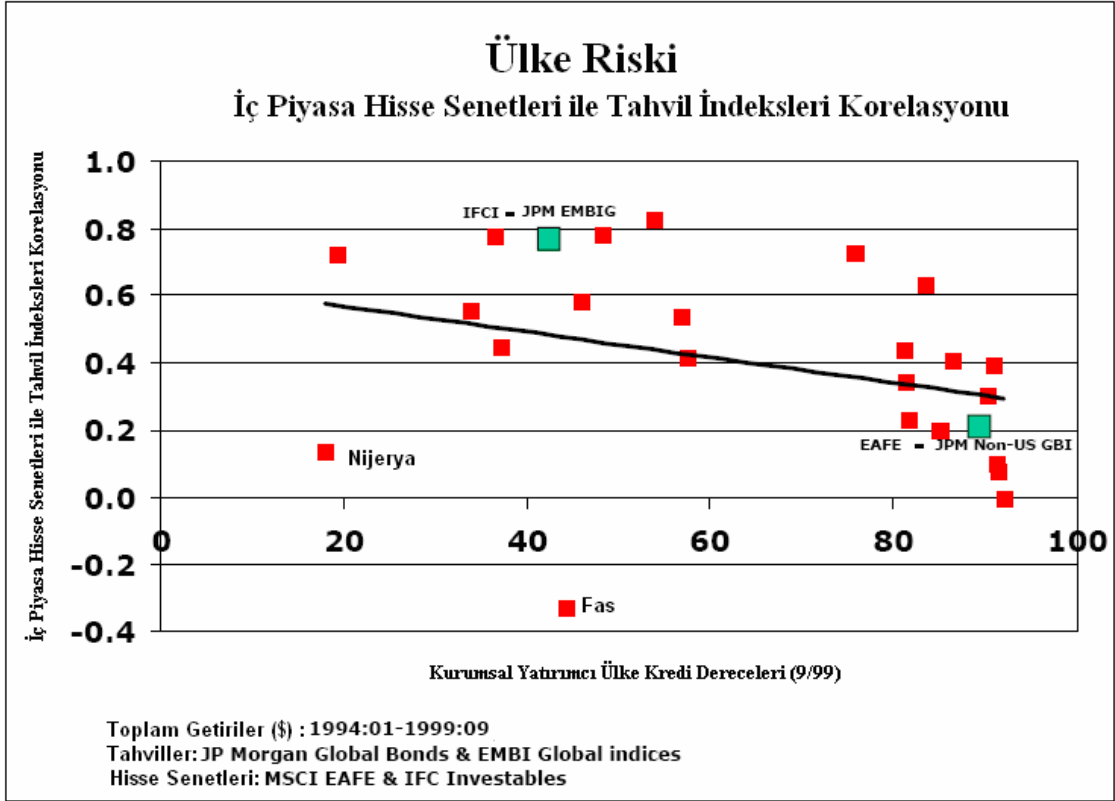
Tahvillerin getirilerini belirleyen risk faktörleri gelişmekte olan ülkeler için oldukça farklılıklar göstermektedir. Bu ülkelerin temerrüt olasılıkları nisbeten daha yüksek olduğu için şirket tahvillerinin getirilerinde piyasa riskini içeren sistemik riskin daha etkili olduğu düşünülmektedir. Calude Erb, Campell Harvey ve Tadas Viskanta tarafından 1999 yılında yapılan çalışmalarda gelişmekte olan ülke tahvillerinin marjlarının, gelişmekte olan ülkeler hisse senedi endekslerindeki değişikliklerle korelasyonu oldukça yüksek çıkmıştır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde ekonomik dalgalanmanın azaldığı dönemlerde, tahvillerin Amerikan hazine getirilerine olan korelasyonu artmakta, volatilenin arttığı dönemlerde ise Amerikan spekülasyon derecesi tahvillerine olan korelasyonlarında artış gözlenmektedir²¹⁸.

Gelişmekte olan ülke tahvillerinin hisse senedi piyasaları ile olan yakın ilişkisi ülke riskinin tahvillere yansımaları nedeni ile oluşmaktadır. Ülkelerdeki ekonomik dalgalanma arttıkça tahvil ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişki güçlenmektedir. Bu konuda Kelly, Martins ve Carlson 1998 yılında yaptıkları çalışma sonucunda ülkelerin kredibiliteleri azaldıkça ki bunu ratinglerin düşmesi şeklinde ifade edebiliriz, tahvil ve hisse senedi piyasalarının korelasyonunun artmakta olduğunu ortaya koymuşlardır²¹⁹. Özellikle 1997 yılında gelişmekte olan ülke piyasalarında ortaya çıkan dalgalanma hisse senedi ve tahvil piyasaları arasındaki korelasyonu arttırmıştır.

²¹⁸ Erb Claude,Harvey,C.ve Viskata,T.,**Understanding Emergin Market Bonds**, Duke University, Ekim, 1999 s.9

²¹⁹ Kelly,Jonathan M.,Martins L.F. ve Carlson J.H., “The Relationship Between Bonds and Stocks in Emerging Countries”, **Journal of Portfolio Management**,İlkbahar 1998, s.110

Şekil 7: Rating Seviyelerinde Piyasalar Arası Korelasyon Eylül 1999



Kaynak: JP Morgan Global Bonds and EMBI Indices, Eylül,1999

Hisse senedi piyasaları ile tahvil piyasaları arasındaki korelasyonu irdeleyen bir çalışma da JP Morgan Yatırım Bankası tarafından yapılmış olup yukarıdaki grafikte rating seviyelerine göre her iki piyasa arasındaki korelasyonun ne şekilde seyrettiği gösterilmektedir. Şekil 7de sunulan grafikte de²²⁰ görüleceği gibi korelasyon katsayısı, düşük rating seviyelerinde 0.84'e ulaşmış bulunmaktadır. Piyasalararası korelasyonun risk algılamasının artmasına bağlı olarak yükseldiği gözlenmektedir. Kredi derecesi düşük olan ülkelerde bu iki piyasa arasındaki korelasyon daha yüksek seyretmektedir.

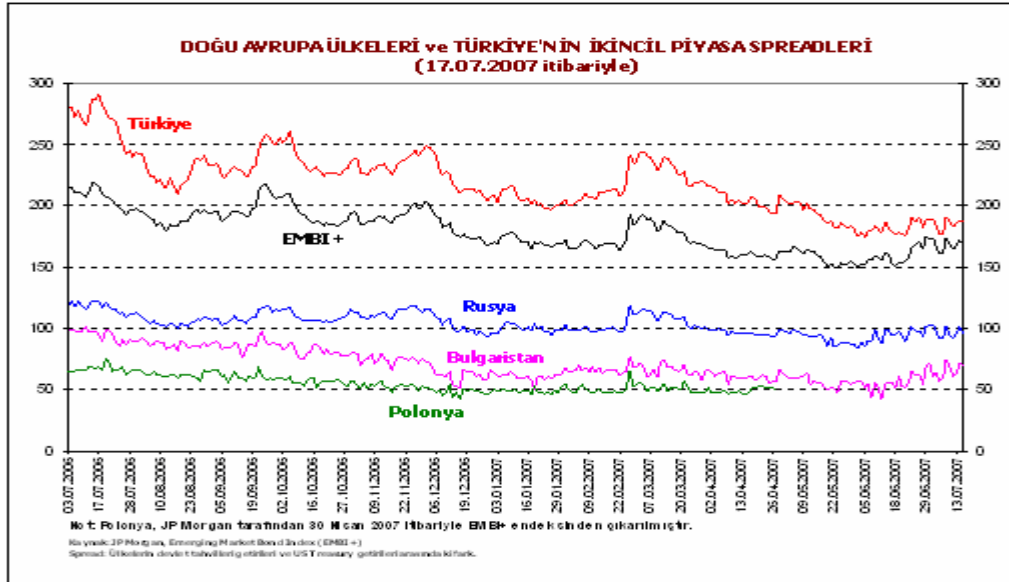
Gelişmekte olan ülke tahvillerine yatırım yapanlar diğer tüm tahvil piyasalarında olduğu gibi, faiz oranı riski, kur riski ve ülke riskine maruz kalmaktadırlar. Faiz oranı ve kur riski diğer ülkeler yatırımcıları ile benzer bir şekilde piyasa riski yönetimi çerçevesinde yönetilmelidir. Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin uluslararası piyasalarda ihraç ettikleri tahvillerdeki risk primi, ihraç eden hükümetin beklenen

²²⁰ Gujarati, D., *Essentials of Econometrics*, McGraw Hill International Editions, 1992, s.205

temerrüt olasılığını yansıtmaktadır. Hükümet dışındaki ihraççılar söz konusu olduğunda risk priminin bir bileşeni olarak, yasal düzenleme riski etkisini göstermekte ve her iki risk yani hükümetin temerrüt riski ile yasal düzenleme riski toplu halde ülke riskini yansıtmaktadır. Ancak ülke riski konusunda her gelişmekte olan ülkenin kendine has özellikleri olduğunu düşündüğümüzde yönetilmesinin daha zor olduğu görülür. Türkiye'deki risk faktörleri ile Moldovya'daki risk faktörlerinin ve Latin Amerika'daki gelişmekte olan ülke risk faktörlerinin birbirinden çok farklı oldukları tartışmasız kabul görmektedir.

Aşağıda JP Morgan EMBI global endeksine dahil olan iki ayrı bölgedeki gelişmekte olan ülke ihraççılara ait tahvillerin risksiz tahvil olarak nitelendirilen Amerikan Hazine tahvillerine göre marjlarının grafiği yer almaktadır. İki ayrı grafiğin incelenmesinde görüleceği gibi farklı risk kategorilerinde yer alan gelişmekte olan ülkelerin devlet tahvil marjları buldukları risk kategorisinin durumunu yansıtmaktaysa da aralarında oldukça yüksek bir korelasyon bulunmaktadır.

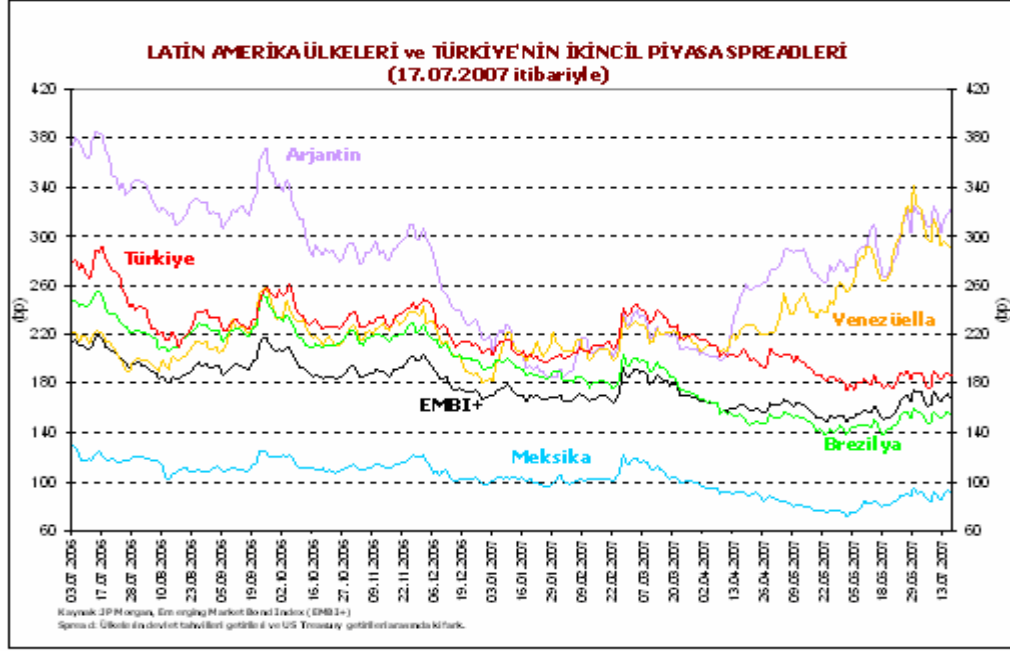
Şekil 8: Doğu Avrupa Ülkeleri ve Türkiye Tahvil Marjları



Kaynak: TCMB, Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Günlük Yayını, Temmuz, 2007

Gelişmekte olan ülke tahvillerine yapılan yatırımların bir özelliği de bu tahvillerin hepsinin portföy yatırımcıları tarafından aynı varlık sınıfında değerlendirilmeleridir. Bu nedenle ülkelerin tahvil getirileri arasındaki korelasyon güçlenmektedir.

Şekil 9: Latin Amerika Ülkeleri ve Türkiye tahvil marjları



Kaynak : TCMB, Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Günlük Yayını, Temmuz, 2007

Kredi marjı grafiklerinin hepsi aynı zamanda aynı yöne doğru hareket etmekteyse de bu hareketlerini farklı güçte sürdürmektedirler. Latin Amerika bölgesi ile kıyaslandığında Türkiye (BB-) rating seviyesi ile tahvil marjları incelemesinde, Brezilya (BB+) ve Meksika (BBB) tahvil marjlarının üzerinde, halen temerrüde düşmüş kategorisinde yer alan Arjantin (RD) marjlarının ise oldukça altında yer almaktadır. Doğu Avrupa bölgesinde ise Türk devlet tahvilleri marjı, Rusya (BBB+) ve Bulgaristan (BBB) tahvil marjlarının oldukça üzerinde seyretmektedir.

Gelişmekte olan ülke tahvilleri konusu 2000'li yılların başından itibaren yatırımcılar için daha dikkat çekici bir hale dönüşmüştür. Bunun çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Öncelikle gelişmiş ekonomilerde düşen enflasyon ve beraberinde gözlenen düşük faiz seviyeleri getiri iştahı yüksek olan yatırımcıları başka yatırım araçları aramaya yöneltmiştir. Görel olarak daha yüksek getiri sağlayabilen gelişmekte olan ülke tahvilleri tabii ki bu tür yatırımcılar için cazip bir alternatif haline gelmiştir.

Son yıllarda giderek yükselen petrol ve genel emtia fiyatları da petrol ihraç eden ülkelerin gelirlerinin artmasına yol açmış ve bu ülke fonları global likiditeyi giderek arttırarak yatırım amacı ile gelişmekte olan ülkelere yönelmiştir. Global likidite artışını kamçıl原因an diğere bir faktör de gelişmiş piyasalarda yaşanan varlık fiyatlarındaki şişmenin kredi piyasasını canlandırması ve artan kredi hacminin de yatırımlara dönüşmesi şeklinde olmuştur.²²¹

3.5. Temerrüt Olasılığını Belirleyen Faktörler

Merton modelinde temerrüt olasılığı (PD),temerrüt anına ne kadar yakın bulunulduğu ile ilişkilendirilerek, $1 - \lambda$ (DTD) olarak tanımlanmıştır. Burada λ standart normal birikimli dağılımlı fonksiyonu, DTD ise temerrütte olan mesafeyi ifade eder. Temerrüde olan mesafe DTD ise çeşitli akademik ve pratik uygulamada aşağıdaki şekilde tanımlanır:

$$DTD = (1 - D/V) / (\alpha \gamma \sqrt{T})$$

Burada V; şirket değerini

D: şirket borcunu ki bu da kuponsuz tahvilin nominal değerini

T: Tahvilin vadesini

γ şirketin büyüme oranını

α ise şirketin karlılık volatilitisini ifade etmektedir.

Merton, temerrüt olasılığının, α ile ifade edilen karlılık volatilitisinin ve **D** ile ifade edilen borcun sermayeye oranının artması durumunda, yükseleceğini öne sürmektedir²²². Şirket spesifik risk faktörleri açısından bakıldığında yatırım yapılabilir seviyedeki ülkelerde yerleşik, düşük rating sahibi, yüksek getirili ihraççıların tahvillerinin temerrüt olasılığı bu tür risklere daha açıktır. Zira yatırım gelişmiş piyasalardaki ülkelerin rating seviyeleri oldukça yüksek olduğu için kredibilitesi nispeten düşük ihraççılar için ülke rating notu bir tavan oluşturmadığı gibi bu

²²¹ Lipsky John, **Reducing the Risk from Global Imbalances**, <http://www.imf.org/speeches/2007,s.3>

²²² Merton,R.C.”On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates,1974 “ **Journal of Finance** 29,s.449

ihracçların rating seviyeleri ülke seviyesinin çok altında bulunmaktadır. Hali ile düşük rating sahibi ihraççıların tahvilleri ülke tahvillerinin oldukça üzerinde bir getiriye sahiptir. Bu nedenle Merton modelinin gelişmiş piyasalardaki düşük rating sahibi ihraççılar için daha geçerli olduğu düşünülmektedir.

Sistemik risk faktörleri ise genel ekonomik koşullardan şirketlerin ne derece etkilendikleri ile ilgilidir. Gelişmekte olan ülkelerde ekonomiler daha fazla dalgalandığı için şirketlerin finansal güçleri de bu dalgalanmaya daha açık seyretilmektedir. Şirketlerin borç miktarları yıllar içinde değişik eğilimler gösterir. Genel olarak faizlerin düşük olduğu dönemlerde ve para ve sermaye piyasalarında likiditenin arttığı dönemlerde şirket borçlarında artış görülmektedir. Faizlerin yükseldiği, likiditenin daraldığı dönemlerde ise şirket borçları daha az olma eğilimi gösterir. Diğer taraftan ise şirket volatilitesi genel ekonomik koşullara daha bağlıdır. Temerrüt olasılıkları ile şirketler arasındaki temerrüt korelasyonu şirketlerin varlıklarının ve kazançlarının volatilitesi ile ilişkisi; tahvillerin kredi marjları ile ekonomik koşullar arasındaki ilişkiyi açıklamak için önemlidir.

Tablo 5: Ağırlıklandırılmış Ortalama Temerrüt Oranları

Ağırlıklandırılmış Ortalama Kümülatif Temerrüt Oranları						
(%)	1 Yıl		3 Yıl		5 Yıl	
	Ülke	Kurumsal	Ülke	Kurumsal	Ülke	Kurumsal
AAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
A	0.00	0.04	0.00	0.34	0.00	0.71
BBB	0.00	0.28	3.13	1.79	6.94	3.65
BB	2.10	1.39	5.45	6.26	8.54	9.80
B	2.80	1.63	8.22	6.40	13.33	9.58
CCC	7.14	23.87	11.11	37.04	25.00	33.09
Yatırım Yapılabilir Seviye	0.00	0.11	0.75	0.68	1.67	1.31
Spekülatif Notlar	2.60	3.27	6.67	8.83	10.61	11.30
Tüm Notlar	0.89	0.65	2.68	1.97	4.41	2.77
1995-2006; **1991-2005						

Kaynak: Fitch Ratings Sovereign Ratings Transition and Default Study, Şubat 2006,s.5

Derecelendirme şirketleri temerrüt olasılıklarını (PD) her rating seviyesi için hesapladıkları gibi her sektördeki derecelendirme için de ayrı ayrı hesaplamaktadırlar. Aşağıdaki tablo merkezi hükümetler için beklenen temerrüt oranları ile kurumsal

finansmanda yani şirketler için beklenen temerrüt oranlarını mukayeseli olarak göstermektedir.

Tabloda Fitch Ratings'in rating seviyeleri için bir yıllık, üç yıllık ve beş yıllık temerrüt olasılıkları merkezi hükümet derecelendirmeleri ve şirket derecelendirmeleri açısından incelendiğinde şirketler için beklenen temerrüt oranlarının en düşük rating seviyesi CCC'ye kadar merkezi hükümet temerrüt beklentisinden düşük olduğu ancak CCC rating seviyesinde her dönem için yükseldiği görülmektedir. Tüm rating seviyelerinde ortalama bakıldığında her dönemde merkezi hükümetlerin temerrüt beklentisi şirketlerden yüksektir.

3.6.Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri

Türkiye'de yerel sermaye piyasasında şirketlerin tahvil ihracı çeşitli nedenlerle gelişme gösterememiştir. Son otuz yıldır süregelen yüksek enflasyon ortamından ancak 2001 ekonomik krizinden sonra uygulanan sıkı mali ve para politikalar sonucunda çıkılma imkanı oluşmuştur. Yüksek enflasyon ile birlikte piyasa faizlerinin de yüksek seviyelerde seyretmesi şirketler açısından tahvil ihraç etmenin ekonomik gerekçelerini yok etmiştir. Özel sektör şirketlerinin ihraç ettikleri tahvillere uygulanan yüzde 12lik stopaj geçtiğimiz dönemlerde kaldırılana kadar özel sektör, kamu sektörüne karşı bir vergi dezavantajı ile karşı karşıya bulunmaktaydı. Devlet tahvillerine stopaj uygulanmaz iken özel sektör tahvillerine uygulanan stopaj yatırımcıların devlet tahvillerini tercih etmesine yol açmaktaydı. Kamunun yüksek borçlanma ihtiyacı ise piyasadaki fon arzının tamamının kamu borçlanmasına aktarılmasına neden olarak özel sektörün fon talebini karşılama imkanı bırakmamaktaydı. Bu nedenler ile de özel sektör şirketlerinden tahvil piyasalarına açılma imkanı olan büyük ve finansal açıdan Türkiye'nin nispeten güçlü şirketleri yurt dışı piyasalarda döviz cinsinden tahvil ihraç imkanlarına baş vurmaya tercih etmekteydi.

2004 yılından itibaren enflasyon ve genel faiz seviyelerinde gerçekleşen azalma paralelinde uygulanan sıkı mali politikalar neticesinde kamunun borçlanma gereğindeki düşüş özel sektör şirket tahvillerinin ihracı açısından daha uygun bir ortam hazırlamaktadır. Ekonomideki olumlu gelişmelerin yanı sıra kamu sektörü ile özel sektör tahvillerine uygulanan vergi farklılaştırılması giderilmiş olması önümüzdeki

dönemlerde yerel sermaye piyasasında Türk Lirası cinsinden tahvil ihraç edilebilmesi için gereken ortamın düzelmekte olduğuna işaret etmektedir.

Uluslararası sermaye piyasalarında tahvil ihraç eden Türk şirketlerinin sayısında son yıllarda artış gözlenmektedir. Global piyasalardaki likidite bolluğu ve global düşük faiz ortamı Türk şirketleri için alternatif piyasalarda daha avantajlı koşullarda finansman sağlama olanağını arttırmıştır. Türk şirketlerinin tahvil ihraçları için kullanılan veriler yalnızca öncelikli (senyör) ve teminatsız (senior unsecured) tahviller göz önüne alınarak yapılmış ve her türlü kredi riskini azaltan yapılandırılmış finansman türü tahviller çalışma dışında tutulmuştur. Öncelikli teminatsız tahviller doğrudan doğruya ihraç eden şirketin kredi riskini yansıtmaktadır. Bu nedenle tahvillerin uzun vadeli döviz cinsinden rating notları şirketin kendi rating notu ile aynı olmaktadır. Öte yandan yapılandırılmış finansman türü tahvillerde kredi riski azaltılabildiği için bunların rating notları şirketin kendi rating notundan yüksek olabilmektedir. Türk bankalarından hali hazırda öncelikli (senyör), teminatsız ve herhangi bir kredi yapılandırması içermeyen uluslararası tahvil ihraçı gerçekleştirilmemiştir. Türk bankaları uluslararası piyasalarda yapılandırılmış finansman tahvillerini yoğun bir şekilde ihraç etmektedirler. Aşağıda ki tabloda halen yurt dışı piyasalarda tahvili olan beş Türk kurumsal şirketinin rating gelişimi Türk hükümeti rating notları ile karşılaştırmalı olarak verilmektedir.

Tablo 6: Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri Ratingleri (2000-2007)

	Uluslararası Uzun Vadeli Döviz Ratingi							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Çalık Holding								B+
POAS					B+	B+	BB-	BB-
Profilo Telra							B	CCC
Yaşar Holding							B+	B+
Vestel	BB-	B	B	B-/B	B+	BB-	BB-	BB-
Türkiye	BB-	B	B	B-/B	B+	BB-	BB-	BB-

Kaynak: Fitch Ratings Veri tabanından Tarafımızca Oluşturulmuştur

Türk şirketleri uluslararası sermaye piyasalarına yeni yeni girmeye başlamış bulunmaktadır. Yurtdışında tahvil ihraç eden şirketlerin öncüleri Vestel ve Türkcell olarak belirlenmektedir. Petrol Ofisi 2004 yılında gerçekleştirdiği 2012 vadeli 100 milyon Amerikan doları ve %9.25 kupon ödemeli ihraç ile onları takip etmekte olup, 2005 yılında Vestel daha iyi koşullarda yeni bir tahvil ihracı gerçekleştirerek önceki tahvil bedelini geri ödemiş bulunmaktadır. Vestel'in ihracı 2012 vadeli, 225 milyon Amerikan doları tutarında ve %8.5 kupon ödemeli olarak gerçekleştirilmiştir. 2006 yılında Profilo Telra 2011 vadeli, 50 milyon Euro tutarında %10.75 kupon ödemeli; Yaşar Holding ise 2011 vadeli 200 milyon Euro tutarında ve %9.5 kupon ödemeli uluslararası sermaye piyasalarında tahvil ihracı gerçekleştirmiştir 2007 yılında ise Çalık Holding bu piyasalara açılmış bulunarak 2012 vadeli 225 milyon tutarında ve %8.75 kupon ödemeli bir tahvil ihracı gerçekleştirmiştir.

İnceleme konusu şirket sayısının azlığı ve özellikle de zaman serisi oluşturmadaki kısıtlar değerlendirilerek Türk şirketlerinin tahvil marjlarını belirleyen faktörlerin incelenmesi saha araştırması (field research) metodu esas alınarak gerçekleştirilmiştir.

3.6.1. Türk Tahvil Marjlarının Analizi

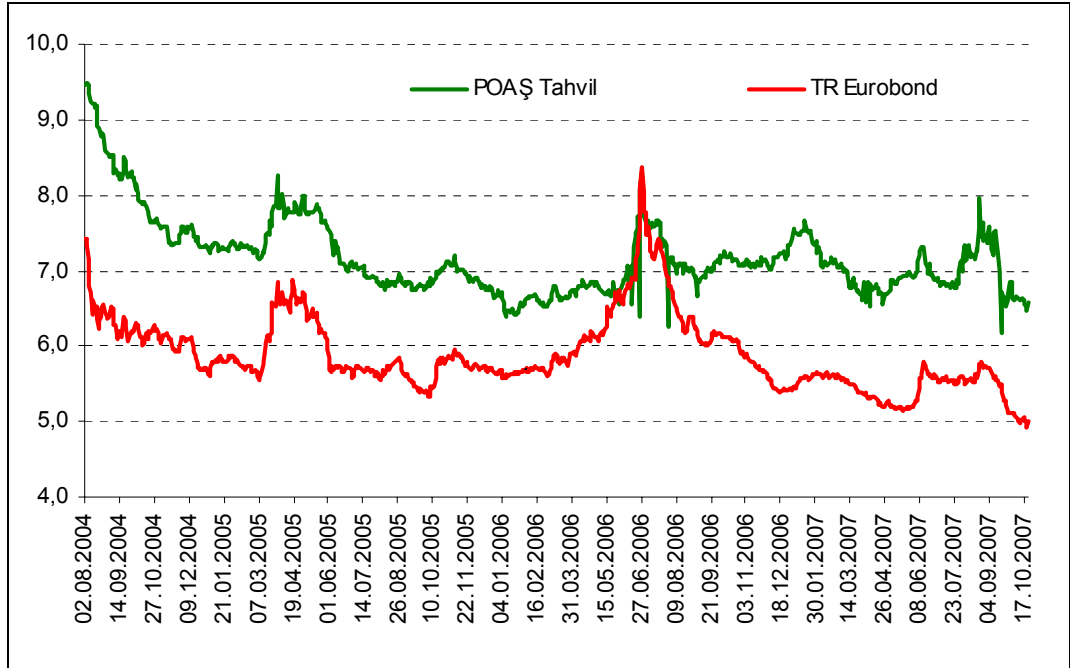
Türk şirketlerinin ihraç ettikleri tahvillerin fiyatlandırma farklarını ihraç tarihindeki kupon ödemeleri göstermektedir. Fiyatlandırma farkının ise bu şirketlerin rating seviyeleri ile doğrudan ilişkili olduğu gözlenmektedir. Profilo Telra B rating seviyesinde 2011 vadeli tahvil için yüzde 10.75 öderken Yaşar Holding B+ seviyesinde aynı vadeli tahvile yüzde 9.5 ödemiştir. Her iki tahvil de aynı yılda ihraç edildiği için dönemsel faiz koşullarından aynı şekilde etkilenmekte olup karşılaştırma yapmayı mümkün kılmaktadır. Vestel ve POAS tahvilleri aynı rating seviyesinde ancak farklı yıllarda ihraç edilmişlerdir. Vestel tahvilleri 2005 yılında global faizlerin daha düşük likiditenin ise daha bol olduğu bir dönemde ihraç edilmiş olup kupon ödemeleri POAS tahvilinden düşüktür. Aşağıda POAŞ tahvilinin ihraç tarihinden itibaren marjları benzer vadeli hazine tahvili ile karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir.

Tablo 7: POAS Tahvili ve Benzer Vadeli Hazine Tahvili Marjları (2004-2007)

	POAŞ Tahvil	TR Eurobond
02.08.2004	9,469	7,415
30.09.2004	8,226	6,187
31.12.2004	7,309	5,669
30.03.2005	7,841	6,634
30.06.2005	7,081	5,58
30.09.2005	6,782	5,401
30.12.2005	6,665	5,67
31.03.2006	6,73	5,898
30.06.2006	7,626	7,778
02.10.2006	7,094	6,16
29.12.2006	7,434	5,419
30.03.2007	6,856	5,37
29.06.2007	6,915	5,549
25.09.2007	6,518	5,234

Kaynak: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

Şekil 10: POAS Tahvili ve Benzer Vadeli Hazine Tahvili Marjları (2004-2007)



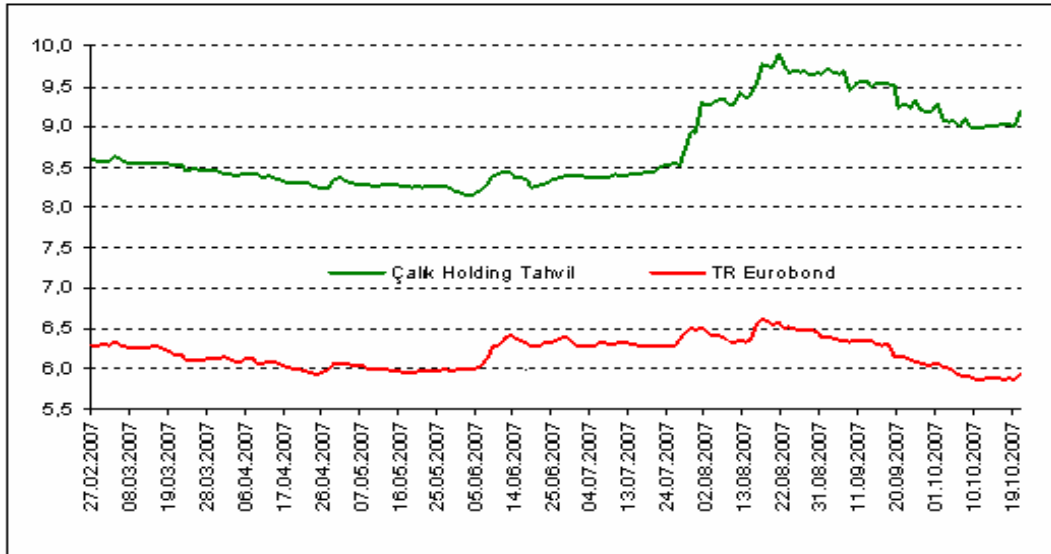
Kaynak: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

Günlük verilerle çizilmiş olan grafikte görüldüğü gibi POAŞ şirket tahvili benzer vadeli hazine tahvili ile zaman içinde birlikte hareket etmektedir. Bu da her iki tahvil marjının korelasyonunun oldukça yüksek olduğunun göstergesi olarak

değerlendirilmektedir. Tahvillerin birlikte hareketleri sadece Hazine tahvilinin trend değişikliği gösterdiği Haziran 2006 piyasa dalgalanması döneminde bozulmuştur. Hazine tahvillerinin alınıp satılması yani ticareti daha yoğun olarak gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle de piyasa dalgalanması sırasında, bu tahvillerin fiyatlarının daha fazla etkileniyor olması olasıdır.

Benzer şekilde bir değerlendirme Çalık Holding'in 2007 başında ihraç ettiği tahviller için yapılmaktadır. Ancak söz konusu tahvillerin ihraç tarihi bir yıldan az olduğu için tüm bir senelik kredi devresini inceleme imkanı olamamaktadır. Şekilde görüleceği gibi şirket tahvili hazine tahvili ile birlikte hareket etmekteyken Ağustos ayında yurt dışı piyasalarda baş gösteren eşik altı ipotek finansmanı krizinin daha çok tüm piyasalarda şirketler kesimi üzerinde yaptığı olumsuz etki nedeni ile birlikte hareket bozulmuştur. Şirket tahvil marjlarının artışı yurt dışı piyasalarda oluşan bu dalgalanmayı yansıtmaktadır.

Şekil 11: Çalık Holding ve Benzer Vadeli Hazine Tahvil Marjları (Şubat-Ekim 2007)

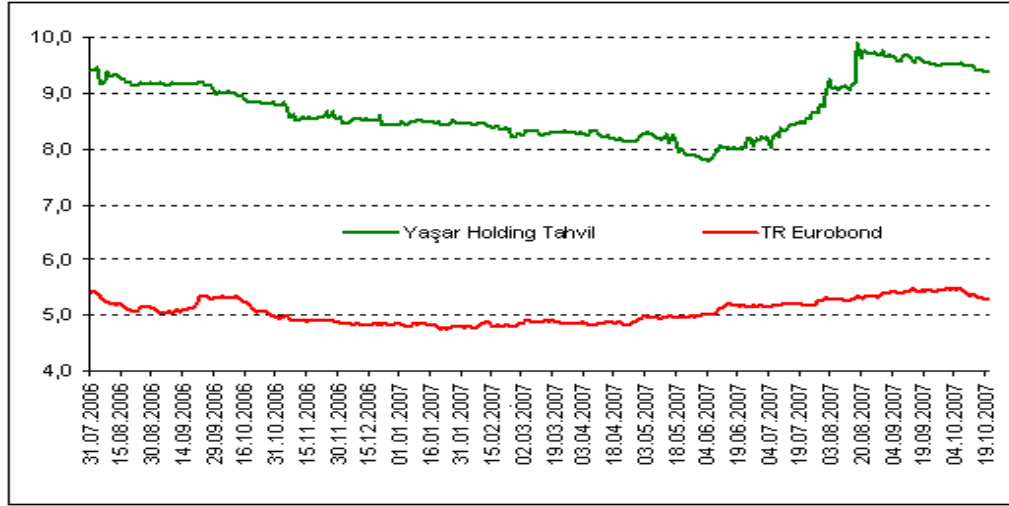


Kaynak: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

Aşağıda aynı şekilde incelenen Yaşar Holding tarafından ihraç edilmiş olan tahvillerin benzer vadeli hazine tahvilleri ile karşılaştırmasında, ihraç tarihinden Ağustos 2007 tarihine kadar her iki tahvilin birlikte hareket etmekte olduğu

görülmektedir. Şirketler kesimini etkileyen yurt dışı eşik altı ipotek finansmanı krizi Yaşar Holding tahvillerinin marjlarını da yukarı doğru etkilemiş bulunmaktadır.

Şekil 12: Yaşar Holding ve Benzer Vadeli Hazine Tahvillerinin Karşılaştırmalı Marjları (Temmuz 2006- Ekim 2007)



Kaynak: TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

3.6.2. Tahvil İhraç Eden Türk Şirketlerinin Finansal Analizi

Türk şirket tahvillerinin marjları ile hazine tahvillerinin marjları arasındaki yüksek korelasyonu, aynı vadeli hazine ve şirket marjlarının birlikte hareketinden gözlemledikten sonra, tahvil ihraç etmiş olan Türk şirketlerinin finansal göstergelerinden kredi risklerini ölçmek amacı ile sıklıkla kullanılan rasyolar karşılaştırılmıştır. Aşağıda tablo 6'da söz konusu şirketlerin ciroları, şirketlerin büyüklüklerinin göstergesi olarak verilmektedir. FVAKÖK (faiz, vergi amortisman geri ödeme ve kira ödemeleri öncesi gelirleri) ve FVAKÖK marjları ile net marjları gelir yaratabilme kapasitelerinin göstergesi olarak kullanılmakta ayrıca da şirketlerin borç rasyoları kredi riskinin önemli bileşenleri olarak irdelenmektedir.

Yukarıda Tablo 7'de verilen rating seviyeleri ile Tablo 8 deki finansal rasyoların birlikte değerlendirilmesi gereklidir. Zira derecelendirmeler hem şirket spesifik riskleri hem de sistemik riskleri birlikte değerlendirmektedir. Vestel'in 2002 yılında rating notu B iken cirosu 2.6 milyar TRL iken 2006 yılında rating notları BB- ye yükseldiğinde bu tutar 5.2 milyar TRL ye ulaşmıştır. Ancak bu dönemde cirodaki yüzde yüz artışa

rağmen FVAKÖK 441 milyon TRLDen 377 milyon TRL ye düşmüş aynı zamanda gelir marjı daralarak %16.7 den %7.2 ye düşmüştür. Net kar marjı da aynı şekilde %1.8 den %0.3 e daralmıştır. Finansal rasyolarda şirket spesifik risklerde çok belirgin bir değişiklik olmamasına rağmen artan rating notları daha çok sistematik riskin azalmasına yani ülke rating seviyesinin bu dönemde benzer artış göstermesine bağlıdır.

Türkiye ülke derecelendirmelerinin BB- seviyesinde olması şirketler kesiminin rating seviyesini baskı altına almaktadır. Oldukça dar bir marjda şirket spesifik finansal özellikler rating seviyelerindeki fark ile açıklanmaya çalışılmıştır. Kredi riski yükseldikçe rating notları düşmekte olduğundan daha düşük rating seviyelerinde şirket spesifik riskler daha iyi açıklanabilirken ülke rating seviyelerinde derecelendirilen kredi riski daha düşük olan ihracçıların şirket spesifik riskleri sistemik riskin gölgesinde kalmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle spekülasyon seviyesinde rating sahibi olan ülkelere şirketlerin uzun vadeli döviz cinsinden rating notları, ülke rating notunu aşamayıp dar bir alanda sıkışıp kaldığı için söz konusu ülkelerin göreceli olarak finansal gücü daha yüksek olan şirketlerinin şirket spesifik risklerini ifade etmede yetersiz olmaktadır.

Tahvil piyasalarında genel olarak yüksek getirili tahviller olarak adlandırılan ve yatırım yapılabilir seviyenin altında derecelendirilen şirketlerin ihraç ettikleri tahvillerin marjlarını sağlıklı değerlendirmek için tahvili ihraç eden şirketin yerleşik olduğu ülkenin kredi notunu dikkate almak gerektiği ortaya çıkmaktadır. Yüksek getirili tahvilleri aynı sınıfta değerlendirmek yerine orijini ülke koşullarını göz önüne alarak değerlendirmek daha yerinde olacaktır.

Şirketlerin tahvillerinin öncelikli ve teminatsız (senior unsecured) olması nedeni ile rating notları şirketlerin uzun vadeli döviz cinsi rating notları ile aynı seviyededir. Bu nedenle derecelendirmelerin marjlarla ilişkisinin analizi yapılırken uzun vadeli döviz cinsi rating türleri kullanılmıştır. Vestel şirketinin rating notu 2001 ve 2002 yıllarında Türk Hükümetinin uzun vadeli döviz cinsi rating notu olan “B” seviyesine bulunmaktadır. Ancak Mart 2003 tarihinde Türk Hükümetinin rating notu “B-“ seviyesine indirilince Vestel’in rating notu da aynı şekilde “B-“ seviyesine indirilmiştir. Daha sonra 2003, 2004 ve 2005 yıllarında gene Türk Hükümetinin rating gelişimini

takip ederek “BB-“ seviyesine kadar yükselmiştir. Derecelendirme seviyesinde gözlenen bu gelişme şirket spesifik kredi riskinden ziyade merkezi hükümetin temerrüt riskinin rating notunda belirleyici olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerin kredi değeri yüksek şirketlerinin rating notları sistemik risk ile daha yakın bir ilişki içinde görülmektedir.

Tablo 8: Yurt Dışında Tahvil İhraç Eden Türk Şirketleri Finansal Rasyoları

		Gölge alanlar tahvil ihraç yıllarını göstermektedir					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Vestel						
TRY m	Ciro	2.106	2.646	3.130	4.605	4.456	5.231
	FVAKÖK	543	441	299	378	289	377
	FVAKÖK marjı	25,8	16,7	9,6	8,2	6,5	7,2
	Net Marj	2,2	1,8	2,2	2,9	2,6	0,3
	Toplam Borç	653,4	788,7	721,5	665,8	697,5	918,4
	Toplam Borç/FVAKÖK	1,2	1,8	2,4	1,8	2,4	2,4
	Net Borç/FVAKÖK	0,8	0,7	0,8	0,1	0,4	0,9
USD m	Calik Holding						
	Ciro	301	806	952	935	991	1.012
	FVAKÖK	103	119	129	103	130	161
	FVAKÖK marjı	34,4	14,8	13,5	11	13,2	15,9
	Net Marj	11,9	7,1	7,7	3,7	8,8	7,2
	Toplam Borç	156,5	264,3	289,7	390,4	337,9	367,6
	Toplam Borç/FVAKÖK	1,5	2,2	2,3	3,8	2,6	2,3
	Net Borç/FVAKÖK	1,3	1,7	1,6	3	2,2	1,8
TRY m	Petrol Ofisi						
	Ciro		8.311	9.531	10.364	11.836	13.669
	FVAKÖK		210	399	451	501	601
	FVAKÖK marjı		2,5	4,2	4,4	4,2	4,4
	Net Marj		1,8	3,6	2,4	1,8	1,7
	Toplam Borç		2842	1840	1175	955	963
	Toplam Borç/FVAKÖK		13,5	4,6	2,6	1,9	1,6
	Net Borç/FVAKÖK		13	4,4	2,3	1,6	0,5
TRY m	Profilo Telra						
	Ciro		574	545	806	710	587
	FVAKÖK		66	27	60	14	-39
	FVAKÖK marjı		11,5	4,9	7,5	2	-6,6
	Net Marj		-3	2,6	1,5	0,6	-13,4
	Toplam Borç		116	126,3	197,4	154,4	281,5
	Toplam Borç/FVAKÖK		3,6	8,2	5,1	20	-10,8
	Net Borç/FVAKÖK		3,6	7,8	5	19,4	-10,1
TRY m	Yasar Holding						
	Ciro			1.540	1.358	1.292	1.471
	FVAKÖK			125	151	140	147
	FVAKÖK marjı			10	10	11	10
	Net Marj			2,1	2,6	1,5	-3,5
	Toplam Borç			754	628	509	678
	Toplam Borç/FVAKÖK			6	4,2	4,2	4,6
	Net Borç/FVAKÖK			5,9	4,1	4	4,4

Kaynak: Fitch Ratings Veri Tabanından Tarafımızca
Oluşturulmuştur.

Petrol Ofisi'nin uluslararası uzun vadeli döviz cinsinden derecelendirmesi incelendiğinde benzer bir durumla karşılaşılmaktadır. POAŞ tahvillerinin ihraç edildiği 2004 yılında uluslar arası uzun vadeli döviz cinsinden rating notu B+ olarak ülke rating seviyesinde belirlenmiştir. Aynı şekilde tahvillerin rating notu da B+ seviyesindedir. POAS'ın 2006 yılına gelindiğinde derecelendirmesi, ülke rating seviyesini takip ederek BB- seviyesine ulaşmıştır. Tabloda görüleceği gibi POAŞ'ın bu dönemde toplam borçları azalmış, aynı paralelde toplam borcun ve net borcun FVAKÖK'e olan oranları önemli düşüşler göstermiş bu da borç azalmasının yanı sıra hem cirosundaki artıştan hem de operasyonel nakit akımındaki artıştan kaynaklanmıştır. Ancak rating seviyesindeki yukarı doğru değişim, iyileşmenin şirkete özel mi yoksa sistemik mi olduğunu ayırtıramamaktadır.

3.7.Gelişmekte Olan Ülke Şirketlerinin Analizi

Derecelendirme seviyeleri ile şirket spesifik finansal risklerin ilişkisini irdelemek için Orta Doğu, Afrika ve Akdeniz ülkelerini içeren bir coğrafi bölgedeki gelişmekte olan ülke şirketlerinin derecelendirme seviyeleri ile seçme finansal rasyoları aşağıda Tablo 9 da verilmektedir. Şirket isimleri konu ile ilişkisi olmadığı için özellikle tabloda yer almamaktadır ancak şirketlerin içinde bulunduğu sektörler bankacılık dahil olmak üzere oldukça çeşitlidir.

Tabloda kullanılan derecelendirme türü uluslararası döviz cinsinden yükümlülüklerin temerrüt riskini ifade eden Uluslararası Derecelendirme notları olarak belirlenmiştir. Derecelendirme notlarının numerik gösterimi en iyi seviye olan "AAA"nın karşılığının 1 olarak belirlenmesi ve derecelendirme notları iyiden kötüye doğru giderken sayıların 16'ya kadar artması, nihayetinde "CCC"nin 17 olarak ifade edilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 9: Gelişmekte Olan Ülke Şirketleri Rating Seviyeleri ve Finansal Rasyolar

Ülke	Ratingler nümerik şekilde	Net Borç/Op. FVAKÖK(x)	Brut Kar/Ciro (%)	Op. FVAKÖK/Ciro (%)
Türkiye	17	19,38	13,81	2,01
Türkiye	15	3,00	32,50	23,70
Türkiye	15	1,00	27,00	15,00
Türkiye	14	4,00	31,38	10,87
Iran	14	2,22	47,19	37,98
Türkiye	14	2,17	21,37	13,15
Türkiye	14	0,97	21,82	7,75
Türkiye	14	0,33	99,79	82,54
G.Kıbrıs	14	0,20	39,40	25,50
Türkiye	14	-0,60	72,46	67,03
Türkiye	13	1,60	6,40	4,20
Türkiye	13	0,89	19,17	7,20
Türkiye	13	0,34	40,18	33,24
Türkiye	12	3,12	28,73	9,34
Türkiye	12	1,70	52,13	22,97
Türkiye	12	1,60	37,10	16,00
G.Kıbrıs	12	1,01	39,81	28,53
Türkiye	12	-0,39	43,91	25,79
Türkiye	12	-0,48	8,70	7,12
Türkiye	12	-0,53	59,62	38,75
Ürdün	12	-0,64	68,57	50,26
Türkiye	12	-1,21	8,81	-1,11
Gun Afr	11	10,79	100,00	71,26
Gun Afr	10	3,70	31,52	13,83
Gun Afr	10	2,34	26,79	12,06
Gun Afr	10	2,27	39,52	40,95
Gun Afr	10	0,32	14,43	6,16
Gun Afr	9	3,30	104,20	53,64
Gun Afr	9	2,39	32,11	26,68
Gun Afr	9	2,14	18,08	5,90
Gun Afr	9	1,75	14,35	15,47
Gun Afr	9	1,69	12,70	14,37
Gun Afr	9	1,29	20,30	6,85
Gun Afr	9	1,00	61,00	41,00
Gun Afr	9	0,00	62,00	63,00
Gun Afr	9	-1,62	27,56	-10,65
Gun Afr	8	13,89	6,39	7,48
Gun Afr	8	1,05	116,91	39,42
Sud Ara	6	0,11	46,04	41,92
Sud Ara	5	0,70	38,70	37,80
BAE	4	3,00	57,60	66,80

Kaynak: Fitch Ratings Veri Tabanından Tarafımızca Oluşturulmuştur.

Tablonun incelenmesinde ülke rating seviyelerinin şirket rating seviyelerinin belirleyicisi olduğu ve gelişmekte olan ülkelerde sistemik riskin kredi riskinin genel belirleyicisi olduğu görüşümüzü daha güçlendirmektedir. Oldukça yüksek 5 nümerik rating seviyesinde net borçların gelirlere oranı %0.7, brüt karın ciroya oranı 38.7 olan Suudi Arabistan şirketi ile oldukça düşük 14 nümerik rating seviyesindeki Türk şirketinin kıyaslanmasında Türk şirketinin rasyolarının daha sağlıklı olması ancak rating seviyesinin daha düşük olması sadece sistemik riske verilen önem ile açıklanabilir. Türk şirketinin rating notları hükümetin düşük rating seviyesi ile baskı altında bulunmaktadır.

Genel olarak ve de gelişmiş ekonomilerde hükümet rating notunun şirket rating notları üzerinde baskı yapmadığı durumlarda düşük rating seviyelerinde borçların gelirlere oranının yüksek olduğu buna karşılık gelirlerin ve karların ciroya oranlarının daha düşük olduğu gözlenmektedir.

4.GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER AÇISINDAN UYGULAMA

4.1. Uygulamanın Amacı

Devlet tahvili dışında özel sektör birimlerinin ihraç ettikleri borçlanma enstrümanlarından olan tahvillerin risksiz tahvilden olan getiri farkını ifade eden marjlarının oluşum nedenlerinin belirlenmesi konusundaki geçmiş çalışmalar genelde gelişmiş ülkelerdeki özel sektör birimlerinin ihraç ettikleri tahviller incelenerek yapılmıştır. Yapılmış olan çalışmaların sonuçlarının analizinde ortak bir sonuç olarak tahvil marjlarının kredi riski ile ilişkilendirildiği ve kredi riskinin en iyi belirleyicisi olarak da derecendirmelerinin kullanıldığı görülmektedir. Kredi riski belirlenirken riskin iki bileşeninden sistemik risk ve şirket spesifik risk ayırımı gelişmiş piyasalarda yerleşik şirketler açısından kolaylıkla ayrıştırılabilmektedir. Zira bu ülke hükümetlerinin kredi dereceleri yatırım yapılabilir seviyede ve hatta A ve üzeri seviyelerdedir. Merkezi hükümet rating seviyesinin yüksek olması bu ülkelerde sistemik riskin düşük olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle söz konusu ülkelerde yerleşik şirketlerin derecelendirilme sonuçlarında kredi risklerinin şirket spesifik kısmı daha belirleyici olmaktadır. Örneğin AAA seviyesindeki bir ülkede derecelendirilen özel birimler tamamen faaliyet alanlarındaki sektörel riskler ile birlikte kendi finansal güçlerine göre derecelendirilmektedirler. Öte yandan gelişmekte olan ülkelerde ise merkezi hükümet rating notu düşük olduğu için derecelendirilen birim çok güçlü bir finansal yapıya sahip olsa bile rating notları ülkenin kırılganlıklarından etkilenmekte ve sadece çok özel koşullarda ülke tavanının üstüne çıkabilmektedirler²²³.

Gelişmekte olan ülke şirketleri ile ilgili çalışmaların yapılamamış olması daha çok bu ülkelerde tahvil ihraçlarının 90lı yıllardan sonra kullanılmaya başlanması ve bu nedenle geçmiş veri seti oluşturulmasındaki zorluklar ile açıklanabilir. Bu ülkelerde genel olarak merkezi hükümet rating notları ekonomilerin daha kırılgan olması nedeni ile düşük seviyelerdedir. Düşük rating seviyeleri bize sistemik riskin bu tür ülkelerde kredi riskinin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada gerçekleştirilen uygulamanın amacı gelişmekte olan ülke ihraççılarının uluslararası piyasalarda ihraç ettikleri döviz cinsinden tahvillerin marjlarını belirleyen faktörlerin

²²³ Fitch Ratings, "Rating Corporates Above the Country Ceiling", **Yorum**, Agustos 2005,s.1

gelişmiş piyasalardaki şirketlerin tahvil marjlarını belirleyen faktörlerden farklılıklar arz ettiğini göstermektedir.

4.2. Uygulamanın Metodolojisi

Merton 1974 yılında faiz oranlarının risk yapısını incelemek üzere yapısal bir model kullanmıştır. Bu modelde kuponsuz tahvillerin değerlendirilmesi yapılmış olup genel hatları ile iflas ve likidasyon aynı cins olaylar olarak tanımlanmıştır. Borçları ödenmeyen şirkete alacaklılar tarafından el konulması ve likide edilmesi eş zamanlı gerçekleşir varsayımı yapılmıştır. Ancak özellikle Amerikan iflas yasası düzenleyicileri iflas ve likidasyonu birbirinden ayırmaktadırlar. Zor duruma düşen şirketlere belli bir süre iflas dönemi tanınır ve bu dönemde borç geri ödemesi yapması beklenir ancak hiçbir ödeme yapılmazsa bu durumda şirket likide edilir²²⁴. Merton'un tahvil fiyatlaması modelinin standart çerçevesine göre, kredi riski, temerrüde düşmeye yol açabilecek şirket düzeyindeki finansal faktörleri yansıtır. Diğer taraftan faiz riski sadece piyasadaki bütün şirketleri etkileyen makroekonomik şartlar ve para politikaları gibi faktörlerce belirlenir. Merton modelinin en önemli çıkarımlarından birisi tahvil marjlarının belirleyen firma spesifik ve makroekonomik faktörlerin firma düzeyindeki değişimlerle açıklanabiliyor olmasıdır²²⁵. Şirket düzeyindeki faktörlerden kaldıraç oranları ve hisse değerlemesi kredi marjlarını belirlemede daha zayıf etki gösterirken, tüm piyasayı etkileyen likidite türü faktörler şirket marjlarını belirlemede daha güçlü etki göstermektedir. Diğer taraftan şirket değerinin volatilitesi gibi şirket spesifik bir faktörün de tahvil marjları üzerindeki etkisi sınırlı iken, piyasa riskinden etkilenmekte olan, hisse senedi piyasalarındaki genel volatiliteler ile endeks dalgalanmalarının şirket tahvillerinin marjlarını belirlemedeki etkisinin güçlü olduğu Merton modelinin diğer önemli çıkarımları arasındadır.

Merton'un ana fikri hisse sahiplerine verilen bir temerrüt opsiyonunun, tahvil yatırımcıları tarafından hisse sahiplerine verilmiş bir put (geri ödeme istemi) opsiyonu

²²⁴ Broadie, M. ve Kaya, Ö., "A Binomial Lattice Method for Pricing Corporate Debt and Modelling Chapter 11 Proceedings", **Colombia University, Graduate School of Business, Working Papers**, 2005

²²⁵ Delianedis, G. ve Geske, R., "The Components of Corporate Credit Spreads: Default Recovery, Tax Jumps, Liquidity and Market Factors", **Working Papers, Anderson School of Management, University of California, Los Angeles**, 2001

olarak değerlendirilmesidir²²⁶. Temerrüt opsiyonu ise tahvil geri ödemesi yükümlülüğü vade tarihinde şirket değerini aşar ise tetiklenmiş olmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde tahvil marjlarının belirleyici faktörlerini incelemek için Merton modelinin yanı sıra Erb, Harvey ve Viskanta²²⁷ ile Kelly, Martins ve Calson'un²²⁸ tahvil piyasaları ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkileri irdeledikleri modeller kullanılmıştır. Bu çerçevede öncelikle çalışmada uluslararası piyasalarda şirket tahvili ihraç eden gelişmekte olan ülkeler ele alınmaya çalışılmıştır. Çalışmada daha önce de değinildiği gibi şirket tanımı, sektör farkı gözetilmeksizin bir ülkedeki merkezi hükümet ve ona bağlı kuruluşların dışında tahvil ihraç eden bankalar ve diğer finans sektörü şirketleri de dâhil olmak üzere tüm birimler için kullanılmıştır. Örneğin Rus şirketleri tanımına dâhil edilen birimler, Bank Renaissance Capital, Rosdorbank, Slavinvestbank, Alfa Bank, Gazprom gibi birimlerdir. Rusya' da yerleşik şirketlerden uluslar arası piyasalarda tahvil ihraç edenlerin önemli bir bölümü bankacılık sektöründedir.²²⁹ Uygulamada dikkate alınan tahviller ise söz konusu şirketlerin ihraç etmiş olduğu öncelikli teminatsız tahvilleri kapsamaktadır ve her türlü yapılandırılmış finansman aracı ve politik risk sigortası kapsamında değerlendirilen tahviller çalışmanın dışında tutulmuştur.

Gelişmekte olan ülke hükümetlerinin derecelendirmelerinin kredi riskinin en iyi ifadesi olduğu ve hükümet tahvil marjlarının rating seviyesi ile uyumlu olduğu önceki bölümlerde de ifade edilmiştir. Bu ülke şirketlerinin tahvil marjlarını belirleyen faktörlerin daha çok sistemik risk ile ilişkili faktörler olduğunu gösterebilmek için yapılan analizde indirgenmiş formda çoklu lineer regresyon kullanılmıştır. Kredi marjı bağımlı değişken olarak tariflenmiş bunu belirleyici faktörler olarak enflasyon oranı, dönemler itibarı ile GSMH değişim oranı, finansal volatilenin göstergesi olarak borsa

²²⁶ Nakashima,K.,ve Saito,M., “Corporate Bonds and the Macroeconomy in Japan”, COE-RES Discussion Paper Series No:177,Haziran 2006

²²⁷ ERB et al, a.g.e. s.83

²²⁸ KELLY et al, a.g.e. s.113

²²⁹ Bond Radar, erişim,www.bondradar.com/em/en/bonds.BorrowerProfShow

endeksinin volatilitesi ve sistemik risk ile ilişkinin gücünü görmek için ise devlet tahvili marjı bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır²³⁰.

$$S^1 = C + i + \Delta y + e + S_g$$

Burada i enflasyonun göstergesi olarak dönemsel ortalama tüketici fiyat endeksindeki değişimleri ifade etmektedir.

Δy ise dönemsel olarak GSMH değişimini,

e dönem sonlarında borsa endeksini

S_g ise hükümet tahvilinin kredi marjını, risksiz tahvil olarak nitelendirilen Amerikan hazine tahvilinden olan fark cinsinden ifade etmektedir.

4.3. Gelişmekte Olan Ülkelerde Tahvil Marjlarının Belirleyicileri

Gelişmekte olan ülkelerde hükümet tahvilleri daha yaygın olarak ihraç edilmekte olup, kamu dışı özel birimlerin tahvil piyasalarındaki aktivitelerine Latin Amerika hariç 90'lı yıllarda başladıklarını söylemek yanlış olmaz. Tahvil piyasaları Brady bonolarından sonra hızla gelişen Latin Amerika'daki Brezilya ve Meksika gibi gelişmekte olan ülkelerin şirketleri tahvil piyasalarını en erken kullanmaya başlayan şirketler olmuştur. 2000li yıllarda küresel likidite bollaşması ve gelişmiş piyasalardaki düşük faiz ortamı ile yaygınlaşan ve hızlanan gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvil ihraçları arasında Rus şirketleri en aktif piyasa oyuncularını olarak öne çıkmaktadırlar.

Şirket tahvillerinin marjlarını belirleyen faktörleri incelemek için Brezilya, Meksika ve Rus tahvilleri ile Türk şirketlerinin uluslararası piyasalarda yaptığı tahvil ihraçları kullanılmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerde enflasyon yükseldikçe genel faiz seviyeleri yükselmekte ve dolayısı ile tahvil fiyatları düşerek getiriler artmaktadır. Bu nedenle enflasyon arttıkça getirilerde artış olması beklenmektedir. Tahvil marjlarının ekonomik büyüme ile ilişkisinin daha karmaşık bir seyir göstermesi beklenir zira ekonomik

²³⁰ Duffe, G.R., "The Relationship Between Treasury Yields and Corporate Bond Yield Spreads", **Journal of Finance** 1998, No:53,(6), s.2225

büyüme dönemleri gelişmiş ve yapısal sorunları olmayan piyasalarda şirketlerin daha karlı olduğu varlık değerlerinin yükseldiği bu nedenle tahvil fiyatlarının artarak getirilerinin düştüğü dönemlerdir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme dönemleri enflasyonist bir köpük oluşumu şeklinde genel faiz hadlerini yükselten dolayısı ile tahvil fiyatlarının aşağı doğru gitmesine yol açan dönemler olabilir. Bu nedenle ekonomik büyüme eğer dört- beş yıl ard arda büyüme şeklinde oluşmazsa ve de kısa dönemli büyümeleri ani resesyonlar takip etmek suretiyle dalgalı bir seyir izliyorsa tahvil marjlarının seviyesi ile olan ilişkisinin zayıf ve doğru yönlü olması yani ekonomi büyürken tahvil marjlarının da artması beklenmektedir. Gelişmiş ekonomilerde merkezi hükümet rating notları yatırım yapılabilir seviyesinin üzerinde olduğu için bu ülkelerdeki spekülasyon seviyede rating notu olan şirketlerin ihraç ettikleri tahvillerin marjlarının ekonomik büyüme dönemleri ile olan ilişkilerinin ters yönlü olması beklenmektedir. Bu ülkelerde ekonomik büyüme dönemlerinde şirket karlılıkları artmakta, varlık değerleri yükselmektedir. Spekülasyon rating notuna sahip şirketlerin kredi riskleri şirket spesifik risk ile ilişkilendirilmiştir. Bu şirketlerin tahvillerinin gösterdiği seyir de tamamen şirketlerin finansal güçlerinin ve temerrüt olasılıklarının bir fonksiyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm bu nedenlerle gelişmekte olan ülke tahvillerinin marjlarının analizinde ekonomik büyüme değişkeni ile çok güçlü bir ilişki beklenmemektedir.

Analizde kullanılan diğer bir bağımsız değişken analize konu ülkelerin borsa endekslerindeki dönemsel değişimdir. Bu değişken daha önceki benzer çalışmalarda da ifade edildiği gibi gelişmekte olan ülkelerin tahvil piyasaları ile hisse senedi piyasalarının hareketleri arasında güçlü bir ilişki olduğunun düşünülmesi nedeni ile analize dahil edilmiştir. Gelişmekte olan ülke varlıkları yatırımcılar tarafından tek bir varlık sınıfı olarak değerlendirilmektedir. Zira ekonominin gelişmekte olduğu dönemlerde ve finansal piyasalardaki risk algılamasının düşük olduğu dönemlerde gelişmekte olan ülke varlıkları aynı doğrultuda değerlendirilmektedir. Hisse senetleri değerlendirildiğinde tahviller de değerlendirilmekte, hisse senetleri değer kaybettiğinde ise tahvil fiyatları da düşmektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerin borsa endeksleri finansal sistemdeki risk algılamasının değişimini en hızlı yansıtan göstergelerden birisidir. Bu nedenle ekonomik volatilitiyi tahvil marjları ile ilişkilendirmek için borsa

endeksi değişimi analize dâhil edilmiştir. Borsa endeksindeki değişimin tahvil marjı ile ilişkisinin ters yönlü olması yani borsa endeksi yükselirken tahvil fiyatlarının da artıyor olması bu nedenle de marjlarının düşüyor olması beklenmektedir.

Analizde birinci regresyon Brezilya şirket tahvillerinin marjlarını incelemeye yöneliktir. Brezilya analizinde 1998 yılından başlayarak çeyrek dönemler itibarı ile tüketici fiyat endeksindeki değişim birinci bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. İkinci değişken Brezilya hisse senedi piyasası BOVESPA endeksindeki aynı dönemler itibarı ile gerçekleşen değişimleri göstermektedir Gayrı Safi Yurt İçi Hasıla değişimi de çeyrek dönemlerde gerçekleşen ekonomik büyüme değişimlerinin kredi marjları ile ilişkisini göstermek amacı ile analize dahil edilmiştir. Analizde kullanılan son değişken Brezilya devlet tahvillerinin marjıdır. Devlet tahvili marjları çalışmamda daha önce de belirtildiği gibi risksiz tahvil olarak değerlendirilen Amerikan Hazine tahvilleri ile olan getiri farkını ifade etmektedir. Bu değişkenin yönünün pozitif olması yani devlet tahvili marjları arttıkça şirket tahvili marjlarının da artması beklenmektedir. Kullanılan Brezilya devlet tahvilleri verileri de aynen şirket tahvillerinde olduğu gibi yapılandırılmış finansman ögesi veya politik risk sigortası gibi kredi güçlendirme aracı içermeyen tahvillerden oluşmaktadır. Aşağıdaki tabloda regresyon sonuçları verilmektedir.

Tablo 10: Brezilya Şirket Tahvil Marjlarının Determinantları

Brezilya şirket tahvillerinin marjını belirleyen faktörler			
<i>Regresyon İstatistikleri</i>			
Çoklu R	0,622979		
R Kare	0,388103		
Düzeltilmiş R kare	0,309149		
Stdrt hata	378,6814		
Gözlem s.	36		
	<i>Katsayı</i>	<i>Stdrt Hata</i>	<i>t İstat</i>
Sabit	839,5396	470,2769	1,785203
I	-5,53084	21,66391	-0,2553
E	-0,02552	0,027509	-0,92754
Δy	-47,2072	31,82324	-1,48342
Sg	0,315759	0,23735	1,330353

Kaynak: Regresyon Analizi Sonucu Tarafımızca Oluşturulmuştur

Regresyon sonucunda seçilen bağımsız değişkenlerin kredi marjlarını açıklama yeterliliğinin göstergesi olan R Kare istatistiğinin 0.39 olduğu ve söz konusu değişkenlerin kredi marjlarını açıklamada yetersiz kaldığı gözlenmektedir²³¹. Ancak değişkenlerin arasında anlamlı olabilecek t istatistiği hükümet tahvili marjı değişikliğini gösteren Sg değişkeni ile GSMH artışını gösteren Δy değişkenidir. Sg değişkeninin işareti beklendiği gibi pozitiftir ve doğrusal aynı yönde bir ilişkiyi ifade etmektedir. GSMH arttıkça kredi marjlarının düşmesi de ilişkinin beklenen yönünü ifade etmektedir. Piyasa volatilitelerini gösteren e değişkeninin de işaretinin negatif olması da borsa endeksinin yükselmesinin kredi marjları ile beklendiği gibi ters yönde olan ilişkisini göstermektedir. Enflasyon değişkeni ile olan ilişkinin yönü de beklenenin tersine negatif çıkmıştır. Enflasyonla birlikte yükselen faiz hadleri tahvil fiyatlarının düşmesine dolayısı ile marjların yükselmesine yol açması beklenmektedir. Ancak gerek e gerekse de i değişkeni istatistiki olarak belirsiz bulunmuştur.

Brezilya şirket tahvilleri marjlarının devlet tahvilleri marjları ile olan ilişkisi konusunda elde edilen verilerle yaptığımız değerlemeden alınan sonuç pozitif bulunmuştur. Şirket tahvilleri ve devlet tahvilleri marjları beklendiği gibi birlikte hareket etmektedir. Bu ilişki de bize şirket tahvillerinin sistemik risk ile ilişkisi konusunda ve de şirketlerin rating seviyelerinin belirlenmesi aşamasında sistemik risk öğelerinin ağırlıklı olarak değerlendirildiğine ilişkin bilgi vermektedir.

İkinci olarak, Brezilya devlet tahvillerinin marjlarının diğer benzer gelişmekte olan ülkelerin gösterdiği konjonktürel dalgalanmalarla olan ilişkisini incelemek amacı ile Brezilya devlet tahvili marjları, seçilmiş olan diğer gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi piyasalarının volatilitesi ile ilişkilendirilmiştir. Şirket marjları ile hükümet tahvillerinin marjlarının birlikte hareket ettiği düşünüldüğü için bu regresyona şirket verileri dahil edilmemiştir. Brezilya devlet tahvilleri marjları 1998 yılından başlayarak 2006 yılına kadar çeyrek dönemlerin, dönem sonu verilerinden oluşmaktadır. Brezilya devlet tahvili marjlarının bağımlı değişken olarak belirlendiği analizde, Türkiye, Meksika ve Rusya hisse senedi endekslerindeki değişim volatilitesi göstergesi olarak bağımsız değişkenler olarak seçilmiştir. Hisse senedi endeksleri olarak Türkiye

²³¹ Gujarati, D., *Essentials of Econometrics*, McGraw Hill International Editions, 1992, s.154

için IMKB 100 endeksi, Meksika için Borsa endeksi, Rusya için ise MICEX endeksi, Brezilya için BOVESPA endeksi kullanılmış olup, veriler gene 1998 yılından başlamak üzere çeyrek dönemler itibarı ile 2006 yılı sonuna kadar olan bir zaman dilimini içermektedir.

Analize dahil edilen bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken ile olan ilişkilerinin ters yönlü olması beklenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi endeksinin yükselmesi, ekonomideki büyümeye ve de varlık fiyatlarındaki artışa bağlı olabileceği gibi spekülative bir artışı da gösteriyor olabilir. Ancak tahvil marjlarını etkileyen faktörleri inceleyen önceki çalışmalar hisse senedi piyasaları ile tahvil piyasalarının gelişmekte olan ülkelerde, birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Bu nedenle hisse senedi piyasası yükselirken tahvil marjlarının düşüyor olması beklentimiz güçlenmektedir.

Tablo 11: Brezilya Hükümet Tahvili Marjları ve Volatilite İlişkisi

Brezilya Hükümet tahvili marjlarının diğer ülkelerin piyasa volatilitesi ile olan ilişkisi			
<i>Regresyon istatistikleri</i>			
Çoklu R	0,778875		
R Kare	0,606647		
Düzeltilmiş R kare	0,555892		
Stdrt hata	297,4165		
Gözlem s.	36		
	<i>Katsayı</i>	<i>Stdrt Hata</i>	<i>t İstat</i>
Sabit	1427,765	167,1171	8,5435
Volatil. Tur	-0,00619	0,015295	-0,40488
Volatil.Bra	-0,08561	0,039269	-2,1801
Volatil.Mex	0,187136	0,53113	0,352335
Volatil.Rus	-0,02059	0,457215	-0,04504

Kaynak: Regresyon Analizi Sonucu Tarafımızca Oluşturulmuştur

Regresyon sonuçlarının incelenmesinde R Kare istatistiğinin değeri 0.6 olarak bulunmuştur. Bu da bize piyasa volatiliteilerinin tahvil marjlarını açıklayan değişkenler olduğunu ama tüm değişikliğin söz konusu volatilitelere bağlı olmadığını göstermekte ayrıca t istatistikleri açısından belirgin etkinin sadece Brezilya piyasasındaki volatilitenin olduğu diğer ülkelerdeki volatilitenin etkisinin belirgin olmadığını düşündürmektedir. Brezilya hisse senedi değişikliğini gösteren değişkenin işareti de

beklendiği gibi negatif çıkmış olup hisse senedi piyasası artış gösterdiğinde tahvil marjları düşüş göstermektedir. Bu bulgumuz birinci analizimizde elde ettiğimiz sonuç ile de uyumludur. Birinci analizde şirket tahvili marjlarının hisse senedi endeksi değişimi ile ilişkisinin yönü beklendiği gibi negatif çıkmıştı ayrıca da şirket tahvilleri marjlarını açıklayan en belirgin değişken devlet tahvili marjları olarak belirlenmişti.

Brezilya için kullanılan birinci denklem bir kere de Rus şirket tahvillerinin marjlarını açıklayan değişkenleri belirlemek için kullanılmıştır. Üçüncü regresyon son yıllarda piyasalarda aktivitelerini çok arttırmış olan Rus şirketlerinin kredi marjlarındaki değişimi, Rusya'daki enflasyon, ekonomik büyüme, hisse senedi piyasasındaki değişim ile ifade edilen piyasa volatilitesi ve hükümet tahvil marjları ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Rusya verileri daha kısa süreli bir zaman serisi içermektedir. Rus şirketleri 2001 yılından itibaren tahvil ihraç etmeye başlamış oldukları için Rusya verileri 2001 yılından başlayarak 2006 yılı sonuna kadarki çeyrek dönem verilerini içermektedir. Rusya'nın GSYİH verileri Bloomberg veri setinden RUPRYOY endeksi verilerinden, tüketici fiyat endeksi verileri ise gene Bloomber veri setinden RUCPIYOY endeksi verilerden derlenmiştir. Hisse senedi değişimlerinde ise MICEX endeksi verileri esas alınmıştır.

Tablo 12 : Rus Şirket Marjlarının Determinantları

<i>Regresyon İstatistikleri</i>			
Çoklu R	0,910533		
R Kare	0,82907		
Düzeltilmiş			
R kare	0,783488		
Stdrt hata	87,7458		
Gözlem s.	20		
		<i>Stdrt</i>	
	<i>Katsayı</i>	<i>Hata</i>	<i>t İstat</i>
Sabit	-233,113	349,3697	-0,66724
I	25,89159	19,33113	1,339373
E	-0,1213	0,077184	-1,57158
Δy	47,43374	23,27246	2,038192
Sg	1,362469	0,361661	3,767254

Kaynak: Regresyon Analizi Sonucu Tarafımızca Oluşturulmuştur

Rus şirket tahvillerinin marjlarındaki değişimi açıl原因 faktörlerin analizi için seçilen değişkenlerden tüketici fiyat endeksinin, hisse senedi piyasasındaki değişimi gösteren değişkenin ve devlet tahvili marjını gösteren değişkenin bağımlı değişkenle olan ilişkilerinin yönü beklendiği gibi ve de t istatistikleri açısından oldukça belirgin çıkmışlardır. Ancak GSMH artışının bağımlı değişkenle olan ilişkisi beklenenin tersine pozitif bulunmuştur. Analizde R kare istatistiğinin 0.82 ile olduğu bu nedenle seçilen değişkenlerin bağımlı değişkenin hareketlerini açıklayıcı olduğu görülmektedir.

4.4.Uygulamanın Genel Bir Değerlendirmesi

Kredi risk modellerinin borçlanma enstrümanlarının fiyatlamasını belirleyen önemli veriler olduğu dikkate alındığında risklerin her bir tahvil ihracçısı için nasıl belirlendiği ve çeşitli risk türlerinin birbirleri ile ilişkisinin neler olduğunun ortaya konmasının gereği görülmektedir. Kredi risk modelleri yatırım kararı verme sürecinde en önemli enstrümanlar olarak değerlendirilmektedir. Değişik kalitedeki borçluyu birbirinden ayırmakta kullanılan bu modellerin en iyi ifadesi kredi derecelendirmeleridir. Çalışmada kredi rating notlarının tahvil marjlarının da en iyi belirleyicisi olduğu bulgusundan yola çıkılarak sadece tahvil marjları değişken olarak modele dahil edilmiştir. Derecelendirmeler de aynen tahvil marjları gibi sistemik riskin ve şirket spesifik riskin faktörü olarak değerlendirilmektedir.

Uygulamanın en önemli kısıtı veri serisindeki tarihsel veri yetersizliği olarak öne çıkmaktadır. Türk şirketleri için yapılan çalışma tahvil ihraçlarının geçmişinin sadece 2000 li yılların başına kadar gidilebilmesi nedeni ile gözlem dışında bir model uygulamayı anlamsız kılmaktadır. Kredi riskini belirleyen derecelendirmelerin uzun vadeli olarak belirlenmesi veri sıklığını kısıtlayan bir diğer faktördür. Zira tahvil marjlarının günlük olarak belirlenmesine karşı derecelendirmeler ender olarak senede bir veya birkaç kere değişmektedir. Türk hükümetinin rating notlarının inceleme dönemi olan 1999-2006 yılları arasındaki değişimlerinin, rating notları ülke tavanı seviyelerinde olan tahvil ihraççıları üzerindeki etkisi bire bir olmuştur. Ülke rating notları yükselirken bu şirketlerin rating notları da yükselmiş, düşerken de düşmüştür. Tahvil marjları da rating seviyelerindeki değişimi takip ederek hazine tahvilleri ile birlikte hareket etmiştir. Ancak rating seviyesi düşük olan tahvil ihraççılarına örnek olarak değerlendirdiğimiz Profilo Telra tahvilleri merkezi hükümet rating gelişiminden

ayrı bir seyir izlemiştir. Şirketin kendi rating notlarının gösterdiği gelişme ile uyumlu olarak tahvil marjları şirket spesifik risklerinin daha fazla etkisi altında kalmıştır. Türk şirketleri arasında üçüncü bölümde Tablo 7 de sunulan verilerde FVAKÖK 1 negatif olan ve en yüksek Borç/FVAKÖK oranına sahip Profilo Telra sınırlı sayıdaki tahvil ihraç eden şirket arasında finansal gücü en düşük olarak değerlendirilmektedir. Gerçekten de finansal zaafiyeti tahvil ihraç ettiği dönemde rating notlarına yansımış olduğu gibi kısa bir süre sonra rating notları daha da düşmüş yani kredi riski yükselmiş bulunmaktadır. Derecelendirmelerdeki söz konusu olumsuz gelişme tahvil marjlarına da olumsuz etki yapmış, ve marjlar 2000 puan seviyelerine çıkmıştır.

Uygulamada değerlendirilen diğer gelişmekte olan ülkelerde kamu dışı birimlerin ihraç ettiği tahvillerin marjlarının devlet tahvilleri ile olan korelasyonu uygulama sonuçları ile doğrulanmaktadır. Çalışmada özel kesim tahvillerinin marjlarının belirlenmesinde etkisi olan vade, vergi ve likidite gibi unsurlar bir kenara bırakılmıştır. Bunun en önemli nedeni, sıralanan bu değişkenlerin tahvil marjları üzerindeki etkilerini gösteren çok sayıda çalışmanın hali hazırda var olmasıdır. Çalışmada değerlendirilen değişkenler tahvillerin sistemik riskten ne derecede etkilendiklerini bulmaya yöneliktir. Brezilya özel kesim tahvillerinin marjlarının determinantlarının sistemik risk endikatörleri arasından seçilmiştir. Brezilya’da şirketler kesimi gerek finans sektöründe olsun gerekse reel sektörde merkezi hükümetten daha yüksek ortalama rating seviyesine sahip olması nedeni ile nispeten güçlüdür. Tahvil ihraç etmiş olan şirketler ise genellikle rating skalasının üstlerinde yer alan uluslararası sermaye piyasalarına açılma imkanı olan en iyi Brezilya şirketleri arasında yer alan şirketlerdir. Bu nedenle şirket tahvillerinin sistemik risk ile ilişkisinin daha fazla olması beklenmektedir.

Brezilya şirket tahvili marjlarının yukarıda da bahsedildiği gibi ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin ters yönlü çıkması yani ekonomi büyüdükçe tahvil marjlarının düşmesi Brezilya ekonomisindeki büyümenin tahvil yatırımcıları tarafından sağlıklı bir büyüme olarak değerlendirildiğini düşünmeye yol açmaktadır. Zira enflasyonist bir köpük olarak değerlendirilen ekonomik büyümelerde tahvil marjlarının doğru yönlü hareket etmesi mümkündür. Brezilya şirket tahvillerinin sayıca artmasını takiben ve anlamlı çalışma yapmayı mümkün kılacak tahvil sayısına ulaşıncaya kadar rating seviyesi için ayrı bir regresyon yapılarak sistemik risk endikatörleri ile birlikte

şirketin borçluluk oranlarına ve operasyonel verimliliğine ilişkin veriler ile birlikte spesifik risk endikatörlerinin de incelenmesi sağlıklı olacaktır.

Brezilya şirket tahvilleri için ayrıca diğer benzer gelişmekte olan ülke piyasa volatiliteleri ile tahvil marjlarının ilişkisinin analizi yapılmıştır. Seçilen ülkelerden Türkiye uzun yıllardır Brezilya ile aynı varlık sepetinde değerlendirilmektedir. Meksika bölgesel olarak aynı olması nedeni ile ve bölgesel özellikler nedeni ile benzerlikler göstermesi nedeni ile seçilmiştir. Rusya ise son zamanlarda uluslararası tahvil piyasasının en aktif katılımcısı olması nedeni ile Brezilya tahvilleri ile miktar yönünden benzerlik taşıdığı düşünüldüğü için seçilmiştir. Ancak inceleme dönemi özellikle Rusya oldukça kısa olduğu için elde edilen sonuçlar Meksika hariç her ne kadar beklenen yönlerde elde edildiyse de çok anlamlı bir genelleme yapmak için yetersizdir. Meksika'da ki volatiliteler ile Brezilya tahvil marjı ilişkisinin beklenen yönün tersine çıkmasında, artık Meksika'nın gelişmekte olan ülkeler arasında gelişmiş ülkelere en yakın ülke olmasının etkisi olduğu düşünülebilir. Öte yandan Türkiye'deki volatiliteler ve Rusya'daki volatiliteler ile Brezilya şirket tahvillerinin marjlarının ilişkisi beklenen yönde çıkmıştır. Her ne kadar istatistiksel olarak belirgin olmasa da, gelişmekte olan ülke varlıklarının aynı şekilde değerlendirilmekte olduklarının göstergesidir şeklinde yorumlanabilir. Brezilya şirket tahvilleri ile hisse senetleri de beklendiği gibi tek bir varlık sınıfı olarak mütalaa edilmekte, ikisi de aynı zamanda değer kazanıp aynı zamanda değer kaybetmektedir.

Rus şirket marjlarını aynen Brezilya çalışmasındaki gibi değişken sınıfı ile değerlendirildiğinde istatistiksel olarak daha belirgin sonuçlar elde edilmektedir. Ancak ekonomik büyüme ile ilgili olarak beklenenin tersine, ekonomi büyüdükçe tahvil marjlarının artması gibi bir sonuca ulaşmak Rusya'da şirketlerin uluslararası piyasalara daha yeni giriyor olmaları ile ilişkilendirilebilir. Uluslararası piyasalarda tahvil ihraç eden Rus şirketleri sürekli olarak sayıca artış göstermektedir. Bu yeni isimler piyasalarda birinci ihraçlarını (debut issue) genellikle daha maliyetli olarak yapmaktadırlar. Rus ekonomisinin giderek düzelmesi ile birlikte uluslararası yatırım bankaları yeni ve tanınmamış Rus şirketlerini piyasalara tanıtmak için tahvil piyasalarına girmeye yönlendirmiş bulunmaktadırlar. Veri setinde kullanılan Rus şirketleri 2001 yılından itibaren her yıl sayıca artış göstermektedir. 2003 yılında sadece

24 Rus şirketi sermaye piyasalarında tahvil ihraç etmişken 2006 yılında bu sayı 94 e ulaşmıştır. Tabidir ki her yeni ihraççı isim yapma maliyetini başlangıç tahvilinde ödemektedir. Rusya ile ilgili olarak da aynen Brezilya'da düşünöldüğü gibi yeterli sayıda veri serisine ulaşılınca rating kategorilerine ayırarak bir çalışma yapılması uygun görölmektedir.

Oldukça kısıtlı bir zaman serisi ve veri sıklığı mevcut olamsına rağmen uygulama çalışmasının ön sonuçları düşünce yönümüzü doğrular mahiyette bulunmuştur. Tabidir ki gelişmekte olan ülke şirketlerinin giderek uluslararası piyasalardaki aktivitelerinin artması dolayısı ile gelişmiş ölkelerdeki tahvil marjları konusundaki çalışmalar gibi vadelere göre ve rating kategorilerine göre çalışmalar yapmak mümkün olabilecektir.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerin global ekonomideki payları 2000li yılların ortasından itibaren yüzde 40ı geçmiş bulunmaktadır. Bu ülke ekonomilerinin yıllık ortalama büyümesi gelişmiş ekonomilerin iki katı civarındadır. Gelişmekte olan ülke ekonomileri hızlı büyüme performansları ile özel sermaye akımlarını bir mıknatıs gibi çekmeye devam etmektedirler. Yabancı sermayenin bu ülkelere akışı hisse senedi piyasalarında hızlı artışlara neden olmakta ayrıca sabit getirili yatırım aracı olan tahvil piyasalarında ise tahvil marjlarının daralmasına yol açmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasaları hızla büyümektedir. Globalleşme paralelinde bankacılık kesimleri, gerek yabancı bankaların bu ülkelerde paylarının artıyor olması nedeni ile gerekse de yerel bankaların organik büyümeleri ile gelişmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin finans piyasaları büyürken dış dünya ile entegrasyonları da artarak globalleşmeden paylarını almaktadırlar. Bankacılık kesimlerinin yanı sıra sermaye piyasalarının da dünya piyasaları ile daha entegre oldukları gözlenmektedir. 2007 yılı Mart ayı itibarı ile bu ülkelerin yerel piyasalarında ihraç edilen tahvil tutarı 3.9 trilyon Amerikan dolarına ulaşmıştır. Bu ulaşılan büyüklük gelişmekte olan ülke tahvillerini başlı başına önemli bir varlık sınıfı olarak nitelendirmeye yetmektedir. Ancak tahvil ihraçları yurt içi piyasalarla sınırlı kalmayıp yurt dışı piyasalarda da gerek global likiditedeki bolluk gerekse de global düşük faiz ortamından körüklenerek artış göstermiştir. Gelişmiş ülkelerdeki düşük faiz ortamı bu ülkelerdeki yatırımcıları getirisi yüksek piyasalarda yatırım yapmaya teşvik etmiştir. Yatırımcıların yüksek getiri istekleri ile hızlanan gelişmekte olan ülkeler tahvil ihraçları hükümet tahvili ihraçlarını arttırdığı gibi şirketler kesiminin tahvil ihraçlarını da arttırmıştır.

Tahvil marjlarını belirleyen faktörler finans dünyasında oldukça ilgi gören konulardan birisidir. Faiz oranının vade yapısı kuramı faizlerle vadelerin ilişkisini izah etmektedir. 1973 yılında Merton tarafından geliştirilen faiz oranının risk yapısı kuramı ise faizler ile kredi riski arasındaki ilişkiyi irdelemektedir. Gelişmiş ekonomilerde kredi riski, spesifik risk ve sistemik risk olarak kolaylıkla ayrıştırılabilmektedir. Zira bu ülkelerde hükümetlerin temerrüt olasılıkları son derece düşüktür ve ülke kredi riski göz ardı edilebilir. Kredi riski sadece spesifik olarak bahse konu şirketin temerrüt olasılığı

ile ilişkilendirilir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde hükümetlerin temerrüt riskleri daha yüksek olduğu için şirketlerin temerrüt riskini incelerken hükümetlerden kaynaklanan riskler de incelemeye dahil edilmelidir. Derecelendirmeler kredi riskini belirleyen en önemli göstergelerdir. Şirket rating notlarının belirlenmesi sırasında da ülke riski ve hükümetlerin temerrüt olasılıkları rating analizine dahil edilir. Bu çerçevede aynı finansal göstergelere sahip iki şirketten gelişmiş bir ekonomide yerleşik olanı daha yüksek, gelişmekte olan bir ekonomide yerleşik olanı ise daha düşük seviyede derecelendirilmektedir.

Kredi derecelendirmesinde ülkeye ilişkin risk faktörlerinin bu derece belirleyici olması gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvillerinin kredi marjları konusunda inceleme yapmak için oldukça önemli bir nedendir. Gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvillerine ilişkin kredi riski, ülke rating seviyesi ve onun içerdiği ülke kredi riskine maruz olduğu gibi ülkenin yasal ve kurumsal alt yapısından da etkilenmektedir.

Yasal alt yapı, ülkelerin icra iflas hukukları; mahkemelerin çalışma hızları; alacaklı hakları; tahvil alacaklıları için özel düzenlemelerin varlığı; şirketlerin hukuki yapıları ve sahiplik ilişkileri ile kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanması konularını içerir. Bazı ülkelerde tahvil alacaklıları; alacak sınıflandırmasında en üst seviyede değerlendirilmektedir. Bu tür bir özellik şirketin iflası veya likidasyonu durumunda tahvil alacaklılarının alacaklarına öncelik tanınacağına işaret etmektedir. Şirketlerin yapılarının anlaşılabilir olması yani girift sahiplik ilişkilerinin bulunmaması şirket varlıklarının bir şirketten diğerine kolaylıkla aktarılmasının mümkün olmayacağını gösterilmesi derecelendirmeler açısından önemli pozitif faktörlerdir.

Yasal altyapı kredi derecelendirmelerine temerrütten geri kazanım oranlarının belirlenmesi şeklinde de yansır. Yasal altyapı düzeldikçe geri kazanım oranları yükselir ve rating notlarına arttırıcı etki yapar. Rating notu düşük ancak yasal altyapısı nisbeten daha iyi olan ülkelerde yerleşik şirketlerin ihraç ettikleri tahvillerin geri kazanım oranı daha yüksek olacağı için nihai ratinglerin daha yüksek olması mümkündür. Ancak bu durum da şirket tahvili rating seviyelerinin ülke koşulları ile olan sıkı bağının bir başka ifadesidir. Zira aynı ülkenin hükümet tahvillerinin de aynı şekilde geri kazanım avantajından faydalanarak fiyatlamalarına yansıtılması beklenmektedir.

Bu çalışmada Türk şirketlerinin ihraç ettikleri tahviller saha çalışması yani geçmiş verilerin gözlenip incelenmesi şeklinde yapılmıştır. Bu çerçevede günlük bazda yapılan tahvillerin kredi marjı incelemesi hazine tahvilleri ile şirket tahvillerinin marjlarının olağanüstü koşullar dışında tamamen birlikte hareket ettiklerini göstermektedir. Kredi derecelendirmeleri yani şirketlerin kredi riskleri tahvilin ihracı sırasında kuponları belirleyici olmakta ve daha ileriki dönemlerde rating notu ülke rating notuna yakın olan ihraççıların tahvillerinin piyasa marjları ülke koşullarına, dolayısı ile sistemik riske bağlı olarak seyretmektedir. En düşük rating seviyelerindeki ihraççıların tahvil marjları ise şirket spesifik risklerin etkisi altında dalgalanma göstermektedir. Bunun nedeni ise en düşük rating seviyelerinin ülke risk sınırına yaklaşmıyor olması dolayısı ile şirket spesifik riskin zaten sistemik riskten çok daha yüksek olması şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmada diğer gelişmekte olan ülke örnekleri uluslararası tahvil piyasalarında toplam ihraç ettikleri tahviller bakımından en büyük piyasa payına sahip ülkeler olarak belirlenmiştir. Meksika ve Brezilya tahvil piyasalarında tarihsel olarak en eskilerden beri varlık gösteren gelişmekte olan ülkelerdir. Rusya ise son zamanların en aktif olan gelişmekte olan ülkesidir. Bu ülkelerle ilgili olarak gelişmekte olan ülkelerin tahvil ve hisse senedi piyasalarının aynı varlık sınıfında değerlendirildiği ve hisse senedi piyasalarındaki volatilitenin tahvil marjlarının volatilitelerini de aynı şekilde etkilediği varsayımı üzerine yapılan inceleme, çoklu regresyon analizi neticesinde çok belirgin bir sonuca ulaşamamıştır.

Rus şirketlerinin tahvil ihraçlarını belirleyen faktörlerin incelemesinde istatistiki olarak daha belirgin bir sonuç elde edilmişse de ekonomik büyüme ile olan ilişki beklendiği gibi çıkmamıştır. Ancak Rus şirketlerinin tahvil ihraçlarını incelemek için kullanılan zaman serisi oldukça kısıtlı bir süreyi içermektedir. Rus şirketleri 2001 yılından bu yana tahvil piyasasına girmiş bulunmaktadır. Rus ekonomisi 2002'den bu yana sürekli büyümekte ve artan emtia fiyatlarına bağlı olarak dünyadaki risk algılanması sürekli düzelmektedir. Ancak Rus hükümetinin hızlı olarak gösterdiği kredi riski iyileşmesi aynı hızla özel sektöre yansımamıştır. Rusya'da yerleşik özel birimlerin rating seviyelerini incelediğimizde ortalama kurum rating seviyesinin ülke tavanına göre oldukça aşağılarda seyrettiği görülmektedir. Rusya'da merkezi hükümet

rating notu “BBB+” iken bankacılık sektörü ortalama rating seviyesi “B” kurumsal finansman rating seviyeleri ise “BB-“ düzeyindedir. Rusya için inceleme dönemi 1998 krizinden sonraki iyileşme dönemini içermektedir. Çalışmanın daha güvenilir sonuçlar vermesi ancak tam bir ekonomik devrenin tamamlanması öncelikle Rus ekonomisindeki gelişmeden özel sektör şirketlerinin de payını alması ve özellikle bankacılık sektörünün gelişmesinin gözlenmesi ve önümüzdeki on yıllık süreçte değişen ekonomik konjonktürlerde şirketlerin kredi risklerinin ne şekilde etkileneceğinin gözlenmesi ile mümkün olabilir.

Aynı şekilde Türk şirketleri için yapılan analizlerde tahvil ihraçlarının son yıllarda sınırlı sayıda şirket tarafından gerçekleştiriliyor olması çalışmayı kısıtlayan bir faktördür. Daha da önemlisi diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türk şirketlerinden uluslararası piyasalarda tahvil ihraç eden şirketler, rating seviyeleri hükümet rating seviyesi ile aynı veya benzer yakınlıkta olan şirketlerdir. Kredi riski açısından merkezi hükümetin kredi riskine yakın olduğu için tahvil marjlarının birlikte hareket ettiği düşünülmektedir. Bu şirketler ile aynı finansal güç özelliklerini gösteren gelişmiş ülke şirketlerinin daha yüksek derecelendirilebilecekleri düşünülmektedir. Gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvil ihraçları yaygınlaştıkça kredi riski daha yüksek ve dolayısı ile rating notu daha düşük şirketlerin de uluslararası piyasalarda tahvil ihraç etmesi beklenmektedir. Finansal göstergeleri zayıf olan şirketlerin rating notları ülke tavanı seviyesinin oldukça altında olacağı için bu tür şirketlerin şirket spesifik risklerinin tahvil marjlarının belirlenmesinde daha ön planda olacağı varsayılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde rating notu ülke tavanı seviyesinde olan finansal gücü yüksek şirketlerin tahvillerinin marjları devlet tahvili marjı ile birlikte hareket ederken, finansal gücü düşük şirketlerin tahvillerinin marjlarının şirket spesifik riske bağlı olarak farklı şekilde hareket ediyor olması beklenmektedir.

Bu nedenle önümüzdeki dönemlerde yapılacak tahvil ihraçlarının gözlenip ikincil piyasalardaki marj gelişimlerinin değerlendirilmesi ve örnek sayısındaki artışın bulguları ne şekilde etkileyeceğinin incelenmesi doğru olacaktır.

Son derece sınırlı bir zaman serisi ve örnek şirket kullanılarak yapılan analizi tüm gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvillerine genellemek istatistiki olarak uygun

görülme de piyasada ki al sat davranışları ve bu kısıtlı veri seti için oluşan fiyatlamalar gelişmekte olan ülke şirketlerinin ihraç ettikleri tahvillerin en önemli belirleyicisinin içinde buldukları ülkenin kredi riski olduğuna işaret etmektedir.

Gelişmekte olan ülke şirketlerinin tahvilleri ile ilgili bulguların Türk Bankacılık sektörü açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Türk bankacılık sektörü henüz 400 milyar dolar civarındaki aktif büyüklüğü ile milli gelirin yüzde 88i kadarlık bir büyüklüğe sahiptir. Bu oran gelişmiş ülkelerdeki bankacılık sektörü aktifleri ile kıyaslandığında oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır. Ayrıca bankaların aktif kompozisyonuna bakıldığında kredilerin bilançolardaki payının son birkaç yıldır gösterdiği hızlı büyümeye rağmen henüz gelişmiş ülke seviyelerine kıyasla çok düşük olduğu görülmektedir. Bankaların verdiği krediler arasında ipotekli ev kredileri milli gelirin yüzde 5i seviyesine yeni ulaşmıştır. Bu oran gelişmiş piyasalarda ise yüzde 40lara kadar yükselmektedir. Hane halkı borçlanması yönünden bakıldığında da Türk hane halkının borç oranının gelişmiş ülkelere kıyasla oldukça düşük olduğu görülür. Türk ekonomisinin geçtiğimiz beş yılda gösterdiği ekonomik büyüme performansının önümüzdeki birkaç yılda azalarak da olsa devam edeceği beklenmektedir. Büyümenin finansmanında bankacılık sektörüne de önemli bir görev düşmektedir. Bu veriler Türk bankacılık sektörünün büyüme potansiyelinin yüksekliği konusunda fikir vermektedir. Bankacılık sektörünün büyümek için finansman ihtiyacı göstermesi kaçınılmazdır. Finansman ihtiyacı ister borç finansmanı ister sermaye finansmanı olsun sektörün sermaye piyasalarını daha fazla kullanacağı beklentisini de beraberinde getirmektedir. Türk bankacılık sektörü geleneksel olarak daha çok mevduatla fonlanmaktadır ve bu tür fonlanma aktiflerin yüzde 60-70i civarındadır. Ancak mevduatların ortalama vadesi üç ay civarında olduğu için bilançolardaki vade uyumsuzluğu bankacılık sektörünün en önemli sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Türk bankacılık sektörünün büyümek için öncelikle bilançolarının pasif tarafını büyütmeleri gerekmektedir ve bunu yaparken de en önemli sorunları olan vade uyumsuzluğunu giderebilmek için mümkün olduğunca pasifte vade uzatımına önem vermek durumundadırlar.

Uzun vadeli fonlama sağlamak açısından sermaye piyasalarının gelişimi önem kazanmaktadır. Gelişmiş ekonomilerde yerel sermaye piyasaları oldukça güçlüdür. Türkiye’de yerel tahvil piyasası 30 yıldır süregelen yüksek enflasyon, kamunun yüksek

borçlanma gereği ve vergi uyumsuzlukları gibi nedenlerle şirketler için tahvil ihraç etmeye uygun bir hale gelememiştir. Son yıllarda gerek vergi konusunda devlet tahvili ve özel sektör tahvili arasındaki farkların elimine edilmesi şeklindeki düzeltmeler gerekse enflasyon ve kamunun borçlanma gereğindeki düşüşler yerel tahvil piyasasının özel sektör ihraççıları için reel faizlerin daha makul seviyelere gelmesini takiben uygun bir hale gelebileceğini düşünmeye yol açmaktadır.

Uluslararası sermaye piyasalarında ortaya çıkan eşik altı (subprime) menkul kıymetleştirme tahvillerine ilişkin dalgalanmanın daha uzun süreli bir nitelik kazanması halinde yapılandırılmış finansman aracı olan varlığa dayalı tahvil piyasalarının Türk bankalarının fon sağlaması açısından uygun koşullar arz etmeyeceği beklenmektedir. Bu durumda bankacılık sektörünün sermaye piyasalarına açılımı, teminatsız, öncelikli (senyör) veya ikincil dereceden (subordinated) tahvil ihracına yönelmesinin daha uygun olacağını göstermektedir.

Bankacılık sektörünün ulusal sermaye piyasaları ve uluslararası sermaye piyasalarında tahvil ihraçları için gerekli ve yeterli koşulların oluşması beklentisi tahvillerin marjlarının belirlenmesi konusunu gündeme taşımaktadır. Bankaların tahvil ihraç etmeleri halinde marjlarının belirlenmesi kredi risklerinin derecelendirmeleri ile mümkün olacaktır. Halen Türk bankaları uluslararası derecelendirme kuruluşları tarafından derecelendirilmektedirler. Türk bankacılık sektörünün ortalama rating seviyesi BB ile merkezi hükümet rating notu olan BB- nin üzerindedir. Merkezi hükümetten daha yüksek rating sahibi olamamaları kredi risklerinin spesifik bileşenin daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Türk bankaları arasında orta ve büyük ölçekli bankalar ya merkezi hükümet rating seviyesinin üzerinde ya da merkezi hükümet seviyesinde derecelendirilmektedir. Bu durum derecelendirmelerin sistemik riskten daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Zira merkezi hükümet rating notlarında aşağı veya yukarı doğru değişimler doğrudan bu bankaların rating notlarını da etkilemektedir. Öte yandan merkezi hükümetin oldukça altında B seviyelerinde derecelendirilen bankalar merkezi hükümetin rating değişiminden otomatik olarak etkilenmezler. Düşük seviyedeki bankalar kendi finansal yapılarına ait spesifik risklerden kaynaklanan nedenlerle rating değişimi göstermektedirler.

Bankacılık sektöründe tahvil piyasalarında başlangıçta kredi riski daha düşük olan yüksek rating seviyelerindeki bankaların faaliyet göstermesi beklenmektedir. Bu çalışmanın bulguları çerçevesinde, finansman maliyetinin bankacılık karları ve operasyonel verimliliği üzerindeki etkilerini göz önüne alarak tahvillerin ihraç tarihinde kupon faizlerinin, daha sonra ise marjlarının, mümkün olan en düşük seviyelerde belirlenmesini teminen sermaye piyasalarına açılmayı planlayan bankalara piyasa risklerini doğru belirlemeleri ve bu riskleri nasıl yönetebileceklerini doğru saptamaları önerilir.

2001 finansal krizini takiben Türk bankacılık sektörü yeniden yapılanmış ve risk yönetimi bankaların odak noktalarından birisi haline gelmiştir. Bankalar sermaye gereksinimi hesaplarına piyasa riskini dahil etmeye başlamış bulunmaktadır. Basel II sermaye uzlaşısının uygulamasının gündeme gelmesi ile birlikte risk yönetimi ve denetimi daha farklı bir boyuta taşınacaktır. Bütün gelişmekte olan ülkelere olduğu gibi Türkiye’de de piyasa riskleri gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksektir. Tahvil ihraçlarında ihraççılar kendilerini yatırımcılara en geniş şekilde tanıtmayı amaçlayan bilgi notları (memorandum) yayınlamaktadırlar. Bu bilgilendirme ihraççının yapısal ve operasyonel durumu hakkında yatırımcıları aydınlatmak için yapılmaktadır. Tahvil ihraç etmeyi planlayan bankaların da spesifik ve sistemik riskleri nasıl ve hangi metodlarla yönetmekte olduklarına dair bilgileri yatırımcılara detaylı olarak açıklamalarının tahvil marjları üzerinde olumlu etki yapması beklentisi gerçekçi görülmelidir.

Hükümetlerin politika kararları için yapılacak çıkarım ise ülkeye gelen fonların maliyetinin kendi aldıkları kararlar ve uygulamaları ile yakın ilişkisini göz önüne alarak, sistemik riski düşürmek amacı ile bağdaşan politika kararları almaya ve bu kararları uygulamaya özen göstermektir. Merkezi hükümetin kredi riskini azaltmaya dolayısı ile rating seviyesini yükseltmeye yönelik makroekonomik politika uygulamaları ve yasal düzenlemelerin standardının en iyi uygulama standardına çıkartılması, ülkeye daha uygun maliyetli sermayenin gelmesine yol açarak verimliliği arttıracaktır.

KAYNAKÇA

Aktaş, Zelal., Kaya,N..ve.Özlale,Ü., **“The Price Puzzle in Emerging Markets: Evidence from the Turkish Economy Using Model Based Risk Premium Derived from Domestic Fundamentals.”** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Research Department Working Paper No 05/02,

Allen, F., Richard, B. ve Stewart, C.,**“Corporate Finance”**, McGraw Hill Irvin, 2006, New York.

Altman,E.I., **“Predicting Financial Distress of Companies:Revisiting the Z Score and Zeta Models”**, Working Paper, Stern School of Business, New York University, Temmuz 2000

Altman,E.I. ve Kao,D.I.,**“Rating Drift of High Yield Bonds”**, Journal of Fixed Income, 1992,s.15-20

Altman,E.I. ve Kishore,V.,**“Almost Everything You Wanted to Know About Recoveries on Defaulted Bonds”**, Financial Analysts Journal, Kasım-Aralık,1996, s.57-63

Amihud,Y.,Christensen B.J.ve Mendelson H **“Further Evidence on The Risk Return Relationship”**, Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions Graduate School of Business Administration,New York,Working Paper,93

Anh,L.E.,**“Seperating the Components of Default Risk:A Derivative Based Approach”**, Stern School of Business, New York University, Job Market Paper,Ocak 2007,s.1-41

Avesani,Renzo G., Liu,K., Mirestean,A.,ve Salvatti,J.,**“Review and Implementation of Credit Risk Models of the Financial Sector Assessment Program”**, IMF Working Paper, International Monetary Fund, 2006, Washington DC.

Athavale,Manoj,V. ve Zivney,Terry,L.,**“Now is Always the Best Time to Buy Bonds”**, Journal of Finance Planning, 2005 Ağustos, Art.8, Erişim Adresi: <http://fpanet.org/journal/articles/2005-issues/sfp0805-art8>

Bakshi, Gardip, D. Madan, F.Zhang , **“Investigating the Role of Systematic and Firm-Specific factors in default Risk: Lessons From Empirically Evaluating Credit Risk Models”** Journal of Business, 2004,s.1-35.

BDDK; **“Derecelendirme Kuruluşlarının Yetkilendirilmesi ve Faaliyetlerine İlişkin Esaslar Hakkında Yönetmelik”**, Resmi Gazete, Kasım 2006, sayı 26333

Berk ,Niyazi,”**Finansal Yönetim”**,Türkmen Kitabevi,7.B.,İstanbul, 2003

Benninga S.,Wiener Z. **”Term Structure of Interest Rates”** Mathematica in Education and Research, Sayı7/2, 1998,s.2-9

Bhanot K.,**”Dynamics of Credit Spreads:A Non-Parametric Analysis”** The Journal of Fixed Income,Eylül 2001,s.28-35

BIS, **“The New Basel Capital Accord”**, Basel Commitee on Banking Supervision Consultative Document, Nisan 2003, s.6

BIS,**”Recent Innovations in Banking”**Nisan 1986,s.262

Black, F. ve Cox,J.C., **“Valuing Corporate Securities: Some Effects of Bond Indenture Provisions”**, Journal of Finance,31, 1976, s.351-367

Boehmer, Ekkehart, W.Megginson. **“Determinants of Secondary Market Prices for Developing Country Syndicated Loans.”** The Journal of Finance, Vol XLV, No.5 Aralık 1990, s.1517-1540

Bond Radar, Erişim Adresi: www.bondradar.com/em/en/bonds

Bradley,Michael ve Roberts,Michael,R., **“Are Bond Covenants Priced?”**, Working Paper, The Fuqua School of Business, Duke University 2003,Erişim Adresi:<http://repec.org/ESNASM04/up.21166.1069857472.pdf>

Bratton,William,W.,**”Bond Covenants and Creditor Protection:Economics and Law, Theory and Practice, Substance and Process”**, Cambridge Journals European Business Organization Law Review, Vol.7,2006,s.36-87

Brennan, M.J and Schwartz, E.S.”**The Valuation of American Put Options**”
The Journal of Finance,32,2,Mayıs 1977,s.449-462

Broadie, Mark ve Kaya, Özgür, “**A Binomial Lattice Method for Pricing Corporate Debt and Modelling Chapter 11 Proceedings**”, Columbia University, Graduate School of Business, Working Papers,2005

Campello, Murillo, Chen Long, Zhang Lu, “**Expected Returns, Yield Spreads and Asset Pricing Tests**”, Simon School Working Paper No:Fr0404,2006

Cantor, Richard ;“**A New Capital Adequacy Framework**” Moody’s Investor Service Response to the Consultative Paper Issued by the Basle Committee on Banking Supervision, Journal of Banking and Finance, Ocak 2001;25 (1), s.171-178

Cantor, Richard and F.Packer. “**Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings.**” Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review, Vol.2, No.2, Ekim 1996

Cantor, Richard and F.Packer. “**Sovereign Credit Ratings.**” Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and Finance,Vol.1, No.3, Haziran 1995.

Cantor,Richard., Packer, Frank and Cole ,Kevin “**Split Ratings and The Pricing of Credit Risk**”Federal Reserve Bank of New York,Research Paper No.9711, Mart 1997,s.1-20

Canuto,Otaviano; Santos,P.F ve Sa Porto,P., “**Macroeconomics and Sovereign Risk Ratings**”, Workin Paper, World Bank, Washington, Ocak 2004

Ceylan,Ali ve Korkmaz, Turan, “**Borsada Uygulamalı Portföy Yönetimi**”, Ekin Kitapevi yayımları, Bursa,1998, s.31

Chan L., Lakonishok J. “**Are the Reports of Beta’s Death Premature,**” Journal of Portfolio Management 19,1993,s.51-62

Chan L., Lakonishok J., “**Robust Measurement of Beta Risk**” Journal of Finance and Quantitative Analysis, 27:2 , Haziran 1992,s. 265-282

Chemow R., "The House of Morgan" 1990, Simon and Schuster, New York, 5

Chen N.R., Roll and Ross "Economic Forces and the Stock Market" Journal of Business 59, 1986, s.383-407

Claessens, Stijn ve Enbrechts, G., "Basel II, Sovereign Ratings and Transfer Risk, External versus Internal Ratings", Basel II, An Economic Assessment Konferans Sunumu, Mayıs 2002, Bank for International Settlements, Basel

Crabbe, Leland. "A Framework for Corporate Bond Strategy." The Journal of Fixed Income, Haz.1995, s. 15-59.

Damodaran Aswath, "Applied Corporate Finance" John Wiley and Sons Inc., 1999

Das, Sanjiv., L.Freed., G.Geng. ve N.Kapadia. "Correlated Default Risk." The Journal of Fixed Income, 2006, 7-32.

Delianedis, G. ve Geske, R., "The Components of Corporate Credit Spreads: Default Recovery, Tax Jumps, Liquidity and Market Factors", Anderson Graduate School of Management, University of California, Los Angeles, Working Papers, 2001

Diebold, Francis X., Piazzesi, Monica ve Rudebusch, Glenn D. "Modeling Bond Yields in Finance and Macroeconomics" CFS Working Paper No.2005/03, Ocak 2005, 1-18

Dominion Bond Rating Services; "Analytical Background and Methodology for European Bank Ratings", Ocak 2006

Duffee, G.R., "The Relationship Between Treasury Yields and Corporate Bond Yield Spreads", Journal of Finance, 53 (6), s.2225-2241, 1998

Durbin, Erik ve Tat Chee Ng, D., "Uncovering Country Risk in Emerging Market Bond Prices", International Finance Discussion Papers, Board of Governors of the Federal Reserve System No:639, Temmuz 1999

Dünya Bankası, Erişim, www.worldbank.org/WBSITE/External/datastatistics

Edwin J.Elton;Gruber M.J.,Agrawal D.,Mann C.,”**Explaining the Rate Spreads on Corporate Bonds**” Working Paper Stern School of Business, New York University 1999

Elizade Abel “ **Do We Need to Worry about Credit Risk Correlation**” The Journal of Fixed Income, Aralık 2005,s.42-59

Elton, Edwin, “**Expected Return, Realized return and Asset Pricing Tests**” Working Paper, Stern Business School New York University, 1998

Elton, Edwin, Martin Gruber. “**Modern Portfolio Theory and Investment Analysis**”, Wiley Finance Editions, New York ,1995.

Enoch, Charles ve John H.Green., “**Banking Soundness and Monetary Policy ,Issues and Experiences in the Global Economy**”, International Monetary Fund, Papers Presented at the Seventh Seminar on Central Banking Washington 1997 s.93-101

Ertürk, Erkan. “**Default Correlation Among Investment Grade Borrowers.**” The Journal of Fixed Income, Mart, 2000, s.55-59.

Erb, Claude, B., Harvey,C.R. ve Viskanta,T.E., “**A New Perspective on Emerging Market Bonds,**” Journal of Portfolio Management, Kış 1999,s.83-92

Erb,Claude,B.,Harvey,C.R. ve Viskanta,T.E, “**Understanding Emerging Market Bonds**”Journal of Portfolio Management,Kış 1999,s.1-20

Estrella, Arturo ve Mishkin, Frederic, “**The Term Structure of Interest Rates and Its Role in Monetary Policy for European Central Bank**”, National Bureau of Economic Research, Working Papers No:5279,Eylül 1995

Estrella, Arturo ve Mishkin, Frederic, “**The Yield Curve as a Predictor of U.S.Recession**”, Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and Finance, Haziran 1996,Vol.2,sayı 7

Fama E. ve French K., “**The Capital Asset Pricing Model:Theory and Evidence**”Journal of Economic Perspective, Vol.1,8 No.3, Yaz 2004, s.25-46

Fama,E. ve French K., **“The Cross Section of Expected Stock Returns”** Journal of Finance 47,Haziran,s.427-465

Feder, Gherson ve Knod, Ross, **“Risk Assessments and Risk Premiums in the Eurodollar Market”**Journal of Finance 37,Mart 1982,s.679-691

Fisher,L., **“Determinants of Risk Premiums on Corporate Bonds”**, Journal of Political Economy,67, Haziran 1959, s.217-237

Fitch Ratings, **“Rating Methodology for Asset Managers”**, Kriter Raporu, Mayıs 2004

Fitch Ratings, **“Rating Methodology for Securities Firms and Investment Companies”**, Kriter Raporu, Nisan 2006

Fitch Ratings, **“Rating Criteria for European Residential and Commercial Mortgage Loan Servicers”**, Kriter Raporu, Ağustos 2007

Fitch Ratings, **“Cash Flow Measures in Corporate Analysis”** Kriter Raporu, Haziran 2005

Fitch Ratings; **“Sovereign Rating Transition and Default Study 1995-2006”**, Özel Rapor, Şubat 2007

Fitch Ratings; **“How Much Credit in Credit Risk Models”** Kriter Raporu, Mayıs 2007

Fitch Ratings; **“Implementing Recovery Ratings Accross the World”**, Kriter Raporu, Ağustos 2005

Fitch Ratings; **“Global Rating Directory”**, Mayıs 2007

Fitch Ratings; **“Demistifying Basel II, A Closer Look at IRB Measures and Disclosure Framework”**,Özel Rapor, Ağustos 2004

Fitch Ratings; **“Country Ceilings”** Kriter Raporu, Ağustos 2006

Fitch Ratings; **“Rating Corporates Above the Country Ceiling”** Yorum, Agustos 2005

Fitch Ratings; **“Country Ceiling Ratings and Rating above the Sovereign”** Kriter Raporu, Haziran 2004

Fitch Ratings; **“The Role of Recovery Analysis in Ratings”** Özel Rapor, Şubat 2005

Fitch Ratings; **“Sovereign Rating Methodology”** Kriter Raporu, Ekim 2007

Fitch Ratings; **“Bank Systemic Risk Report”**, Özel Rapor, Temmuz 2005

Fitch Ratings; **“Bank Rating Methodology”** Kriter Raporu, 2004

Freifeld, Charles J., **“Global Bond and Currency Management”** The Boston Company Research, 1991, s.282-319

Fridson, Martin ve Braylovskiy, Greg, **“Rating Outlooks versus Spreads”**, the Boston Company Research, 2006, No:199, s.282

Giles, Tim, **“Models of Asset Pricing, The Implications for Asset Allocation”**, 2004 Finance and Investment Konferansı Sunumu, Charles River Associates.

Gonzales, F. ve diğerleri, **“Market Dynamics Associated With Credit Ratings.”** European Central Bank, Occasional Paper Series No 16, Haz.2004.

Grandes, Martin ve Peter, Marcel, **“The Empirical Determinants of Local Currency Denominated Corporate Spreads in Emerging Market Economies: Evidence from South Africa”**, 2007, IMF Working Paper No:05/217.

Gujarati, Damodar, **“Essentials of Econometrics”** McGraw Hill International Editions, 1992

Gürbüz, A.Osman ve Ergincan, Yakup **“Şirket Değerlemesi”** Literatür Yayınları, 2004

Horngren, Charles.T.,**“Cost Accounting A Managerial Emphasis”**, Prentice Hall International Editions, 1972, s. 691-729

International Group of Treasurers Association; **“Exposure Draft, Code of Standard Practices for Participants in Credit Rating Process.”**, Nisan 2004

Iscoe,Ian.,Kreinin,Alex ve Rosen, Dan **“An Integrated Market and Credit Risk Portfolio Model”** Algo Research Quarterly, Vol.2,No.3,Eylül 1999,s.21-38

J.P.Morgan and Co Inc. **“Modern Risk Management: Tools and Applications”** May 1993

Kant, H., **“Country Risk Analysis:A Survey”** Southern Methodist Univ.Press, Mart 2004,s.1-16

Kelly,J.M., Martins,L.F. ve Carlson J.H.,**”The Relationship between Bonds and Stocks in Emerging Countries”** Journal of Portfolio Management, İlkbahar 1998,s.110-122

Koch, T., MacDonald, S. **“Bank Management”** Harcourt College Publishers,2000

Kozhemiakin,Alexander V., **”Cyclical Considerations in Valuing Emerging Market Debt”** The Journal of Fixed Income,Aralık 2005,s.60-67

Kraussl, Roman **“Do Changes in Sovereign Credit Ratings Contribute to Financial Contagion in Emerging Market Crises”**CFR Working Papers, Paper No. 2003/22, Ağustos 2003,s.1-42

Kroszner, Randall S. **“International Capital Flows and the Emerging-Market Economies”**Federal Reserve Board, Mayıs,15,2007, s.1-8

Krueger, Anna O. **“The Evolution of Emerging Markets Capital Flows”**IMF Paper, Ocak,21,2002, s.1-7

Kulkarni,Amit, Mishra,A.K.ve Thakker,J., **“How Good is Merton Model at Assessing Credit Risk? Evidence from India”**,Working Paper 2005, National Institute of Bank Management, India,

Kuznetsow Alex **“The Complete Guide to Capital Markets for Quantitative Professionals”**Mc Graw Hill,2006

Lando, D., **“Some Elements of Rating Based Credit Risk Modelling”**, Working paper, Department of Operations Research, University of Copenhagen, 1998

Lederman, Jess., R. Klein. **“Global asset Allocation: Techniques for Optimizing Portfolio Management”** Wiley Finance Editions, New York, 1994.

Lipsky J., R. Klein **“Reducing the Risk from Global Imbalances”**
www.imf.org/speeches/2007

Lucas, D. J. ve Lonski, J. G., **“Changes in Corporate Credit Quality 1970-1990”**, Journal of Fixed Income,1992,s.7-14

Madan D.B. ve Unal, H., **“Pricing the Risk of Default”** Working Paper, The Wharton School of the University of Pennsylvania,1994

Merton, Robert C., **“On The Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates”** ,Journal of Finance , 29, 1974,s.449-470

Merton, Robert C., **“Option Pricing When Underlying Stock Returns are Discontiuous”**, Journal of Financial Economis, v3, 1976,s.125-145

Micu, Marian, Remolona, Eli, ve Wooldrigde, Philip, **“The Price Impact of Rating Announcements: Which Announcements Matter”** BIS Quarterly Review Haziran 2004,s.1-15

Mishkin, Frederic,S., **“What Does the term Structure Tell Us About Future Inflation?”**, Journal of Monetary Economics 25,Ocak 1990,s.77-95

Mishkin, Frederic,S., **“The Economics of Money Banking and Financial Markets”**,8.B.,Addison-Wesley Series in Economics,2006

Moody's Investor Services; **“Incorporation of Joint Default Analysis into Moody's Bank Ratings”**, Kriter Raporu, Mart 2007.

Moody's Investor Services; **“Bank Financial Strength Ratings Update to Revised Global Methodology”**, Kriter Raporu, Aralık 2006.

Moody's Investor Services; **“Bank Financial Strength Ratings: Update to Revised Methodology”**, Kriter Raporu, Eylül 2006.

Moody's Investors Services, **“Rating Definitions”**, Erişim Adresi:<http://www.moodys.com/moodys/cust/aboutmoodys.apx?topic=ratingdefinitions>

Moody's Investor Services; **“Sources and Uses of Statistical Data in Moody's Sovereign Credit Analysis”**, Metodoloji Raporu, Aralık 2006

Moody's Investors Services, **“A Century of Market Leadership, Moody's History”**, Erişim Adresi: <http://www.moodys.com/moodys/cust/aboutmoodys.apx?topic=history>

Nakashima, Kiyotaka, ve Saito, M., **“Credit Spreads on Corporate Bonds and Macroeconomy in Japan”**, COE-RES Discussion Paper Series, No.177, Haziran 2006

Norden, Lars ve Weber, Martin, **“The Comovement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets”** Center for Financial Studies, Working Paper No.2004/20, Eylül, 2004, s.1-43

OECD Yayınları, **“Exchange Control Policy”**, 1993 , s.12

Oral, Muhittin, Kettani, Ossama, Cosset, JeanClaude, Daouas, Mohamed., **“An Estimation Model for Country Risk Rating”** International Journal of Forecasting 8, 1992 , s.583-593

Palmateer, Reid Dorsey, **“Sovereign Credit Ratings and the Effect of Disaggregated Aid on Borrowing”** Pomona College, Economics Department, JEL Classification F35

Pendlebury, Maurice ve Groves Roger, **“Company Accounts, Analysis, Interpretation and Understanding”**, 5.b. Thomson Learning, London, 2001

Phillips,R.D. ve Prakash,P., “**Absolute or Relative? What Standards Do Rating Agencies Follow?**”, Working Paper, Georgia State University Atlanta, 2005, s.5

Platt,Harlan D.ve Platt Marjore B., “**Credit Risk and Yield Differentials for High Yield Bonds**”, Quarterly Journal of Business and Economics Vol.31,1992

Ramondelli, Nina, “**Sources and Uses of Statistical Data in Moody’s Sovereign Credit Analysis**” Rating Methodology, Moody’s Investor Service, Global Credit Research, Report, Aralık 2006,s.1-11

Reilly Frank K. ve David Wright, “**Unique Risk-Return Characteristics of High Yield Bonds**” Journal of Fixed Income 11:,2001,s.65-72

Reinhart, Carmen M., “**Default,Currency Crises and Sovereign Credit Ratings**” NBER Working Paper Series Paper No.8738,Ocak 2002,s.1-35

Rocha, Katia, Garcia, Francisco ve Alcaraz, A., “**The Term Structure of Sovereign Spreads in Emerging Markets**” Institutional Investor, Inc., The Journal of Fixed Income ,Mart 2005, s.45-55

Ross,S.A.,”**The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing**” Journal of Economic Theory 13, 1976, s.341-360

Roll, R.,, “**A Critique of the Asset Pricing Theory’s Tests**” Journal of Economics, 4,1977,s.129-176

Saunders, A., “**Financial Institutions Management,A Modern Perspective**”, Irwin McGraw Hill, 2002

Scholtens, Bert, “**On the Comovement of Bond Yield Spreads and Country Risk Ratings**”, Journal of Fixed Income ,s.99-100

Scott, Hal S., “**Capital Adequacy Beyond Basel, Banking Securities an Insurance**”,Oxford University Press U.S.A. 2005 s.197-256

Sharpe, F. W., “**Capital Asset Prices:A Theory of Market Equilibrium Conditions of Risk**” Journal of Finance 19,1964,s.425-442

Sharpe, F. W., **“Portfolio Theory and Capital Markets”**, 1999, McGraw Hill, New York

Smith, C. W. Jr. ve Warner J. B., **”On Financial Contracting, An Analysis of Bond Covenants”** Journal of Finance 7(2),1979 ,s.863-870

Sobehart, J. ve Stein R., **“Moody’s Public Firm Risk Model: A Hybrid Approach to Modeling Short Term Default Risk”** Moody’s Investor Service, Global Credit Research, Rating Methodology,2000

SPK; **“Sermaye Piyasasında Derecelendirme Faaliyeti ve Derecelendirme Kuruluşlarına İlişkin Esaslar Tebliği”** Seri VIII No51

Satndard and Poor’s, **“Historical Timeline, Company History”**, Erişim Adresi: [http:// www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/aboutsp_ch/4.2.2](http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/aboutsp_ch/4.2.2)

Stiglitz, Joseph, **“The Roaring Nineties”**, W.W.Norton and Company, Ekim 2003.

Stigum, Marcia, **“The Money Market”** Dow Jones-Irwin, 1983

Sueppel R., **”Forecasting Sovereign Credit Spreads:A Cointegration Model”** The Journal of Fixed Income, 2005,s.54-67

Tanner, Evan ve Samake, Issouf, **“Probabilistic Sustainability of Public Debt”**, IMF Working Paper,Aralık 2006

TCMB; **“Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri”**, Haziran 2002, Ankara,

Toloui, Ramin, **“When Capital Flows Uphill”** Capital Perspectives, Pimco Bonds, Haziran 2007,s.1-10

Truman, Edwin M. ve Dowson, Doug, **“Financial-Market Turbulence”**, Peterson Institute for International Economics Presentation Paper, Nisan,4,2007,s.1-6

Türkiye Bankalar Birliği Çalışma Grubu “ **Kredi Risk Modelleri**”, Bankalar Dergisi Sayı 57, 2006, s.33

Varma, Praveen.ve R.Cantor., “**Determinants of Recovery Rates on Defaulted Bonds and Loans for North American Corporate issuers:1983-2003**”, Journal of Fixed Income, Mart 2005,s.29-44.

Wakeman L.Macdonald, “**The Real Function of Bond Rating Agencies**” Chase Financial Quarterly 1, 1981, s.19-25

Wanless D., “**The Dominant Role of Ratings in the Contemporary Banking Industry**” NatWest Group Presentation, Institut International d’Etudes Bancaires,Working Paper,1995,s.5-12

Weinstein, M., “**The Effect of Rating Change Announcements on Bond Prices**” 1997,s.329-350

Wu, Liuren ve Zhang, Frank Xiaoling, ”**A No-Arbitrage Analysis of Economic Determinants of the Credit Spread Term Structure**”, Federal Reserve Board, Paper Mayıs,18,2005,s.1-48

Yue, Vivian,Z., ”**Sovereign Default and Debt Renegotiation**” ,Dissertation, University of Pennsylvania, Department of Economics, 2005

EKLER

EK 1.

DUNYA BANKASI ÜLKE SINIFLANDIRMASI

	<i>Ekonomi</i>	<i>gelir grubu</i>
1	Andorra	OECD dışı yüksek gelirli
2	Antigua and Barbuda	OECD dışı yüksek gelirli
3	Aruba	OECD dışı yüksek gelirli
4	Bahamas, The	OECD dışı yüksek gelirli
5	Bahrain	OECD dışı yüksek gelirli
6	Barbados	OECD dışı yüksek gelirli
7	Bermuda	OECD dışı yüksek gelirli
8	Brunei Darussalam	OECD dışı yüksek gelirli
9	Cayman Islands	OECD dışı yüksek gelirli
10	Channel Islands	OECD dışı yüksek gelirli
11	Cyprus	OECD dışı yüksek gelirli
12	Estonia	OECD dışı yüksek gelirli
13	Faeroe Islands	OECD dışı yüksek gelirli
14	French Polynesia	OECD dışı yüksek gelirli
15	Greenland	OECD dışı yüksek gelirli
16	Guam	OECD dışı yüksek gelirli
17	Hong Kong, China	OECD dışı yüksek gelirli
18	Isle of Man	OECD dışı yüksek gelirli
19	Israel	OECD dışı yüksek gelirli
20	Kuwait	OECD dışı yüksek gelirli
21	Liechtenstein	OECD dışı yüksek gelirli
22	Macao, China	OECD dışı yüksek gelirli
23	Malta	OECD dışı yüksek gelirli
24	Monaco	OECD dışı yüksek gelirli
25	Netherlands Antilles	OECD dışı yüksek gelirli
26	New Caledonia	OECD dışı yüksek gelirli
27	Puerto Rico	OECD dışı yüksek gelirli
28	Qatar	OECD dışı yüksek gelirli
29	San Marino	OECD dışı yüksek gelirli
30	Saudi Arabia	OECD dışı yüksek gelirli
31	Singapore	OECD dışı yüksek gelirli
32	Slovenia	OECD dışı yüksek gelirli
33	Trinidad and Tobago	OECD dışı yüksek gelirli
34	United Arab Emirates	OECD dışı yüksek gelirli
35	Virgin Islands (U.S.)	OECD dışı yüksek gelirli
36	Australia	OECD üyesi yüksek gelirli
37	Austria	OECD üyesi yüksek gelirli
38	Belgium	OECD üyesi yüksek gelirli
39	Canada	OECD üyesi yüksek gelirli
40	Czech Republic	OECD üyesi yüksek gelirli
41	Denmark	OECD üyesi yüksek gelirli
42	Finland	OECD üyesi yüksek gelirli
43	France	OECD üyesi yüksek gelirli
44	Germany	OECD üyesi yüksek gelirli
45	Greece	OECD üyesi yüksek gelirli
46	Iceland	OECD üyesi yüksek gelirli
47	Ireland	OECD üyesi yüksek gelirli

48	Italy	OECD üyesi yüksek gelirli
49	Japan	OECD üyesi yüksek gelirli
50	Korea, Rep.	OECD üyesi yüksek gelirli
51	Luxembourg	OECD üyesi yüksek gelirli
52	Netherlands	OECD üyesi yüksek gelirli
53	New Zealand	OECD üyesi yüksek gelirli
54	Norway	OECD üyesi yüksek gelirli
55	Portugal	OECD üyesi yüksek gelirli
56	Spain	OECD üyesi yüksek gelirli
57	Sweden	OECD üyesi yüksek gelirli
58	Switzerland	OECD üyesi yüksek gelirli
59	United Kingdom	OECD üyesi yüksek gelirli
60	United States	OECD üyesi yüksek gelirli
61	Afghanistan	Düşük gelirli
62	Bangladesh	Düşük gelirli
63	Benin	Düşük gelirli
64	Burkina Faso	Düşük gelirli
65	Burundi	Düşük gelirli
66	Cambodia	Düşük gelirli
67	Central African Republic	Düşük gelirli
68	Chad	Düşük gelirli
69	Comoros	Düşük gelirli
70	Congo, Dem. Rep.	Düşük gelirli
71	Côte d'Ivoire	Düşük gelirli
72	Eritrea	Düşük gelirli
73	Ethiopia	Düşük gelirli
74	Gambia, The	Düşük gelirli
75	Ghana	Düşük gelirli
76	Guinea	Düşük gelirli
77	Guinea-Bissau	Düşük gelirli
78	Haiti	Düşük gelirli
79	India	Düşük gelirli
80	Kenya	Düşük gelirli
81	Korea, Dem. Rep.	Düşük gelirli
82	Kyrgyz Republic	Düşük gelirli
83	Lao PDR	Düşük gelirli
84	Liberia	Düşük gelirli
85	Madagascar	Düşük gelirli
86	Malawi	Düşük gelirli
87	Mali	Düşük gelirli
88	Mauritania	Düşük gelirli
89	Mongolia	Düşük gelirli
90	Mozambique	Düşük gelirli
91	Myanmar	Düşük gelirli
92	Nepal	Düşük gelirli
93	Niger	Düşük gelirli
94	Nigeria	Düşük gelirli
95	Pakistan	Düşük gelirli
96	Papua New Guinea	Düşük gelirli
97	Rwanda	Düşük gelirli
98	São Tomé and Príncipe	Düşük gelirli
99	Senegal	Düşük gelirli
100	Sierra Leone	Düşük gelirli
101	Solomon Islands	Düşük gelirli
102	Somalia	Düşük gelirli
103	Sudan	Düşük gelirli
104	Tajikistan	Düşük gelirli
105	Tanzania	Düşük gelirli

106	Timor-Leste	Düşük gelirli
107	Togo	Düşük gelirli
108	Uganda	Düşük gelirli
109	Uzbekistan	Düşük gelirli
110	Vietnam	Düşük gelirli
111	Yemen, Rep.	Düşük gelirli
112	Zambia	Düşük gelirli
113	Zimbabwe	Düşük gelirli
114	Albania	Düşük orta gelirli
115	Algeria	Düşük orta gelirli
116	Angola	Düşük orta gelirli
117	Armenia	Düşük orta gelirli
118	Azerbaijan	Düşük orta gelirli
119	Belarus	Düşük orta gelirli
120	Bhutan	Düşük orta gelirli
121	Bolivia	Düşük orta gelirli
122	Bosnia and Herzegovina	Düşük orta gelirli
123	Cameroon	Düşük orta gelirli
124	Cape Verde	Düşük orta gelirli
125	China	Düşük orta gelirli
126	Colombia	Düşük orta gelirli
127	Congo, Rep.	Düşük orta gelirli
128	Cuba	Düşük orta gelirli
129	Djibouti	Düşük orta gelirli
130	Dominican Republic	Düşük orta gelirli
131	Ecuador	Düşük orta gelirli
132	Egypt, Arab Rep.	Düşük orta gelirli
133	El Salvador	Düşük orta gelirli
134	Fiji	Düşük orta gelirli
135	Georgia	Düşük orta gelirli
136	Guatemala	Düşük orta gelirli
137	Guyana	Düşük orta gelirli
138	Honduras	Düşük orta gelirli
139	Indonesia	Düşük orta gelirli
140	Iran, Islamic Rep.	Düşük orta gelirli
141	Iraq	Düşük orta gelirli
142	Jamaica	Düşük orta gelirli
143	Jordan	Düşük orta gelirli
144	Kiribati	Düşük orta gelirli
145	Lesotho	Düşük orta gelirli
146	Macedonia, FYR	Düşük orta gelirli
147	Maldives	Düşük orta gelirli
148	Marshall Islands	Düşük orta gelirli
149	Micronesia, Fed. Sts.	Düşük orta gelirli
150	Moldova	Düşük orta gelirli
151	Morocco	Düşük orta gelirli
152	Namibia	Düşük orta gelirli
153	Nicaragua	Düşük orta gelirli
154	Paraguay	Düşük orta gelirli
155	Peru	Düşük orta gelirli
156	Philippines	Düşük orta gelirli
157	Samoa	Düşük orta gelirli
158	Sri Lanka	Düşük orta gelirli
159	Suriname	Düşük orta gelirli
160	Swaziland	Düşük orta gelirli
161	Syrian Arab Republic	Düşük orta gelirli
162	Thailand	Düşük orta gelirli
163	Tonga	Düşük orta gelirli

164	Tunisia	Düşük orta gelirli
165	Turkmenistan	Düşük orta gelirli
166	Ukraine	Düşük orta gelirli
167	Vanuatu	Düşük orta gelirli
168	West Bank and Gaza	Düşük orta gelirli
169	American Samoa	Yüksek orta gelirli
170	Argentina	Yüksek orta gelirli
171	Belize	Yüksek orta gelirli
172	Botswana	Yüksek orta gelirli
173	Brazil	Yüksek orta gelirli
174	Bulgaria	Yüksek orta gelirli
175	Chile	Yüksek orta gelirli
176	Costa Rica	Yüksek orta gelirli
177	Croatia	Yüksek orta gelirli
178	Dominica	Yüksek orta gelirli
179	Equatorial Guinea	Yüksek orta gelirli
180	Gabon	Yüksek orta gelirli
181	Grenada	Yüksek orta gelirli
182	Hungary	Yüksek orta gelirli
183	Kazakhstan	Yüksek orta gelirli
184	Latvia	Yüksek orta gelirli
185	Lebanon	Yüksek orta gelirli
186	Libya	Yüksek orta gelirli
187	Lithuania	Yüksek orta gelirli
188	Malaysia	Yüksek orta gelirli
189	Mauritius	Yüksek orta gelirli
190	Mayotte	Yüksek orta gelirli
191	Mexico	Yüksek orta gelirli
192	Montenegro	Yüksek orta gelirli
193	Northern Mariana Islands	Yüksek orta gelirli
194	Oman	Yüksek orta gelirli
195	Palau	Yüksek orta gelirli
196	Panama	Yüksek orta gelirli
197	Poland	Yüksek orta gelirli
198	Romania	Yüksek orta gelirli
199	Russian Federation	Yüksek orta gelirli
200	Serbia	Yüksek orta gelirli
201	Seychelles	Yüksek orta gelirli
202	Slovak Republic	Yüksek orta gelirli
203	South Africa	Yüksek orta gelirli
204	St. Kitts and Nevis	Yüksek orta gelirli
205	St. Lucia	Yüksek orta gelirli
206	St. Vincent and the Grenadines	Yüksek orta gelirli
207	Turkey	Yüksek orta gelirli
208	Uruguay	Yüksek orta gelirli
209	Venezuela, RB	Yüksek orta gelirli

EK 2.

Ulkelere	Merkezi Hükümet (Ulke)	Uzun Donem Yabancı Para	Fitch Ratings	S&P
	Derecelendirmeleri			
İhraç Eden Birim		Moodys		
ABD	ABD Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Almanya	Almanya Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Arjantin	Arjantin Hükümeti	B3	RD	
Avustralya	Avustralya Hükümeti	Aaa	AA+	
Avusturya	Avusturya Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Azerbaycan	Azerbaycan Hükümeti	Ba1	BB+	
B.A.E	B.A.E Hükümeti	Aa3	AA	AA
Bahamalar	Bahamalar Hükümeti	A3		
Bahreyn	Bahreyn Hükümeti	A3	A-	
Barbados	Barbados Hükümeti	Baa2		
Belçika	Belçika Hükümeti	Aa1	AA+	AA+
Bermuda	Bermuda Hükümeti	Aa1		
Bosna Hersek	Bosna Hersek Hükümeti	B2		
Botswana	Botswana Hükümeti	A2		A
Brezilya	Brezilya Hükümeti	Baa3	BB+	
Bulgaristan	Bulgaristan Hükümeti	Baa3	BBB	BBB+
Bolivya	Bolivya Hükümeti	B3	B-	
Çin Halk Cumhuriyeti	Çin Hükümeti	A2	A	
Çek Cumhuriyeti	Çek Cum Hükümeti	A1	A	A
Danimarka	Danimarka Hükümeti	Aaa	AAA	
Dominik Cumhuriyeti	Dominik Cumhuriyeti Hükümeti	B2	B	
Ekvator	Ekvator Hükümeti	Caa2	CCC	
El Salvador	El Salvador Hükümeti	Baa3	BB+	
Endonezya	Endonezya Hükümeti	B1	BB-	
Estonya	Estonya Hükümeti	A1	A	A
Fas	Fas Hükümeti	Ba1		
Fiji	Fiji Adalar Hükümeti	Ba2		
Filipinler	Filipinler Hükümeti	B1		
Finlandiya	Finlandiya Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Fransa	Fransa Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
G.Kore	G.Kore Hükümeti	A3		
Guatemala	Guatemala Hükümeti	Ba2	BB+	
Güney Afrika	G.Afrika Hükümeti	Baa1		BBB+
Hırvatistan	Hırvatistan Hükümeti		BBB-	BBB+
Hindistan	Hindistan Hükümeti	Baa3	BBB-	
Hollanda	Hollanda Hükümeti	Aaa		AAA
Honduras	Honduras Hükümeti	B2		
Hong Kong	Hong Kong Hükümeti,	Aa3	AA-	
İngiltere	İngiltere Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
İrlanda Cumhuriyeti	İrlanda Hükümeti	A2	AAA	AAA
İtalya	İtalya Hükümeti	Aa2		A+
İspanya	İspanya Hükümeti	Aaa	AA-	AAA
İsrail	İsrail Hükümeti	A2	A-	A+

İsveç	İsveç Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
İsviçre	İsviçre Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
İzlanda	İzlanda Hükümeti	Aaa	A+	A+
Jameika	Jameika Hükümeti	B1		
Japonya	Japonya Hükümeti	Aaa		AAA
Kanada	Kanada Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Kazakistan	Kazakistan Hükümeti	Baa2		
Kıbrıs	Kıbrıs Hükümeti	A2	A	A
Keyman Adaları	Keyman Hükümeti	Aa3		
Kolombiya	Kolombiya Hükümeti	Baa3	BB+	
Kosta Rika	Kosta Rika Hükümeti	Ba1	BB	
Kuveyt	Kuveyt Hükümeti	Aa3		A+
Küba	Küba Hükümeti	Caa1		
Latviya	Latviya Hükümeti	A2		
Litvanya	Litvanya Hükümeti	A2		A
Lübnan	Lübnan Hükümeti	B3		B-
Lüksemburg	Lüksemburg Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Macaristan	Macaristan Hükümeti	Baa1	BBB+	BBB+
Malezya	Malezya Hükümeti	A3		
Malta	Malta Hükümeti	A3		A
Meksika	Meksika Hükümeti	Baa1		
Nikaragua	Nikaragua Hükümeti	Caa1		
Norveç	Norveç Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Oman	Oman Hükümeti	A3		A
Pakistan	Pakistan Hükümeti	B1		
Panama	Panama Hükümeti	Ba1		
Papua Yeni Gine	Papua Yeni Gine Hükümeti	B1		
Paraguay	Paraguay Hükümeti	Caa1		
Polonya	Polonya Hükümeti	A2		A-
Portekiz	Portekiz Hükümeti	Aa2		AA-
Romanya	Romanya Hükümeti	Baa3		BBB-
Rusya Federasyonu	Rusya Hükümeti	Baa2		
Suudi Arabistan	Suudi Hükümeti	A2		A+
Singapur	Singapur Hükümeti	Aaa		
Slovakya	Slovak Hükümeti	A1		
Slovenya	Slovenya Hükümeti	Aa2		AA
Tayvan	Tayvan Hükümeti	Aa3		
Tayland	Tayland Hükümeti	Baa1		
Tunus	Tunus Hükümeti	Baa2		BBB
Türkiye	Türkiye Hükümeti	Ba3	BB-	BB-
Türkmenistan	Türkmenistan Hükümeti	B2		
Ukrayna	Ukrayna Hükümeti	B1		
Uruguay	Uruguay Hükümeti	B1		
Ürdün	Ürdün Hükümeti	Ba2		
Venezuela	Venezuela Hükümeti	B1		
Yeni Zelanda	Y.Zelanda Hükümeti	Aaa	AAA	AAA
Yunanistan	Yunanistan Hükümeti	A1	A	A