

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT POLİTİKASI ANA BİLİM DALI
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI

MASTER TEZİ

BASEL II ÇERÇEVESİNDE DERECELENDİRME
MODELLERİNİN KREDİ TALEPLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİNDE UYGULANABİLİRLİĞİ

HAZIRLAYAN

Sinan ÖZER

DANIŞMAN

Prof. Dr. Ömer Faruk ÇOLAK

-Ankara 2007-

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ' ne

Sinan ÖZER'e ait "Basel II Çerçevesinde Derecelendirme Modellerinin Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesinde Uygulanabilirliği" adlı çalışma, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri:

Danışman: Prof. Dr. Ömer Faruk ÇOLAK

Üye: Doç. Dr. M. Nejat COŞKUN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Murat ATAN

ÖNSÖZ

Bankaların birincil fonksiyonu, çeşitli kaynaklardan toplanan fonları, kredi sistemi vasıtasıyla ekonominin ihtiyaç duyduğu alanlara aktararak, kalkınma sürecinde aracılık görevi üstlenmektir. Tahsis edilen kredilerin, zamanında tahsil edilebilmesi ve plasmanlarda gerekli hareketliliğin sağlanması, bankaların her zaman ön planda tuttuğu bir husustur. Bununla beraber krediler, geri ödenmeme ihtimalini vadeleri boyunca korurlar. Bu nedenle risk, kredinin ayrılmaz bir unsuru olarak kendini göstermektedir.

Bu kapsamda piyasa denetiminin geliştirilmesi yönündeki çabaların bir yansıması olan kredi derecelendirme modellerinin kullanılması ve modellerin olabildiğince gerçeği yansıtmaması bankalar açısından risklerin doğru algılanmasını sağlayacak ve karar verme sürecinde sorunlu olabilecek kredilerin tespitinde yararlı olacaktır.

Bu çalışma ile Basel II yaklaşımı çerçevesinde kredi ilişkisine giren firmaların kredibilitelerinin belirli kıstaslar altında ölçülebilmesi ve “ kredi riski yönetimi fonksiyonun” temelini oluşturacak örnek bir derecelendirme (rating) modelinin tesis edilmesi amaçlanmıştır.

Bu tezin hazırlanmasında, gerek tez konusunun seçimi gerekse tez çalışmaları sırasında değerli katkılarıyla beni yönlendiren tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ömer Faruk ÇOLAK hocama, bana gösterdikleri her türlü kolaylık ve katkılarından dolayı TC Ziraat Bankası Mali Tahlil ve İstihbarat Daire Başkanlığı-Koordinasyon Bölümü mesai arkadaşlarım ile ağabeyim Bülent ÖZER’e saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmalarım sırasında bana her konuda destek olan çok sevgili eşime teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLolar	vi
GİRİŞ	1

I.BÖLÜM

DERECELENDİRME (RATING) KAVRAMI ve KAPSAMSAL ÇERÇEVESİ ..	3
1.1 DERECELENDİRMENİN TANIMI	3
1.2 DERECELENDİRMENİN TARİHİ	6
1.3 DERECELENDİRME İHTİYACININ NEDENLERİ	8
1.4 DERECELENDİRMENİN AMAÇLARI ve ÖNEMİ	8
1.4.1 Derecelendirmenin Finans Piyasaları Açısından Önemi	9
1.4.2 Derecelendirmenin Bankalar Açısından Önemi	10
1.5. RİSK DERECELENDİRME KURULUŞLARI.....	11
1.5.1 Standard and Poors Derecelendirme Şirketi.....	14
1.5.2 Moody's Derecelendirme Şirketi	16
1.5.3 Fitch-IBCA Rating Şirketi	18
1.6 DERECE TANIMLAMALARI.....	19
1.6.1.Moody'sin Uzun Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları.....	19
1.6.2 Moody'sin Kısa Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları.....	22
1.6.3 Standart & Poor'sun Uzun Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları.....	23
1.6.4 Standart & Poor's un Kısa Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları.....	26
1.6.5 A.B.D.'deki Diğer Derecelendirme Firmalarının Kullandığı Semboller.....	27

II.BÖLÜM

BASEL-II KAPSAMINDA DERECELENDİRME KAVRAMI	29
2.1 BASEL-II.....	29
2.2 BASEL II – YAPISAL BLOKLAR	35
2.3. ASGARİ SERMAYE YETERLİLİĞİ.....	37
Risk Ölçüm Yöntemleri	38
2.4 KREDİ RİSKİ	39
2.4.1 Standart Yaklaşım.....	39
2.4.2 İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım.....	41
2.5 BASEL II’NİN ÜLKEMİZE MUHTEMEL ETKİLERİ	45

III.BÖLÜM

DERECELENDİRME MODELLERİ	48
3.1. KREDİ RİSK DERECELENDİRME SİSTEMLERİ	48
3.2. MATEMATİKSEL-İSTATİKSEL YÖNTEMLER	49
3.2.1 Tek Değişkenli Faktör Analizi.....	49
3.2.2 Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler	52
3.2.2.1 Diskriminant Analizi	54
3.2.2.2 Lojistik Regresyon	59
3.3. EKSPER YÖNTEMLER.....	62
3.3.1 Analitik Hiyerarşi Süreci	64
3.4. HYBRİD YÖNTEMİ.....	68

IV:BÖLÜM

ÖRNEK BİR KREDİ RİSK DERECELENDİRME MODELİ UYGULAMASI ..	71
4.1. DERECELENDİRMENİN KAPSAMI	71
4.2 GENEL ÇERÇEVE	74
4.3 METODOLOJİ	77
4.4 FİNANSAL SKORUN BELİRLENMESİ.....	80
4.4.1 ROC Eğrisi Analizi	80

4.4.2 Kartillerin Hesaplanması	84
4.4.3 Analitik Hiyerarşi Süreci	86
4.4.3.1 Likidite Alt Oranlarının Karşılaştırılması	91
4.4.3.2 Mali Yapı Alt Oranlarının Karşılaştırılması	94
4.4.3.3 Faaliyet Alt Oranlarının Karşılaştırılması	96
4.4.3.4 Karlılık Alt Oranlarının Karşılaştırılması	99
4.4.3.5 Büyüme Alt Oranlarının Karşılaştırılması	102
4.4.3.6 Finansal Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması	104
4.5 NİTELİKSEL SKORUN BELİRLENMESİ	105
4.5.1 Yönetim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	106
4.5.2 Pazarlama/ Satış Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	106
4.5.3 Üretim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	107
4.5.4 İstihbarat/ Moralite Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	108
4.5.5 Ülke/ Sektör Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	109
4.5.6 Niteliksel Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması	109
4.6. KALİTATİF DEĞERLENDİRME TABLOSU	110
4.7 ÖRNEK FİRMA DERECELENDİRMESİ	111
4.7.1 Ön Bilgi ve Genel Değerlendirme	111
4.7.1 Finansal Değerlendirme	112
4.7.2 Niteliksel Değerlendirme	113
4.7.3 Örnek Firma Derece Notu	114
SONUÇ	116
KAYNAKÇA	119
EKLER	125
ÖZET	130
ABSTRACT	131

KISALTMALAR

BIS	:	Uluslararası Ödemeler Bankası
BCA	:	Basel Sermaye Uzlaşısı
BCBS	:	Basel Bankacılık Denetim Komitesi
QIS	:	Sayısal Etki Çalışması
SSA	:	Basitleştirilmiş Standart Yaklaşım
SYR	:	Sermaye Yeterliliği Rasyosu
SA	:	Standart Yaklaşım
IRB	:	Temel İçsel Derecelendirme Yaklaşımı
PD	:	Temerrüde Düşme Olasılığı
LGD	:	Temerrüt Halinde Kayıp
ROC	:	Receiver Operator Curve
AUC	:	Eğri Altı Alan
AHS	:	Analitik Hiyerarşi Süreci
C.R.	:	Tutarlılık Oranı
C.I.	:	Tutarlılık Göstergesi
SPK	:	Sermaye Piyasası Kurulu
TBB	:	Türkiye Bankalar Birliği
T.C.M.B.	:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
BDDK	:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
D.İ.K.	:	Devlet İstatistik Kurumu
KOBİ	:	Küçük ve Orta Boy İşletmeler
YTL	:	Yeni Türk Lirası
T.C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
a.g.e.	:	Adı Geçen Eser
a.g.r	:	Adı Geçen Rapor
a.g.t	:	Adı Geçen Tez

TABLolar

<u>Tablo/</u>		<u>Sayfa</u>
<u>Şema Adı</u>		<u>No</u>
Tablo 1-1	: A.B D.'de Diğer Derecelendirme Firmalarının Kullandığı Semboller	28
Tablo 2-1	: Risk Hesaplama Yöntemleri	38
Tablo 2-2	: Standart Risk Ağırlıkları	40
Tablo 2-3	: Kredi Derecelendirme Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	42
Tablo 2-4	: Basel II Kobi/ Kurumsal Firma Ayrımı	46
Tablo 3-1	: Altman'ın Z Fonksiyonunu Kullanarak Elde Ettiği Sonuçlar	58
Tablo 3-2	: Ahs Önem Skalası	64
Tablo 3-3	: Ahs Karşılaştırma Matrisi	65
Tablo 3-4	: Ahs Tutarlılık Tablosu	67
Tablo 4-1	: Firma Ölçekleri Ve Ağırlıklar	79
Tablo 4-2	: Derece Tanımlamaları	79
Tablo 4-3	: Roc Analizi Sonuçları	81
Tablo 4-4	: Roc Analizi-Finansal Oranlar	83
Tablo 4-5	: Kartiller	85
Tablo 4-6	: Saaty'nin 1-9 Önem Skalası Değerleri	87
Tablo 4-7	: Modeli Oluşturan Oran Grupları Ve Alt Oranlar	90
Tablo 4-8	: Likidite Alt Oranlarının Karşılaştırılması	94
Tablo 4-9	: Mali Yapı Alt Oranlarının Karşılaştırılması	96

<u>Tablo/</u>	<u>Sayfa</u>
<u>Sema Adı</u>	<u>No</u>
Tablo 4-10 : Faaliyet Alt Oranlarının Karşılaştırılması	99
Tablo 4-11 : Karlılık Alt Oranlarının Karşılaştırılması	102
Tablo 4-12 : Büyüme Alt Oranlarının Karşılaştırılması	104
Tablo 4-13 : Finansal Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması	105
Tablo 4-14 : Yönetim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	107
Tablo 4-15 : Pazarlama/ Satış Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	108
Tablo 4-16 : Üretim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	109
Tablo 4-17 : İstihbarat/ Moralite Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	109
Tablo 4-18 : Ülke/ Sektör Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması	110
Tablo 4-19 : Niteliksel Skor	110
Tablo 4-20 : Niteliksel Değerlendirme Tablosu	111
Tablo 4-21 : Finansal Değerlendirme Tablosu	113
Tablo 4-22 : Niteliksel Değerlendirme Tablosu	114
Tablo 4-23 : Örnek Firma Rating Tablosu	115
Şema 1-1 : Standart&Poor's Firmasının Derecelendirme Bölümü Organizasyon Yapısı	15
Şema 1-2 : Moody's Firmasının Derecelendirme Bölümü	17
Şema 2-1 : Sermaye Yeterlilik Oranı	37
Şema 3-1 : Kredi Derecelendirme Yöntemleri	48
Şema 3-2 : Logit Model	61

GİRİŞ

Derecelendirme borçlunun ana para ve faiz yükümlölüklerini ödeme isteği ve kabiliyetinin zamanında ve tam olarak yerine getirilip getirilememesini ölçen bir araçtır. Bir başka deyişle ekonomik birimin kredi geçmişi ve kullandığı kredileri geri ödeme kapasitesinin saptanması için yapılan ölçme işlemidir. Derecelendirme, ülkeler bazında yapılabildiğı gibi, tek bir ülke, banka veya işletme için de yapılabilir. Küçük bankalar derecelendirmeyi, portföylerinin seçiminde yardımcı olarak görürlerken, büyük bankalar kendi yaptıkları analiz için bir kontrol aracı olarak kullanmaktadırlar.

Bankaların, kredi tahsis etmeden önce, kredi talebinde bulunan gerçek ve/veya tüzel kişilerin finansal ve ekonomik durumlarını incelemeleri, bu kapsamda geri ödeme kapasitesi ve arzusuna sahip kuruluşları derecelendirmeleri kredi riskinin minimize edilmesi için büyük önem arz etmektedir. Kredi değerlendirme sürecinde kredi derecelendirme modellerinin kullanılması ve modellerin olabildiğince gerçeğı yansıtması bankalar açısından risklerin doğru algılanmasında ve sorunlu olabilecek kredilerin tespitinde yararlı olmaktadır.

90'lı yıllarla birlikte finans sektörü giderek daha dinamik hale gelmiş ve karmaşıklaşmıştır. Finans sektörünün istikrarı açısından, mevduat sahibinden elde ettiği yabancı kaynaklarla reel sektöre fon sağlayan bankaların sahip oldukları bu yabancı kaynakları yönetebilme kalitesinin ve etkin risk yönetiminin önemi büyük ölçüde artmıştır.

Finansal sektörde ve tüm ekonomide istikrarının sürdürülebilir olması için, bankaların kendi risk algılamalarına ek olarak, asgari düzeyde uymak

durumunda oldukları ve risk yönetimini daha güçlendirecek nitelikteki ihtiyati düzenlemeler getirilmesi uluslararası finans çevrelerinde ilke olarak benimsenmiştir. Bu çerçevede G10 ülkelerinin ve çoğunlukla söz konusu ülkelerin resmi otoritelerinin ve uluslararası bankalarının yönlendirmesi sonucu Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) öncülüğünde Basel I ve onun tamamlayıcısı niteliğindeki Basel II kriterleri dünyaya ilan edilmiştir. Söz konusu kriterler hali hazırda bir çok ülke denetim otoritesi ve bankası tarafından benimsemiş ve uygulaması taahhüt edilmiştir. Bu kapsamda, çalışmamızın temelini oluşturan kredi risk derecelendirme modelleri Basel II kriterleri çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışma esas olarak dört ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde derecelendirme kavramına değinilmekte; derecelendirmenin tanımları, başlıca özellikleri, tarihi ve amaçları açıklanmaktadır. Ayrıca dünya çapındaki derecelendirme firmalarının organizasyon yapıları, çalışma yöntemleri ve verilen notların ayrıntılı açıklaması yapılarak tüm derecelendirme süreci analiz edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümde ise Basel I ve Basel II yaklaşımlarının tarihi gelişiminden de bahsedilerek, yaklaşımların genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca Basel II uzlaşısı kapsamında derecelendirme kavramı ele alınmış ve söz konusu yaklaşımın ülkemiz finans ve reel sektörü üzerine yaratabileceği muhtemel etkileri incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise literatürde yer alan kredi derecelendirme modellerinden bahsedilmiş ve söz konusu yöntemlerden yararlanılarak yapılan araştırmalar incelenmeye çalışılmıştır.

Son bölümde ise, firmaların kredi değerliliğinin saptanmasında kullanılabilecek bir model geliştirilerek örnek olarak belirlenen bir üretim firması üzerinde uygulaması yapılmaya çalışılmıştır.

I. BÖLÜM

DERECELENDİRME (RATING) KAVRAMI ve KAPSAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1 DERECELENDİRMENİN TANIMI

Derecelendirmeyi en basit anlamıyla, borçlunun ana para ve faiz yükümlülüklerini ödeme isteği ve kabiliyetinin zamanında ve tam olarak yerine getirilip getirilememesini ölçen bir araç olarak tanımlayabiliriz. Başka deyişle derecelendirme bir ekonomik birimin kredi geçmişi ve kullandığı kredileri geri ödeme kapasitesinin saptanması için yapılan ölçme işlemidir.

19. yüzyılda, Amerika Birleşik Devletleri'nde borç talebinde bulunanlar ile bu kişilere fon temin edenler arasındaki ilişkilerin resmi bazda gelişmesini sağlamak amacıyla ortaya konulan bir enstrüman olan derecelendirme, iç piyasaların gelişmesine ve zamanla uluslararası alanda da sermaye piyasalarının hızlı bir büyüme trendine girmesine imkan tanımıştır. Piyasalarda ortaya çıkan çeşitlenme de derecelendirme işleminin giderek daha fazla kullanılmasına neden olmuştur.

Literatürde bir çok derecelendirme tanımı bulunmaktadır. Bunlardan başlıcalarına değinmek gerekirse;

Uluslararası derecelendirme firması Standard & Poor's'a göre; "Derecelendirme; bir borçlunun genel güvenilirliğinin veya belirli bir borç veya

finansal yükümlülüğe sahip borçlunun ilgili risk faktörlerine bağlı güvenilirliğinin değerlendirilmesidir. Bu değerlendirme, garantörün, sigortacının veya borcun kredi değerliliğini artıran diğer tarafların kredi değerliliğini de göz önünde bulundurur.”¹

Diğer uluslararası derecelendirme firmalarından biri olan Moody's'e göre; “Derecelendirme; menkul kıymet ihraç eden firmaların ihraç ettikleri menkul kıymetlerin itfa süresince anapara ve faiz ödemelerini zamanında yerine getirebilme kabiliyetleri hakkında varılan bir yargı olarak tanımlamaktadır. Derecelendirme aynı zamanda ihraç edilen menkul kıymetin ve menkul kıymeti ihraç eden kuruluşun riskinin belirli bir mantık çerçevesinde diğer firma ve kuruluşların risklerine göre sınıflandırılmasını da kapsamaktadır.

Derecelendirme süreci içerisinde bünyelerinde risk analizinde uzman, mali analist ve ekonomistleri çalıştıran bağımsız derecelendirme firmaları, borçlu şirketlerin ödünç aldıkları fonların, anapara ve faizini vadesinde ödeme yeterliliğine ne ölçüde sahip bulunduklarını göstermek amacıyla, belirli kriterler aracılığıyla şirketlerin finansal tablolarını incelemekte ve bir sıralamaya tabi tutmaktadırlar. İşlem sonucunda elde edilen veriler, anlaşılması kolay ve kısa bir takım sembollere dönüştürülmekte ve yatırımcıya o şirket hakkında daha rantabl kararlar almasına imkan tanıyacak bir yorum sağlamaktadır.”²

Bir başka tanımlamaya göre; "Rating (derecelendirme); bir ekonomik birimin, bir kuruluşun (firma, kamu kuruluşu, yerel yönetimler) ve/veya bir

¹ Standart & Poor's Credit Week: "Derecelendirme İşlemi ve A.B.D. Tahvil Derecelendirme Süreci", SPK Araştırma Raporu, Çev. Berra Kılıç, Ankara 1989,s.1

² Moody's Investors Service: "Moody's Rating Process, A Publication of Moody's Corporate Department" , A.B.D. 1995,s.3

ülkenin kredi geçmişi ve kullandığı kredileri geri ödeme kapasitesinin saptanmasına yönelik yapılan ölçme işlemidir."³

Fitch-IBCA firmasına göre; "Derecelendirme; bir kurumun veya bir kurumun ihraç ettiği menkul kıymetin sahip olduğu anapara ve/veya faiz gibi finansal yükümlülüklerinin zamanında karşılanabilme yeteneğinin değerlendirilmesidir."⁴

SPK tarafından 6 Mart 1997 tarih ve 22925 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan tebliğe göre derecelendirme;

"i. Ortaklıkların ve sermaye piyasası kurumlarının risk durumları ve ödenabilirliklerinin,

ii. Borçluluğu temsil eden sermaye piyasası araçlarının anapara, faiz ve benzeri yükümlülüklerinin vadelerinde karşılanabilme riskinin, derecelendirme kuruluşları tarafından değerlendirilmesi ve sınıflandırılması faaliyetidir." Yine tebliğde ; *"Derecelendirme faaliyeti, bu tebliğ hükümlerine uygun olarak ortaklıkların veya sermaye piyasası kurumlarının organizasyonunun, likiditesinin, mali yükümlülüklerini karşılama gücünün, karlılığının ve mali yapısının sektörel, ekonomik, politik ve sosyal koşullar dikkate alınarak incelenmesi, değerlendirilmesi ve sınıflandırılması suretiyle yapılır"* şeklinde belirtilmektedir.⁵

³ Sadi UZUNOĞLU: "Derecelendirme ve Ülke Riskleri" Para ve Finans Ansiklopedisi, s. 396

⁴ FitchIBCA: Fitch Rating Definitions, www.fitchratings.com , s.1

⁵ Resmi Gazete, 06.03.1997, sayı. 22925

1.2 DERECELENDİRMENİN TARİHİ

ABD'de 1837 yılında ortaya çıkan büyük ekonomik çöküşün ardından, şirketler taahhütlerini yerine getiremediler ve bir çok yatırımcıyı mağdur durumda bıraktılar. Bu ekonomik çöküşten etkilenen yatırımcılardan biri olan Lewis Tapan, bir çok yatırımcı adına şirketleri izlemek ve değerlendirmek amacıyla Mercantile Agency şirketini kurarak faaliyete başlamıştır⁶.

Derecelendirme işlemlerinin önem kazanması 1908 yılında John Moody adlı kişinin ABD Demiryolları tahvillerini derecelendirmeye başlaması ile gerçekleşmiştir. Bir yıl sonra Moody derecelendirme işlemini, hizmet ve sanayi tahvillerini kapsayacak şekilde genişletmiştir⁷.

Bu gelişmeleri takiben ilk rating notunu Poor's Yayıncılık Şirketi 1916 yılında vermiştir. Bu şirketten sonra Standart Statics Şirketi 1922'de ve Fitch Yayıncılık Şirketi de 1924 yılında bazı şirketleri derecelendirerek verdikleri notları yayımlamışlardır⁸.

Derecelendirme ortaya çıktığı 1920'lerin ortalarında günümüzdeki kadar olmamakla birlikte belli bir kullanım alanı bulmuştur. 1922'lerde Amerika mahkemeleri, fonların yatırımlara yönlendirilmesinde, yatırımcıların güvenine ilişkin davalarda dereceleri önemli kanıtlar olarak kabul etmişlerdir. Diğer taraftan önde gelen yatırım dergileri yatırımcıların dikkatlerini derecelendirmeye çekmiş ve derecelendirmenin yaygın kabul görmesini sağlamışlardır.

⁶ Ediz USMAN: "Rating: Yatırımcılar ve İhracatçılar Açısından Önemi", Aktive Finans Dergisi Sayı 19, 1998,s:80

⁷ Şenol BABUŞÇU: "Bankacılıkta Risk Dercelemesi ve Türk Bankacılık Sektörüne Uygulaması", SPK Yayınları No:94, Ankara 1997,s 24

⁸ Şenol BABUŞÇU: A.g.e, s 24

Derecelendirmenin finansal bir düzenleme aracı olarak kullanımı, 1929 ekonomik bunalımından sonra 1930'ların ortalarında başlamıştır. Bu konudaki düzenlemeler 1936 tarihli A.B.D. Bankacılık Yasası'nın yürürlüğe girmesinden sonra başlamıştır. Söz konusu yasaya göre yatırım yapılabilir dereceli tahvilleri en az "Baa" derecesine sahip; spekülatif dereceli tahviller ise "BB" ve daha düşük dereceli tahviller olarak kabul edilmiştir.

1938'den sonraki gelişmeler, derecelerin finansal düzenleme aracı olarak kullanımını arttırmıştır. 1949'da "Eyalet Bankaları Deneticileri Ulusal Birliği"ni temsil eden bir komite, 3 federal kanun koyucu komite ile birlikte 1938 düzenlemesinin yeni bir versiyonunu geliştirmiştir. 1951'de, Sigorta Komisyoncuları Ulusal Birliği, "Baa" ve daha iyi derecelere sahip tahvilleri niteleyen bir terim olarak "yatırım derecesi" terimini kullanmaya başlamıştır⁹.

Derecelendirme firmalarının ilk kuruluşu ve gelişimi A.B.D. olmakla birlikte sermaye piyasasının gelişmesine bağlı olarak özellikle 1970'li yıllardan sonra diğer ülkelerde de hızla derecelendirme firmaları kurulmaya başlanmıştır. Özellikle 1980'lerin ikinci yarısından itibaren kurulan bir çok derecelendirme şirketi hali hazırda ulusal düzeyde şirket tahvil ve finansman bonolarını derecelendirmektedir.

⁹ Yaşar YILMAZ: "Derecelendirme ve Derecelendirme Faktörünün Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesinde Uygulanabilirliği", Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi İstanbul 1994,s 43

1.3 DERECELENDİRME İHTİYACININ NEDENLERİ

Gelişen piyasalar karşısında menkul kıymet arz edenlerin sermaye ihtiyaçlarının artması, zaman içinde gelişen piyasalarda daha az bilinen ve daha küçük kuruluşların da piyasaya girme taleplerinde ortaya çıkan artış, piyasaların genişlemesiyle birlikte, hızlı ve kültürel bilgi gereksiniminin de ortaya çıkması, bütünleşen bir piyasada bir şirketin değerlendirilmesinin anında aktarılabilmesi için hızlı ve geniş kapsamlı göstergelere ihtiyaç duyulması, derecelendirme işleminin öneminin giderek artmasına neden olmuştur.

Günümüzde finans sektöründe faaliyet gösteren bir çok kuruluş uluslararası piyasalardan borçlanmak suretiyle finansman ihtiyaçlarını karşılamaktadır. 90'lı yıllarda yaşanan banka kredi faizlerindeki istikrarsızlık, şirketler arası rekabet ve birleşmelerin artması, toptancı para ve sermaye piyasalarındaki gerek menkul kıymet ihracı gerekse diğer yöntemlerle borçlananların sayısının artması ile birlikte yatırımcı yelpazesinin genişlemesi, kredi değerliliğine duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Derecelendirmeye duyulan ihtiyacın küreselleşen dünya ekonomisinde daha da önem kazanacağı açıktır.

1.4 DERECELENDİRMENİN AMAÇLARI ve ÖNEMİ

Derecelendirme, tüm şirketleri analiz etmeye yardımcı olan bir işlemdir. Derecelendirme sonucu elde edilen yoğunlaştırılmış bilgiler yatırımcıya aktarılmakta, günümüzde gittikçe yoğunlaşan ve artan işler karşısında zaman kısıtının önemi de göz önüne alındığında, değerlendirme ile ilgili bilgilere kısa sürede ulaşmanın önemi ortaya çıkmaktadır.

Derecelendirme işlemi güvenilirdir ve tarafsız bir yaklaşımla yapılır. Aksi takdirde elde edilen sonuçlar fazla bir değer ve inanırılık ifade etmeyecektir. Risk dereceleri bir ülkenin veya kuruluşun borç ödeme gücünü ve pazar payını kaybetme olasılığını yansıttığından derecelendirme firmaları derecelendirme işlemlerinde oldukça tutucu ve tarafsız davranır.

Derecelendirmenin tam ve gerçekçi bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için karşılaştırmalı analiz yapılması gereklidir. Bu şekilde derecelendirme işleminde homojenliğin sağlanmasına imkan tanınacak; bu ise sektörde karışıklığın doğmasını engelleyecektir.

1.4.1 Derecelendirmenin Finans Piyasaları Açısından Önemi

Kuruluşların faaliyetlerini analiz etmeye yönelik bir işlem olan derecelendirme, sermaye piyasalarıyla ilgili çeşitli fonksiyonları üstlenmektedir. Derecelendirme işlemi;

- 1) Menkul kıymetlerin alınıp-satılması veya muhafaza edilmesine ilişkin kararların alınmasında risk faktörünün değerlendirilmesi açısından kolay ve çabuk bir referanstır.
- 2) Muhtelif borçluların ve bunların ihraç ettikleri menkul kıymetlerin ortak bir kritere oturtulması ile riskin tespitinde belli bir standardizasyon sağlar.
- 3) Tam olarak yapılmış derecelendirme işlemi fonlama konusunda yatırımcıların daha rahat ve güvenilir bir şekilde yatırım kararı vermelerinde yardımcı olur.

- 4) Bilgilerin geniş bir yatırımcı kitlesine yayılması ile borçluların girebileceği sermaye piyasalarını ve dolayısıyla finansman kaynaklarını artırır.
- 5) Yatırım kararlarını daha güvenilir bir temele dayandırarak menkul kıymetlerin fiyatlarının daha ekonomik ve istikrarlı bir şekilde oluşmasını sağlar.

1.4.2 Derecelendirmenin Bankalar Açısından Önemi

Derecelendirmenin kredi verecek bankalar açısından önemini maddeler halinde sıralarsak,

1) Belirlenen risk düzeyinde kredinin faiz, vade, tutar ve geri ödeme planını daha rasyonel bir şekilde saptayarak kredi yönetiminde etkili olmak. Göreceli olarak yüksek bir risk derecesinde daha yüksek bir faizle fon kullanılarak kredinin getirisinin katlanılan risk düzeyi ile orantılı artırılabilir. Böylece bankalar için riskten kaçmak yerine risk yönetimi önem kazanır.

2) Derecelendirme, toplam kredi portföyünün yapısını kolayca ortaya koymaya yardımcı olur. Böylece bankaların kredi kararı almaları kendi amaç ve politikaları çerçevesinde daha etkili ve çabuk olur.

3) Derecelendirme kredi portföyündeki rakip işletmelerin karşılaştırılmasını ve işletmelerin farklı dönemlerinin mukayesesini

kolaylaştırır. Burada karşımıza derecelendirmenin, yargısal kredi analizinden ikinci farkı ortaya çıkmaktadır. Derecelendirme raporları esas olarak tarafsız ve bağımsız kuruluşlarca hazırlanan ve sonuçları tüm kullanıcılara (yatırımcılar) açık olması itibarıyla daha objektif gözlemlere dayalı, spesifik amaç taşımayan çalışmalar olmaktadır. Banka açısından ise kendi amaç ve programları doğrultusunda, sübjektif gözlemlerin ağırlıkta olduğu bir derecelendirme çalışması önem kazanmaktadır.

Yukarıda belirttiğimiz sebeplerden dolayı, derecelendirme işlemi sermaye piyasaları ve bankalar açısından büyük önem arz etmektedir.

1.5. RİSK DERECELENDİRME KURULUŞLARI

Dünyada faaliyet gösteren yüzlerce derecelendirme kuruluşu olmakla birlikte uluslararası sermaye piyasalarında genel kabul görmüş birkaç derecelendirme kuruluşu bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla Standard and Poors, Moody's ve FitchIBCA şirketleridir.

Söz konusu şirketler hem kendi ülkelerinin piyasalarında hem de dünyanın çeşitli yerlerinde faaliyette bulunmaktadır. Çalışmalarını gelişmiş sermaye pazarlarının olduğu ülkelerde kendilerine ait şubeleri kurarak, diğer piyasalarda da yerel derecelendirme şirketleri ile ortaklık yoluna giderek devam ettirmektedir.

Derecelendirme endüstrisi olarak nitelendirilebilecek bu faaliyetlerin temelini oluşturan 3 firmanın dışında diğer bir takım uzmanlaşmış kuruluşlar da mevcuttur. Örneğin Thomson Bankwatch, McCarty, Crisanti and Maffei,

Nikon Keizai Sihimbun gibi kuruluşlar bu alanda yaşanan rekabeti artırmaktadır.

Merkezi New York'da bulunan Thomson Watch firması faaliyetlerini banka kredisi alan şirketlere yönelik olarak gerçekleştirmekte ve finansal endüstrilerin izlendiği tek derecelendirme şirketi olmayı arzu etmektedir. 1991 yılında Londra'da şube açmak suretiyle çalışma alanını genişleten firma, ayrıca yakın bir geçmişte de merkezi Hong Kong olan "Capital Informaton Services" şirketini satın almıştır.¹⁰

ABD' deki bir diğer rating şirketi McCarty, Crisanti and Maffei 1975 yılında faaliyete geçmiştir. Bu rating şirketinin diğer derecelendirme kuruluşlarından farklı olarak ihraççı şirketin talebi doğrultusunda derecelendirme sonucunu kamuoyuna duyurmadan sadece müşterisine bildirmektedir.

Böyle bir uygulamaya gitmelerinin en önemli sebepleri arasında muhtemelen diğer büyük derecelendirme şirketlerine analiz yaptırmadan önce alacağı yaklaşık rating notunu öğrenmek olabilir. Çünkü, Moody's şirketi rating süreci sonucunda verdiği notu ihraççı şirket ile kamuoyuna aynı anda ilan etmektedir. Diğer bir sebep de, ihraç edilecek menkul kıymetin pazara sunulacak fiyatının tespiti için olabilir.¹¹

Japonya da ilk rating şirketi 1979 yılında kurulmuştur. "Nikon Keizai Sihimbun" isimli bu şirket ilk önceleri Japonya' da bir ekonomi gazetesi iken daha sonra hükümetin teşvikiyle derecelendirme (rating) kuruluşuna

¹⁰ Şenol BABUŞÇU: "Bankacılıkta Risk Derecelendirmesi ve Türk Bankacılık Sektörüne Uygulaması", SPK Yayınları No:94, Ankara 1997,s.35

¹¹ İlker SAKINÇ: "Derecelendirme (Rating) Kuruluşlarının Çalışma ve Uygulama Esasları İle Bankacılık Sektöründe Test Edilmesi"; Yayınlanmamış Master Tezi, Ankara 2002, s.10

dönüştürülmüştür. Derecelendirme şirketleri Avustralya' da ilk defa 1981, Filipinler' de 1982, Kore' de 1986, Hindistan' da 1988, Malezya' da 1991'de faaliyete geçmişlerdir.¹²

Avrupa da ise 1986' da Fransa ve İngiltere, 1987'de İsveç de yerel firmalar kurulurken daha çok itibar gören Amerikan menşeli rating kuruluşlarıdır. Avrupa' da yerel rating şirketlerin piyasalara geç girmesinin en büyük nedeni olarak bu ülkelerdeki iflasların Amerika Birleşik Devletleri ve diğer devletler kadar fazla olmamasından kaynaklandığı iddia edilmektedir.

Latin Amerika' da Meksika'nın üç, Arjantin' in dört, Şili' nin dört, Brezilya'nın bir, Kolombiya'nın iki, Kosta Rika' nın bir ve Peru'nun üç rating şirketi faaliyette bulunmaktadır.¹³

¹² İlker SAKINÇ: A.g.e, s.11

¹³ İlker SAKINÇ: A.g.e, s.12

1.5.1 Standard and Poors Derecelendirme Şirketi

Amerika Birleşik Devletleri'nin en büyük iki derecelendirme kuruluşundan birisi olan Standard and Poors (S&P), finansal kurumların piyasadaki değerlerini belirlemeye yardımcı olan ve onlara bağımsız görüş, analiz ve bilgi sağlayan bir şirkettir. Temelleri 1860 yılında atılan Standard and Poors ilk olarak Avrupalıların Amerika'da gelişmekte olan alt yapı sektörüne yönelik ilgilerine cevap vermek amacıyla finansal veri sağlamak üzere Henry Varnum Poor, "Amerikan Demiryolları ve Kanalları Tarihi"ni yayımlamıştır. 1906 yılında Standard Statistics Bureau Amerikan şirketlerine ilişkin ulaşılamayan finansal bilgileri elde etmiştir. 1916'da kamu borçları ile birlikte şirket borçlarının derecelendirilmesine başlayan şirket ilk yerel yönetim (belediye tahvili) derecelendirilmesi 1940'da yapılmıştır. 1941 yılında Poor's Publishing ve Standard Statistics birleşerek Standard and Poor's Corporation adını alan şirket 1966 yılında güçlü bir yayın şirketi olan McGraw-Hill Company Inc. tarafından satın alınmıştır.¹⁴

Standard and Poors (S&P), Tokyo, Londra, Paris, Melbourne, Toronto, Frankfurt, Stockholm, Mexico City vb. şehirlerde şubeler açmış ve İsveç, Avustralya, İspanya ve Meksika'daki yerel derecelendirme şirketlerini satın almıştır. Ülkesinde 21 ve diğer ülkelerde 40 ofisi ve iştiraki olan, yatırım ve finansal analiz konusunda deneyimli 5000' den fazla çalışanı bulunan Standard and Poors dünyanın en önemli derecelendirme şirketlerinden biridir.¹⁵

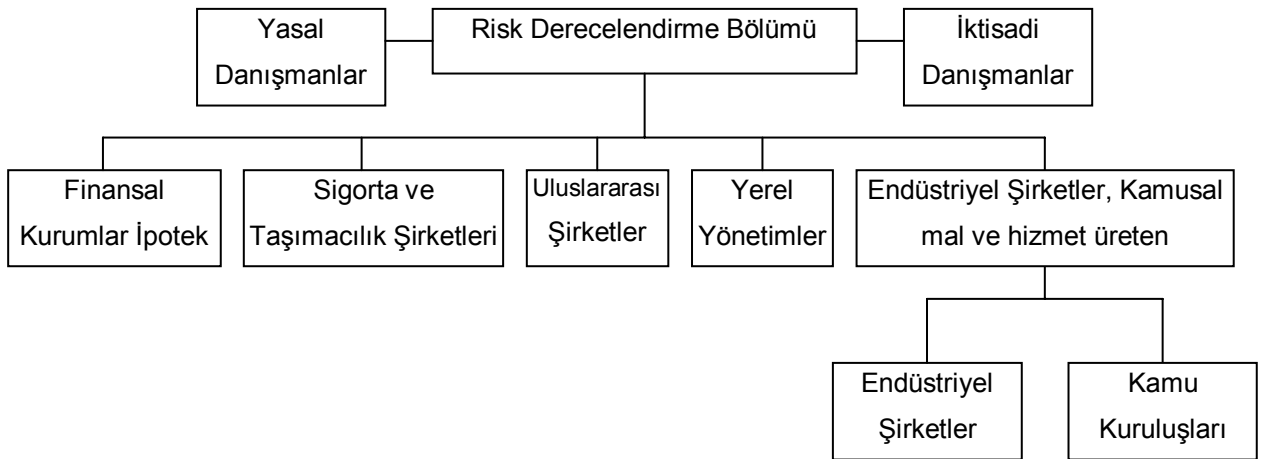
Standart&Poor's firmasında derecelendirme birimi ise beş ana bölüme ayrılmıştır. Her bölüm bir müdür tarafından yönetilirken, bu müdürler aynı

¹⁴ Standard and Poor's Corporation: "History of Standard and Poors", (2000) www.standardandpoors.com

¹⁵: "History of Standard and Poors", www.standardandpoors.com

zamanda derecelendirme birimi başkanına bağlı çalışmaktadırlar. Derecelendirme bölümünün yönetimi, bölüm başkanı ile bölüm müdürlerinin oluşturduğu yönetim kurulu tarafından yapılmaktadır.

Sema 1-1: Standart&Poor's Firmasının Derecelendirme Bölümü



Birimde çalışan uzmanların oluşturduğu değişik komiteler yönetim kuruluna periyodik olarak raporlar sunmaktadırlar. Ayrıca eğitim ve personel ile menkul kıymetlere yönelik yeni çalışmalar da komiteler tarafından incelenerek sonuçlandırılmaktadır. Derecelendirme kriterleri ve derecelendirme kararları Yönetim Kurulu'nca tartışılarak hayata geçirilmektedir. Risk derecelendirme bölümünde yer alan bölümlerde yardımcı personel ve uzmanlar olmak üzere yaklaşık 280 kişi çalışmaktadır.

1.5.2 Moody's Derecelendirme Şirketi

Tamamen derecelendirme faaliyetlerinde yoğunlaşmış bağımsız bir şirket olan Moody's şirketi uluslararası finans piyasalarında en büyük derecelendirme şirketi olarak kabul edilmektedir.

1900 yılında John Moody tarafından kurulan Moody's ilk kez 1909 yılında 250 büyük Amerikan Demiryolu şirketinin 1500'ün üzerindeki tahvilini Aaa'dan C'ye kadar olan derecelendirme sembollerini kullanarak derecelendirmiştir. 1913 yılında çalışma alanını genişleterek endüstri şirketleri ve kamu kuruluşlarının da derecelendirmesini yapmıştır. Zamanla Moody's'in yaptığı derecelendirmelerin tahvil piyasasında önemi artmış ve Amerikan tahvil pazarının neredeyse % 100'nü kapsar hale gelmiştir. Moody's 1962'de Dun & Bradstreet şirketi tarafından satın alınmıştır¹⁶.

1970'lerin başında Avrupa tahvil piyasasına da giren Moody's, 1972 yılında finansman bonolarını, 1980'lerin başında ilk defa varlığa dayalı menkul kıymet, ipoteğe dayalı menkul kıymet ve sigorta şirketlerini derecelendirmiştir. 1990'lı yılların başında büyüyen türev ürünleri piyasası için muadil taraf derecelendirmesi yapmış ve ayrıca yatırım fonlarını da derecelendirmiştir.¹⁷

Dünyanın bir çok ülkesinde çok uluslu şirketler, bankalar, sigorta şirketleri, sanayi şirketleri, kamu kuruluşları ve yatırım fonları olmak üzere çok sayıda ihraççıyı ve ihracı derecelendiren Moody's Investors Service 'in

¹⁶ Moody's Investor Service: "About Moody's" (2000), www.moodys.com

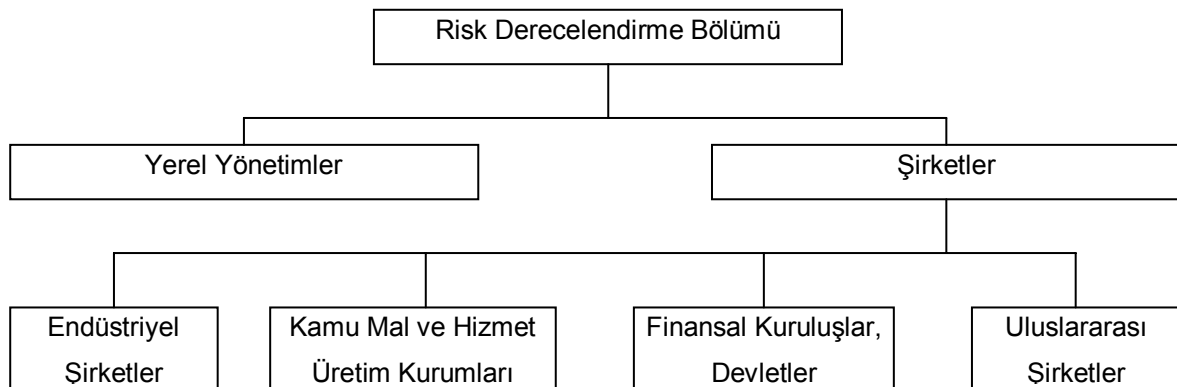
¹⁷ Moody's'in tarihi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz., www.moodys.com

derecelendirme portföyünde 85.000 şirket ve hazine bonosu, 68.000 devlet tahvili ve 100 devlet bulunmaktadır.

Moody's bütün dünyada etkin bir konuma sahip bulunması sebebiyle dünyaya açılmak isteyen büyük şirketlerin kredi değerliliğini öğrenmek için başvurdukları başlıca şirket konumundadır. 100 ülkede faaliyet gösteren Moody's 1500 şirket ile ortaklaşa çalışmakta ve 700 uzman analisti bünyesinde barındırmaktadır.

Moody's firmasının derecelendirme bölümü iki ana servise ayrılmıştır. Birinci servis yerel yönetim kuruluşlarının ihraç ettikleri menkul kıymetleri derecelendirirken, ikinci servis ise şirketlerce ihraç edilen menkul kıymetleri değerlendirmektedir. Bu servis ayrıca kendi içinde beş alt departmandan oluşmaktadır. Moody's firmasının şirketleri değerlendirirken bu birimde analist ve diğer yardımcı unvanlarda yaklaşık 250 personel çalışmaktadır¹⁸.

Sema 1-2: Moody's Firmasının Derecelendirme Bölümü



¹⁸ Moody's Investor Service: "About Moody's" (2000), www.moodys.com

Gelişmiş 15 ülkede (Frankfurt. Londra. Paris. Madrid, Tokyo, Sidney vb.) ofisi bulunan şirket, ayrıca gelişmekte olan piyasalarda, Kore, Şili, Hindistan, Çin, Brezilya, Arjantin ve Çek Cumhuriyeti'nde yerel derecelendirme şirketleriyle işbirliğine giderek ortaklıklarının sayısını artırmaktadır. Moody's şirketinin belli başlı iştirakleri arasında Humphreys Argentina S.A, İCRA Ltd, Korea Investor Service, Dagong Global Credit Rating Company, ve Czech Rating Agency bulunmaktadır.¹⁹

1.5.3 Fitch-IBCA Rating Şirketi

Moody's ve S&P's dan sonraki üçüncü önemli derecelendirme şirketi olan FitchIBCA rating şirketi 1978 yılında kurulmuş olup Amerika Birleşik Devletlerinde genel kabul görmüş ilk Avrupa kökenli derecelendirme kuruluşudur.

Başlangıçta bir yayın şirketi olan Fitch Publishing Company, 1989'da Fransız firması FIMALAC tarafından satın alınmıştır. İlk yıllarında çeşitli bankaları derecelendiren Fitch 1997'de bir İngiliz firması olan IBCA ile birleşerek FitchIBCA ünvanını almıştır. Haziran 2000'de Amerikan menşeli Duff & Phelps derecelendirme kuruluşunu satın alan FitchIBCA son olarak Aralık 2000 tarihinde Thomson Bank Watch'u da bünyesine katmıştır. Asıl merkezi Londra ve Newyork'ta olan diğer büyük şubeleri Tokyo, Paris ve Barcelona da bulunan FitchIBCA şirketi 80'li yılların ortalarında bankacılık dışında diğer sektördeki işletmelerin derecelendirmesine de başlamıştır²⁰.

¹⁹ Moody's Investor Service: " About Moody's Partnerships and Alliances" (2000), www.moodys.com

²⁰ FitchIBCA'nın tarihi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz., www.fitchibca.com

Bugüne kadar yaklaşık 1600 finans kurumunu, 1000 anonim şirketi, 700 sigorta şirketini derecelendiren ve halen 69 ülkenin derecelendirme sürecini sürdüren FitchIBCA şirketinin tüm dünyada 40 ofisi bulunmaktadır.

1.6 DERECE TANIMLAMALARI

Derecelendirme şirketleri yaptıkları inceleme sonucunda borçlanma araçlarına ilişkin görüşlerini özet halinde kamuya açıklamak için bazı semboller yardımıyla saptanan risk düzeyini belirlemektedirler. Kullanılan semboller her bir derecelendirme şirketi için birbirine yakın olmakla birlikte farklıdır. Diğer taraftan verilen derecelerin anlamları borçlanma aracının türüne göre farklılıklar gösterebilmektedir. Derece tanımlamaları vadeye (kısa-uzun) göre de değişik sembollerle gösterilmektedir.

Moody's Investor Service'nin risk derecelendirmesinde kullandığı dereceler ve tanımları aşağıda iki başlık altında verilmiştir.

1.6.1.Moody'sin Uzun Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları²¹

Aaa : Bu derecede yer alan tahvillerin en kaliteli tahvil olduğu kabul edilir. Bu tahviller en düşük düzeyde yatırım riskine sahip olduklarından, birinci sınıf olarak tanımlanırlar. Ana para ve faiz ödemelerinin güvenilirliği

²¹ Moody's Investor Service'in Derecelendirme Tanımları Hakkındaki Bilgiler Şirketin Web sitesinden alınmıştır. Bkz. www.moodys.com

çok yüksektir ve bu güvenilirliği etkileyebilecek unsurlarda bir değişiklik olsa bile söz konusu değişikliklerin bu kategoride yer alan menkul kıymetlerin güçlü yapısını etkilemeyeceği kabul edilir.

Aa: Bu tahvil grubu da Aaa kategorisinde yer alan tahviller kadar yüksek kaliteli kabul edilmektedir. Bu kategoriye birinci gruptan daha düşük derece verilmesinin temel nedeni piyasalardaki dalgalanmaların bu tahvilleri daha çok etkilemesinden kaynaklanmaktadır.

A: Bu kategoride yer alan tahvillerde .yatırım açısından güvenilir tahvillerdir ve orta düzeyin üzerinde dereceye sahiplerdir. Anapara ve faiz ödemeleri konusundaki yükümlülükleri yeterli düzeyde güvenilir nitelendirilmekle birlikte gelecekte bu güvenilirliği bozabilecek unsurların ortaya çıkma olasılığının bulunduğu kabul edilmektedir.

Baa: Bu derecede yer alan tahviller orta dereceli tahviller (medium grade obligations) olarak kabul edilirler. Bu tahvillerin anapara ve faiz ödemelerinin güvenilirliği ne son derece güçlüdür ne de son derece zayıftır. Anapara ve faiz ödemelerinin güvenilirliği mevcut durumda yeterli görülmeyle birlikte bu güvenilirliği sağlayan unsurların uzun dönemde azalması veya ortadan kalkması ihtimali vardır. Bu tip tahviller hem yatırım özelliklerine hem de spekülasyon özelliklerine sahiptirler.

Ba: Bu tahviller spekülasyon unsurlara sahiptirler ve belirsizlik riskini taşırlar. Anapara, ve faiz. ödemelerinin, güvenilirliği genellikle orta. düzeydedir ve bu güvenilirlik gelecekte hem iyi, hem de kötü koşullarda korunamayabilir.

B: Bu kategoride yer alan tahvillerin yatırıma uygun özellikleri genellikle azdır. Uzun dönemde, anapara ve faiz ödemeleri ya da ihracın diğer koşullarını yerine getirme olasılığı düşüktür.

Caa: Bu derecede yer alan tahvillerin, ana para ve faiz ödeme güvenilirliği son derece zayıf olarak kabul edilir. Bu menkul kıymetlerin geri ödenmeme riski yüksektir veya mevcut durumda geri ödenmeme tehlikesini gösteren belirtiler vardır.

Ca: Ca derecesi almış menkul kıymetlerin anapara ve faiz ödemeleri genellikle yapılamadığından son derece spekülatiftirler.

C: En düşük dereceye sahip kıymetler olup, tamamen spekülatiftirler ve gerçek bir yatırım özelliği taşımamaktadırlar.

Moody's firması bazen bu sembollerin yanına 1,2,3 sayılarını eklemek suretiyle grup içindeki en iyiyi ve en zayıfı vurgulayabilmektedir.

Kısa vadeli ihraç edilen menkul kıymetlerin, uzun vadeli ihraç edilenlere göre risk açısından farklılık göstermesi kaçınılmazdır. Bu yüzden derecelendirme kurumları vadeleri bir yılı aşmayan menkul kıymetleri (finansman bonosu) ayrıca değerlendirmeye almaktadır. Taşıdıkları risklerin özellikleri farklı olduğundan Moody's firması bu kıymetler için ayrı bir derecelendirme tanımı getirmeyi tercih etmiştir.

1.6.2 Moody'sin Kısa Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları

P1 (PRIME): P1 olarak derecelendirilen ihraççılar kısa vadeli borç yükümlülüklerini ödeme konusunda son derece güçlü bir yapıya sahiptirler. Bu kategoride yer alan firma veya kuruluşlar aşağıda sayılan özelliklerin çoğuna sahiptirler.

- Gelişmiş endüstrilerde yüksek pazar payı.
- Yatırılan fonlar için yüksek karlılık oranı.
- Yüksek sabit yükümlülükleri karşılama oranı ve nakit yaratma gücü .
- Güçlü bir mali yapı ve aktif kalitesi.

P2: Bu derecede yer alan ihraççıların da kısa vadeli borç yükümlülüklerini zamanında yerine getirebilme kabiliyetleri P1 kadar olmasa da yüksektir.

P3 : Bu derecede yer alan ihraççıların da kısa vadeli borçlarını ödeme güçleri kabul edilebilir düzeydedir. Ancak sektörün özelliklerinden ve pazarın yapısından daha çok etkilenirler. Gelirlerdeki ve kardaki değişiklikler borç ödeme gücünde değişikliğe yol açabilir ve bu da daha fazla borçlanmaya neden olabilir. Ancak söz konusu firma veya kuruluşu likiditesi yine de yeterli düzeydedir²².

Not prime: P1, P2 ve P3 derecesinde yer almayan ihraççılar bu derece ile derecelendirilmektedir.

²² Moody's Investor Service: "Moody's Credit Ratings & Research", A.B.D. 1995

Standart&Poor's derecelendirme firmasının işlemleri, değişen seviyelerde olmakla birlikte, aşağıdaki ölçütler dikkate alınarak yapılmaktadır.

1- Borçlunun anapara ve faiz ödemelerini yükümlülüklerine bağlı kalarak zamanında yerine getirme arzu ve kapasitesi,

2- Borcun şartları ve özellikleri,

3- İflas, organizasyon veya kredi verenin haklarını etkileyen iflas kanunu veya diğer kanunlar dikkate alındığında alacaklıya sağlanan haklar.

1.6.3 Standart & Poor'sun Uzun Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları²³

AAA : AAA olarak derecelendirilen tahviller en yüksek kaliteli menkul kıymetler olup, borçlunun faiz ve anapara ödeme kapasitesi son derece güçlüdür. Piyasada bu tahvillerin fiyatları, sadece uzun dönem faiz haddindeki değişmelere bağlı olarak aşağı ya da yukarıya doğru dalgalanır. Bu nedenle bu tahviller her türlü durumda maksimum derece güvenliği temin ederler.

AA: Borçlunun faiz ve anapara ödeme kapasitesi son derece güçlüdür. AAA'dan çok az farklıdır.

²³ Standart & Poor's: "Corporate Finance Criteria, Rating Definitions", New York, 1992

A: Bu kategorideki tahviller ortanın üzeri dereceli olarak kabul edilirler. Borçlunun anapara ve faizleri ödeme yeteneği güçlüdür. Bununla birlikte bu tür tahviller ekonomik şartlarda meydana gelen değişmelere karşı AAA ve AA olarak derecelendirilen tahvillere göre daha duyarlıdır. Dolayısıyla borçlunun anapara ve faiz ödeme yeteneğinin ekonomik ve politik etkenlerce bir miktar sarsılması ihtimali vardır.

BBB:Orta dereceli tahvillere (medium grade) verilen derecedir. Anapara ve faiz ödeme kapasitesinin yeterli olduğunu gösterir. Ancak, yeterli koruyucu parametreler işaret etmesine rağmen, bu kategorideki tahviller değişen ekonomik koşullara, özellikle de depresyon dönemlerine karşı oldukça hassastır ve devamlı gözetime ihtiyaçları vardır.

BB: Bu kategorideki tahviller orta dereceden düşük (lower medium grade) olarak adlandırılır. Çok düşük bir yatırım karakteristiğine sahiptirler. Borçlunun borcunu zamanında ödeyebilmesi ancak ekonomik koşulların istikrarını sürdürmesi halinde mümkündür.

B: Bu kategoride yer alan tahviller spekülatif olarak adlandırılır. Ekonomi olumsuz yönde bir yönelim gösterdiğinde borçlunun borcunu zamanında ödeyebilme gücünün azalabileceğini gösterir.

BB : BB en düşük spekülatif dereceyi gösterir (BB, B, CCC, CC olarak derecelendirilen tahviller anapara ve faizleri zamanında ödeyebilme kapasitesi açısından spekülatif olarak kabul edilirler). Borçlunun borcunu zamanında ödeyebilmesi ancak ekonomik koşulların istikrarına bağlıdır.

B: Borçlunun borcunu zamanında ödeyebilmesi uzun vadede belirsizdir.

CCC: Anapara ve faiz ödemelerinin zamanında yapılmama olasılığı yüksektir.

CC: Bit derecedeki tahviller en yüksek spekülâtif dereceye sahiptirler. Ekonomik koşullarda meydana gelebilecek değişmeler karşısında büyük riskler ve belirsizliklerle karşı karşıyadır.

C: Bu derece, sadece ihraççı kuruluşların gelir elde ettikleri zaman ödemede bulundukları, faiz ödemesi söz konusu olmayan gelir tahvilleri için kullanılmaktadır.

D: Bu dereceye sahip tahvillerde anapara ve faiz ödememe riski son derece yüksektir.

P: Bu sembol derecelendirmenin kesin olmadığını, derecelendirilen borç ile finanse edilen projenin zamanında ve başarılı bir şekilde bitirilmesine bağlıdır.

Standard and Poors şirketi derecelendirme yaptığı her ülkede şirketlerin aldığı notların, hangi ülkeye ait olduğunu belirten bir ön ek koyar, örneğin Meksika' da derecelendirdiği bir şirkete analiz sonucunda AAA notunu uygun görmüşse, şirketin notunu "mxAAA" olarak ilan ederek, global bir anlam yüklemiş olur. Böylece, yatırımcı AAA notuna sahip şirketin Meksika menşeli bir şirket olduğunu bilir. Yine aynı şekilde, şirket Arjantin menşeli ise bu sefer "raAAA", Brezilya menşeli ise "brAAA" notunu alır.

Standard & Poors' kısa vadeli borç derecelendirmesiyle vadesi bir yıldan daha uzun olmayan menkul kıymetlerin anapara ve faiz ödemelerinin zamanında yapılması olasılığını araştırır.

Derecelendirme A, B, C ve D olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır, "A" en yüksek kaliteyi "D" ise en düşük kaliteyi temsil etmektedir. Bu derecelerin tanımları aşağıda verilmiştir.

1.6.4 Standart & Poor's un Kısa Vadeli Menkul Kıymetlerin Derece Tanımları²⁴

A-1: En yüksek kategori olarak yükümlülüklerin zamanında ödenme güvenilirliğinin kuvvetli olduğunu göstermektedir.

A-2: Zamanında ödenme derecesinin yeterince tatmin edici olduğunu gösteren bu kategori "A-1" kategorisinden biraz daha düşük seviyeyi göstermektedir.

A-3: Bu gruba dahil menkul kıymetlerin, yükümlülüklerin zamanında ödenmesi açısından yeterli bir kapasiteye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak önceki iki kategori ile kıyaslandıklarında koşullarda meydana gelen değişimlerden biraz daha fazla etkilenebilmektedirler.

²⁴ Standart & Poor's un Derecelendirme Tanımları Hakkındaki Bilgiler Şirketin Web sitesinden alınmıştır. Bkz. www.standartandpoors.com

B: B olarak derecelendirilen menkul kıymetlerin anapara ve faizleri zamanında ödeme kapasitesinin sadece yeterli düzeyde olduğu kabul edilir. Ancak bu kapasite, şartlarda meydana gelen değişimlerden veya kısa vadeli olumsuzluklardan her an zarara uğrayabilir.

C: Bu derecedeki menkul kıymetlerin borç ödeme kapasitesi şüpheli olarak kabul edilir.

D: Bu derecedeki menkul kıymetlerin zamanında ödeme kapasitesi yoktur veya ödememe ihtimali yüksektir.

1.6.5 A.B.D.'deki Diğer Derecelendirme Firmalarının Kullandığı Semboller

Aşağıdaki tabloda S&P ve Moody's dışında Amerika Birleşik Devletleri'nde (A.B.D) faaliyette bulunan diğer 3 derecelendirme şirketinin kullandığı sembolere yer verilmiştir.

Tablo 1-1: A.B D.'nde Diğer Derecelendirme Firmalarının Kullandığı Semboller

	FitchIBCA	McCarty Crisanti & Maffai	Duff & Phelp
Yatırım Yapılabilir Nitelik	AAA AA A BBB BB	MCM-Aaa (En yüksek) MCM - Aa (Yüksek) MCM - A (Orta) MCM - Bbb (Ortanın altı) MCM - Bb (Düşük)	1 3A(TripleA) 2A (Double A) 2 Yüksek 3 Orta 4 Düşük
Spekülatif (Junk Bonds) Nitelik	B CCC CC C DDD,DD,D AA ile B arasında derecelere ek olarak (+) ve (-) işaretler de kullanılmaktadır	MCM - B (Spekülatif) MCM-DP (İmtiyazlı hisse senetleri için kullanılır) MCM - DD (Default riski en yüksek tahviller) - - Aa, A, Bbb ve Bb kategorilerinde (+) ve (-) işaretleri de kullanılmaktadır.	1A(SingleA) 5 Yüksek 6 Orta 7 Düşük 3B 8 Yüksek 9 Orta 10 Düşük 2B 11 Yüksek 12 Orta 13 Düşük 1B 14 Yüksek 15 Orta 16 Düşük 17 Büyük risk

Kaynak: M.Berra KILIÇ: "Derecelendirme İşlemi ve ABD'de Tahvil Derecelendirme Süreci".
SPK Araştırma Raporu, Ocak 1989, s.23.

II.BÖLÜM

BASEL-II KAPSAMINDA DERECELENDİRME KAVRAMI

2.1 BASEL-II

Bir ekonomide finansal sistemin birincil aktörlerinden biri olan bankalar fon kullananlar ve fon arz edenler arasında bir köprü niteliğinde olduğundan, finansal istikrarsızlıklardan ve ekonomik dengelerdeki değişimlerden önemli ölçüde etkilenmektedir. 1990'lı yıllar ve sonrası yoğun bir şekilde iktisadi krizlerin yaşandığı bir dönem olmuş, bu dönemde Japonya, Güney Kore, Endonezya, Rusya, Türkiye ve Arjantin'de makroekonomik krizler yaşanmış ve bu ülkelerde özellikle finans sektörü derinden etkilenmiştir.

Ancak, finansal krizler sadece makroekonomik sebeplerle ortaya çıkmamakta mikro düzeyde bir bankanın "kötü" yönetimi de, finansal krizleri tetikleyebilmekte veya mevcut krizleri derinleştirebilmektedir. Son dönemlerde giderek daha dinamik hale gelen ve karmaşıklaşan finans sektöründe, önemli ölçüde mevduat sahibinden elde ettiği yabancı kaynaklarla reel sektöre fon sağlayan bankaların, sahip oldukları bu yabancı kaynakları yönelebile "kalitesi" ve etkin risk yönetimi, finans sektörünün istikrarı açısından kritik önem taşımaktadır¹.

¹ BDDK: "BASEL II, Ekonomik Yansımaları ve Geçiş Süreci", ARD Çalışma Raporları, 2005/3,s 1

“Bu nedenle, bankaların etkin risk yönetimlerinin kalitesiyle finansal sistemin istikrarlı olması arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kredi, piyasa, likidite ve diğer risklerin iyi yönetilememesi halinde bankalarda oluşabilecek zafiyetlerin diğer sektörlere de sıçrama ihtimali, risk yönetimini zorunlu kılmaktadır. Finansal sektörde ve tüm ekonomide istikrarının sürdürülebilir olması için, bankaların kendi risk algılamaları ve yönetme isteklerine ek olarak, asgari düzeyde uymak durumunda oldukları ve risk yönetimini daha güçlendirecek nitelikteki ihtiyati düzenlemelerin getirilmesi uluslar arası finans çevrelerinde ilke olarak benimsenmiştir”².

Sermayenin uluslararası yakınsaması (*international convergence of capital*) ve daha iyi yönetilebilmesi için bir süredir Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) öncülüğünde çaba gösterilmektedir.

1930 yılında kurulan BIS dünyanın en eski finansal enstitüsü olup halen uluslararası merkez bankaları birliğinin merkezi durumundadır. 1930 yılında Almanya’nın I. Dünya savaşı sonrasında Versay Antlaşmasından doğan yükümlülüklerinin yeniden yapılandırılmasına yönelik olarak hazırlanan “Young Planı” çerçevesinde kurulan BIS, orijinal adını da söz konusu plan içinde oynadığı rolden almaktadır³.

II. Dünya savaşı sonrası 1970'lere kadar Bretten Woods sisteminin uygulanması ve savunulması yönünde uğraş gösteren banka, 1970'lerin ikinci yarısından itibaren sınır ötesi sermaye hareketleri ve petrol krizlerine odaklanmıştır. 1970 krizleri uluslararası alanda faaliyet gösteren bankalar için bir düzenleme ve denetleme gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Böylelikle gelişmiş ülkelerin merkez bankaları ve bankacılık denetim otoritelerinden yetkililerinin katılımıyla oluşturulan Basel Bankacılık Denetim Komitesi

² BDDK: “Basel II”, a.g.r.; s 2

³ BIS: “The establishment of the BIS-The History” www.bis.org

(Basel Committee on Banking Supervision-BCBS) 1988 yılında farklı ülkelerde uygulanan sermaye yeterliliği hesaplama yöntemlerini birbirleriyle uyumlu hale getirmek ve bu konuda uluslararası platformda geçerli olacak asgari bir sektör standardı oluşturmak amacıyla Basel I olarak ta adlandırılan Basel Sermaye Uzlaşısı 'nı (Basel Capital Accord) yayınlamıştır⁴. Söz konusu Uzlaş, başta G-10 ülkeleri olmak üzere birçok ülke denetim otoritesince kabul görmüş olup, şu an itibarıyla 100'den fazla ülke, sermaye yeterliliği hesaplama yöntemlerini Basel-I'i temel alarak oluşturmuş durumundadır.

İlk uzlaş ile bankaların varlıkları teminatını oluşturan unsurlar bazında risk ağırlığına tabi tutulmakta ve buna karşılık gelen minimum sermaye gereksinimi bulunmaktadır. Bankanın maruz kaldığı kredi riski, bankanın aktiflerinin ve bilanço dışı kalemlerinin farklı risk sınıflarına ayrılması ve her sınıfa karşılık gelen risk ağırlıkları olan %0, %10, %20, %50 ve %100 katsayılarıyla çarpılması suretiyle hesaplanmaktadır. Ayrıca Basel-I'de, "OECD klüp kuralı" (*club rule*) şeklinde tanımlanmış olan uygulama ile birlikte OECD'ye üye ülkelerin hükümetlerine yüzde sıfır, üye ülkelerin bankalarına olan borçlara ise yüzde 20 risk ağırlığı verilmiş, buna karşın, OECD üyesi olmayan ülkeler için yüzde 100 risk ağırlığı öngörülmüştür.

Basel I yaklaşımı zaman içinde revize edilmiş, özellikle 1994 Meksika krizine bir tepki olarak ortaya çıkan ve Basel Komitesi (BCBS) tarafından 1996'da yayımlanan bir dokümanla sermaye yeterliliğinin hesaplanmasına piyasa riski dahil edilmiştir. Böylelikle Basel I yaklaşımı riske daha duyarlı hale getirilerek gelişim süreci ivme kazanmıştır. Basel I yaklaşımına göre sermaye yeterliliği hesaplama rasyosu;

⁴ BDDK: "10 Soruda Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı", 2005, www.bddk.org.tr

$$\text{Basel I} \Rightarrow \frac{\text{Özkaynak}}{\text{Kredi Riski} + \text{Piyasa Riski}} \geq \%8 \text{ 'dir}$$

Basel-I'in basit yapısı özellikle gelişmekte olan ölkelerce benimsenmesini kolaylaştırmış, bu ölkelerin düzenlemelerinin modernleşmesine ve finansal sektörlerinde rekabetin artmasına katkıda bulunmuştur. Basel-I yaklaşımı piyasadaki oyuncular için kuralları olan bir "adil rekabet ortamı" yaratmış ve Basel-I'i benimsemiş kimi gelişmekte olan ölkelerin yüzde 8'in üzerinde asgari sermaye yeterliliğini zorunlu kılmaları nedeniyle finansal istikrarı güçlendirmiřtir⁵.

Ancak teknolojiye ve finansal piyasalarda sürekli gelişmeler yaşanması, uygulanan sermaye standardının yeterince hassas bir risk ölçümü yapamaması, bankaların gerçekte operasyonel riskleride üstlenmelerine raşmen mevcut düzenlemenin banka sermayesini sadece piyasa ve kredi riskleri ile ilişkilendirmiş olması, kredi riskini hesaplamada kullanılabilecek tek bir yöntemin bulunması ve farklı faaliyetlerde bulunan tüm bankaların aynı yöntemeye tabi tutulması, temel kredi risk kriteri olarak OECD üyeliğini esas alması nedeniyle BASEL I'in yetersiz kalmaya başladığı ve bankacılık sektöründe rekabet eşitliğini engellediği anlařılmıřtır⁶.

Anılan olumsuzlukların giderilmesi, sektördeki risk algısının arttırılması ve piyasalarda meydana gelen değişimlerin de dikkate alınabilmesi amacıyla 1999 yılında Basel Komitesi tarafından yayımlanan ve yeni sermaye yeterliliğine ilişkin önerileri içeren ilk istişare metniyle (*Consultative Paper - CP-1*) Basel-II'ye giden yolun yönü belirlenmeye başlanmıştır. İlk metni

⁵ BDDK: "Basel II", A.g.r, s 2

⁶ Türkiye Bankalar Birliği: "Bankacılar" Dergisi, Sayı 58, Eylül 2006, s 5

takiben Ocak 2001’de ikinci taslak metin ve Nisan 2003’te ise üçüncü taslak metin yayınlanmıştır.

Ayrıca Basel Komite’si tarafından Basel-II’ye geçilmesi halinde olabilecek muhtemel değişimleri tahmin etmek amacıyla birkaç kez sayısal etki çalışması (*Quantitative Impact Study-QIS*) yapılmış, bu çalışmalardan sonuncusu ve en kapsamlısı olan QIS-3’te, 43 ülkeden 365 banka kapsanmış ve sonuçlar Mayıs 2003’te yayımlanmıştır. Ülkemizden Basel Komitesi tarafından yürütülen QIS-3’e katılım, sektörde önemli paya sahip altı bankanın yer almasıyla sağlanmıştır. Basel Uzlaşısının Türk bankacılık sektörü üzerine muhtemel etkisini görmek amacıyla BDDK tarafından yapılan QIS-TR çalışması ise ulusal sektörden 23 bankanın katılımıyla gerçekleştirilmiş ve sonuçları kamuya duyurulmuştur⁷.

Basel II’ye ilişkin nihai metin ise “Convergence of Capital Measurement and Capital Standards” (Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Birbiriyle Uyumlaştırılması) 2004 yılının Haziran ayında yayımlanmıştır⁸. Sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında, 1988 yılında yayımlanmış bulunan ilk uzlaşya göre köklü değişiklikleri önermesinin yanı sıra "denetim otoritesinin incelemesi" ve "piyasa disiplini" hususlarına özel önem atfetmesi sebebiyle, Basel-II hem bankalar hem de düzenleme/denetleme otoriterleri için özel gayret gerektiren bir alan ve yeni bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Yeni düzenlemede temel olarak risk duyarlılığı daha fazla olan ve daha esnek bir yapının oluşturulması, sermaye gereği hesaplamasında risk duyarlılığının artırılması, düzenleyici yükümlülüklerde teşviklerin ve uyumluluğun artırılması amaçlanmıştır.

⁷ BDDK: “Basel II”, A.g.r, s 3

⁸ Türkiye Bankalar Birliği: “Bankacılar” Dergisi, Sayı 58, Eylül 2006, s 5

Bu çerçevede, Yeni Uzlaş, uluslararası alanda sermaye yeterliliğinin yakınsamasında uygulanması gereken salt kurallar kümesi olmayıp aynı zamanda bankacılık otoritelerinin finansal sistemlerine daha bütünleşik bakmalarını özendiren bir yaklaşımdır⁹.

Bunlarla birlikte Basel II uygulamasına yönelik konuyla ilgilenen akademisyenler, finans ve reel sektör temsilcilerinden bir çok eleştiri gelmiştir. Söz konusu eleştirilerden BDDK tarafından bir çalışma raporu olarak kamuoyuna sunulmuştur¹⁰.Bahsi geçen eleştirilerden önemli bulduklarımızı maddeler halinde sıralarsak;

- 1- Basel II uzlaşısının teknik seviyesi yüksek ve uygulanması pahalı bulunmuştur. Örneğin Avusturalya'da yapılan bir araştırmada ileri düzey yaklaşımların uygulanabilmesi için banka başına ortalama 50 ila 100 milyon Avusturalya Doları arasında bir miktarın Basel II'ye geçiş sürecinde harcanması beklenmektedir.
- 2- Uzlaş sermayeye gereğinden fazla önem attığı düşünölmekte, sistematik krizlerin sermaye yetersizliğinden daha çok likidite problemlerinden kaynaklandığı, uzlaşının konjonktörel dalgalanmaları arttırma ihtimalinin olduğı bir takım ekonomistlerce ileri sürölmektedir.
- 3- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin mevcut kredi kanallarına ulaşımalarını güçleştireceğı düşünölmektedir. KOBİ'lerin özellikle mali ve yönetsel yapılarındaki yetersizlikler nedeniyle, Basel II'ye uyum sürecinde zorlanabilecekleri öngörölmektedir.

⁹ BDDK: "Basel II", A.g.r, s 3

¹⁰ BDDK: "Yeni Sermaye Yeterliliğı Uzlaşısı Basel II'ye Yönelik Eleştiriler", 2004

- 4- Derecelendirme kuruluşlarına gereğinden fazla önem atfedildiği düşünülmektedir.
- 5- Uzlaşının gelişmekte olan ülkelerin şartlarını yeterince dikkate almadığı ifade edilmektedir.
- 6- Denetimsel gözden geçirme ve kamuya açıklama safhalarının net olmadığı düşünülmektedir.

2.2 BASEL II – YAPISAL BLOKLAR

Basel II düzenlemesinde yaklaşımın temel taşlarını oluşturan 3 Yapısal Blok yer almaktadır¹¹.

1.Yapısal Blok- Asgari Sermaye Gereği : Risklerin belirlenmiş olan yöntemler kullanılarak hassas bir biçimde ölçümü ve risklere daha duyarlı asgari düzeyde özkaynak tahsisi.

2.Yapısal Blok-Denetsel Gözden Geçirme

3.Yapısal Blok-Piyasa Disiplini : Saydamlığın sağlanması ve kamuoyunun daha fazla aydınlatılması, piyasa disiplininin artırılması.

¹¹ TBB: “Yeni Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı (Basel II) Geçiş Sürecine İlişkin Yol Haritası”, 2003

Birinci Yapısal Blok-Asgari Sermaye Gereği; riskin ölçülebilmesi ve sayısallaştırılması, kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk için toplam asgari sermaye gereksiniminin hesaplanması gibi konularını kapsamaktadır¹².

İkinci Yapısal Blok-Denetisel Gözden Geçirme; sektörün sermaye yükümlülüğünü yerine getirirken uygulanan yöntem ve prosedürlerin denetlenmesi, bu konuda bankalara ve bankaları denetleyenlere düşen görevleri belirlemektedir. Uzlaşıda yer alan denetim otoritesinin incelemesi süreci, yalnızca bankaların faaliyetlerindeki tüm risklerinin sermaye ile desteklenmesinin değil bankaların risklerini izlemesi ve yönetmeleri esnasında daha iyi risk yönetimi tekniklerini geliştirmelerini ve kullanmalarını teşvik etmeyi amaçlamaktadır¹³.

Üçüncü Yapısal Blok-Piyasa Disiplini; asgari sermaye yükümlülüklerini (Birinci Yapısal Blok) ve denetim otoritesinin incelemesi sürecini (İkinci Yapısal Blok) tamamlamaktır. Basel Komitesi piyasa katılımcılarının uygulamanın kapsamı, sermaye, maruz kalınan riskler, risk değerlendirme süreci ve bu şekilde bankanın sermaye yeterliliği hakkında önemli bilgilere sahip olmalarına olanak sağlayacak bir dizi kamuyu bilgilendirme yükümlülüğü ihdas ederek piyasa disiplinini teşvik etmeyi amaçlamaktadır¹⁴.

Yukarıda belirtilen yapısal blokların içeriği incelendiğinde Basel II yaklaşımının riskin sayısallaştırılıp ölçülmesinin yanında, bankaların denetim süreci içinde denetleyen ve denetlenenin rollerinin tanımlanması, kamu yararının gözetilerek şeffaflık ve açıklığın ön plana çıkması gibi konuları da kapsayan bir risk yönetimi süreci olduğu anlaşılmaktadır.

¹² BBDK: “Yeni Basel Uzlaşısı”, Haziran 2004, s 25

¹³ BBDK: “Yeni Basel Uzlaşısı”, Haziran 2004, s 216

¹⁴ BBDK: “Yeni Basel Uzlaşısı”, Haziran 2004, s 239

2.3. ASGARİ SERMAYE YETERLİLİĞİ

Basel II'nin ilk prensibi olan Minimum Sermaye Yeterliliği ile kurumların maruz kaldıkları piyasa, kredi ve operasyonel riskleri için minimum sermaye gerekliliğinin hesaplanması amaçlanmaktadır. Bankanın konsolide olarak sermaye yükümlülüğünün hesaplanması bilanço içi ve dışı risk oluşturan tüm kalemler dahil edilerek "Risk Ağırlıklı Varlık" kavramı kapsamında anlatılmaktadır. Aşağıda yer alan Sermaye Yeterlilik Oranı formülünde görüleceği üzere, Risk Ağırlıklı Varlık rakamı, kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk için ayrı ayrı hesaplanarak toplanmakta ve formülde yerine konulmaktadır¹⁵. Söz konu sermaye yeterliliği standart rasyosunun asgari yüzde 8 seviyesinde olması gerekmektedir.

Şema 2-1: Sermaye Yeterlilik Rasyosu

$$\frac{\text{Toplam Sermaye}}{\text{(Kredi Riski+Piyasa Riski+Operasyonel Risk)}} = \text{Banka Sermaye Katsayısı (en az yüzde 8)}$$

Kredi riski, bankaların kullandığı kredinin, satın aldığı menkul kıymetin veya herhangi bir şekilde verdiği paranın geri dönüşünün kısmen ya da tamamen olmamasını,

Piyasa riski, finansal piyasalarda oluşan volatiliteye bağlı olarak, faiz oranları, döviz kurları ve hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimler sonucunda, bir bankanın zarar etme veya sermaye kaybetme riskini,

¹⁵TBB: "Yeni Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı (Basel II) Geçiş Sürecine İlişkin Yol Haritası", 2003

Operasyonel risk ise, bir bankanın işlemeyen ya da uygun olmayan iç süreçler, insanlar, sistemler ya da dış etkenler nedeniyle ortaya çıkacak zarara uğrama riskini ifade etmektedir.

Basel II’de kredi ve piyasa riskinin hesaplanmasında standart yaklaşım ve içsel hesaplama teknikleri kullanılırken, ilk defa operasyonel risk bölümü sayısal riskin hesabına değişken faktör olarak eklenmiştir. Söz konusu risk hesaplama yöntemleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır¹⁶.

Tablo 2-1: Risk Hesaplama Yöntemleri

Risk Ölçüm Yöntemleri			
Kredi Riski	Standart Yaklaşım (Standardized Approach)	Dahili Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım (Internal Ratings Based Approach-IRB)	
		Temel Yaklaşım	İleri Yaklaşım
Piyasa Riski	Standart Yaklaşım (Standardized Approach)	Dahili Modeller Yaklaşımı (Internal Models Approach)	
Faaliyet Riski	Temel Gösterge Yaklaşımı (Basic Indicator Approach)	Standart Yaklaşım (Standardized Approach)	Dahili Ölçüm Yaklaşımı (Internal Measurement Approach)

Kaynak: BBDK: “Yeni Basel Uzlaşısı”, Haziran 2004

¹⁶ Türkiye Bankalar Birliği: “Bankacılar” Dergisi, Sayı 58, Eylül 2006, s 7

2.4 KREDİ RİSKİ

Kredi riski, kredi kullanan birimin bankaya karşı olan yükümlülüklerini zamanında yerine getirmemesi nedeniyle doğabilecek zararlar olarak tanımlanabilir. Basel II’de kredi risk ölçüm yöntemlerinin kullanılmasında iki farklı etken göz önünde bulundurulmaktadır. Öncelikle borçlunun kredi değerliliği sonra kredi işlem riskini belirleyen teminat, garanti, kredi türevleri ve/veya netleşme anlaşmaları gibi unsurlar dikkate alınarak sermaye yükümlülüğü hesaplanmaktadır. Kredi risk miktarının ölçümü için dört farklı metot belirlenmiştir;

- a- Standart Yaklaşım
- b-Basitleştirilmiş Standart Yaklaşım
- c- Temel İçsel Derecelendirme Yaklaşımı
- d- Gelişmiş İçsel Derecelendirme Yaklaşımı

2.4.1 Standart Yaklaşım

1988 tarihli düzenlemedeki mevcut uygulama ile içerik olarak aynı ancak risk hassasiyeti daha yüksektir. Standart yöntem, banka ile kredi ilişkisinde bulunan her bir tarafın bir dışsal risk derecelendirme kuruluşundan kalite notu almasına ve bu kalite notuna denk düşen bir risk ağırlığı ile değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Standart yaklaşımdan farklı olarak, basitleştirilmiş standart yaklaşımda ülke risk ağırlıklarının belirlenmesinde ihracat kredi kuruluşları tarafından verilen notlar kullanılmaktadır.

Basel II düzenlemesinde, aşağıda bazıları belirtilmiş olan risk kategorileri için derecelendirme kuruluşlarının verdikleri her bir kredi derecesi

notuna karşılık gelmek üzere bir risk ağırlığı belirlenmiştir. İşlemin karşı tarafına verilmiş olan derecelendirme notuna tekabül eden risk ağırlığı, işlem tutarı ile çarpılarak o işleme ait risk ağırlıklı varlık tutarı hesaplanır. Her farklı kategorideki kalem için bu işlem yapıp, toplandığında ise kredi riski için toplam risk ağırlıklı varlık rakamı elde edilir¹⁷.

Tablo 2-2: Standart Risk Ağırlıkları

Standart Risk Ağırlıkları	Ülke	Bankalar I	Bankalar II	Şirket
AAA'dan AA'ye	%0	%20	%20	%20
A+'dan A'ye	%20	%50	%50 (Uzun vade) %20 (Kısa vade)	%50
BBB+'dan BBB'ye	%50	%100	%50 (Uzun vade) %20 (Kısa vade)	BB'ye kadar %100
BB+'dan B'ye	%100	%100	%100 (Uzun vade) %50 (Kısa vade)	BB'nin altı için %150
B'den aşağı	%150	%150	%150	%150
Derecelendirilmemiş	%100	%100	%50 %20 (Kısa vade)	%100
Gayrimenkul teminatlı krediler	Konut ipoteği karşılığında verilen krediler %50, ticari gayrimenkul ipoteği karşılığında verilen krediler %100 risk ağırlığına tabi olacaktır.			

Kaynak: TBB: Basel Komite Yeni Sermaye Yeterliliği Düzenlemesi, 2002 s.5

Basel II düzenlemesi kredi riski için risk ağırlıklı varlık hesaplaması yapılırken teminatlar ile ilgili olarak ayrıca açıklama ve düzenlemeler

¹⁷ BIS: "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards", 2004, www.bis.org

getirilmiştir. Basel II kapsamında; teminatların vadesi, para cinsi, türü ve tutarı ayrıca önem atfedilen konular arasında yer almaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken konulardan birisi de; Basel II düzenlemesinin, ülkemiz şartlarında kredilendirme sürecinde alınan bazı teminatları risk ağırlıklı varlık tutarını düşürmede etkili olmadığını belirtmesidir.

2.4.2 İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım

İçsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımın kullanımı Komite'nin geliştirdiği standartlara dayalı olarak denetim otoritesinin iznine bağlı olacaktır. Bazı standartlara bağlı kalmak kaydı ile bankalara borçlunun kredibilitesini kendi içsel yöntemleriyle belirleme izni verilecektir. Bu yöntemler kullanılarak kredi riski için risk ağırlıklı varlık hesaplanırken kullanılacak olan derecelendirme notu (scoring veya rating notu) bankanın dışındaki bir kuruluştan (Standart and Poor's gibi) değil bankanın kendi sisteminden üretilen, alacağı bir derecelendirme notu olacaktır. Bankanın her bir borçlu için yapacağı hesaplar, gelecekteki olası bir zarar tahmini cinsinden ifade edilecek, bu da asgari sermaye gereklerinin temelini oluşturacaktır¹⁸.

Temel içsel derecelendirme yaklaşımında bankalar portföylerinde bulundurdıkları kredi müşterileri için temerrüde düşme olasılığını (Probability of Default-PD) kendileri hesaplamak durumundadırlar. Diğer risk bileşenleri ulusal denetim otoritesi tarafından sunulmaktadır. Gelişmiş içsel derecelendirme yaklaşımında ise, PD'nin yanısıra, temerrüt halinde kayıp (Loss Given Default-LGD) ve temerrüt halindeki risk tutarında (Exposure at

¹⁸ TBB: "Bankacılar" Dergisi, Sayı 58, Eylül 2006, s 12

Default) bankalar tarafından kendilerine ait içsel veriler kullanılarak tahmin edilmektedir.

Söz konusu 3 parametrenin hesaplanması sonucu bulunan değerler, bankanın üstlendiği riskler karşısında tutması gereken sermaye tutarını hesaplamak için kullanılacaktır. Gelişmiş düzeydeki içsel derecelendirmeye dayalı hesaplama metodolojileri kullanılırsa, bulunacak olan beklenen ve beklenmeyen kayıplar yardımıyla bankanın tutması gereken ekonomik sermaye tutarı bulunacaktır. Aşağıdaki tabloda kredi riskine ilişkin önerilerin bir özeti sunulmaktadır;

Tablo 2-3: Basel II Kredi Derecelendirme Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

KREDİ RİSKİ YAKLAŞIMININ ETKİLERİ	Standart Yaklaşım	Dahili Derecelendirmeye Dayalı; Temel Yaklaşım	
		Temel Yaklaşım	İleri Yaklaşım
1. Asgari sermaye yeterliliği	- İyi derecelendirilmiş borçlar için yararlıdır. - Risk ağırlıklarının belirlenmesinde bağımsız kredi değerlendirme kuruluşları kullanılır. - Kredi riskini azaltmak için kullanılan tekniklerin sayısı artmıştır.	<i>Standart yaklaşımdaki kriterlere ilave olarak;</i> - Kendi borç ödememe (default) olasılıklarının kullanılması, - 2007'e kadar iki yıllık veri seti oluşturulması, - İlave veri toplanması ve saklanması, - Menkul kıymetleştirme üzerinde ters yönlü etki yaratması, - Standart teminatlarda iskonto yapılması.	<i>Önceki yaklaşımlardaki kriterlere ilave olarak;</i> - Banka verilerinin geniş kullanımı (zarar oranları, borç ödememe durumunda maruz kalınacak risk, teminat durumu vb.) vardır, - Gayrimenkul teminatların değişen niteliği dikkate alınmaktadır, - Muhtemel vade birleşmeleri, - Tahminler için "back test" yapılması, - Proje finansmanının yönetimi öngörülmektedir.
2. Sermaye yeterliliğinin denetimi	- Mevcut uygulamada olduğu gibidir.	- Denetim otoritesi ile nitel testlere ilişkin anlaşma sağlanacaktır. - Yönetim Kurulu ve üst yönetim derecelendirmeye işlevinden sorumludur.	- Denetim otoritesi tüm zarar değişkenlerini inceler.
3. Kamuoyuna bilgilendirme (Piyasa Disiplini)	- Standart yaklaşımın kullanıldığına dair kamuoyu bilgilendirmesi yapılmalıdır.	- Portföy yapısı ve borç ödememe olasılıkları kamuoyuna duyurulacaktır (3 yıllık veri) - Risk modellerinin ve tekniklerinin açıklanması gerekmektedir.	- Default durumundaki maruz kalınan risk tahminleri, - Default durumundaki zararlara ilişkin veriler, - Derecelendirmedeki değişikliklerin dağılımı, - Ekonomik sermaye verisi, - Kredi türevlerine karşılık risk transferi ve menkul kıymetleştirme.
SERMAYE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	Pozitif (ancak faaliyet riskine bağlı sermaye ihtiyacı doğması bu etkiyi dengeleyecektir).	Basel Komite tüm bankacılık sistemi toplam sermayesinde yüzde 2-3'lük bir azalma beklemektedir.	Temel yaklaşımın altında yüzde 10'a kadar gerekçeli olarak değişebilir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere Basel II düzenlemesi, kredi riski için karşı tarafın kredibilitesi açısından kredilendirme sürecinin kendi içinde bir standardizasyon getirmektedir. Sadece standardizasyondan uzak, sübjektif değerlendirmeye dayanılarak karşı tarafın kredi değerliliği ölçülmemekte, derecelendirme sistemi sayesinde müşterilere sunulacak olan kredi fiyatlarında da eskiye nazaran daha adil ve standardize olmuş ve objektifliğin öne alındığı bir yol izleme imkanı ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca, bankanın müşterisi olacak bireysel veya kurumsal kredi müşterilerine kredi değerliliğine göre derece notları verilmesi konularında, Basel II düzenlemesi kapsamında bankaların uymaları gereken konuların sınırları çizilmiştir.

Basel II Uzlaşısı'nın bir derecelendirme sisteminde aradığı önemli kalitatif taleplerin özeti aşağıdaki şekilde sıralanabilir¹⁹.

- Derecelendirme bütün (aktüel) önemli kalitatif ve kantitatif müşteri verileri analizine dayalı olmalıdır. Bunlardan özellikle: Karlılık, sermaye yapısı, gelirlerin kalitesi, borçlu hakkındaki bilgilerin kalitesi ve ulaşılabilirliği, dış kaynaklardan sermaye finansmanının derecesi, finansal esneklik, yönetimin niteliği, piyasadaki durum ve büyüme şansı, ülke/çevrenin risk karakteri, ismen tayin edilmiştir. Toplanan ve kullanılan veriler istatistiksel modelle bağdaşmalıdır. Bu model aracılığıyla ortadan kaldırılamayan etki faktörlerinin uzmanlar tarafından ortadan kaldırılması gerekmektedir.

¹⁹ Guido Giese: "Basel II Çerçevesinde İçsel Derecelendirme Sürecine Giriş", Bankacılar Dergisi sayı 46 2003, s 79

- Risklerin rating derecelerine anlamlı bir şekilde (aşırı yoğunlaşma olmadan) dağılması gereklidir. Bunu sağlayabilmek için bankanın en az 7 normal borçlu derecesine ve 1 batık borçlu derecesine ihtiyacı vardır. Ulusal Denetim Otoriteleri bu sayıları artırabilirler.
- Derecelendirme mümkün olduğunca objektif kriterlere dayanmalıdır. Özellikle kişi ve zaman itibariyle bağımsızlık söz konusu olmalıdır.
- Derecelendirme kararı bağımsız bir birim tarafından verilmelidir. Bağımsızlık, hem borçluyla olan ilişkiye, hem de hesaplanan derecelendirmeyi veren kimseye finansal yönden tabi olmamayı içerir.
- Bütün derecelendirmelerin en azından yılda bir güncellenmesi gereklidir. Bunun dışında banka, derecelendirmeyi borçlu hakkındaki yeni bilgilere 90 gün içinde uyarlayabilecek süreçlere sahip olmalıdır. Uyarlama süresi müşterinin kredibilitesinin kötüleşmesi durumunda 30 gün ile sınırlıdır.
- Derecelendirme konusunda kredilerle ilgili komisyonlara aylık rapor verilmesi gereklidir. Raporun bölümleri; münferit derecelendirme sınıfının risk profili, sınıf başına PD tahminleri ile gerçekleşen temerrütler arasında bir karşılaştırma ve derecelendirme sınıfları arasında müşteri geçişlerinden oluşmalıdır.
- PD (temerrüde düşme olasılığı) bir yıllık zaman dilimi için Basel II Uzlaşısı'nda önerilen temerrüt tanımına dayalı olarak hesaplanmalıdır. Temel veri tarihçesi en az beş yıllık olmalıdır (uygulamanın başlangıcı açısından, iki yılın üzerinde depolanmış veri demetleri yeterlidir).

2.5 BASEL II'NİN ÜLKEMİZE MUHTEMEL ETKİLERİ

Basel II ülkemizde hem finans sektörünü hem kamu sektörünü hem de reel üretici sektörü birinci derecede etkileyecek hükümler getirmektedir. Sadece dünya bankacılığı radikal bir değişim geçirmeyecek, bizim bankacılık sistemimiz de kaynakları kullandırırken daha seçici olmak zorunda kalacaktır. Böylelikle firmaların kullandığı kredilerin limiti (firmanın yapısına göre) darabilecek, teminat yapısı değişmek zorunda kalabilecek (teminatın tipine göre sonuç değişik olacak) ve fiyatlandırması da büyük ölçüde değişebilecek, firmaların rating ve mali bilgilerine göre farklılıklar oluşacaktır.

Bu nedenle tüm tarafların, bankalar, reel üretim kesimi ve kamu kesiminin Basel II kurallarını doğru anlaması ve uygulaması gerekmektedir. Mart 2007 tarihinde Basel II kuralları ülkemizin yeni bankacılık sermaye yeterliliği düzenlemeleri olarak yayınlanacak, Ağustos 2007 tarihinden itibaren Basel I ve Basel II kuralları paralel olarak geçerli olacaktır. Ocak 2008'de Standart yaklaşım uygulanmaya başlayacak ve Nisan 2008 tarihinde ise gelişmiş derecelendirme yaklaşımları ve kredi ve operasyonel risk yaklaşımları düzenlemelerle beraber gündeme gelecektir. Ocak 2009'da Kredi riski ve operasyonel risk için ileri ölçüm yaklaşımları kullanılmaya başlanacaktır.²⁰

Bankalara krediler nedeni ile binecek sermaye yükü hesaplanırken, ratingler yapılırken, göz önüne alınacak risk ağırlıkları hesaplanması ve derecelendirme, temerrüde düşmüş kredilerin teminatlardan tahsil edilemeyen oranlarını, temerrüt olasılığını, kredi vadesi ve kredi tutarını, şirketin rating notunu, mali tablolarının hangi standartlarda tutulduğunu,

²⁰ Yalçın TECİMER: "Basel II nedir? Basel I' den Farklılıkları Nelerdir", Kobi Finans Dergisi 2005/5

gayrimenkul ipoteği varsa ikamet veya ticari amaçlı olması durumunu, kabul edilebilecek teminatlar listesinden hangilerinin gündemde olduğunu, şirketin yönetsel ve niteliksel özelliklerini, sektör ve işkolu özelliklerini göz önüne alınacaktır. Bu nedenle de bankalar rating notu yüksek firmalar ile çalışmayı tercih etmek zorunda kalacak, kredi fiyatlaması da şirketin özelliklerine göre yapılmak zorunda kalacaktır²¹.

Basel II düzenlemelerinden en çok etkilenmesi beklenen kesim KOBİ'lerdir. Basel II düzenlemelerinde KOBİ tanımı 50 milyon euro altında ciro olarak yapılmakta böylelikle ülkemizdeki şirketlerin çok büyük bir yüzdesi (% 99' a yakını) KOBİ sınıflandırması altına girmektedir.

Tablo 2-2: BASEL II Kobi/ Kurumsal Firma Ayrımı

Bir Bankacılık Kurumuna Toplam Kredi (€)	Yıllık Ciro (€)	Sınıflandırma
> 1.000.000 < 1.000.000	> 50.000.000	Kurumsal
> 1.000.000 < 1.000.000	< 50.000.000	Kurumsal-(KOBİ)
< 1.000.000	< 50.000.000	Perakende-(KOBİ)

Basel II'de, şirketlere verilen krediler, teminatların yanında firma derecesi ve kredi işleminin risklilik seviyesine göre fiyatlandırılacaktır. Herhangi bir teminat ya da garantinin bulunmadığı KOBİ kredileri, varolan düzenlemeler kapsamında tabi oldukları %100 standart risk ağırlığı ile

²¹ Deniz GÖKÇE: "Basal II'yi Anlamak", Akşam Gazetesi 04.11.2005

karşılaştırıldığında, standart yaklaşımda perakende kredilerde risk ağırlığı %75'e inmekte, kurumsal niteliktekilerde ise %100 risk ağırlığına tabi tutulmaya devam edilmektedir. KOBİ'ler büyük ölçekli firmalarla karşılaştırıldığında Basel II'de daha düşük sermaye yükümlülüğüne tabi oldukları dikkat çekmektedir.

Öte yandan Basel II bankalara, farklı ölçüm yaklaşımlarının bulunduğu bir menü sunmaktadır. Dolayısıyla farklı ölçüm yaklaşımları ve derecelendirme sistemlerini kullanan bankalar sayesinde KOBİ'ler, farklı bankalarda farklı kredi olanakları elde edebileceklerdir. Basel II'yi uygulayacak ülkelerde KOBİ'lere ilişkin sermaye yükümlülüğünün azalması ve bundan ötürü de perakende kredilerin artması beklenmektedir. Ancak BDDK tarafından 2004'te gerçekleştirilen 'sayısal etki çalışması'nın sonuçları, ülkemizde KOBİ kredilerine ilişkin sermaye yükümlülüğünde artışlar olabileceğine işaret etmektedir²².

²² BDDK: "Basel II'nin KOBİ Kredilerine Muhtemel Etkileri", 2005, www.bddk.org.tr

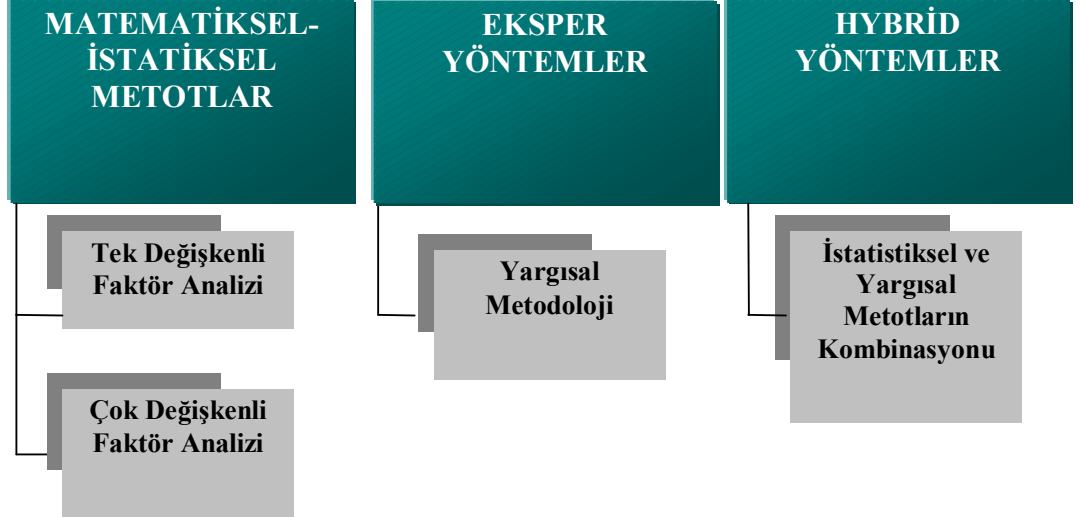
III.BÖLÜM

DERECELENDİRME MODELLERİ

3.1. KREDİ RİSK DERECELENDİRME SİSTEMLERİ

Kredi derecelendirilmesinde kullanılan yöntemler aşağıda yer alan şemada da görülebileceği üzere 3 ana başlık altında incelenebilir. Söz konusu yöntemleri kısaca özetlersek;

Şema 3-1: Kredi Derecelendirme Yöntemleri



İstatistiksel metotlar, kredi teklif edilen firmaların finansal (likidite, faaliyet, büyüme, karlılık gibi) ve niteliksel (yönetim kalitesi, etkinlik, üretim kapasitesi, pazarlama, satış kabiliyeti gibi) faktörlerinin istatistiksel ve matematiksel yöntemler kullanılarak bir araya getirilmesiyle bir derece değerine ulaşmayı amaçlarken “Eksper Yöntemler” aynı amaca ulaşmak için

uzmanların bilgi birikimi ve tecrübesinden yararlanır. Hybrid yöntemleri ise bahsi geçen (İstatiksel ve Eksper) her iki yöntemi bir arada kullanarak firmaların risk derecelerini hesaplar. Çalışmamızın dördüncü bölümünde Hybrid Yöntemini kullanarak bir derecelendirme modeli oluşturulmaya çalışılmıştır. Ancak diğer farklı metotlar ve bu metotları kullanan modeller hakkında bir ön bilgi vermesi açısından çalışmamızın bu bölümünde söz konusu yöntemlere kısaca değinilmeye çalışılmıştır.

3.2. MATEMATİKSEL-İSTATİKSEL YÖNTEMLER

3.2.1 Tek Değişkenli Faktör Analizi

Sorunlu ve sorunsuz işletmeler arasındaki faaliyet ve finansal davranış farklılıklarının ortaya çıkarılmasını sağlayıcı yöntemler arasında yer alan tek değişkenli istatistik analizler, işletmelerin finansal oranlarında yararlanırlar. Tek değişkenli finansal oran analizinde başarılı işletmelerin finansal oranları ile başarısız işletmelerin finansal oranları birbirleriyle karşılaştırılır ve bu karşılaştırmadan da bir sonuç çıkarmaya çalışılır¹.

Söz konusu yöntem, firmaların başarılı, başarısız olarak ayrımında analize dahil edilen her finansal oranı ayrı ayrı ele alır. Böylece başarılı, başarısız işletme gruplarını birbirinden ayırıcı özellikler taşıyan oranları teker teker bulmaya çalışır.

¹ Girgin BAYRAM: "İşletme Başarısızlıklarının Önceden Tahmininde Kullanılan Erken Uyarı Modelleri" Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, 1994,s 27

Kullanılan Tek Değişkenli analiz yöntemlerinin en önemli eksiği, analizde kullanılan finansal oranların firma gruplarını birbirinden ayırmada ayrı ayrı ele alınıp, oranlar arasındaki ilişkilere yer vermemesidir. Analiz, oranları bir arada ve karşılıklı ilişkileriyle inceleyememektedir.

Tek Değişkenli Analiz Yöntemi, başarılı ve başarısız işletmelerin finansal oranlardaki farklılıkları ayrı ayrı inceleyerek, işletme faaliyetleriyle ilgili tahminlerde bulunma yöntemi olarak tanımlanmaktadır.

Literatürde tek değişkenli istatistik yöntemlerin uygulanabilirliği ile ilgili Beaver'ın çalışması önemli bir yer tutmaktadır.

Finansal oranları, işletme başarısızlıklarının tahmininde kullanan önemli araştırmalardan biri William H. Beaver tarafından gerçekleştirilmiştir². Beaver'ın 1966 yılında yapmış olduğu araştırma tek değişkenli analiz yöntemidir. Beaver 1954-1964 yıllarında finansal başarısızlığa uğrayan 79 işletmeyi örneğine almıştır. Bu çalışmada finansal güçlük, işletmelerin finansal yükümlülüklerini yerine getirememesi anlamında kullanmıştır. İflas, tahvil faizini vadesinde ödeyememe, banka hesabında eksi bakiye verme, öncelikle hisse senetlerinin kâr paylarını ödeyememe şeklinde belirlenen başarısızlık kriterlerine göre seçilen 79 işletmeye karşılık; her başarısız işletme için finansal başarısızlığa uğramış, aynı büyüklükte ve aynı sektörde faaliyet gösteren 79 adet başarılı eş firma seçilmiştir. 79 eş işletme seçilip analizde kullanılmasının amacı, büyüklük ve işkolu farklılığının finansal oranların tahminleme gücüne etkisini asgariye indirmektir.

Örnekte ele alınan finansal başarısızlığa uğrayan işletmelerin her biri için başarısızlığın başladığı tarihten itibaren beş sene geriye doğru gidilerek

² Girgin BAYRAM: A.g.e.; 1994, s 29

bulunan bu işletmelerin mali tablo verileri, başarılı işletmelerin mali tablo verileriyle karşılaştırılmıştır. Beaver araştırmasında herhangi bir tekrara yer vermemek için seçmiş olduğu 30 finansal oranı altı grupta toplamış ve her gruptan yalnızca bir oran almıştır. Beaver'ın analizinde kullandığı finansal oranların ana grupları aşağıdadır³.

- a) Nakit Akım Oranları (4 oran)
- b) Safı Kâr Oranları (4 oran)
- c) Borç/Toplam Varlıklar Oranları (4 oran)
- d) Likit Varlıklar/Toplam Varlıklar Oranları (4 oran)
- e) Likit Varlıklar/Cari Borç Oranları (3 oran)
- f) Devir oranları (11 oran)

Beaver, bu oran grupları üzerinde incelemesini üç ana bölümde sürdürmüştür.

Birinci bölüm; başarısızlığın ortaya çıktığı yıldan itibaren, geriye doğru gidilerek bulunan beş yılın her biri için her iki gruptaki işletmelerin hesaplanan oranlarının ortalamaları bulunarak gerçekleştirilen profil analizidir. Profil analizi sonucunda başarılı işletme grubuyla, başarısız işletme gruplarının finansal oran ortalamalarının birbirlerinden anlamlı derecede farklı oldukları ve bu farklılığın başarısızlık yılı yaklaştıkça daha çok belirginleştiği görülmüştür. Profil analizi başarılı işletme grubuyla, başarısız işletme grupları arasında bir farkın olduğunu göstermekle beraber hangi işletmenin başarısızlığa düşeceğini tahminleyecek oranların gücü hakkında bilgi

³ W.H. Beaver: "Financial Ratios As Predictors At Failure", Empirical Research in Accounting: Selected Studies, 1966, pp, 71-111

vermemektedir. Bu amaçla Beaver çalışmasının ikinci bölümünde ikili sınıflandırma testini kullanmıştır.

İkili sınıflandırma testi ile bir işletmenin başarısız ya da başarılı olacağı tahmin edilebilmesi sağlanmıştır.

Çalışmanın üçüncü aşamasında Beaver her iki dağılımından gelmiş olma olasılıklarını karşılaştırmak amacıyla iki işletme grubunun oran dağılımlarına bakmıştır. Bu analizde de başarısızlıktan beş yıl öncesinden oranların tahminleme gücünün yüksek olduğu çalışma sonucunda kullandığı oranlar içerisinde işletme başarısızlıklarını tahminleme gücü en yüksek oranlar olarak; Nakit Akımı/ Toplam Borç ile Net Kâr/ Toplam Varlıklar oranlarını bulmuştur.

Beaver 1968 yılında etkili sermaye pazarı kuramından hareketle yapmış olduğu ikinci çalışmada pay senedi fiyatlarının pazar değerlerindeki değişimleri de kullanarak işletmelerin başarısızlıklarını tahmin etmeye çalışmıştır. Analiz sonucunda finansal oranlar dışındaki verilerin finansal başarısızlığın tahmin edilmesine olan marjinal katkılarının önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.

3.2.2 Çok Değişkenli İstatistik Yöntemler

Yöneticilerin, işletme problemlerinin çözümünde karar almalarına yardımcı olan kantitatif analiz yöntemlerinden, çok değişkenli istatistik yöntemler tek ve iki değişkenli istatistik tekniklerin bir uzantısı olarak ortaya çıkmıştır.

Günümüzün işletmelerinde yaşanan karmaşık problemlerin çözümünde tek değişkenli istatistik yöntemler yetersiz kalmaktadırlar. Bil-hassa büyük ölçekli verilerin analizinde yeterli sonuçlar vermeyen tek değişkenli analiz tekniklerinin yerini çok değişkenli analizleri almıştır.

Çok değişkenli analiz yöntemleri olarak tanımlanan istatistik tekniklerle ilgili literatürde temel terim olarak kullanılan "Çok Değişken" terimi tek bir anlamda kullanılmamaktadır. Bu terim bazıları tarafından ikiden fazla değişken arasında ikili ve çoklu ilişkilerin incelenmesi olarak tanımlanmakta, bir başka çevre tarafından da çok değişkenli normal dağılım cinsindeki ilişkilerin incelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanıma göre çok değişkenli analizlerde kullanılan değişkenlerin hepsi tesadüfi değişkenlerdir. Bu tesadüfi değişkenlerin analiz sonucunda çıkacak neticelere olan etkilerinin ayrı ayrı incelenmesine imkan verecek şekilde birbirleriyle bağlantılı olmaları gerekmektedir. Yapılan çok değişkenli istatistiki araştırmaların çoğunda tesadüfi değişkenlerin ortak dağılımlarının çok değişkenli normal dağılım olduğu kabul edilmektedir⁴.

Büyük Ölçekli verilerin işlenmesinde bilgisayarların hızlı gelişimi, çok değişkenli analiz yöntemlerinin uygulanmasında önemli kolaylıklar sağlamıştır. Bir başka anlatımla önceleri kullanılan istatistik analizlerde, örneklemeye dayalı istatistik yöntemlerden faydalanılarak ana kütle özelliklerine ilişkin tahminlerde, yorumlarda çıkan sonuçlar üzerine bazı genellemelerde bulunurken, bilgisayarların hızlı gelişimi ile birlikte büyük ölçekli verilerin analiz edilmesinde kullanılan çok değişkenli istatistik yöntemlerden faydalanmak, kolay hale gelmiştir.

⁴ Murat ÖZEL: "Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı", Bankacılar Dergisi 2005

3.2.2.1 Diskriminant Analizi

Çok değişkenli istatistik analiz yöntemlerinden olan diskriminant analizi ile önceden belirlenmiş anakütlelerin yapıları, bu anakütlelerden çekilmiş örneklerden hareketle ve bir değişkenler seti yardımıyla ortaya çıkarılmaya çalışılır. Yapılar belirlendikten sonra seçilen bir birey ya da bireyler topluluğu bu bireylere ilişkin olarak yapılan gözlemler esasına göre önceden belirlenmiş gruplara (ana kütlelere) atanır⁵.

Bu analizde kullanılan değişkenler yerine, değişkenlerin bireyleri üzerinde sonuçlar elde edilmeye çalışılır. Diskriminant analizi belirli gruplara ayrılan bireyleri inceleyerek, bir bireyin sözkonusu gruplardan hangisine ait olabileceği saptamaya çalışır.

Gruplarda kullanılan değişkenler bağımsız değişkenler olarak tanımlanır. Bu değişkenlerin doğrusal bileşimi olacak biçimde yapay bağımlı diskriminant değişkeni oluşturularak, bireylerin hangi grupta olması gerektiği tahmin edilmeye çalışılır. Bir başka anlatımla her grubun özellikleri tek bir diskriminant değişkeni üzerine projekte edilerek, grubun bireyleri, söz konusu bu diskriminant değişkeninin dağılımına göre sınıflandırılmaktadır.

Herhangi bir araştırmada kullanılan bireyler, gruplara ayrılırken bir-takım önbilgilere göre sübjektif ölçümlerle sınıflandırılmaktadır. Halbuki sınıflandırma diskriminant analizi ile yapıldığında bireyleri gruplara ayırma objektif kriterlere göre oluşturulmaktadır. Daha açık bir ifadeyle sübjektif kriterlere göre yapılan ayırma, ayırma konu olan birey ya da bireylerin

⁵ Kazım ÖZDAMAR: "Paket Programlar İle İstatiksel Veri Analizleri" 2004, s 359

sadece bir ya da birkaç özelliği dikkate alınarak sınıflandırma yapılırken, diskriminant analizinde ise söz konusu sınıflandırma, bireyin ait olduğu grup içindeki tüm vasıfları göz önüne alınarak gerçekleştirilmektedir.

Diskriminant analizinin amaçlarını dört ana grupta toplayabiliriz.

a. Bireylerin oluşturduğu grupları birbirinden ayıran uzaklığı en büyük yapan veya başka bir ifadeyle grupları birbirinden en iyi ayıran bağımsız değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarının bulunması,

b. Bağımsız değişkenlerin, nisbi önemleri yardımıyla her bir değişkenin diskriminant fonksiyonuna olan ağırlıklarının belirlenmesi,

c. Analiz öncesi tanımlanmış iki veya daha fazla grubun ortalamalarının anlamlı olarak birbirlerinden farklı olup olmadığının tespit edilmesi,

d. Gruba ait olup olmadığı bilinmeyen bir bireyin bağımsız değişkenler üzerindeki değerleri yardımıyla sözkonusu gruba ait olmadığının belirlenmesidir.

Diskriminant analizi uygulanırken bazı varsayımlar dikkate alınır. Bu varsayımlar şöyledir.

a. Her bir grubun dağılımının, çok değişkenli normal dağılıma uygun olduğu varsayılmaktadır.

b. Analizde yeralan gruplara ait varyans-kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayılmaktadır.

c. Diskriminant işlemini gerçekleştiren bağımsız değişkenler kombinasyonunun doğrusal olduğu varsayılmaktadır.

d. Yanlış sınıflama ihtimallerinin ve yanlış sınıflama maliyetlerinin eşit olduğu varsayılmaktadır.

Diskriminant analizi, grupları oluşturan birimlerin temel özelliklerini önem sırasına göre belirlemektedir. Grupları birbirinden ayıran doğrusal diskriminant fonksiyonu ile analizde kullanılan değişkenler nispi önlemleri itibariyle saptandıkları için, işletmeler hakkında sözkonusu gruplarda nispi önlemleri itibari ile belirlenen değişkenler (finansal oranlar) yardımıyla, geleceğe dönük tahminlerde bulunabilmek kolaylaşmaktadır⁶.

Bu şekilde diskriminant analizi yardımıyla kredi verilen işletmelerin belli bir risk unsuru taşımalarına göre, iflas eden ya da etmeyen işletmeleri birbirinden ayırmadan finansal oranlar kullanılarak sağlıklı bir şekilde sınıflandırmak mümkün olabilmektedir.

Diskriminant ve Faktör Analizleri, Edward Altman'ın geliştirdiği Z-Score ve Zeta Modellerinde firmaların iflas olasılıklarını en yüksek kesinlik derecesi ile önceden belirlemek amacıyla uygulanmıştır.

⁶ Halil YURDAGÜL: "Bilimsel Araştırmalarda İstatiksel Yöntemler", Hacettepe Üniversitesi Araştırma Raporu, 2004

Altman 1946-1965 yılları arasında iflas etmiş 33 adet işletmeyi, Beaver gibi aynı işkolunda faaliyet göstermesi, aynı büyüklükte olması gibi faktörleri dikkate alarak seçmiş olduğu diğer 33 adet başarılı işletme ile eşleştirmiştir⁷.

Başlangıçta analizine 22 oranla başlayan Altman çeşitli testler sonucu çok değişkenli temelini koruyan ve kendi yargısına göre işletmelerin iflası hakkında en iyi sonuçları veren beş oranı distriminant fonksiyonunun oluşturulmasında yeterli bulmuştur.

Altman'ın bulmuş olduğu diskriminant fonksiyonu;

$$Z = 0,012 x_1 + 0,014 x_2 + 0,033 x_3 + 0,006 x_4 + 0,010 x_5$$

Bu eşitlikte Z değeri, bir işletmenin başarılı ya da başarısız işletme gruplarından hangisine dahil edileceğini belirleyen, analizde kullanılan oran değerlerinin dönüşümüyle elde edilen diskriminant değeri olup, ayırım skoru ya da bir işletmenin nokta değeri olarak tanımlanır.

Fonksiyonda yer alan 0,012, 0,014, 0,033, 0,006 ve 0,010 değerleri analizde kullanılan finansal oranların (Değişkenlerin) işletmeleri başarılı ya da başarısız işletmeler olarak ayırmadaki ağırlıklarını belirleyen diskriminant katsayıları (ayırım katsayısı veya ayırım tartısı ağırlığı) olarak tanımlanır. Eşitlikte yer alan x_1 , x_2 , x_3 , x_4 , x_5 değerleri Altman'ın analizinde kullandığı değişkenler olan finansal oranlardır. Bu oranlar sırasıyla şunlardır.

⁷ Edward ALTMAN: “ Z Score-The Insolvency Predictor” www.financial-dictionary.com

X_1 = İşletme Sermayesi/ Toplam Varlıklar

X_2 = Açık Yedekler (Kâr Zarar Bakiyesi Dahil) / Toplam Varlıklar

X_3 = Faiz ve Vergiden Önceki Kâr/ Toplam Varlıklar

X_4 = Özsermayenin Pazar Değeri/ Toplam Kaynaklar

X_5 = Satışlar/ Toplam Varlıklar

Likidite, kârlılık, kaldıraç, ödeme gücü ve faaliyet rasyolarından oluşan diskriminant fonksiyonu yardımıyla Altman, iflasa iki yıl kalıncaya kadar oldukça isabetli bir biçimde işletme başarısızlıklarını kestirebilmiştir. Altman (Z) fonksiyonunu kullanarak elde ettiği sonuçlar aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.⁸

Tablo 3-1: Altman'ın Z Fonksiyonunu Kullanarak Elde Ettiği Sonuçlar

İflastan Önceki Yıllar	Doğruluk Tahmin Yüzdeleri
Birinci Yıl	95
İkinci Yıl	72
Üçüncü Yıl	48
Dördüncü Yıl	29
Beşinci Yıl	36

Kaynak: Yılmaz YÜCEL: “Çok Değişkenli İstatistik Analiz Teknikleri ve İşletmelerde Uygulanması” , İstanbul 1990

Tablodan da anlaşıldığı üzere iflasların tahmini iki yıl önceden oldukça güvenilir bir biçimde yapılmasına karşın bu tahminlemedeki isabet derecesi

⁸ Yılmaz YÜCEL: “Çok Değişkenli İstatistik Analiz Teknikleri ve İşletmelerde Uygulanması” İstanbul Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1990, s 86

üçüncü yıldan başlamak üzere oldukça azalmaktadır. İflastan önceki dördüncü ve beşinci yıllarda çelişkili durumlar ortaya çıkmaktadır, Altman bu konular üzerinde fazlaca durmayarak pratikte kolaylıkla kullanılabilecek bir kritik değer ya da endeks bulunmasına ağırlık vermiştir. Böylece hesaplanan diskriminant fonksiyonları değerleri, sözkonusu bu kritik değer altında kalan işletmelerin yâ güçlük içinde, ya da iflâs etmeye aday işletmeler olarak değerlendirilmesini mümkün kılacaktır.

3.2.2.2 Lojistik Regresyon

Lojistik regresyon, sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biridir. Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır. Ayrıca sınıf üyeliğine ilişkin olasılıkları belirlemek özelliği de vardır⁹.

Logit fonksiyonu;

$$F(z_i) = [1 + \exp(-z_i)]^{-1} = \left[1 + \exp\left(-\beta_0 - \sum_{j=1}^m \beta_j X_{ij}\right) \right]^{-1},$$

olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla, Eğer $F(z_i) = p_i = \Pr(Y_i=1)$ olarak ifade edilirse lojistik regresyon modeli;

$\log_e \left[\frac{p_i}{1-p_i} \right] = \beta_0 + \sum_{j=1}^m \beta_j X_{ij}$, eşitliği ile verilebilir. Eşitliklerde β model katsayıları, X ise açıklayıcı değişkenlerdir

⁹ Şeref KALAYCI: "SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri"; 2005, s 275

Yukarıda belirtilen sınıflandırma ve sınıf üyeliğine ilişkin olasılıkları belirleme özelliğinden dolayı, özellikle istatistiksel yöntemlerle kredi derecelendirme modellerinin oluşturulması aşamasında Lojistik regresyon yönteminden faydalanılmaktadır. Firmaların temerrüde düşme olasılıklarının (PD) hesaplanması aşamasında, lojistik regresyon yöntemi ile (örneğin firmaları aktif=0 ve temerrüde düşmüş=1 olarak gruplandırıdığımızda) söz konusu firmaların finansal oranları karşılaştırılarak, PD (temerrüde düşme) olasılıkları 0 ile 1 arasında hesaplanabilmektedir.

Böylelikle birimlerin (firmaların) ele alınan sınıflardan birine yerleştirilmesinde regresyon modelinden elde edilecek $\hat{\beta}_j$ değerleri yardımıyla $P(z_i) = [1 + \exp(-z_i)]^{-1}$ temerrüde düşme olasılıkları bulunabilmekte ve örneğin firma, $P(z_i) > 0.5$ değeri aldığı anda finansal bakımdan zayıf sınıfına, $P(z_i) < 0.5$ durumunda ise finansal bakımdan güçlü sınıfına yerleştirilebilmektedir¹⁰.

Dolayısıyla, lojistik regresyon yöntemi kullanılması firmanın niteliği kolayca belirlenebilmektedir. Yeni bir firmaya ait değişken değerlerinin mevcut verilerden elde edilmiş olan lojistik regresyon modelinde değerlendirilmesi sonucunda, ilgili firmanın finansal açıdan güçlü veya zayıf olduğu belirlenerek sınıflaması yapılabilmektedir.

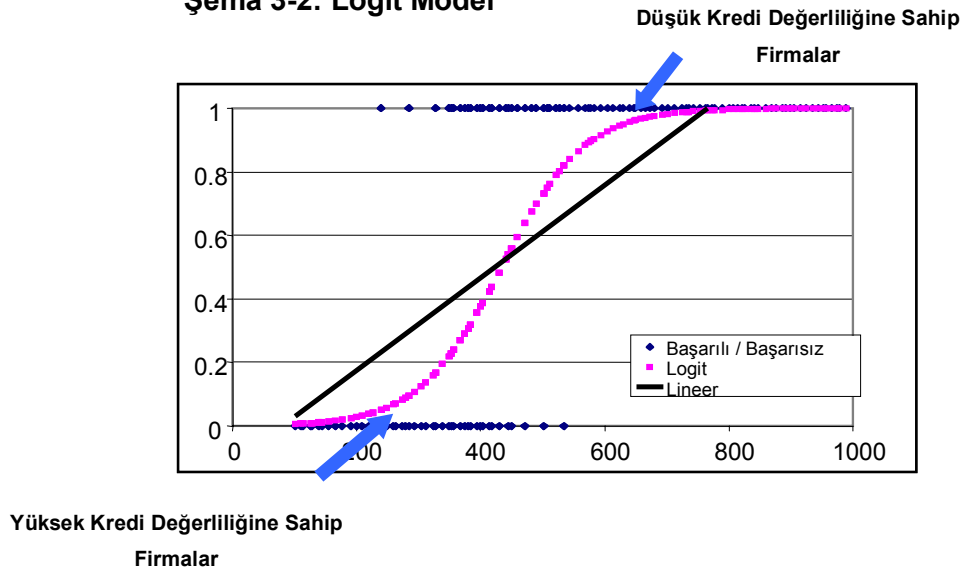
¹⁰ Tayfun ÖZDEMİR: “Ürünün Kalite Sınıflamasında Lojistik Regresyon Yaklaşımı Ve Bir Simülasyon Uygulaması” Çalışma Raporu, 2000, s 113-115

Lojistik regresyonun grafiğinin çizilmesinde ise aşağıdaki formül uygulanmaktadır.¹¹

$$P = \frac{e^{a+bX}}{1 + e^{a+bX}}$$

Burada P (batma olasılığı), a ve b modelin parametreleridir. Modeldeki b parametresi x'in (finansal oranların) değişimi karşısında bağımlı değişkenin nasıl değiştiğini göstermektedir. X değişkeni ile bağımsız değişkenin ortalaması arasında lineer olmayan bir ilişki vardır. Örnek bir Lojistik regresyonun grafiği aşağıda yer almaktadır.

Şema 3-2: Logit Model



¹¹ Murat ÖZEL: "Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı", Bankacılar Dergisi 2005

3.3. EKSPER YÖNTEMLER

Eksper yöntemler ilk kez kredi analizi şeklinde 19. yüzyılın son yıllarında bankerler tarafından kullanılmıştır. Bankerler, kredi talebinde bulunan şahıs veya şirket şeklindeki müşterilerinden kredi açılması konusunda karar verebilmek için durum tablolarından (bilanço) yararlanmışlardır. Fakat bankerlerce gerçek anlamda bir analiz tekniğinin bu yıllarda geliştirilemediği görülmektedir. Ancak 1900 yılı dolaylarında, A.B.D.'li bir bankacı olan James G. Canon, bilançoların karşılaştırmalı olarak dikey sütunlarda gösterilmesi şeklinde bir kredi talep formu ile mali analizde karşılaştırmalı tablo tekniğini kullanan ilk analist olmuştur. 1906 yılında Charles W. Reils “Bir Bankanın Kredi Departmanı” adlı makalesini yayınlamış, 1908 yılında William M. Rosendale, kredi verilirken alınacak kararlarda işletmenin parasal veya paraya çevrilebilir kıymetlerine önem verilmesi gerektiği konusunda çalışmalar yapmıştır. Bu şekilde 1900'lü yıllardan itibaren firmaların kredi değerliliğinin tespitinde eksper yöntemler kullanılmaya başlanmıştır¹².

Günümüzde de firmaların kredi risklerinin belirlenmesi amacıyla uzman derecelendirme yöntemlerinden sıklıkla yararlanılmaktadır. Söz konusu yöntemler kullanılarak şirketlerin kârlılığı, likiditesi, performansı mutlak ve göreceli şartlara göre ölçülebilmekte böylelikle finans kuruluşlarınca şirketlerin finansman gereksinimine doğru tanı konularak, kredi gereksinimlerine uygun tutar ve vadede kredi verilebilmektedir.

Karşılaştırmalı Tahlil, Yüzde metodu ile tahlil (Dikey Tahlil), Eğilim Yüzde (Trend Tahlili), Oran Tahlili firma analizlerinde kullanılan başlıca

¹² Ertuğrul ÇETİNER, “İşletmelerde Mali Analiz” Ankara 2000, s 8

yöntemlerdir. Söz konusu yöntemler kullanılarak firmaların finansal değeri hesaplanmaya çalışılmaktadır. Ancak kredi değerliliğinin hesaplanmasında eksper yöntemler tek başına firmaların finansal verilerinden yararlanmamakta ayrıca firma ve ortaklarının deneyimi moralitesi, yönetim kadrosu ve kapasitesi, rekabet gücü, pazar payı, firmanın faaliyette bulunduğu sektörün yapısı, ürettiği mal ve hizmetlere ilişkin talepteki gelişmeler, müşteri profili ve firmanın gösterdiği güvenceler gibi niteliksel faktörlerden de yararlanmaktadır.

Uzman derecelendirme sistemlerinde gerek niteliksel gerekse niceliksel faktörlerin incelenmesi ve yorumlanmasında, analizi yapan uzmanın nitelikleri önem kazanmaktadır. Analizi yapan kişinin eğitim düzeyi, tecrübesi ve sahip olduğu yargılama kabiliyeti uzman derecelendirme sistemlerinin sonuçlarını etkileyen en önemli faktör olmaktadır.

Uzman derecelendirme sistemlerinde ortaya çıkan en önemli sorun sübjektifliktir. Eksper derecelendirme yöntemlerinin sonuçlarının analizi yapan uzmanın niteliklerine ve görüşlerine çok bağımlı olması nedeniyle farklı uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmeler sonrasında aynı firmalar için çok farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Yöntemin analizi yapan kişinin bilgi ve tecrübesine çok bağımlı olması, gerek tutarlılık gerekse sübjektiflik sorunlarının çözülmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca uygun niteliklere sahip personelin yetiştirilmesi ve istihdam edilmesi zorluğu kredilendirme sürecinin maliyetini arttırmakta ve bazı durumlarda söz konusu yöntemi kullanan kişilerin mevcut müşterilere yeni müşterilerden daha pozitif yaklaştığı görülebilmektedir.

3.3.1 Analitik Hiyerarşi Süreci

Günlük yaşantımızda sık sık bir şeyler hakkında karar vermek zorunda kalırız. Kararımızı verirken çeşitli kriterler belirleriz. Sonuçta subjektif yargılarımız doğrultusunda en iyi kararı vermeye çalışırız.

Bu güne kadar kişilerin karar verme sürecine yardımcı olmak için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. 1977 yılında Thomas Saaty¹³ tarafından bir model olarak geliştirilen “Analitik Hiyerarşi Süreci” karar vericilerin sağlıklı karar vermesine yardımcı olabilecek güçlü bir yöntemdir. Bu yöntem, bankacılık sektöründe kredi başvurularının değerlendirilmesinde kullanılabilmektedir.

Analitik Hiyerarşi Sürecinde, karar vericinin amacı doğrultusunda kriterlerin ve ona ait alt kriterlerin belirlenip hiyerarşik yapının oluşturulması ilk adımı meydana getirir. Diğer bir ifade ile AHS de öncelikle amaç belirlenir ve bu amaç doğrultusunda her bir kriter ortaya konulur. Daha sonra her bir kriter için alternatifler belirlenir. Sonuçta karar için hiyerarşik bir yapı oluşturulmuş olur.

Tablo 3-2: AHS Önem Skalası

a_{ij} Değeri	Tanımı
1	i ve j aynı öneme sahiptir.
3	i, j den biraz daha önemlidir.
5	i, j den daha önemlidir.
7	i, j den çok daha önemlidir.
9	i, j den kesinlikle çok daha önemlidir.

¹³ Thomas SAATY: " How to Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process", Interfaces, 1994, s 19-43

Önem skalasında yer almayan 2,4,6,8 gibi değerler ara değerlerdir. Diğer bir ifade ile, eğer karar verici 1 ve 3 arasında kararsız kalırsa 2 değerini kullanabilir. Şunu da belirtmekte yarar vardır ki, karar verici şayet a_{ij} gözesine önem değeri olarak 3 değerini veriyorsa a_{ji} nin göze değeri $1/3$ olacaktır. Ayrıca bu matriste köşegen değerler *bire* eşittir. Eğer her bir kritere ait bir alt kriter varsa göze değerleri yine aynı şekilde belirlenir¹⁴.

Buraya kadar yapılan işlem, yani kriterler arası ikili karşılaştırma matrisinin önem skalası değerleri dikkate alınarak oluşturulması, AHS nin ikinci adımını ortaya koyar.

Sübjektif olarak yapılan bu değerlendirmeden sonra, faktörler arası karşılaştırma matrisi oluşturulmaktadır. Bu matris, n faktör sayısını göstermek üzere n x n boyutunda bir kare matristir.

Tablo 3-3: AHS Karşılaştırma Matrisi

	Likidite	Mali Yapı	Karlılık	Büyüme
Likidite	1	2	5	9
Mali Yapı	0,5	1	5	3
Karlılık	0,2	0,2	1	7
Büyüme	0,11	0.33	0.14	1

Yukarıdaki örnek matriste likidite faktörü diğer üç faktör ile karşılaştırıldığında (mali yapıya göre iki kat, karlılığa göre beş kat ve

¹⁴ Ayşe KURUÜZÜM: "Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 1, s 83-96

büyümeye göre dokuz kat) daha fazla önem derecesine sahiptir. Daha sonra ise sırasıyla mali yapı, karlılık ve büyüme faktörleri gelmektedir.

Faktörler arası matris, faktörlerin birbirleri ile olan ilişkilerini göstermekte ancak sistemin bütünü içerisindeki ağırlıklarını belirtmemektedir. Her bir faktörün sistem içindeki ağırlığını gösteren matrisi hesaplayabilmek için aşağıdaki formül kullanılmaktadır¹⁵.

$$b_{ij} = (a_{ij} / \sum a_{ij})$$

Bu matris vasıtasıyla, faktörlerin birbirlerine göre önem değerlerini gösteren önem dağılımları elde edilmektedir. Önem dağılımlarını elde edebilmek için öncelikle matris B'nin satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınmakta ve aşağıdaki formül uygulanarak öncelik vektörü adı verilen ve bir sütun matrisi olan matris C elde edilmektedir. Matris C'nin bileşenleri faktörlerin sistemin bütünü içerisindeki yüzdesel önemlerini göstermektedir.

$$c_i = (\sum b_{ij} / n)$$

Analizin bu noktasında, sübjektif değerlendirmeye tabi olan birinci aşamadaki uzman görüşlerinin tutarlılığı test edilmektedir. Bunun nedeni, uzman görüşündeki tutarsızlığın analizin faktörlerin yüzdesel önem değerlerindeki açıklama gücünü olumsuz yönde etkilemesinden kaynaklanmaktadır. AHS'nin tutarlılığı, CR (consistency ratio) olarak ifade edilen bir oranla ölçülebilmektedir. CR oranı, faktör sayısı ile temel değer

¹⁵ Murat ATAN (Dr.) : “AHS Kullanımı İle Bir Bankada Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi”, VIII. Ulusal Finans Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2004, s 1-7

katsayısının (X) karşılaştırılması ile bulunmaktadır. Öncelikle, karşılaştırma matrisi olan matris A ile öncelik vektörü matris C çarpımı sonucu matris D elde edilmektedir. Daha sonra matris D'nin bileşenleri öncelik vektörü matris C'nin bileşenlerine bölünür ve temel değer (E) hesaplanmaktadır. Temel değer katsayısı ise (E) aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır;

$$\lambda = (\sum E_i / n)$$

Tutarlılık göstergesi (CI) ise şu formül ile bulunmaktadır;

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1)$$

Tutarlılık oram (CR) değerini hesaplayabilmek için Random gösterge olarak adlandırılan (RI) ve değerleri aşağıdaki tablodan bulunan rakama ihtiyaç bulunmaktadır.

Tablo 3-4: AHS Tutarlılık Tablosu

n	RI
2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.51

(CI/RI) formülü ile bulunan CR değerinin 0,10'dan küçük olması karar vericinin yaptığı işlemlerde tutarlı olduğunu göstermektedir. 0,10'dan büyük olması durumunda ise analiz tekrar gözden geçirilmektedir.

3.4. HYBRİD YÖNTEMİ

Yukarıda açıklanan mali başarısızlığın tespitine yönelik olarak uygulanan istatistiksel ve yargısal çalışmaların ve modellerin birtakım istatistiki zorlukları ve dezavantajları mevcuttur. Bunlardan önemli olanları aşağıda belirtilmiştir ¹⁶.

a) *Mali oranlar arasında korelasyon bulunması:* Mali oranlarla çok değişkenli istatistiksel analiz tekniğini beraber kullanan çalışmalarda, bağımsız değişkenler arasında korelasyon (bağımlılık) bulunmadığı varsayımı mevcuttur. Oysa ki, bir mali oranın pay ve paydasında bulunan değerler başka bir mali oranın da pay veya paydasında bulunmaktadır. Bağımsız değişkenler arasında bulunan bu korelasyonun kabul edilebilir seviyenin üzerinde olması, tahminlerin hassasiyetini olumsuz yönde etkilemektedir. İki veya daha çok bağımsız değişken arasında korelasyon varsa, tahmin edilen katsayıların standart hatalarının yüksek olmasına neden olacak ve tahminin doğruluğu azalacaktır.

b) *Mali oranların istatistiksel dağılımı:* Çok değişkenli istatistiksel analiz tekniklerinde kullanılan bağımsız değişkenlerin normal dağıldığı varsayılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar dağılmanın normalden ziyade, normalden sağa çarpık olduğunu göstermiştir. Mali oranların normal dağılıma

¹⁶ Yusuf Tansel İÇ; "AHS Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi" Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt 15, No 1,1-14,2000

uymaması; normal dağılım varsayımına dayanan çok değişkenli diskriminant analizi ve regresyon analizlerinde soruna neden olmaktadır. Mali oranların dağılımının normal dağılım şekline getirilmesini hedefleyen çalışmalar bunu tam olarak başaramamış, sadece dağılımı normal dağılıma yaklaştırmayı başaramıştır.

c) *Yığın ve örnekler sorunu*: Mali başarısızlığı önceden tahmin etmeyi amaçlayan çalışmalarda tipik olarak bağımlı ve bağımsız değişkenlerden oluşan iki yığından çekilmiş iki örnek grubu bulunur. Yığınla çalışmanın olanaksızlığı, örnek kullanmayı gerektirmektedir. Örneğin yığını temsil edebilmesi ancak; örneğin belli bir büyüklükte olması ve yığından rassal olarak seçilmesi koşullarına bağlıdır. Bu koşul hemen hemen tüm mali başarısızlık çalışmalarında sağlanamamıştır. Rassal örnekleme yapılmaması; mali başarısızlığa uğramış işletmelerin örnek içerisinde, gerçek yaşamdakine göre daha yüksek oranda temsil edilmesine neden olur. Bunun sonucunda; başarısız işletmelerin başarılı, başarılı işletmelerin ise başarısız olarak tahmin edildiği belirlenmiştir.

d) *Problemlili ve problemsiz kredilerin eşleştirilmesi sorunu*: Araştırmacılar arasında başarılı ve başarısız firmaların eşleştirilerek çalışmanın gerçekleştirilmesi konusunda görüş ayrılıkları vardır. Kimi araştırmacılar çalışmalarında eşleştirmeyi kullanmış, kimileri ise istatistiksel olarak sakıncalarını ileri sürerek kullanmamışlardır.

e) *Subjektiflik sorunu*: Yargısal Yöntemler derecelendirmenin en önemli unsurlarından olan objektiflik ve tutarlılık kriterlerine ters düşebilmektedir. Yargısal yöntemlerle kurulan derecelendirme modelleri kişiden kişiye, kurumdan kuruma değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin bir takım analistler için karlılık oranları bir firmayı açıklamakta en önemli faktör olurken, diğer uzmanlar için büyüme yada likidite oranları karlılıktan daha öncelikli olabilmektedir. Bu hususla özellikle finansal oranların ağırlıklarının katsayıları belirlenirken modeller arasında büyük farklılıklar olabilmekte,

benzer firmalar için çok farklı derecelendirme sonuçları ortaya çıkabilmektedir.

Yukarıda saydığımız nedenlerden dolayı bir derecelendirme modeli kurulumu aşamasında salt istatiksel veya yargısal yöntemlerin kullanılması bir takım sakıncalar yaratabilmektedir. Söz konusu olumsuzluklardan kaçınabilmek için her iki yöntemin zayıf yönlerinin arındırılarak güçlü yönlerinin bir arada kullanılması daha sağlıklı bir derecelendirme modeli kurmamıza katkı sağlayabilir. Bu görüşten yola çıkarak, her iki yöntemin bir arada kullanılmasını öneren “HYBRİD”¹⁷ yaklaşımı çalışmamızın dördüncü Bölümünde kurduğumuz modelin temelini oluşturmuştur.

Hybrid yaklaşımı ile kurmuş olduğumuz modelde yer alan istatiksel tek faktör analizlerinden ROC Eğrisi Analizi günümüzde özellikle sağlık sektöründe aşılardan ve kan testlerinin güvenilirliğinin ölçülmesi çalışmalarında kullanılmaktadır.

İkinci bir istatiksel analiz yöntemlerinden Kartil İstatistiği TCMB’nin yıllık olarak sektör bilançoları üzerinden yapmış olduğu istatiksel çalışmalarda büyük oranda yer almaktadır. Ayrıca bir çok derecelendirme modelinde sektörel finansal oranların ağırlıklarının belirlenmesinde kartil istatistiği kullanılmaktadır.

Farklı özellikteki kriterleri hiyerarşik bir yapıda bütünleştiren ve kriterler karşısındaki performansını tek bir değer olarak birleştiren yargısal bir metot olan Analitik Hiyerarşi Yöntemi ise işletme ve imalat sistem performanslarının geliştirilmesinde, sermaye oranlamasında, sermaye dağıtım kararlarında, ileri imalat sistemlerinin savunulması ve seçiminde ve diğer benzeri alanlarda uygulanmıştır. Söz konusu yöntemler hakkında detaylı açıklamalar çalışmamızın dördüncü bölümünde yer almaktadır.

¹⁷ PriceWaterhouseCoopers: “Kredi Risk Derecelendirme ve Finans”, İstanbul 2006

IV.BÖLÜM

ÖRNEK BİR KREDİ RİSK DERECELENDİRME MODELİ UYGULAMASI

4.1. DERECELENDİRMENİN KAPSAMI

Kredilendirme, bankaların asli ve en riskli işlevidir. Esas itibariyle üçüncü kişilere ait kaynakları kullanan ticaret bankalarında kredilerin geri dönmemesi, belirli kişi ve kuruluşlarda donması, bankaların varlıklarını sürdürememeleri sonucunu doğuran en önemli tehlikelerden biridir. Bu nedenle bankaların kredilendirme faaliyetlerini, kredilerin risk düzeylerini en iyi şekilde saptayarak verimli bir şekilde yürütmeleri gerekir. Bu da kredi analizi suretiyle yerine getirilebilir.

Kredi analizi, kredi isteminde bulunan kişi ve kuruluşun kredi değerliliği konusunda bir karara ulaşabilmek için gerekli ve ilgili görülen çeşitli bilgi ve etmenlerin değerlendirilmesi olup kredi yönetiminin ilk aşamasıdır.

Kredi analizi ile bir kredi müşterisine belirli bir süre için verilecek belirli tutardaki kredinin taşıdığı risk saptanmaya çalışılmaktadır. Her kredi, i) enflasyon ve kur riski ii) geri ödenmeme olasılığı şeklinde özetlenebilen başlıca iki tür risk taşır. Enflasyon riski veya para değeri değişmesi dolaısıyla uğranabilecek kayıpları bankalar fon aktarımı yapmak suretiyle

azaltabilmektedirler. Ancak kredinin geri dönmeme olasılığı bankaların varlıklarını sürdürebilmeleri için oldukça önemli olmaktadır.

Kredilendirmede geri dönmeme olasılığı çeşitli- nedenlerden doğabilir. Bu nedenlerin bilinmesi bizim değerlendirme kriterlerimizi belirlemede yardımcı olacaktır. Bunlar kredi talep eden işletmeye ilişkin olarak sıralarsak;

- a) Doğal yıkımlar
- b) Mal ve hizmet taleplerindeki değişimler
- c) Teknolojik değişimler sonucu rekabet gücünün zayıflaması
- d) Genel ekonomik konjonktürlerin satış ve karları olumsuz etkilemesi
- e) Hükümetlerin ödeme gücü üzerinde olumsuz etki yaratan karar ve politikaları
- f) Mevsimlik hareketlerin doğurduğu zorluklar
- g) Yönetimin temel politik hataları (finansman, üretim, pazarlama vs)
- h) Kişisel faktörler (moralitenin veya kredi karakterinin, ödeme niyetinin zayıf oluşu)
- ı) Tepe yönetimindeki uyuşmazlıklar
- i) Uluslararası uyuşmazlıklar sonucu zarara uğrama
- j) Geleceğin sağlıklı şekilde tahmin edilememesidir.

İşletmelerin başarısızlığında ve kredilerin geri ödenmemesinde en önemli etkenin yönetim hataları olduğu bazı araştırmalarla saptanmıştır.

Yukarıda sayılan risk kriterleri her işletmeyi aynı derecede etkilememektedir. İşletmelerin etkilenme dereceleri mali yapılarının özelliklerine göre biçimlenmektedir. O halde kredinin geri dönebilme kabiliyeti işletmenin mali verilerinin diğer risk kriterleri ile birlikte değerlendirilerek birbirlerini etkileme derecelerinin saptanması ile mümkün olabilecektir.

Kredi analizine işletmenin kredi talebinin hangi nedenlerden kaynaklandığının saptanması ile başlanmalıdır. Bu nedenlerin başlıcalarını sıralarsak;

- a) İşletmenin hızla büyümekte oluşu,
- b) İşletmenin zarar etmesi ve karlılığının yetersiz oluşu,
- c) İşletmenin aşırı ölçüde kar dağıtımını yapması ve işletmeden büyük ölçüde kıymet çekmesi,
- d) Mevsimlik hareketler
- e) Vurgunsal amaç (Spekülasyon)
- f) Mevcut bir borcun ödenmesi.
- g) Sermaye taahhüdünün yerine getirilmesi
- h) Firma satın almak için kredi istemi.

Kredi talebinin nedeninin bilinmesi kredinin bankanın amaç ve politikalarına uygun olması açısından önemlidir. Bu aşamada kredi reddedilir veya incelemeye alınır. Kredinin amacının belirlenmesi incelenmenin belli kriterler üzerinde yoğunlaşmasını da gerektirir ve sonuçları daha sağlıklı kılar.

4.2 GENEL ÇERÇEVE

Mali analiz işletmenin niteliksel ve finansal verilerini kullanarak işletmenin hangi ihtiyacı için kredi gereksiniminin olduğunu ortaya koyar. Derecelendirme ise belirlenen risk düzeyinde kredinin şartlarının (faiz oranı, vade, tutar) belirlenmesinde yardımcı olur.

Ülkemiz bankacılığında kredi taleplerinin değerlendirilmesinde çeşitli finansal analiz teknikleri kullanılmaktadır. Mevcut çalışmalar bu finansal verilerin derecelendirilmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kapsamlı bir risk değerlendirme ve ölçme sistemi sadece finansal verilerden hareket etmez, rakamsal olarak ifade edilemeyen, niteliksel (teknoloji, pazar payı, yönetim sektör, genel ekonomik durum) verileri de değerlendirmede dikkate alır.

Derecelendirmede, tarihi verilerin yanısıra gelecek yıllara ilişkin tahmini değerlendirmelerin (içsel ve dışsal faktörlerin gelecekte olabileceği pozisyonlar, proforma mali tablolar) işleme katılması gelecekte oluşabilecek risk düzeyinin saptanmasını daha sağlıklı kılar. Ancak ülkemiz şartlarında tahmine yönelik çalışmaların işletmelerde pek önemsenmemesi bu tip çalışmaların yapılmasını zorlaştırmaktadır.

Kredi talebi değerlendirilirken önce niteliksel ve niceliksel verilerle genel kabul görmüş analiz yöntemleriyle finansal analiz yapılır ve bu analiz sonuçlarına dayanarak önceden belirlenmiş standart değerlendirme kriterleri ile firmanın risk derecesi ölçülür. Derecelendirme işlemi sonunda ortaya anlamları daha önceden tespit edilmiş sembolik bir değer çıkmalıdır. Böylelikle risk belirsiz bir kavram olmaktan kurtulur, birçok değişkenin bir ortalaması olarak belirli bir nitelik kazanır.

İşletmelerin durumlarında zaman içinde meydana gelebilecek değişikliklerin izlenerek bir mukayesenin sağlanması ve aynı özellikteki rakip işletmelerin karşılaştırılabilmesi için bunları değerlendiren farklı analistlerin aynı ölçü birimini kullanmaları gerekir.

Bu nedenle sağlıklı bir risk ölçme sisteminin var olması için risk ölçümünün zaman içinde kişiler ve koşullara göre değişmeyen kriterlere göre yapılması zorunludur. Ancak böyle bir yaklaşım ve değişmeyen kriterlere göre yapılan risk ölçümleri bir anlam ifade eder ve değişik zaman dilimleri içinde yapılan ölçümler birbirleriyle karşılaştırılabilir.

Öncelikle her tür derecelendirme vakası için genel bir format oluşturabiliriz. Bu formatta yapılacak çalışma kategorilere ayrılır ve kategoriler her tür alanı kapsayacak şekilde alt bölümlere ayrılır. Kategoriler birbiriyle bağımlılıkları çerçevesinde birlikte ele alınarak değerlendirilir.

Derecelendirme süreci sadece finansal ölçütlerin değerlendirilmesi ile sınırlı olmayıp, bir işletmenin rekabette etkilene derecesinden , yönetimin ve stratejilerin değerlendirilmesine değin uzanan niteliksel faktörler analizi ile mümkün olmaktadır.

Finansal ve niteliksel faktörler derece kararı üzerinde farklı ağırlıklarda etkili olabilmektedir. İşletmeler bu iki alandan birinde güçlü diğesinde zayıf olduğu durumlarda, derece farklı faktörleri dengelemektedir.

Çalışmamızda tüm işletmeler için genel bir format oluşturduğumuzdan sektörel özellik ve faaliyet türü gibi faktörleri de diğere nitelik ve niceliksel faktörleri etkileme düzeylerine göre ağırlandırarak sisteme dahil edebiliriz. Şirketlerin birden fazla sektörde faaliyet göstermesi durumunda her bölümü

birbirinden ayrı analiz etmek gerekmektedir. Böyle durumlarda işletmenin faaliyetlerini koordineli biçimde yönetmesi önem kazandığından ve farklı sektörler genel ekonomik değişimlerden farklı etkilendiğinden bu tip işletmelerde yönetimin detaylı şekilde incelenmesi gerekir.

Diğer taraftan işletmelerin faaliyet türleri farklı olabilmektedir. Farklı faaliyetler derecelendirme faktörleri üzerinde farklı etkiler yarattığından işletmeler faaliyet türlerine göre sınıflandırılıp her bir sınıf için niteliksel ve niceliksel kriterler üzerinde farklı ağırlıklar saptanmalıdır.

Burada işletmeleri; a) üretici, b) ticari, c) hizmet, d) müteahhit, e) zirai işletmeler gibi faaliyet türlerine göre ayırabiliriz.

Ancak bir işletme bazen birkaç faaliyet türünde (üretim, ticaret, hizmet, vs.) faaliyet gösterebilir. Bu durumda ağırlıklı faaliyet türünün saptanması gerekmektedir. Bu da son üç yıllık gelir tablosundaki satışların maliyeti alt kalemlerinin (satılan mamuller maliyeti-satılan ticari mallar maliyeti- satılan hizmet maliyeti- diğer satışların maliyeti) veya satışların maliyeti tablosundaki maliyet kalemlerinin her birinin brüt satışlara oranlanmak suretiyle tespit edilen oransal ağırlıklarının üç yıllık toplamalarının birbirleriyle karşılaştırılması suretiyle saptanabilir.

Bu çalışmada banka kredileri yoluyla borçlanan şirketlerin, borçlarının anapara ve faizlerini vadesinde geri ödeyebilme yeteneklerinin derecelendirme suretiyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Diğer bir deyişle şirketlere kredi vermek suretiyle yatırım yapan bankaların bundan dolayı üstlendikleri risk düzeyi saptanmaya çalışılmıştır.

4.3 METODOLOJİ

Firma Risk Derecelendirmesi, kredi teklif edilen firmaların finansal ve niteliksel yapılarının ayrı ayrı değerlendirilmesi ile gerçekleştirilir.

Finansal Değerlendirme: Firmaların finansal yapısının derecelendirilmesi, firmanın likidite, mali yapı, faaliyet yapısı, büyüme ve karlılık oranlarının analizinin yapılması ile gerçekleştirilir. Firmanın finansal durumu, 5 ana başlık altında, ROC analizi sonucu belirlenen kritik 17 rasyo ile ölçülmektedir.

Söz konusu oranlar firmanın bağlı olduğu sektörün alt ve üst kartil oranları ile ilişkilendirilmiştir. Her bir bölümün değerlendirilmesinde dikkate alınan oranlar AHS yöntemi ile ağırlıklandırılmış, bölümler için hesaplanan puanlar her bir bölümün ağırlıkları da dikkate alınarak birleştirilmiş ve firmanın son üç yıl için finansal puanı hesaplanmıştır.

Yıllara göre saptanan finansal puanlar her yıl tespit edilen ağırlıklarla çarpılmak suretiyle tek bir puana dönüştürülmüştür.

Üç yıllık bir inceleme için ağırlıklar;

İncelenen Yıl:	60%
İkinci Yıl:	30%
Üçüncü Yıl:	10%

$$Z(\text{Fin. Skor}) = 0.6 * Z(\text{F.Skor 2005}) + 0.3Z * (\text{F.Skor 2004}) + 0.1Z * (\text{F. Skor 2003})$$

İki yıllık bir inceleme için ağırlıklar;

İncelenen Yıl:	70%
İkinci Yıl:	30%

$$Z (\text{Finansal Skor}) = 0.7 * Z (\text{F. Skor 2005 yılı}) + 0.3 * Z (\text{F. Skor 2004 yılı})$$

Tek yıllık bir inceleme için ağırlıklar;

İncelenen Yıl:	100%
----------------	------

$$Z (\text{Firma Derecesi}) = Z (\text{Finansal Skor 2005 yılı})$$

olarak tespit edilmiştir.

Niteliksel Değerlendirme: Firmaların kalitatif yapısının derecelendirilmesi ;

- Ortaklar ve yönetim kalitesinin,
- Firmanın üretim, satış, pazarlama faaliyetleri kalitesinin,
- Firmanın faaliyette bulunduğu sektörün ve
- Firmanın bankalar ile ilişkilerinin

ayrı ayrı değerlendirilmesi ile gerçekleştirilir.

Her bir bölümün değerlendirilmesinde dikkate alınan kriterler AHS yöntemi ile ağırlıklandırılmıştır. Kriterlere verilecek cevaplar sonucunda ağırlıkları da dikkate alınarak her bir bölümün puanı hesaplanmıştır. Bölümler için hesaplanan puanlar her bir bölümün ağırlıkları da dikkate alınarak birleştirilmiş ve firmanın niteliksel skoru hesaplanmıştır.

Finansal ve Niteliksel Skorların Ağırlıklandırılması: Firmanın finansal ve niteliksel skorları firmanın son yıl elde ettiği ciro miktarı baz alınarak ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklandırmada kurumsal ve orta ölçekli işletmeler için finansal skorun ağırlığı ön planda tutulurken, küçük ölçekli işletmeler için her iki kriterin ağırlığı eşitlenmiştir.

Tablo 4-1: Firma Ölçekleri ve Ağırlıklar

Yıllık Ciro (X) YTL	Sınıflandırma	Finansal Ağırlık	Niteliksel Ağırlık
$X > 50.000.000$	Kurumsal İşletme	70	30
$1.000.000 > X > 50.000.000$	Orta Ölçekli İşletme	60	40
$X < 1.000.000$	Küçük Ölçekli İşletme	50	50

Firmanın Risk Derecesinin Hesaplanması : Firmanın ağırlıklandırılmış finansal ve niteliksel risk derecelerinin birleştirilmesi ile firma risk derecesi hesaplanmıştır. Puanların Derece Tanımlamaları Aşağıdaki gibidir;

Tablo 4-2: Derece Tanımlamaları

DERECE SIRALAMASI	PUAN ARALIĞI	DERECENİN TANIMI
A3	100-90	Maksimum Güvenilirlik
A2	89-80	Yüksek Derece ve Kalite
A	79-70	Üst Derece
B3	69-60	Üst Orta Derece
B2	59-50	Alt Orta Derece
B	49-40	Spekülatif
C	39-30	Yüksek Oranda Spekülatif
D3	29-20	Çok Yüksek Oranda Spekülatif
D2	19-10	Taahhütler Yerine Getirilemiyor
D	9-0	

4.4 FİNANSAL SKORUN BELİRLENMESİ

Finansal Skorun Belirlenmesi 4 aşamayı kapsamaktadır.

- 1- ROC analizi ile hesaplamada kullanılacak finansal oranların belirlenmesi.
- 2- Analizde kullanılacak finansal oranlar için Kartillerin hesaplanması.
- 3- Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile finansal oranların katsayılarının belirlenmesi
- 4- Firmanın finansal oranlarının AHS ile belirlenen katsayılar ile ilişkilendirilerek firmanın Finansal Skorunun hesaplanması.

4.4.1 ROC Eğrisi Analizi

ROC eğrisi tüm olası ayırım değerleri (%=’dan %100’e kadar) için her bir finansal oranın tek başına firmaları batık veya aktif olarak ayırıştırma kapasitesini tanımlar.

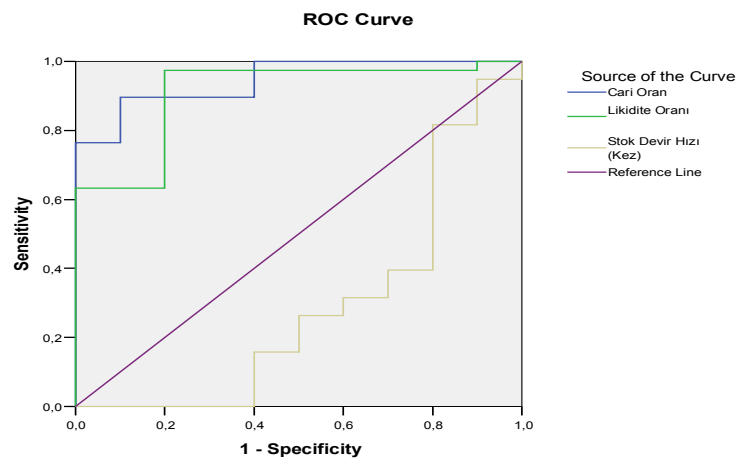
Finansal oranlar karşılaştırıldığında sola ve yukarı doğru yayılan ROC eğrisine sahip oran en iyi açıklayıcı orandır. ROC eğrisi “en iyi öngörü eğrisine ne kadar yaklaşırsa finansal oranın ayırıştırma kapasitesi o oranda artmaktadır¹.

ROC Eğrisi Altında Kalan Alan- AUC (Area Under Curve) “1” sayısına ne kadar yaklaşırsa ilgili finansal oranın iyi (aktif) veya kötü (temerrüde

¹ PriceWaterhouseCoopers: “Kredi Risk Derecelendirme ve Finans” Seminer Notları, İstanbul 2006

düşmüş) firmayı ayırtmada o denli başarılı olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin AUC=1 olan, diğer bir ifadeyle kusursuz ayırtma kapasitesine sahip bir oran temerrüde düşmüş olan bütün firmaları diğer aktif firmalardan daha yüksek bir oranda ayırtabilir. AUC = 0,90'lık bir alan kusursuza yakın bir ayırtma yeteneğini ifade ederken, AUC= 0,50'lik bir alan ilgili finansal oran için sıradan bir öngörü yeteneği ifade eder².

Altta veri setimizden faydalanarak örnek 3 finansal oran için ROC eğrisi analizi uygulanmıştır. ROC eğrisi hesaplamamızda SPSS Version 13 kullanılmıştır.



Tablo 4-3: ROC Analizi Sonuçları

Test Result Variable(s)	Area	Std. Hata	Asymptotic Sig.(b)	95% Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
Cari Oran	,949	,032	,000	,887	1,011
Likidite Oranı	,911	,051	,000	,812	1,010
Stok Devir Hızı	,356	,106	,420	,209	,623

Y eksen (Sensitivity) : Doğru temerrüt öngörüsünün olasılığını,

X eksen (1- Specificity) : Yanlış temerrüt öngörüsünün olasılığını ifade eder.

² PriceWaterhouseCoopers: “Kredi Risk Derecelendirme ve Finans” Seminer, İstanbul 2006

Analiz sonucu Cari, Likidite ve Ticari Alacak Devir Hızı oranları için AUC değeri sırasıyla 0.949, 0.911 ve 0,356 olarak çıkmıştır. Sonuçları incelediğimizde Cari ve Likidite oranlarının kusursuza yakın ayrıştırma güçleri olduğu halde Ticari Alacak Devir Hızı'nın tek başına düşük bir ayrıştırma gücüne sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmamızda ROC Eğrisi Altında Kalan Alan- AUC (Area Under Curve)=0,7 oranını sınır olarak kabul edilmiştir. Söz konusu sınırın üzerinde yer alan 17 adet oranı açıklayıcılıklarının yüksekliğine bağlı olarak çalışmamıza dahil edilmiştir. Geriye kalan 17 adet oranı ise çalışmamızın bundan sonraki aşamalarında analizimizden çıkartılmıştır. Böylelikle tek faktör analiz yöntemlerinden ROC eğrisi analiziyle modelimizde kullanacağımız oranlar daha spesifik bir hale getirilmiştir.

ROC Eğrisi Analizini çalışmamızda veri setimizde yer alan 50 adet firmanın (10 temerrüde düşmüş firma - 40 aktif firma) 34 adet finansal oranı üzerinde uyguladığımızda aşağıda yer alan sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4-4: ROC Analizi-Finansal Oranlar

ROC Eğrisi Analiz Sonuçları		
No	Finansal Oranlar	Eğri Altı Alan (AUC)
1	Cari Oran	0,951
2	Likidite Oranı	0,906
3	KVYK/Aktif Toplamı	0,892
4	Finansman Oranı	0,830
5	Net Kar/Net Satışlar	0,803
6	Aktif Devir Hızı	0,797
7	Ticari Alacak Devir Hızı	0,785
8	Ticari Borç Devir Hızı	0,769
9	Satışlardaki Reel Büyüme Oranı (%)	0,769
10	Faaliyet Karı/ Finansman Gideri	0,767
11	Özkaynak Reel Büyüme Oranı (%)	0,763
12	Toplam Mali Borçlar / Pasif	0,760
13	Net Kar/Öz Kaynaklar	0,766
14	Esas Faaliyet Karı/ Net Satışlar Oranı	0,751
15	Duran Varlıklar/ Devamlı Sermaye	0,743
16	Reel Aktif Büyüme Oranı (%)	0,723
17	Nakit Oranı	0,717
18	Olağan Kar/ Net Satışlar	0,693
19	Etkinlik Oranı (Gün)	0,660
20	Net Kar/ Aktif Toplamı	0,651
21	KVYK/ Top. Yabancı Kaynaklar	0,649
22	Faaliyet Giderleri/ Net Satışlar	0,639
23	Ekonomik Rantabilite	0,624
24	Net İşletme Sermayesi	0,614
25	Satılan Malın Maliyeti/ Net Satışlar	0,524
26	Brüt Satış Karı /Net Satışlar	0,517
27	Finansman Giderleri / Net Satışlar	0,490
28	Vergi Öncesi Kar/ ÖzKaynaklar	0,489
29	KV Mali Borçlar/ Özkaynaklar	0,479
30	KV Mali Borçlar/ KVYK	0,472
31	KV Mali Borçlar/ Aktif Toplamı	0,406
32	Stok Devir Hızı	0,356
33	Finansman Süresi (Gün)	0,215
34	Faiz Karşılama Oranı	0,132

4.4.2 Kartillerin Hesaplanması

Çalışmamızın bir sonraki aşamasında ROC analizi sonucunda açıklayıcılıkları yüksek bulunan 17 adet finansal oranın analizimizde kullandığımız firmalar için alt ve üst kartilleri hesaplanmıştır. Kartiller gözlemlerimizin (çalışmamızda firma oranlarının) küçükten büyüğe doğru dizilerek eşit büyüklükte dört eşit parçaya bölünmesiyle elde edilir. Parçaları birbirinden ayırmada sınır çizgisi görevini üstlenen en küçük değer alt kartil (%25), en büyük değer ise üst kartil (%75) olarak adlandırılır.³

Burada ki amaç analizimizde üzerinde derecelendirme modelimizi uygulayacağımız örnek firmanın finansal oranlarının sektörün oranları ile karşılaştırılmak suretiyle notlandırılmasıdır. Burada sektörün alt %25'lik diliminin (alt kartil) üstünde kalan değerler için ilgili finansal oran nota değer görülmüştür. Yani kredi değerliliği saptanan işletmenin sektörün alt %25'lik diliminin üstünde olması istenmektedir. Üst kartil ise en iyi notu alan değer olmaktadır. İşletmeye ilişkin finansal oranın notu sektör değerinin alt kartilinden üst kartiline doğru lineer olarak artış göstermektedir.

Örneğin aşağıda yer alan tabloda Cari oranı %107'nin altında olan firmalar 0 puan; %203'ün üzerinde olanlar tam puan; iki kartil arasında değere sahip olanlar ise üst kartile yaklaştığı ölçüde puan alacaktır.

Derecelendirme yönteminde her oran sektörün oranı ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir. Böylece işletmenin sektör içindeki pozisyonu da ortaya konmuş olmaktadır.

³ Newbold PAUL;" İşletme Ve İktisat İçin İstatistik", İstanbul 2005, s 38

Tablo 4-5: Kartiller

No	Finansal Oranlar	ALT KARTİL (%25)	ÜST KARTİL (%75)
	LİKİDİTE ORANLARI		
1	Cari Oran	107,409	203,000
2	Likidite Oranı	64,555	145,430
3	Nakit Oranı	2,512	18,434
	MALİ YAPI ORANLARI		
1	Finansman Oranı	50,773	237,826
2	KVYK/Aktif Toplamı	33,836	69,366
3	Toplam Mali Borçlar / Pasif	16,290	67,685
4	Duran Varlıklar/ Devamlı Sermaye	28,480	60,314
	FAALİYET ORANLARI		
1	Ticari Alacak Devir Hızı	0,124	0,339
2	Ticari Borç Devir Hızı	0,044	0,163
3	Aktif Devir Hızı	1,448	4,113
	KARLILIK ORANLARI		
1	Faaliyet Karı/ Finansman Gideri	1,000	6,000
2	Esas Faaliyet Karı/ Net Satışlar Oranı	3,450	12,257
3	Net Kar/Net Satışlar	1,014	6,807
4	Net Kar/Öz Kaynaklar	4,208	24,889
	BÜYÜME ORANLARI		
1	Reel Aktif Büyüme Oranı	-0,115	32,429
2	Satışlar Reel Büyüme Oranı	0,883	20,160
3	Özkaynaklar Reel Büyüme Oranı	-2,042	19,060

4.4.3 Analitik Hiyerarşi Süreci

Firmaların finansal yapısının skorlanması amacıyla oluşturulan modelin kurulum aşamasında Analitik Hiyerarşi Sürecinden (AHS) yararlanılmıştır. AHS karar problemlerinin yapılandırılmasında ve çözümünde kullanılan çok amaçlı karar verme yöntemlerinden biridir. Söz konusu yöntemin ihtiyaç duyduğu girdi, bir değişkenin diğerine göre ne kadar önemli olduğudur. Dolayısıyla modellemede hem niteliksel hem de finansal faktörler ele alınabilmektedir⁴.

Analitik Hiyerarşi Sürecinin aşamaları çalışmamızın üçüncü bölümünde detaylı bir şekilde açıklandığından bu bölümde ilgili yönteme kısaca değinilerek doğrudan uygulamaya geçilmiştir.

Modelimiz temel olarak 5 bağımsız ve 1 bağımlı değişkenden oluşmaktadır. Bağımlı değişken her bir firmanın finansal skorunu, bağımsız değişkenler ise firmaların finansal tablolarından elde edilen oran gruplarını temsil etmektedir.

$$Z \text{ (Finansal Skor)} = aX_1 + bX_2 + cX_3 + dX_4 + eX_5$$

Z_F : Finansal Skor

X_2 : Mali Yapı Oranları

X_4 : Karlılık Oranları

X_1 : Likidite Oranları

X_3 : Faaliyet Oranları

X_5 : Büyüme Oranları

AHS'de elamanların birbirlerine göre göreceli önemleri belirleme amacıyla ikili karşılaştırmalar yapılmaktadır. İkili karşılaştırma yargılarının oluşturulmasında, başka bir ifade ile karar verici açısından A kriterinin B

⁴ Serhan SEKRETER: "Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 2004/5, s 141-145

kriterine göre ne kadar önemli olduğu saptanmak istediğinde Tablo 4-6'da verilen 1-9 puanlı tercih ölçeğinden yararlanılmaktadır⁵.

Tablo 4-6: Saaty'nin 1-9 Önem Skalası Değerleri

a_{ij} Değeri	Tanımı
1	i ve j aynı öneme sahiptir.
3	i, j den biraz daha önemlidir.
5	i, j den daha önemlidir.
7	i, j den çok daha önemlidir.
9	i, j den kesinlikle çok daha önemlidir.

AHS'de nihai kararın kalitesi bakımından önemli bir diğer konu ise, ikili karşılaştırma süreci esnasında karar verici tarafından formüle edilen yargıların tutarlılığıdır. AHS mükemmel tutarlılık talep etmektedir. Karar vericinin kriterler arasında kıyaslama yaparken tutarlı davranıp davranmadığını ölçmek için Saaty tarafından ortaya atılan "tutarlılık oranının " hesaplanması gerekir.

Tutarlılık indeksi, matematiksel olarak A ikili karşılaştırmalar matrisinin elemanları cinsinden $a_{jk} = a_{ik} / a_{ij}$ olarak tanımlanır. A matrisinin tutarlı olabilmesi için gerek ve yeter şart A'nın en büyük özdeğerinin n'e (örneğin 3 boyutlu bir matriste $n=3$ 'tür) eşit olmasıdır. Diğer bir ifadeyle, en büyük öz değer λ_{max} ise A matrisinin tutarlı olması için $\lambda_{max} = n$ olmalıdır. Özdeğerin tanımı gereği bir matrisin özdeğerlerinin toplamı o matrisin izine, yani köşegenleri üzerindeki elemanların toplamına eşittir. A matrisinde iz

⁵ Yusuf Tansel İÇ; "AHS Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi" Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt 15, No 1,1-14,2000

n'dir ve tutarlı bir A matrisinin en büyük özdeğerinin n'e eşit olduğu belirlenebilir. Aşağıdaki orantı ile hesaplanan tutarlılık indeksinin (CI), tesadüfîlik göstergesine bölünmesiyle tutarlılık oranına ulaşılmış olacaktır⁶. Tutarlılık oranı her ikili karşılaştırma matrisi için hesaplanır.

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$$

Bu oran için Saaty tarafından önerilen üst limit 0.10'dur. Yargıların tutarlılık oranı 0.10'un üstünde ise yargılar tutarsız kabul edilmektedir. Böyle bir durumda yargıların gözden geçirilerek sürecin baştan ele alınması gerekmektedir⁷.

Literatürde finansal analize konu olan oranlar çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Çalışmamızda oranlar 5 ana grup altında toplanmış ve bu gruplar modelin bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

1. Firmanın kısa vadeli borçlarını ödeyebilme kabiliyeti - Likidite Oranları,
2. Firmanın borçlanma yapısı - Mali Yapı Oranları,
3. Firmanın sahip olduğu varlıkları ne derece etkin kullandığı – Faaliyet Oranları,
4. Firmanın faaliyetlerinden fon yaratabilme gücü -Karlılık Oranları,
5. Firmanın gelişme potansiyeli - Büyüme Oranları.

⁶ Serhan SEKRETER: "Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 2004/5, s 141-145

⁷ Murat ATAN (Dr.) : "AHS Kullanımı İle Bir Bankada Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi", VIII. Ulusal Finans Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2004, s 7-10

Modelin kurulum sürecinde kolaylık sağlaması amacıyla " büyük değer" alması tercih edilen oranların formüllerindeki pay ve paydaların yerleri değiştirilmiş ve "küçük değer" almaları tercih edilir duruma getirilmiştir. Örneğin, devamlı sermaye/ maddi duran varlıklar oranının kredibilite açısından tercih edilen durumu "büyük değer" iken, söz konusu oran maddi duran varlıklar/ devamlı sermaye şeklinde hesaplanarak tercih durumu "küçük değer" haline dönüştürülmüştür.

Bu aşamada dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise kredi kullandırım kararı verenler açısından tercih edilen durumun her zaman Tablo 4-7' de gösterildiği gibi olmayabileceğidir. Örneğin bazı kreditorler likit değerlerin aktif içindeki payının yüksek olmasını her zaman tercih etmeyebilirler. Bu durumda Tablo 4-7 modeli kullanan kişi tarafından kendi tercihlerini yansıtacak şekilde revize edilmelidir⁸.

⁸ Serhan SEKRETER: "Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 2004/5, s 141-145

Tablo 4-7: Modeli Oluşturan Oran Grupları ve Alt Oranlar

Oran Grubu	Alt Oranlar	Formül	Kredibilite Açısından Tercih Edilen Durum
LİKİDİTE ORANLARI	Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli	Büyük Değer
	Likit Oran	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Borçlar	Büyük Değer
	Nakit Oran	H.D. / Kısa Vadeli Borçlar	Büyük Değer
MALİ YAPI ORANLARI	Finansman Oranı	Yabancı Kaynaklar / Öz sermaye	Küçük Değer
	Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Aktife Oranı	K.V.Y.K/ Aktif	Küçük Değer
	Toplam Mali Borçların Pasife Oranı	Top. Mali Borç/ Pasif	Küçük Değer
	Maddi Duran Varlıkların Devamlı Sermayeye Oranı*	M.D.V / Devamlı Sermaye	Küçük Değer
FAALİYET ORANLARI	Alacak Devir Hızı	Ticari Alacaklar / Net Satışlar	Küçük Değer
	Ticari Borç Devir Hızı	Ticari Borçlar/ Satılan Mal Maliyeti	Büyük Değer
	Toplam Aktifler Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktifler	Büyük Değer
KARLILIK ORANLARI	Faiz Karşılama Oranı	Faaliyet Karı/ Finansman Gideri	Büyük Değer
	Faaliyet Karının Net Satışlara Oranı	Faaliyet karı/ Net Satışlar	Büyük Değer
	Net Kar Marjı	Net Kar / Net Satışlar	Büyük Değer
	Öz sermaye Karlılığı	Net Kar / Öz sermaye	Büyük Değer
BÜYÜME ORANLARI	Net Aktif Büyüme Oranı	$(\text{Net Aktif}_t / \text{Net Aktif}_{t-1}) - 1$	Büyük Değer
	Net Satışlar Büyüme Oranı	$(\text{Net Satışlar}_t / \text{Net Satışlar}_{t-1}) - 1$	Büyük Değer
	Öz sermaye Büyüme Oranı	$(\text{Öz sermaye}_t / \text{Öz sermaye}_{t-1}) - 1$	Büyük Değer
* Devamlı Sermaye = Uzun Vadeli Borçlar + Öz Sermaye			

Modelimizde öncelikle üst guruba ait alt oranların katsayılarını belirlemek amacıyla görelî önemleri esas alınarak ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulmuştur. Modelde kullanılan finansal oranlar değerlendirmeyi yapan farklı kişilere göre değişik önem derecelerine sahip olabilirler. “Örneğin genel müdürler faaliyet ve büyüme oranlarını, firma sahipleri karlılık oranlarını, şirket yöneticileri likidite oranlarını, bankacılar mali yapı oranlarını diğer oranlara göre daha önemli olarak değerlendirmektedirler. Finans uzmanları ise karlılık, büyüme ve faaliyet oranlarını en önemli oranlar olarak sıralamaktadırlar⁹.”

4.4.3.1 Likidite Alt Oranlarının Karşılaştırılması

Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü ölçmek, net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını saptamak için kullanılmaktadır.

➤ Cari Oran

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}} * 100$$

Bu oranı hesaplamak için mali tahlil formundaki, dönen varlıkların toplamı paya, kısa vadeli yabancı kaynaklar toplamı da paydaya yazılarak bölme işlemi yapılır. Çıkan değer 100 ile çarpılır.

Elde edilen bu oran firmanın kısa vadeli yabancı kaynaklarını dönen varlıklarla karşılayabilme derecesini gösterir ve kısa vadeli borç ödeme

⁹ Serhan SEKRETER: “Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi”, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi 2004/5, s 141-145

yeteneğinin bir ölçüsü olarak kabul edilir. Cari oranın; firmanın kısa süreli borçlarını ödeme gücünü net işletme sermayesi tutarına kıyasla daha iyi gösteren bir ölçü olduğu kabul edilmekle birlikte, sözü edilen oran değerlendirilirken Net İşletme Sermayesi tutarının da göz önünde tutulması yararlı bulunmaktadır.

Cari Oranın literatürde %200 olduğu belirtilmekle birlikte, reel ekonomi, faaliyet kolu, çalışma koşulları, iş hacmi, sektör yapısı (inşaat taahhüt, karayolu taşımacılığı gibi.) vb faktörler dikkate alındığında; literatürde belirtilen rakamdan, yukarı/aşağı sapmaların, yeterli veya yetersiz sayılacağı göz ardı edilmemelidir¹⁰.

➤ Likidite Oranı

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - (\text{Stoklar} + \text{Diğer Dönen Varlıklar})}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}} * 100$$

Likidite (Asit-Test) Oranı; Mali Tahlil Formunun aktifindeki dönen varlıklar içerisinde gösterilen Kasa + Banka + Diğer Hazır Değerler + Menkul Kıymetler + Alacaklar toplamının pasifteki kısa vadeli yabancı kaynaklar toplamına bölünmesi ile bulunur ve çıkan 100 ile çarpılır.

Bu oran; cari oranı tamamlayan bir orandır. Başka bir deyimle firmanın ani kısa vadeli borç ödeme yeteneğinin daha duyarlı bir ölçüsüdür. Genel olarak literatürde %100 (bire-bir) oranını ideal bir ölçü olarak kabul etmekle birlikte oranın yorumunda, aktivite oranlarına da dikkat edilmelidir. Şöyle ki alacakların tahsil süresi, borç ödeme süresinden kısa ve stok devir hızı yüksek olan firmaların, nakit ihtiyacı asgari düzeydedir¹¹.

¹⁰ Öztin AKGÜÇ: "Mali Tablolar Analizi", İstanbul, 1995, s 381

¹¹ Nalan AKDOĞAN, N. TENKER: "Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri" Ankara, 2001, s 613

Firmanın çalışma konusu ve faydalandığı kredi türlerine göre örneğin emtia ve vesaik karşılığı kredilerini geniş ölçüde kullanıyor ise bu kredilerin karşılığı emtia içerisinde bulunduğundan, daha düşük oranda bulunacak likidite oranı da bu açıdan yeterli sayılabilir.

Likidite oranının üç yıl içerisindeki seyri firmanın kısa vadeli mali olanaklarının gelişmesi hakkında fikir verebilecek nitelikte olup, mali tahlil sırasında dikkate alınmalıdır.

➤ Nakit Oranı

$$\text{Nakit Oranı} = \frac{\text{Hazır Değerler + Menkul Kıymetler}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}} * 100$$

Nakit Oranı; para mevcudu ve para benzerlerinin (nakde eşdeğer varlıkların) toplamının kısa vadeli yabancı kaynaklara bölümünün 100 ile çarpılması ile hesaplanmaktadır.

Bu oran, işletmelerin ani ödeme gücünü yansıtmakta olup, cari ve likidite oranlarına göre daha duyarlı bir ölçüdür. Sözü edilen oran, işletmenin satışlarının durması ve alacaklarını tahsil edememesi durumundaki kısa vadeli borç ödeme gücünü göstermektedir. Literatürde %20 olarak kabul edilen oran, Ülkemiz ekonomisi çerçevesinde değerlendirildiğinde %20'den daha düşük düzeylerde bulunabilmektedir¹².

¹² Nalan AKDOĞAN, N. TENKER:” Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri” Ankara, 2001, s 614

Tablo 4-8: Likidite Alt Oranlarının Karşılaştırılması				
Likidite Oranları	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	Görelî Öncelik
Cari Oran (X ₁₁)	1	1	2	0,4
Likit Oran (X ₁₂)	1	1	2	0,4
Nakit Oran (X ₁₃)	0,50	0,50	1	0,2
Tutarlılık: 0.01				

$$X_1 (\text{likidite oranı skoru}) = 0.4X_{11} + 0.4X_{12} + 0.2X_{13}$$

4.4.3.2 Mali Yapı Alt Oranlarının Karşılaştırılması

➤ Finansman Oranı

$$\text{Finansman Oranı} = \frac{\text{Yabancı Kaynaklar}}{\text{Özkaynaklar}} * 100$$

Bulunan bu oran işletmenin özkaynaklara göre ne oranda borçlandığını gösterir. Literatürde; oranın %100'ü (bire bir) geçmemesi ideal kabul edilmekle birlikte, bulunan rakamın idealden yüksek veya düşük olması ülkemiz koşulları göz önüne alındığında başlı başına bir değer ölçüsü olarak kabul edilmeyebilir. Bu nedenle Finansman oranının değerlendirilmesinde:

Yabancı Kaynakların;

- Niteliği, vadesi ve yapısı,
- İş hacmi ile uyumlu olup olmadığı,
- Ortak tarafından sağlanan fonları içerip içermediği,

- Alınan avansları içerip içermediği,
- Ara dönem incelemelerinde geçici dönem karının uzun vadeli yabancı kaynaklarda değerlendirilmesi,

Özkaynakların;

- Ödenmemiş sermaye payının bulunup bulunmadığı,
- Nakden artırılıp artırılmayacağı,

hususlarına dikkat edilmelidir¹³.

➤ **Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / AKTİF (%)**

Aktifin % kaçını, kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini göstermektedir.

➤ **Toplam Mali Borçlar / Pasif Toplamı (%)**

Toplam kaynakların % kaçının, mali borçlardan oluştuğunu ifade eder. Oranın yüksekliği firmanın işletme dışı kaynak olarak daha çok banka kredisi ve diğer mali borçlara başvurduğunu göstermektedir.

➤ **Duran Varlıkların Devamlı Sermayeye Oranı**

Duran Varlıklar / (Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar + Öz Kaynak) *100

Duran varlıklar toplamının prensip olarak öz kaynaklarla karşılanması gerekir. Öz kaynakların yetersiz kaldığı durumlarda uzun vadeli yabancı kaynaklardan da yararlanılabilir.

¹³ Nalan AKDOĞAN, N. TENKER:” Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri” Ankara, 2001, s 622

Bulunan oran; öz kaynak ve uzun vadeli yabancı kaynakların duran varlıklara bağlanmış olan kısmını verir. Diğer bir deyimle, duran varlıkların ne oranda firmanın kendi kaynakları ve uzun vadeli yabancı kaynak olanaklarıyla finanse edildiğini gösterir¹⁴.

Tablo 4-9: Mali Yapı Alt Oranlarının Karşılaştırılması					
Mali Yapı Oranları	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	Görelî Öncelik (Önem)
Finansman Oranı (X ₂₁)	1	2	1	1	0,29
K.V. Y.K / AKTİF (X ₂₂)	0,5	1	1	0,5	0,17
Toplam Mali Borçlar / Pasif Toplamı (X ₂₃)	1	1	1	0,5	0,20
Duran Varlıklar-Devamlı Sermaye Oranı (X ₂₄)	1	2	2	1	0,34
Tutarlılık: 0.020					

$$X_2 \text{ (mali yapı oranı skoru)} = 0.29X_{21} + 0.17X_{22} + 0.20X_{23} + 0.34X_{24}$$

4.4.3.3 Faaliyet Alt Oranlarının Karşılaştırılması

➤ Alacak Devir Hızı

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Ortalama Ticari Alacaklar}}{\text{Net Satışlar}}$$

¹⁴ Öztin AKGÜÇ: "Finansal Yönetim", İstanbul, 1998,s 46

Firmanın normal ticari ve sınai çalışmaları ile ilgili satışlarından doğmuş alacaklarının yani, aktifteki kısa ve uzun vadeli alıcılar, alınan çekler, alacak senetleri ve diğerleri toplamının gelir tablosunda gösterilen yıllık net satışlar toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır, çıkan değer 100 ile çarpılır.

Ticari alacakların satışlar içerisinde yüksek bir oran oluşturup oluşturmadığını, yani kredili (vadeli) satışların peşin satışlardan fazla olup olmadığını gösterir.

Oranın yüksek çıkması, satışların çoğunlukla kredili (vadeli) yapıldığına veya kredili satışlarda uzun süreler tanındığına işarettir¹⁵.

➤ **Borçların Tediye Hızı**

$$\text{Borç Tediye Hızı} = \frac{\text{Ticari Borçlar}}{\text{Satılan Malın Maliyeti}}$$

Firmanın normal ticari ve sınai çalışmaları ile ilgili satışların maliyetine ilişkin alımlardan kaynaklanan ticari borçların yani, pasifteki kısa ve uzun vadeli satıcılar, borç senetleri ve diğer ticari borçlar toplamının gelir tablosunda gösterilen yıllık satışların S.M.M toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır, çıkan değer 100 ile çarpılır.

¹⁵ Öztin AKGÜÇ: “Mali Tablolar Analizi”, İstanbul, 1995, s 415

Ticari borçların satışların maliyeti içerisinde yüksek bir oran oluşturup oluşturmadığını, yani kredili (vadeli) alışların peşin alışlardan fazla olup olmadığını gösterir¹⁶.

Oranın yüksek çıkması, faaliyetler kapsamında mal alışlarının çoğunlukla kredili (vadeli) olduğuna, ek finansman imkanlarının bulunduğu işaret etmekle birlikte firmanın vadesi gelen borçlarını yenilediği ve ödeme gücü içinde bulunduğu durumları da ifade edebilmektedir.

➤ **Aktif Devir Hızı**

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net satışlar}}{\text{Ortalama Aktif Toplamı}}$$

Net satış tutarının ortalama aktif toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanır. Ortalama aktif toplamı dönem başı ve dönem sonu aktif toplamlarının 2'ye bölünmesi ile elde edilir.

Firmanın mevcut kaynaklarını, etkin kullanıp kullanmadığının göstergesi olan oran; firmada sermaye ve emek yoğunluğu ile varlık kullanımı hakkında bilgi verir. Aktif devir hızı, firmanın varlık yapısı içerisinde duran varlıklarının görece önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda aktif yapısı varlık devir hızını etkilemektedir. Aktif devir hızı yavaş iş kollarında maddi duran varlıklar yapı içerisinde genellikle önemli yer tuttuğundan bu durum karlılığı

¹⁶ Nalan AKDOĞAN, N. TENKER:” Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri”, Ankara, 2003, s 625

etkilemekte ve iş riskini yükseltmektedir. Bu nedenle söz konusu alanlarda faaliyet gösteren firmaların ürünlerine olan talep önem kazanmaktadır. Buna karşılık aktif devir hızı yüksek olan iş kollarında talebe göre varlık ayarlaması daha kolay yapılabildiğinden iş riski de o ölçüde azalabilmektedir.

Aktif devir hızının yavaş olması firmada tam olarak kullanılmayan varlıkların bulunduğu işaret edebilir. Buna karşın firmanın duran varlıklarını yeniden değerlemeye tabi tutup tutmadığı aktif devir hızını yorumlarken dikkate alınmalıdır.

Tablo 4-10: Faaliyet Alt Oranlarının Karşılaştırılması				
Faaliyet Oranları	X_{31}	X_{32}	X_{33}	Görelî Öncelik (Önem)
Alacak Devir Hızı (X_{31})	1	1	2	0,4
Ticari Borç Devir Hızı (X_{32})	1	1	2	0,4
Aktif Devir Hızı (X_{33})	0,5	0,5	1	0,2
Tutarlılık: 0,001				

$$X_3 (\text{faaliyet oranı skoru}) = 0.4X_{31} + 0.4X_{32} + 0.2X_{33}$$

4.4.3.4 Karlılık Alt Oranlarının Karşılaştırılması

İşletmenin amacı kardır. Başarı dereceleri elde edilen karla ölçülür ve sermaye sahipleri işletmeye koydukları fonlardan mümkün olan karın en yüksekini almak isterler. Mali tablolar işletmenin inceleme döneminde ne miktarda kar elde ettiğini ortaya koyar.

Bir işletmenin elde ettiği karın değerlendirilebilmesi için; sermayenin alternatif kullanım alanlarında sağlayabileceği gelir, genel ekonomik koşullar, aynı endüstri kolunda benzer işletmelerin kar oranları, geçmiş yıllarda karın göstermiş olduğu eğilim, işletmenin planladığı kar hedefleri gibi faktörlerinin göz önünde bulundurulması gerekir¹⁷.

➤ **Faaliyet Karı / Finansman Gideri**

$$\text{Faiz Karşılama Oranı} = \frac{\text{Faaliyet Karı}}{\text{Finansman Gideri}}$$

Faaliyet Karının Finansman giderlerine bölünmesi ile bulunan oran, firmanın faizleri karşılama gücünü göstermektedir.

➤ **Faaliyet Karının Net Satış Tutarına Oranı**

Faaliyet Karının Net Satışlara bölümünün 100 ile çarpılması suretiyle bulunan oran, firmanın esas faaliyetlerinin ne ölçüde karlı olduğunu ortaya koyar.

➤ **Dönem Net Karının Net Satışlara Oranı**

$$\text{Bilanço Karlılığı} = \frac{\text{Dönem Karı (Vergi Sonrası Kar)}}{\text{Net Satışlar}} * 100$$

¹⁷ Ertuğrul ÇETİNER, “İşletmelerde Mali Analiz” Ankara 2000,s 195

Net satışların yüzde kaçının işletmenin vergi sonrası karını oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Anılan oranın yüksek olması ve yükselme eğilimi göstermesi firma için olumlu bir gelişmedir.

➤ **Net Karın Özkaynaklara Oranı**

$$\text{Öz Sermaye Karlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Öz Sermaye}} * 100$$

Özkaynakların karlılığını ifade eden bu oran, işletmenin ortaklar tarafından yatırılmış bulunan sermaye ve diğer fonların karlılık derecesini saptamaya yarar.

Genel olarak bu oran ne kadar yüksek olursa sermaye sahiplerinin firmaya temin ettiği fonların karlılık derecesi de o kadar yüksektir. Öz sermaye karlılığının düşmüş olması, daima olumsuz bir gelişmeye işaret olmayabilir. Böyle durumlarda düşüşün nedenleri araştırılmalı, işletmenin yeni yatırımlara girip girmediği veya geçen yıllarda gösterilmesi veya yıllara dağılması gereken bir takım giderlerin bir yılda gösterilip gösterilmediği saptanarak bir kanıya varılmalıdır.

Tablo 4-11: Karlılık Alt Oranlarının Karşılaştırılması					
Karlılık Oranları	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃	X ₄₄	Görelî Öncelik (Önem)
Faaliyet Karı / Finansman Gideri (X ₄₁)	1	3	3	0,5	0,33
Faaliyet Karı/ Net Satışlar (X ₄₂)	0,33	1	1	0,5	0,14
Net Kar/ Net Satışlar (X ₄₃)	0,33	1	1	0,5	0,14
Net Kar/ Özkaynaklar (X ₄₄)	2	2	2	1	0,38
Tutarlılık: 0.051					

$$X_4 \text{ (karlılık oranı skoru)} = 0.33X_{41} + 0.14X_{42} + 0.14X_{43} + 0.38X_{44}$$

4.4.3.5 Büyüme Alt Oranlarının Karşılaştırılması

➤ Reel Aktif Büyüme Oranı

$$\left(1 + \left(\frac{\text{Cari Dönem Aktifi} - \text{Bir Önceki Dönem Aktifi}}{\text{Bir Önceki Dönem Aktif Toplamı}} \right) \right)$$

$$\text{Reel Varlık Artışı: } \frac{\text{Reel Varlık Artışı}}{1 + \text{Enflasyon Oranı}} - 1$$

Firmanın aktiflerindeki artış/azalış tutarı, D.İ.E.'nin 12 aylık ortalama yöntemi ile hesapladığı TEFE oranı ile düzeltilmektedir. Bulunan oran varlık toplamındaki reel gelişimi göstermektedir.

➤ **Satışlardaki Reel Büyüme Oranı:**

$$\text{Reel Net Satış Artışı: } \frac{\left(1 + \frac{\text{Cari Dönem Net Satış} - \text{Bir Önceki Dönem Net Satış}}{\text{Bir Önceki Net Satış Toplamı}}\right) - 1}{1 + \text{Enflasyon Oranı}}$$

Firmanın net satışlarındaki artış/azalış tutarı, D.İ.E.'nin 12 aylık ortalama yöntemi ile hesapladığı TEFE oranı ile düzeltilmektedir. Bulunan oran net satışların enflasyon karşısındaki gelişimi göstermektedir. Söz konusu oran değerlendirilirken reel artış/azalış yorumlarında firmanın satış fiyatları, maliyet yapısı ve üretim ve satış miktarlarının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir¹⁸.

➤ **Reel Özkaynak Büyüme Oranı**

$$\text{Reel Özkaynak Artışı: } \frac{\left(1 + \frac{\text{Cari Dönem Özkaynağı} - \text{Bir Önceki Dönem Özkaynağı}}{\text{Bir Önceki Dönem Özkaynak Toplamı}}\right) - 1}{1 + \text{Enflasyon Oranı}}$$

¹⁸ Ertuğrul ÇETİNER, “İşletmelerde Mali Analiz” Ankara 2000,s 215

Firmanın özkaynaklarındaki artış/azalış tutarı, D.İ.E.'nin 12 aylık ortalama yöntemi ile hesapladığı TEFE oranı ile düzeltilmektedir. Bulunan oran özkaynak toplamındaki reel gelişimi göstermektedir.

Tablo 4-12: Büyüme Alt Oranlarının Karşılaştırılması				
	X_{51}	X_{52}	X_{53}	Görelî Öncelik
Reel Aktif Büyüme Oranı (X_{51})	1	3	3	0,6
Satış Reel Büyüme Oranı (X_{52})	0,33	1	1	0,2
Öz Kaynak Büyüme Oranı (X_{53})	0,33	1	1	0,2
Tutarlılık: 0.001				

$$X_5 (\text{büyüme oranı skoru}) = 0.6X_{51} + 0.2X_{52} + 0.2X_{53}$$

4.4.3.6 Finansal Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması

Tablo 4-13: Finansal Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması						
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Görelî Öncelik
Likidite Oranları	1	1	1	1	1	0,19
Mali Yapı Oranları	1	1	0,33	2	2	0,22
Faaliyet Oranları	1	3	1	1	1	0,25
Karlılık Oranları	1	0,5	1	1	1	0,17
Büyüme Oranları	1	0,5	1	1	1	0,17
Tutarlılık: 0.092						

$$Z (\text{Finansal Skoru}) = 0.19X_1 + 0.22X_2 + 0.25X_3 + 0.17X_4 + 0.17X_5$$

4.5 NİTELİKSEL SKORUN BELİRLENMESİ

Niteliksel Skorun Belirlenmesi 4 aşamayı kapsamaktadır.

- 1- İşletme merkez ve tesislerinde yapılan incelemede işletme yapısına ilişkin (yönetim, ortaklar, üretim, teknoloji, pazarlama vb.) bilgiler alınması.
- 2- Ticaret sicil gazetesi, T.C.M.B. kayıtları, Tapu sicil kayıtlarının incelenmesi.Bankalar ve piyasa istihbaratının yapılması.
- 3- Analitik Hiyerarşi Yöntemi ile niteliksel kriterlerin katsayılarının belirlenmesi.
- 4- Firmanın niteliksel göstergelerinin AHS ile belirlenen katsayılar ile ilişkilendirilerek firmanın Niteliksel Skorunun hesaplanması.

Derecelendirmeyi yapan kişinin firma hakkında edindiği, gözlemlediği ve kanaat ettiği görüş, gözlem ve kişisel fikirleri rating sürecine aktardığı Niteliksel Kriterler 5 ana bölümden oluşmaktadır.

- **Yönetim Kalitesi**
- **Pazarlama/ Satış Kabiliyeti**
- **Üretim Kalitesi**
- **İstihbarat/ Moralite**
- **Ülke/ Sektörün Durumu**

Yukarıda belirtilen niteliksel 5 ana bölümün alt kriterlerinin incelenmesi ve AHS yöntemi ile ağırlıklarının belirlenmesi çalışmamızın bir sonraki aşamasını oluşturmaktadır.

4.5.1 Yönetim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümün notlanmasında ortak/ yöneticinin mevcut iş kolundaki deneyimleri, almış oldukları eğitim ve sahip olunan kabiliyet, girişimciliği, başarısı, mal varlıkları, firmada çalışan personelin niteliği, firmanın organizasyon yapısı (görev tanımları, iş süreçleri vb.) ve muhasebe kayıt sistemi göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 4-14: Yönetim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması							
	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	Görelî Öncelik (Önem)
Yönetici/ Ortakların ticari deneyimi	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2	0,30
Yönetici/ Ortakların Eğitim Seviyesi	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1	0,14
Ortakların mal varlığı	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1	0,14
İnsan Kaynakları Niteliği	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1	0,14
Organizasyon Yapısı	0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1	0,13
Muhasebe Kayıt Sistemi	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,14
Tutarlılık: 0,0036							

$$X_1(\text{Yönetim Kalitesi Skoru}) = 0.30X_{11} + 0.14X_{12} + 0.14X_{13} + 0.14X_{14} + 0.13X_{15} + 0.14X_{16}$$

4.5.2 Pazarlama/ Satış Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümün notlanmasında firmanın ürünlerini pazarlayabilme ve satış kabiliyeti, pazarlama politikası, dağıtım ağı, müşteri memnuniyeti, pazarındaki

ağırlığı, ürünlerinin kalite düzeyi, marka avantajı vb. kriterler göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 4-15: Pazarlama/ Satış Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması							
	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	Görelî Öncelik (Önem)
Dağıtım ve Pazarlama Ağı	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	0,25
Satış Sonrası Hizmet	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	0,18
Mevcut Pazar Payı	0,33	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	0,15
Müşteri Kalitesi	1,00	0,50	1,00	1,00	2,00	1,00	0,16
Ürünlerin Kalitesi	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	0,12
Marka Avantajı	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,14
Tutarlılık: 0,057							

$$X_2(\text{Paz./ Satış Skoru}) = 0.25X_{21} + 0.18X_{22} + 0.15X_{23} + 0.16X_{24} + 0.12X_{25} + 0.14X_{26}$$

4.5.3 Üretim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümün notlanmasında firmanın hijyen, iş güvenliği, çevre sağlığı, fiziki durumu, depolama, kapasite kullanım oranları, hammadde/ yarı mamül temini, kalite kontrol uygulamaları, üretim tesislerinin, makine teçhizatın sigortalanması vb. kriterler göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 4-16: Üretim Kalitesi Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması								
	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇	Görelİ Öncelik (Önem)
Üretim Teknolojisi	1,00	1,00	0,50	2,00	3,00	3,00	3,00	0,20
Üretim Tesisleri Kalitesi	1,00	1,00	0,50	2,00	3,00	3,00	3,00	0,20
Kapasite Kullanım Düzeyi	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	0,26
Kalite Kontrol	0,50	0,50	0,50	1,00	3,00	2,00	2,00	0,13
Hammadde Temini	0,33	0,33	0,50	0,33	1,00	1,00	1,00	0,07
Depolama	0,33	0,33	0,33	0,50	1,00	1,00	1,00	0,07
Tesislerin Sigortalanması	0,33	0,33	0,33	0,50	1,00	1,00	1,00	0,07
Tutarlılık: 0,03								

$$X_3 (\text{Üretim Kalitesi Skoru}) = 0.20X_{31} + 0.20X_{32} + 0.26X_{33} + 0.13X_{34} + 0.07X_{35} + 0.07X_{36} + 0.07X_{37}$$

4.5.4 İstihbarat/ Moralite Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümün notlanmasında firmanın genel moralitesi (icra/ iflas kayıtları, karşılıksız çek ve/veya protestolu senet, vergi ve SSK borcunu vb.) ile piyasa ve bankalarla olan ilişkileri göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 4-17: İstihbarat/ Moralite Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması					
	X ₄₁	X ₄₂	X ₄₃	X ₄₄	Görelİ Öncelik (Önem)
Finans Kuruluşları İlişkileri	1,00	3,00	3,00	0,50	0,33
Piyasa İlişkileri	0,33	1,00	1,00	0,50	0,14
Firma Olumsuz Kayıtları	0,33	1,00	1,00	0,50	0,14
Yönetici/ Ortak Olumsuz Kayıtları	2,00	2,00	2,00	1,00	0,38
Tutarlılık: 0,051					

$$X_4 (\text{İstihbarat/Moralite Skoru}) = 0.33X_{41} + 0.14X_{42} + 0.14X_{43} + 0.38X_{44}$$

4.5.5 Ülke/ Sektör Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümün notlanması ülke ekonomisinin o anki durumu ve gidişatı, sektörde afet, terör, kriz, küçülme, grev, lokavt, salgın hastalık vb. mahiyette herhangi bir sorun olup olmadığı ve sektörü etkileyen politik kararlar göz önünde bulundurulacaktır.

Tablo 4-18: Ülke/ Sektör Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması				
	X ₅₁	X ₅₂	X ₅₃	Görelî Öncelik (Önem)
Ülke Ekonomisi Genel Durumu	1,00	3,00	3,00	0,60
Sektörün Genel Durumu	0,33	1,00	1,00	0,20
Politik Kararların Etkisi	0,33	1,00	1,00	0,20
Tutarlılık: 0				

$$X_5 (\text{Ülke/Sektör Skoru}) = 0.60X_{51} + 0.20X_{52} + 0.20X_{53}$$

4.5.6 Niteliksel Skoru Belirleyen Oranlarının Karşılaştırılması

Tablo 4-19: KALİTATİF SKOR						
YÖNETİM KALİTESİ	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Görelî Öncelik (Önem)
YÖNETİM KALİTESİ	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,24
PAZARLAMA/ SATIŞ	1,00	1,00	0,50	0,50	2,00	0,18
ÜRETİM KALİTESİ	0,33	2,00	1,00	1,00	1,00	0,18
İSTİHBARAT/ MORALİTE	1,00	2,00	1,00	1,00	0,50	0,20
ÜLKE/ SEKTÖRÜN DURUMU	1,00	0,50	1,00	2,00	1,00	0,20
Tutarlılık: 0,057						

$$Z (\text{Kalitatif Skoru}) = 0.24X_1 + 0.18X_2 + 0.18X_3 + 0.20X_4 + 0.20X_5$$

4.6. KALİTATİF DEĞERLENDİRME TABLOSU

Firmanın niteliksel göstergeleri aşağıda yer alan tabloda ilgili kriterin karşılığı olan puan (0-1-2) verilerek notlanır.

Tablo 4-20: KALİTATİF DEĞERLENDİRME TABLOSU				
<i>X FİRMASI</i>	0	1	2	PUAN
YÖNETİM KALİTESİ				
Yönetici/ Ortakların Ticari Deneyimi	YETERSİZ	ORTA	YETERLİ	2
Yönetici/ Ortakların Eğitim Seviyesi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1
Ortakların Mal Varlığı	YOK	AZ	VAR	1
İnsan Kaynakları Niteliği	ZAYIF	MAKUL	YÜKSEK	1
Organizasyon Yapısı	ZAYIF	MAKUL	İYİ	1
Muhasebe Kayıt Sistemi	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2
PAZARLAMA/ SATIŞ				
Dağıtım ve Pazarlama Ağı	YOK	KİSMİ	VAR	0
Satış Sonrası Hizmet	YOK	KİSMİ	VAR	0
Mevcut Pazar Payı	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	0
Müşteri Kalitesi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2
Ürünlerin Kalitesi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1
Marka Avantajı	YOK	KİSMİ	VAR	1
ÜRETİM KALİTESİ				
Üretim Teknolojisi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1
Üretim Tesisleri Kalitesi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1
Kapasite Kullanım Düzeyi	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1
Kalite Kontrol	YOK	MAKUL	YÜKSEK	0
Hammadde Temini	ZAYIF	ORTA	YÜKSEK	1
Depolama	YOK	ORTA	VAR	1
Tesislerin Sigortalanması	YOK	KİSMİ	VAR	0
İSTİHBARAT/ MORALİTE				
Finans Kuruluşları İlişkileri	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2
Piyasa İlişkileri	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2
Firma Olumsuz Kayıtları	VAR	KİSMİ	YOK	2
Yönetici/ Ortak Olumsuz Kayıtları	VAR	KİSMİ	YOK	2
ÜLKE/ SEKTÖRÜN DURUMU				
Ülke Ekonomisi Genel Durumu	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2
Sektörün Genel Durumu	KÖTÜ	ORTA	İYİ	1
Politik Kararların Etkisi	OLUMSUZ	YOK	OLUMLU	1

4.7 ÖRNEK FİRMA DERECELENDİRMESİ

4.7.1 Ön Bilgi ve Genel Değerlendirme

Uygulamamıza konu olan firma hali hazırda faaliyetlerine devam eden gerçek bir firmadır. Ancak Bankacılık kanunu uyarınca Firma bilgilerinin gizli kalması gerektiğinden firmanın ve ortaklarının ismi gizli tutulmuştur. Firmanın finansal bilgileri Ekte yer almaktadır.

Firma İzmir bölgesinde aktifine kayıtlı 10.000 m² açık, 6.000 m² kapalı alanda plastik hammaddelerini işleyerek örgülü, takviyeli hortum ile PVC profil, pis, temiz su boruları ve ek parçalarını üretmektedir.

Firmada 5'i idari personel, 30'u pazarlama elemanı, 110'u işçi olmak üzere toplam 145 kişinin istihdam edilmektedir. Firma yurt içinde çeşitli satıcılardan plastik ham ve yardımcı maddeleri satın almakta ve söz konusu ürünleri işleyerek spiral hortum, örgülü hortum, PVC Pis ve temiz su borusu olarak Türkiye çapında gezici pazarlama ekipleri aracılığı ile irili ufaklı bir çok inşaat malzemesi satıcısına pazarlamaktadır. Ayrıca firmanın Yunanistan ve Bulgaristan'a küçük çaplı ihracatı bulunmaktadır.

Yıllık 17.000 ton olan üretim kapasitesine karşılık, firmanın yıllık ortalama 13.000-14.000 ton civarında üretimi bulunmaktadır. Firma üretimini inşaat sektörünün canlandığı yaz aylarında çift vardiya, yılın diğer bölümünde tek vardiya halinde sürdürmektedir.

Firmanın eşit pay oranına sahip iki ortağı bulunmaktadır. Her iki ortak da üniversite mezunu olup uzun yıllara dayanan iş tecrübeleri vardır. Firma hakkında piyasa ve bankalar nezninde yapılan araştırmada herhangi bir olumsuzluğa rastlanmamıştır.

4.7.1 Finansal Değerlendirme

Tablo 4-21: FİNANSAL DEĞERLENDİRME TABLOSU

<i>X FİRMASI</i>	AĞIRLIK (%)	ALT KARTİL (%25)	ÜST KARTİL (%25)	FİRMA ORANI 2003	FİRMA ORANI 2004	FİRMA ORANI 2005	AĞIRLIKLİ PUAN 2003	AĞIRLIKLİ PUAN 2004	AĞIRLIKLİ PUAN 2005
LİKİDİTE ORANLARI	19						10,52	10,27	15,20
Cari Oran	11,40	107,41	203,00	152,28	166,10	208,78	5,35	7,00	11,40
Likit Oran	3,80	64,56	145,43	115,14	106,84	141,65	2,38	1,99	3,62
Nakit Oran	3,80	2,51	18,43	14,21	7,90	3,27	2,79	1,29	0,18
MALİ YAPI ORANLARI	22						13,88	16,09	18,47
Finansman Oranı	6,38	50,77	237,83	108,39	87,83	53,01	4,41	5,12	6,30
K.V. Y.K / Aktif	3,74	33,84	69,37	51,79	46,62	34,64	1,85	2,39	3,65
Mali Borçlar / Pasif	4,40	16,29	67,69	27,23	21,44	20,67	3,46	3,96	4,02
D. Varlıklar/D. Sermaye	7,48	28,48	60,31	42,63	40,67	41,20	4,15	4,62	4,49
FAALİYET ORANLARI	25						10,17	10,19	9,78
Alacak Devir Hızı	10,00	0,12	0,34	0,34	0,33	0,33	10,00	9,77	9,57
Borç Devir Hızı	10,00	0,04	0,16	0,32	0,36	0,16	0,00	0,00	0,10
Aktif Devir Hızı	5,00	1,45	4,11	1,54	1,68	1,51	0,17	0,43	0,11
KARLILIK ORANLARI	17						13,29	17,00	16,59
Faaliyet Karı / Fin. Gideri	5,65	1,00	6,00	8,50	8,28	9,30	5,65	5,65	5,65
Faaliyet Karı/ Net Satışlar	2,45	3,45	12,26	9,19	21,48	11,98	1,60	2,45	2,37
Net Kar/ Net Satışlar	2,45	1,01	6,81	5,48	16,42	10,73	1,89	2,45	2,45
Net Kar/ Özkaynaklar	6,45	4,21	24,89	17,53	42,51	23,84	4,15	6,45	6,12
BÜYÜME ORANLARI	17						10,10	17,00	5,11
Reel Aktif Büyüme Oranı	10,20	-0,11	32,43	15,76	39,50	1,78	4,98	10,20	0,59
Satış Reel Büyüme Oranı	3,40	0,88	20,16	22,89	25,18	7,20	3,40	3,40	1,11
Öz Kaynak Büyüme Oranı	3,40	-2,04	19,06	8,63	54,77	24,94	1,72	3,40	3,40
	TOPLAM FİNANSAL PUAN						57,95	70,55	65,16

Not ağırlıklarının hesaplanmasında kullanılan formül;

$1 \pm [(Oran - \text{Üst Kartil}) / (\text{Üst Kartil} - \text{Alt Kartil})] * \text{Puan Ağırlığı}$ ’dır. Formül artması olumlu oranlarda (+), azalması olumlu olan oranlarda ise (-) ile değerlendirilir.

4.7.2 Niteliksel Değerlendirme

Tablo 4-22: NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME TABLOSU						
<i>X FİRMASI</i>	AĞIRLIK (%)	0	1	2	PUAN	AĞIRLIKLİ PUAN
YÖNETİM KALİTESİ	24					19,02
Yönetici/ Ortakların ticari deneyimi	7,27	YETERSİZ	ORTA	YETERLİ	2	7,27
Yönetici/ Ortakların Eğitim Seviyesi	3,39	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2	3,39
Ortakların mal varlığı	3,39	YOK	AZ	VAR	1	1,69
İnsan Kaynakları Niteliği	3,39	ZAYIF	MAKUL	YÜKSEK	1	1,69
Organizasyon Yapısı	3,19	ZAYIF	MAKUL	İYİ	1	1,59
Muhasebe Kayıt Sistemi	3,39	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2	3,39
PAZARLAMA/ SATIŞ	18					11,91
Dağıtım ve Pazarlama Ağı	4,42	YOK	KİSMİ	VAR	1	2,21
Satış Sonrası Hizmet	3,32	YOK	KİSMİ	VAR	2	3,32
Mevcut Pazar Payı	2,73	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1	1,37
Müşteri Kalitesi	2,92	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2	2,92
Ürünlerin Kalitesi	2,08	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2	2,08
Marka Avantajı	2,52	YOK	KİSMİ	VAR	0	0,00
ÜRETİM KALİTESİ	18					13,15
Üretim Teknolojisi	3,56	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2	3,56
Üretim Tesisleri Kalitesi	3,56	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	2	3,56
Kapasite Kullanım Düzeyi	4,66	DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	1	2,33
Kalite Kontrol	2,41	YOK	YETERSİZ	YÜKSEK	1	1,21
Hammadde Temini	1,32	ZAYIF	ORTA	YÜKSEK	0	0,00
Depolama	1,25	YOK	ORTA	VAR	2	1,25
Tesislerin Sigortalanması	1,25	YOK	KİSMİ	VAR	2	1,25
İSTİHBARAT/ MORALİTE	20					20,00
Finans Kuruluşları İlişkileri	6,65	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2	6,65
Piyasa İlişkileri	2,88	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2	2,88
Firma Olumsuz Kayıtları	2,88	VAR	KİSMİ	YOK	2	2,88
Yönetici/ Ortak Olumsuz Kayıtları	7,58	VAR	KİSMİ	YOK	2	7,58
ÜLKE/ SEKTÖRÜN DURUMU	20					16,00
Ülke Ekonomisi Genel Durumu	12	KÖTÜ	ORTA	İYİ	2	12,00
Sektörün Genel Durumu	4	KÖTÜ	ORTA	İYİ	1	2,00
Politik Kararların Etkisi	4	OLUMSUZ	YOK	OLUMLU	1	2,00
TOPLAM NİTELİKSEL PUAN						80,08

4.7.3 Örnek Firma Derece Notu

Tablo 4-23: ÖRNEK FİRMA RATING TABLOSU

Tablo 4-23: ÖRNEK FİRMA RATING TABLOSU					
<i>NİTELİKSEL</i>		AĞIRLIKLI PUAN			
YÖNETİM KALİTESİ		19,02			
PAZARLAMA/ SATIŞ		11,91			
ÜRETİM KALİTESİ		13,15			
İSTİHBARAT/ MORALİTE		20,00			
ÜLKE/ SEKTÖRÜN DURUMU		16,00			
<i>NİTELİKSEL PUAN</i>		<u>80,08</u>			
<i>FİNANSAL</i>		AĞIRLIKLI PUAN 2003	AĞIRLIKLI PUAN 2004	AĞIRLIKLI PUAN 2005	
LİKİDİTE ORANLARI		10,52	10,27	15,20	
MALİ YAPI ORANLARI		13,88	16,09	18,47	
FAALİYET ORANLARI		10,17	10,19	9,78	
KARLILIK ORANLARI		13,29	17,00	16,59	
BÜYÜME ORANLARI		10,10	17,00	5,11	
<i>FİNANSAL PUAN</i>		<u>57,95</u>	<u>70,55</u>	<u>65,16</u>	
<i>RATING PUANI</i>		AĞIRLIK %	AĞIRLIKLI PUAN 3 YIL	AĞIRLIKLI PUAN 2 YIL	AĞIRLIKLI PUAN 1 YIL
<i>FİNANSAL PUAN</i>		70	46,24	46,74	45,61
<i>NİTELİKSEL PUAN</i>		30	24,02	24,02	24,02
<i>TOPLAM PUAN</i>		<u>100</u>	<u>70,26</u>	<u>70,77</u>	<u>69,63</u>

Üç yıllık bir inceleme için Firmanın Rating Notu;

$$Z_{r3yıl} (70,26) = 0.7*[(0.6 Z_{f2005} (65,16) + (0.3 Z_{f2004} (70,55) + (0.1 Z_{f2003} (57,95))] + 0.3*[Z_k (80,08)]$$

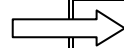
İki yıllık bir inceleme için Firmanın Rating Notu;

$$Z_{r2yıl} (70,77) = 0.7*[(0.7 Z_{f2005} (65,16) + (0.3 Z_{f2004} (70,55))] + 0.3*[Z_k (80,08)]$$

Bir yıllık bir inceleme için Firmanın Rating Notu;

$$Z_{r1yıl} (69.63) = 0.7*[Z_{f2005} (65,16)] + 0.3*[Z_k (80,08)]$$

Firma Derecesi = 70,26



DERECE SIRALAMASI	PUAN ARALIĞI	DERECENİN TANIMI
A3	100-90	Maksimum Güvenilirlik
A2	89-80	Yüksek Derece ve Kalite
A	79-70	Üst Derece
B3	69-60	Üst Orta Derece
B2	59-50	Alt Orta Derece
B	49-40	Spekülatif
C	39-30	Yüksek Oranda Spekülatif
D3	29-20	Çok Yüksek Oranda Spekülatif
D2	19-10	Taahhütler Yerine Getirilemiyor
D	9-0	

SONUÇ

Derecelendirme en genel anlamıyla; fon talebinde bulunan şirket veya kuruluşların borç ve faiz yükümlülüklerini zamanında ve vaad ettikleri şekilde yerine getirip getirememesi olasılıklarının tahminine yönelik yapılan bir değerlendirme olarak tanımlanmaktadır.

Yatırımcılar, günümüzde farklı finansman alternatiflerinin getirdiği bir çok riskle karşılaşmaktadırlar. Söz konusu riskleri azaltma arayışına giren yatırımcılar için en önemli unsur yatırım yapmayı planladıkları şirket veya kuruluşlar hakkında detaylı bilgi birikimine sahip olmaktır. Bu aşamada devreye giren derecelendirme kavramı yatırımcıya yatırım yapmayı planladığı alan hakkında verimli kararlar almasına imkan tanımakta ve yatırımcılara basit ve güvenilir bir biçimde yatırımlarının geri ödenememe riskini açıklamaktadır.

Derecelendirme sadece yatırımcıya değil aynı zamanda fon talep eden kişi ve kurumlar içinde son derece önemlidir. Derecelendirme ile yatırımcı sağlamış olduğu fonun geri dönüşü ve riski hakkında bilgi sahibi olurken fon talebinde bulunan taraf ise derecelendirme sayesinde daha geniş bir yatırımcı kitlesine ulaşabilme şansı bulabilmektedir.

Derecelendirme temel olarak riski ölçmeye çalışan bir araçtır. Bu anlamda önümüzdeki bir kaç yıl içinde bir çok ülkede risk yönetiminin temelini oluşturacak Basel II kriterleri ile derecelendirme yaklaşımı birbirlerini bütünleyen kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

BIS- Bank for International Settlements (Uluslararası Ödemeler Bankası) gelişmiş ülkelerin merkez bankalarının ve denetim otoritelerinin

biraraya gelerek oluşturdukları uluslararası bir kuruluştur. BIS bünyesinde oluşturulan Basel Bankacılık Denetim Komitesi'nce yayınlanan BASEL II kriterleri temel olarak bankalarda risk yönetimine odaklanmakta ve bankacılık sisteminde bilinçli bir risk yönetimi kültürü oluşturulmasına çalışmaktadır.

Basel II düzenlemesi ile temel olarak risk duyarlılığı daha fazla olan ve daha esnek bir yapının oluşturulması amaçlanmakta risk yönetimi kültürünün bankacılık sistemini çok daha verimli hale getireceğı, piyasanın korunması yolunda daha doğru bir yapının oluşturulacağı, niteliksel ya da sayısal herhangi bir sorun ortaya çıktığında, bu sorunun risk yönetimi tarafından hızlı bir şekilde teşhis edilebileceğı öngörülmektedir.

Basel II yaklaşımı özellikle iyi derecelendirme sistemlerine odaklanmaktadır. Basel II kapsamında yer alan standart yaklaşımda kurumsal portföydeki firmaların (Kurumsal KOBİ'ler dahil) bağımsız derecelendirme kuruluşları tarafından derecelendirilmesi, perakende portföyde yer alan firmaların ise derecelendirilmeyip sabit bir oranla değerlendirilmesi öngörülmektedir. İçsel Derecelendirme yaklaşımlarına bakıldığında ise; bankaların dışsal derecelendirme şirketlerinin yerine, kendi derecelendirme sistemlerine sahip olmaları gerektiğı görülmektedir. Bu kapsamda her bankanın ilerdeki yıllarda kendi derecelendirme sistemini kurması ve kullanması beklenmektedir.

Basel II ile birlikte ülkemizde kredinin klasik finansal analiz yöntemlerle "iyi" veya "kötü" kredi olarak belirlenmesi sürecinden, kredinin çeşitli unsurları ile "çok riskli" veya "az riskli" olduğunun belirlenmesi sürecine girilecektir.

Bu aşamada bir banka için riski en iyi şekilde ölçebilecek risk odaklı bir derecelendirme modelinin kurulması büyük önem arz etmektedir. Basel II kriterleri çerçevesinde, bankalarca firmalara kullanılacak kredilerin miktarları ve fiyatları risk odaklı derecelendirme modelleri yardımıyla hesaplanacaktır. Bankalarca uygulanacak içsel derecelendirme modelleriyle hesaplanan firmanın ve kullanılacak kredinin risk seviyesi, doğrudan kredi maliyetini etkileyecektir. Kredi verilen firmanın derecelendirme notu düştükçe, banka hem daha çok risk alacak, hem karşılık olarak daha çok sermaye tutacak ve dolayısıyla daha çok kaynağını getiriden mahrum bırakacaktır. Bu durumda firmalara kullanılacak kredilerin maliyetleri artacaktır.

2007 yılında uluslararası alanda uygulanmaya geçilmesi planlanan Basel II' nin hem bankalar hem de firmalar tarafından doğru anlaşılması, eksik ve zayıf yönlerin doğru analiz edilerek yeni döneme ilişkin hazırlıkların biran önce başlaması/ hızlandırılması gerekmektedir.

Bu noktada özellikle ülkemizdeki firmaların %99'unu oluşturan küçük ve orta ölçekli işletmelerin şimdiden geleceğe yönelik bu sürece hazırlanmaları, mevcut yönetim, yöntem ve yaklaşımlarına duygusal olarak bağlanmaktan kaçınmaları, gerekirse organizasyon yapısından iş süreçlerine, pazarlama anlayışından ürün çeşidine kadar tüm işleyişini değiştirmeye yönelik adımları atmaya kararlı olmaları gerekmektedir. Bankalar içinse üst yönetim ve özellikle çalışanlar tarafından etkin bir risk yönetimi anlayışının benimsenmesi, bu konularda çalışanlara gerekli eğitimlerin verilmesi, teknolojik altyapılarının hazırlanması, risk yönetimi sürecinde birlikte çalışacak birimlerin koordinasyonunun sağlanması Basel II'ye geçiş süreci açısından büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

ACAR, Melek: “Bankalarda Derecelendirme (Rating) ve Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya 2003

AKDOĞAN Nalan, N. TENKER:” Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri”, Ankara, 2003

AKGÜÇ, Öztin. “Mali Tablolar Analizi”, İstanbul, 1995

AKGÜÇ, Öztin. “Finansal Yönetim”, İstanbul, 1998.

AKGÜÇ, Öztin. “Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi”, İstanbul, 2001.

AKSOY, Ahmet. “İşletme Sermayesi Yönetimi”. Ankara,1993

AKTAŞ, R.:“Mali Başarısızlık Tahmin Modelleri” Türkiye İş Bankası 1991 Yılı Toplum ve İnsan Bilimleri Büyük ödülü, İkinci Baskı, Yayın No: 323, Ankara.

Aktive Finans Dergisi: “Türkiye’de Kredi Derecelendirmesi”; Mayıs 2004

ATAN, Murat: “AHS Kullanımı İle Bir Bankada Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi”, VIII. Ulusal Finans Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2004

AYKIN, Songül Alev:” Menkul Kıymet Derecelendirmesi (Rating) ve Örnek Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 2002

BABUŞÇU, Şenol. “Bankacılıkta Risk Derecelendirmesi (Rating) ve Türk Bankacılık Sektörüne Uygulanması”, SPK Ocak 1997

Bankacılar Dergisi: “Kredi Risk Modelleri”, 2006/3

BDDK, “Basel-II, Ekonomik Yansımaları ve Geçiş Süreci”; ARD Çalışma Raporları, Ankara 2005/3

BDDK;” 10 soruda Yeni Sermaye Uzlaşısı (BASEL II)”, Ocak 2005, www.bddk.org.tr

BDDK: “Yeni Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı Basel II’ye Yönelik Eleştiriler”, 2004

BDDK: “Basel II’nin KOBİ Kredilerine Muhtemel Etkileri”, 2005, www.bddk.org.tr

BIS: “Basel Core Principles for Effective Banking Supervision”, 1997

BIS: “The establishment of the BIS-The History” www.bis.org

BIS: “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards”, 2004, www.bis.org

BÖLÜKBAŞI, Göksel: “Risk Derecelendirmesi (Rating) Bankalar ve Türkiye”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 2002

ÇETİNER Ertuğrul: “İşletmelerde Mali Analiz” Ankara 2000

ÇOLPAN, Ufuk:” Kredi Derecelendirme ve Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2001

Deniz GÖKÇE: “Basel II’yi Anlamak”, Akşam Gazetesi 04.11.2005

FitchIBCA: “Fitch Rating Definitions”, www.fitchratings.com

Giese, GUIDO: “Basel II Çerçevesinde İçsel Derecelendirme Sürecine Giriş”, Bankacılar Dergisi sayı 46, 2003

GİRGİN, Bayram: “İşletme Başarısızlıklarının Önceden Tahmininde Kullanılan Erken Uyarı Modelleri”, İstanbul 1994

Halil YURDAGÜL: “Bilimsel Araştırmalarda İstatiksel Yöntemler”, Hacettepe Üniversitesi Araştırma Raporu, 2004

İÇ Yusuf Tansel; “AHS Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi” Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt 15, No 1,1-14,2000

KARAER, Batuğhan:” Finans Sektöründe Risk Derecelendirmesi (Rating) ve Türkiye Uygulaması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Ankara 2002

KILIÇ, M.Berra. "Derecelendirme İşlemi ve ABD'de Tahvil Derecelendirme Süreci". SPK Araştırma Raporu . Ocak 1989.

KOCAMUSTAFAOĞULLARI, Erdem: “Çok Kriterli Ağırlık Belirleme Yöntemleri Arasındaki Farkların Test Edilmesi”, 2001

KURUÜZÜM, Ayşe: “Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları”, Akdeniz Üniv İ.İ.B.F Dergisi 2001

KÜÇÜKÖZMEN, Coşkun: “Bankacılığın Matematiği ve Risk Ölçüm Modelleri”; Finans Kulüp Nisan 2006

Moody's Investor Service: “ About Moody's Partnerships and Alliances” (2000), www.moodys.com

Moody's Investors Service: Moody's Rating Process, A Publication of Moody's Corporate Department , A.B.D.,1995

MUMCU, Alev: “Derecelendirme (Rating) ve Çimento Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler İçin Bir Derecelendirme Denemesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 1997

Murat ÖZEL: “Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı”, Bankacılar Dergisi 2005

ÖZDAMAR, Kazım: “Paket Programlar İle İstatiksel Veri Analizi 2”, 2004

ÖZDEMİR Tayfun; “Ürünün Kalite Sınıflamasında Lojistik Regresyon Yaklaşımı ve Bir Simülasyon Uygulaması”, Çalışma Raporu

ÖZDİNÇ, Önder. (1999). “Derecelendirme Sürecinde Ekonometrik Bir Değerlendirme” SPK Yayını, No: 130, Ankara.

Paul NEWBOLD; “İşletme ve İktisat İçin İstatistik”; İstanbul, 2005

PriveWaterhoseCoopers, “Kredi Risk Derecelendirme Sistemleri”, İstanbul 2006

Resmi Gazete, 06.03.1997, sayı. 22925

SAKINÇ, İlker; “Derecelendirme (Rating) Kuruluşlarının Çalışma ve Uygulama Esasları ile Bankacılık Sektöründe Test Edilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2002

SEKRETER, M. Serhan: “Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi: Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama”, Akdeniz Üniv İ.İ.B.F Dergisi 2004

SERT, Şennur: “Analitik Hiyerarşi Yöntemi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 1997

SEVAL, Selim: “Kredi Derecelendirme Modelleri”, Finar Şubat 2006

SEVİL, Güven: “Risk Derecelendirmesi ve Arçelik A.Ş.’de Bir Uygulama”,
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Eskişehir 1993

Standard and Poor’s Corporation: “History of Standard and Poors”, (2000)
www.standardandpoors.com

Standart & Poor’s Credit Week: Derecelendirme İşlemi ve A.B.D. Tahvil
Derecelendirme Süreci, SPK Araştırma Raporu, Çev. Berra Kılıç, Ankara
1989

Standart & Poor’s: “Corporate Finance Criteria, Rating Definitions”, New
York, 1992

Şeref, KALAYCI: “SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri”,
2005

TATLIDİL Hüseyin: “Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok
Değişkenli Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı”, Bankacılar
Dergisi 2005

Tayfun ÖZDEMİR: “Ürünün Kalite Sınıflamasında Lojistik Regresyon
Yaklaşımı Ve Bir Simülasyon Uygulaması” Çalışma Raporu, 2000

TBB, “Basel-II Yeni Sermaye Yeterliliği Düzenlemesi”, Ankara 2005

TBB: “Yeni Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı (Basel II) Geçiş Sürecine İlişkin Yol
Haritası”, 2003

TÜKEL, Ayça: “Derecelendirme Yöntemi İle Risk Analizi ve Otomotiv
Sektörüne Uygulanması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 2001

ÜNSAL, Aydın-GÜLER Hüseyin: “Türk Bankacılık Sektörünün Lojistik Regresyon Ve Diskriminant Analizi Ile Incelenmesi”, Gazi Üniversitesi 2006

USMAN, Ediz: “Rating: Yatırımcılar ve İhracatçılar Açısından Önemi”, Aktive Finans Dergisi Sayı 19

UZUNOĞLU, Sadi: “Derecelendirme ve Ülke Riskleri”, Para ve Finans Ansiklopedisi

Yalçın TECİMER: “Basel II nedir? Basel I’ den Farklılıkları Nelerdir”, KobiFinans Dergisi 2005/5

YARKIN, Tayfun:“Firmaların Kredi Derecelendirmesi ve Performanslarının Ölçümü”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul 1988

YALKIN, Yüksel Koç; “ İşletmelerde Mali Analiz Teknikleri”, Ankara AÜSBF,2004

YILMAZ, Yaşar: “Derecelendirme (Rating) ve Derecelendirme Faktörünün Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesinde Uygulanabilirliği”, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, İstanbul, Haziran 1994

EKLER

Ek 1: Firmaların Finansal Oranları

FİRMALAR	LİKİDİTE ORANLARI				FAALİYET ORANLARI					
	Cari Oran	Likidite Oranı	Nakit Oranı	Net İşletme Sermayesi	Stok Devir Hızı (Kez)	Ticari Alacak Devir Hızı	Ticari Borç Devir Hızı	Etkinlik Oranı (Gün)	Finansman Süresi (Gün)	Aktif Devir Hızı (Kez)
1	81,25	25,76	2,75	-36.532	75,47	0,60	0,02	113,74	39,64	1,19
1	63,09	37,13	2,84	-2.100.867	36,06	0,40	0,05	181,11	-11,32	1,11
1	100,61	89,58	0,21	17.445	8,69	0,24	0,02	96,16	7,41	2,77
1	102,07	47,26	5,71	87.755	96,43	0,52	0,04	176,08	162,74	1,66
1	143,54	53,60	2,43	786.433	855,32	0,32	0,10	971,17	-116,11	0,47
1	83,42	51,13	2,29	-339.950	128,83	0,72	0,07	392,15	138,56	0,90
1	68,01	44,48	8,06	-206.048	28,43	0,63	0,03	112,69	-8,57	1,26
1	111,08	92,66	3,14	28.280	4,44	0,56	0,01	25,05	20,28	10,03
1	59,48	38,50	4,41	-99.956	20,48	0,04	0,13	36,20	-10,12	4,06
1	48,55	36,11	0,70	-9.442.267	27,39	0,29	0,02	132,39	48,67	1,27
0	174,42	107,56	3,26	3.421.964	13,43	0,14	0,06	77,09	54,31	4,27
0	136,29	89,49	4,79	1.539.058	19,22	0,21	0,20	96,21	21,69	3,32
0	182,47	117,25	7,23	10.442.435	25,66	0,20	0,07	97,82	71,39	2,94
0	349,72	317,28	18,35	163.096	7,77	0,21	0,04	83,58	67,21	1,70
0	181,36	153,88	1,74	591.303	27,62	0,27	0,17	126,61	65,23	2,27
0	122,52	108,07	1,00	769.416	17,11	0,37	0,20	152,30	78,35	2,39
0	167,63	153,11	2,54	10.601.041	10,67	0,65	0,07	272,82	246,22	1,24
0	119,26	80,86	0,80	1.267.456	27,96	0,22	0,14	93,69	42,28	3,24
0	176,57	108,26	16,37	565.246	15,40	0,10	0,08	58,49	30,10	3,64
0	208,78	141,65	3,27	15.669.940	71,68	0,33	0,16	192,02	132,48	1,51
0	163,47	57,75	7,26	2.339.714	13,00	0,15	0,28	184,71	81,47	1,73
0	118,07	77,80	24,70	16.115.585	18,38	0,05	0,06	37,71	15,71	2,36
0	170,16	145,29	2,11	19.882.457	22,61	0,31	0,11	135,97	96,80	2,23
0	281,09	225,29	2,78	633.328	23,83	0,26	0,05	118,69	102,04	1,99
0	146,90	109,56	4,17	1.364.194	19,82	0,18	0,08	87,10	58,03	3,09
0	87,23	69,21	11,33	-172.558	9,00	0,04	0,05	18,47	0,26	6,53
0	306,06	28,89	4,74	12.264.978	9,00	0,03	0,01	103,15	99,64	1,26
0	149,35	126,78	0,83	5.895.874	30,65	0,25	0,05	103,02	83,95	3,06
0	109,19	108,96	4,79	281.996	65,66	0,20	0,22	95,25	0,00	5,36
0	218,16	145,84	77,42	2.221.382	7,97	0,06	0,01	68,69	66,14	3,53
0	152,92	84,30	21,31	4.915.251	47,73	0,13	0,15	95,43	41,07	2,55
0	89,45	72,51	14,77	-135.974	15,48	0,14	0,13	66,03	19,31	1,64
0	168,53	80,70	5,40	1.127.502	11,99	0,08	0,05	58,17	41,09	4,93
0	93,58	64,56	5,85	-465.669	18,84	0,15	41,16	159,76	0,40	144,35
0	202,57	148,68	78,06	2.078.761	5,09	0,09	16,64	43,44	0,18	66,38
0	348,94	271,27	74,88	44.176.277	0,35	0,00	43,62	97,08	0,14	50,01
0	298,50	193,98	4,82	3.146.391	12,59	0,06	82,88	132,86	0,03	12,35
0	145,32	80,10	9,10	17.356	5,15	0,31	18,26	9,20	6,08	18,46
0	173,68	105,21	26,52	79.901.845	9,00	0,22	0,11	171,84	130,20	0,55
0	474,27	447,33	431,06	561.758	4,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
0	153,45	107,57	103,12	45.310.526	1,55	0,54	0,05	432,98	415,91	10,07
0	204,28	175,52	18,68	341.124	34,16	0,37	0,16	168,13	108,62	1,52
0	770,29	479,19	46,50	4.781.176	48,90	0,16	0,03	108,73	96,76	2,29
0	172,00	142,87	2,77	30.644.323	32,49	0,19	0,06	100,29	78,12	1,97
0	494,89	380,74	131,42	5.544.138	55,02	0,20	0,04	129,46	115,03	1,66
0	310,00	126,08	0,71	26.932.083	20,00	0,37	0,10	338,69	301,61	0,68
0	169,58	65,01	1,21	1.332.525	7,00	0,10	0,13	110,62	63,88	2,42
0	151,37	99,98	1,05	5.377.777	35,23	0,22	0,10	115,97	79,32	2,08
0	118,59	64,17	6,95	7.784.609	56,64	0,15	0,03	112,05	100,93	0,95
0	93,58	64,56	5,85	-465.669	41,17	0,44	0,40	200,93	56,58	18,83

(Temerrüde Düşen Firmalar = 1)

(Aktif Firmalar = 0)

Ek 1: Firmaların Finansal Oranları

FİRMA	MALİ YAPI ORANLARI								BÜYÜME ORANLARI		
	Finansman Oranı	KVYK /Aktif Toplamı	KV Mali Borçlar/Özkaynaklar	KV Mali Borçlar/ KVYK	KV Mali Borçlar/ Aktif Toplamı	KVYK/ Top. Y.K.	Top. Mali Borçlar / Özkaynaklar	Duran Varlıklar/ Devamlı S.	Reel Aktif Büyüme Oranı (%)	Satışlar Reel Büyüme Oranı (%)	Özkay. Reel Büyüme Oranı (%)
1	483,04	50,35	189,00	47,23	160,31	61,00	328,13	105,29	10,49	4,14	6,97
1	534,50	75,58	53,00	36,90	24,31	90,00	229,74	75,53	1,32	-0,08	2,80
1	417,88	68,98	165,26	9,20	136,57	85,00	32,95	94,55	4,65	1,37	1,96
1	1.730,86	94,54	203,86	91,81	175,17	100,00	1.589,16	32,16	-6,69	-38,56	1,22
1	213,81	68,13	98,65	29,33	69,96	100,00	62,70	6,81	3,17	-25,66	1,55
1	494,82	83,19	103,98	40,37	75,29	100,00	199,78	168,74	2,12	5,78	0,13
1	223,59	69,10	74,69	28,63	46,00	100,00	64,01	170,99	2,52	1,00	-4,86
1	352,13	77,88	93,68	39,41	64,99	100,00	138,79	55,92	-31,64	2,88	-40,29
1	568,45	117,40	115,20	7,14	86,51	100,00	-48,18	-173,37	-70,26	9,81	-83,69
1	689,88	74,69	100,00	40,21	71,31	86,00	336,88	167,32	1,55	2,08	-844,29
0	98,07	44,89	49,00	54,94	20,31	91,00	54,70	39,37	72,65	0,47	101,30
0	170,51	63,03	23,26	26,47	5,43	100,00	45,13	37,20	89,18	106,11	90,96
0	73,67	42,42	35,26	58,16	6,57	100,00	42,84	37,82	56,38	10,05	71,77
0	35,46	9,20	23,00	0,00	5,69	35,00	22,99	22,55	69,86	18,62	46,28
0	52,50	34,42	12,56	17,37	16,13	100,00	9,12	56,83	35,22	45,79	46,22
0	302,70	75,17	45,86	1,59	17,17	100,00	4,80	31,73	31,01	2,01	41,19
0	245,51	48,48	133,00	79,48	104,31	68,00	133,14	36,35	0,00	0,00	36,77
0	235,26	70,17	67,00	28,62	38,31	100,00	67,33	54,68	65,75	50,60	32,29
0	91,42	34,86	69,58	5,27	40,89	73,00	28,21	59,03	12,24	24,50	26,28
0	53,01	34,64	45,23	38,99	16,54	100,00	20,67	41,20	1,78	7,20	24,94
0	195,81	56,22	78,26	24,54	49,57	85,00	40,82	18,15	56,66	30,02	24,37
0	73,78	35,05	12,00	17,01	26,59	83,00	21,93	73,18	0,00	0,00	20,16
0	93,61	46,75	38,98	41,25	10,29	97,00	40,44	37,77	5,81	15,43	18,69
0	110,07	19,90	96,86	45,00	68,17	38,00	25,38	54,14	28,64	-5,36	16,44
0	92,21	47,97	39,87	48,63	11,18	100,00	44,85	56,70	21,57	11,70	16,17
0	68,94	40,79	78,96	24,65	50,27	100,00	17,01	10,80	2,99	23,29	12,75
0	29,70	13,09	59,86	48,41	31,17	57,00	15,77	58,72	11,09	18,16	9,96
0	319,29	63,45	212,00	79,70	183,31	83,00	212,05	14,32	-12,97	18,42	9,16
0	1.083,28	91,55	69,89	0,00	41,20	100,00	0,00	0,46	22,53	0,64	8,21
0	153,62	33,96	87,65	31,52	58,96	56,00	27,15	39,24	-13,80	14,48	7,04
0	83,90	45,62	56,46	19,62	27,77	100,00	16,46	48,48	29,75	3,43	5,51
0	59,66	35,59	69,89	39,81	41,20	95,00	24,35	9,95	16,94	39,33	4,72
0	142,29	42,71	58,00	55,93	29,31	73,00	58,40	48,91	31,50	33,14	3,98
0	10,57	50,25	97,00	0,00	68,31	0,00	100,00	83,07	200,93	56,58	1,83
0	28,64	60,34	45,69	23,67	17,00	15,00	60,78	33,00	60,08	-6,30	1,48
0	15,66	173,79	59,86	121,54	31,17	44,00	30,07	12,86	140,70	90,69	1,42
0	35,70	28,54	68,95	0,00	40,26	52,00	89,42	16,42	215,73	203,38	0,98
0	61,52	33,47	46,79	12,24	18,10	33,00	4,74	49,13	12,68	1,46	0,00
0	40,67	19,04	54,98	42,46	26,29	66,00	23,53	68,74	-1,45	-7,05	-0,51
0	1,24	1,22	58,60	0,00	29,91	100,00	0,00	9,36	-0,72	2,44	-0,93
0	48,23	32,48	62,35	0,01	33,66	100,00	0,00	74,28	0,00	0,00	-1,39
0	55,95	34,93	32,56	2,24	3,87	97,00	1,29	18,65	-2,43	-2,75	-1,91
0	10,20	9,25	38,69	0,00	10,00	100,00	0,00	30,85	-14,77	21,50	-2,43
0	51,62	34,05	36,98	60,16	8,29	100,00	31,06	60,67	-0,46	19,71	-3,07
0	16,09	13,86	98,65	29,37	69,96	100,00	4,72	32,98	-9,32	6,32	-3,21
0	121,99	17,36	47,00	56,29	18,31	32,00	68,74	53,44	16,74	7,82	-4,25
0	139,48	43,26	35,36	12,05	6,67	74,00	12,49	46,44	-20,92	0,96	-4,80
0	94,10	43,38	45,86	48,31	17,17	89,00	50,39	60,20	9,91	2,66	-6,16
0	76,99	25,60	32,00	46,62	3,31	59,00	52,80	81,64	1,94	7,21	-12,20
0	3.289,88	97,05	35,69	25,26	7,00	100,00	831,07	30,46	123,79	8,67	-44,49

(Temerrüde Düşen Firmalar = 1)

(Aktif Firmalar = 0)

Ek 1: Firmaların Finansal Oranları

FİRMA	KARLILIK ORANLARI												
	Net Kar/ Öz Kaynaklar	Vergi Öncesi Kar/ ÖzKay.	Ekonomik Rantabilite	Net Kar/ Aktif Toplamı	Brüt Satış Karı/Net Satışlar	Esas Faaliyet Karı/ Net Satışlar Oranı	Olağan kar Karı/ Net Satışlar	Net Kar /Net Satışlar	Satılan Malın Maliyeti/ Net Satışlar	Faaliyet Giderleri/ Net Satışlar	Finansman Giderleri / Net Satışlar	Kısa Vadeli Mali Borçlar/ Net Satışlar	Faiz Karşılama Oranı
1	24,84	35,74	6,13	4,26	7,86	5,55	5,55	0,86	92,14	2,31	0,00	21,52	0,00
1	5,12	6,40	4,59	0,81	22,50	5,38	0,21	1,09	77,50	17,12	4,83	37,58	128,00
1	2,21	25,21	5,48	4,87	10,73	-2,15	1,89	1,89	89,27	8,58	0,24	2,47	9,00
1	3,76	48,00	8,18	1,73	11,72	5,63	1,71	1,04	88,28	6,09	3,33	51,97	147,00
1	2,02	2,88	4,52	0,64	63,65	-1,59	4,35	1,61	36,35	51,05	9,01	49,97	126,00
1	4,15	41,15	8,83	6,92	22,17	12,82	3,34	1,17	77,83	9,35	3,36	59,09	4,00
1	0,73	1,05	0,32	0,23	7,49	-1,83	0,30	0,21	92,51	9,32	0,00	18,15	0,00
1	5,55	73,12	26,00	11,18	0,36	-0,98	1,28	0,94	99,64	1,34	0,82	2,57	265,00
1	-80,37	-114,82	20,44	13,99	5,78	2,41	2,36	1,65	94,22	3,36	0,05	0,99	5,00
1	16,26	16,26	7,20	2,06	26,62	4,98	1,88	0,24	73,38	21,64	5,59	32,66	140,00
0	7,52	9,77	8,43	3,80	10,60	12,41	1,35	1,15	89,40	8,20	1,06	7,46	241,00
0	50,55	70,72	27,55	18,69	19,72	10,63	10,31	7,50	80,28	9,10	0,56	6,70	1.968,00
0	9,99	12,33	9,71	5,75	8,85	2,83	3,23	2,44	91,15	6,01	1,11	10,45	372,00
0	35,44	50,77	37,98	26,16	31,56	28,70	28,30	19,76	68,44	2,86	0,37	0,00	7.678,00
0	22,65	32,68	22,48	14,85	22,68	13,51	11,36	7,69	77,32	9,17	0,54	3,10	2.153,00
0	33,11	46,12	18,29	8,22	16,73	9,10	6,16	3,99	83,27	7,62	3,32	0,58	268,00
0	34,18	49,96	19,02	9,89	35,03	10,26	6,87	8,30	64,97	24,77	3,83	32,31	417,00
0	10,25	14,73	6,12	3,06	7,55	2,75	2,05	1,20	92,45	4,80	0,68	7,90	355,00
0	25,02	36,11	21,23	13,07	11,55	5,38	4,69	3,90	88,45	6,17	0,71	0,55	896,00
0	23,84	31,09	20,85	15,58	19,27	11,98	14,40	10,73	80,73	7,30	0,37	9,30	3.918,00
0	11,45	16,67	7,09	3,87	14,38	6,23	4,22	2,79	85,62	8,15	1,05	9,94	487,00
0	27,21	35,96	21,64	15,66	13,76	8,88	8,32	6,58	86,24	4,88	0,40	2,50	2.270,00
0	9,68	11,12	7,48	5,00	6,47	12,29	2,41	2,36	93,53	4,18	0,82	9,12	432,00
0	18,89	20,63	10,21	8,99	15,99	4,66	4,53	5,21	84,01	11,33	0,23	5,19	2.607,00
0	18,38	25,48	18,44	9,56	13,86	6,69	4,92	3,49	86,14	7,17	1,89	8,51	356,00
0	20,16	28,60	25,10	11,93	12,61	3,48	2,67	1,95	87,39	9,13	1,34	1,64	307,00
0	12,46	17,25	14,85	9,61	18,42	14,09	14,47	8,20	81,58	4,33	1,32	5,41	958,00
0	15,29	22,28	14,58	3,65	28,69	4,17	1,32	1,14	71,31	24,53	2,91	15,87	157,00
0	12,73	18,51	1,56	1,08	10,98	14,42	0,16	0,23	89,02	10,56	0,00	0,00	0,00
0	5,50	8,65	7,59	2,17	5,94	-0,23	0,12	0,59	94,06	6,17	1,13	2,89	182,00
0	3,02	3,02	1,91	1,64	5,37	16,67	0,75	0,75	94,63	4,69	0,12	4,07	720,00
0	9,18	12,31	9,66	5,75	12,87	6,38	5,40	3,88	87,13	6,49	1,32	9,55	495,00
0	9,66	13,80	9,51	3,99	10,52	12,25	1,34	0,94	89,48	8,27	0,90	5,64	249,00
0	306,46	350,45	35,47	52,04	4,90	15,05	9,42	3,37	1,18	0,80	90,58	6,05	3,00
0	67,52	78,95	31,69	33,65	21,06	19,77	29,36	19,99	17,92	17,28	70,64	9,37	0,00
0	41,08	45,68	21,46	25,39	11,06	7,84	18,26	4,11	6,73	5,66	81,74	14,14	1,00
0	49,91	52,80	-12,67	-12,67	-9,08	9,86	14,80	-2,66	-8,82	-9,72	85,20	17,46	1,00
0	70,45	28,78	17,97	5,80	3,33	3,92	2,74	94,20	2,48	0,46	1,87	957,71	71,00
0	7,90	9,63	8,14	5,62	17,08	12,54	13,64	10,50	82,92	4,54	2,41	15,11	631,00
0	4,68	4,68	4,62	4,62	45,54	5,86	9,03	8,93	54,46	39,67	0,00	0,00	0,00
0	4,23	4,23	2,85	2,85	14,06	6,55	45,49	49,15	85,94	20,61	0,00	0,05	0,00
0	3,72	4,58	4,49	2,39	14,93	2,70	1,97	1,60	85,07	12,23	1,04	0,52	290,00
0	4,26	5,29	4,90	3,86	14,26	12,17	1,99	1,60	85,74	12,10	0,04	0,00	4.797,00
0	0,18	0,19	1,03	0,12	5,65	0,09	0,63	0,06	94,35	5,57	0,47	10,67	114,00
0	2,99	4,19	5,65	2,57	17,25	4,69	2,11	1,52	82,75	12,55	1,20	2,40	277,00
0	5,26	5,26	3,46	2,37	12,11	2,86	3,76	3,87	87,89	9,26	1,79	15,99	316,00
0	1,43	2,29	2,32	0,60	7,15	14,02	0,15	0,23	92,85	6,13	0,52	1,97	170,00
0	8,17	10,17	6,46	4,21	12,44	3,69	3,03	2,17	87,56	8,75	0,63	10,82	528,00
0	1,67	20,77	12,35	9,98	17,85	11,99	13,08	10,96	82,15	5,86	0,68	13,10	2.002,00
0	35,47	52,04	4,90	1,05	9,42	3,37	1,18	0,80	90,58	6,05	2,58	18,83	146,00

(Temerrüde Düşen Firmalar = 1)

(Aktif Firmalar = 0)

Ek:2 Firma Z Finansal Oranları			
	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005
LİKİDİTE ORANLARI			
Cari Oran (%)	152,28	166,10	208,78
Likidite Oranı (%)	115,14	106,84	141,65
Nakit Oranı (%)	14,21	7,90	3,27
Net İşletme Sermayesi	6.740.657,00	11.888.922,00	15.669.940,00
FİNANSAL YAPI ORANLARI			
Finansman Oranı	108,39	87,83	53,01
KV Yabancı Kaynak/Aktif Toplamı (%)	51,79	46,62	34,64
KV Mali Borçlar/ Özkaynaklar	27,23	21,44	20,67
KV Mali Borçlar/KV Yabancı Kaynaklar	25,23	24,48	38,99
KV Mali Borçlar/Aktif Toplamı	13,07	11,41	13,51
K.V.Y.K./Top. Yabancı Kaynaklar Oranı	99,58	99,70	100,00
Top. Mali Borçlar / Pasif	27,23	21,44	20,67
Duran Varlıklar/ Devamlı Sermaye Oranı	42,63	40,67	41,20
KARLILIK ORANLARI			
Net Kar/ Öz Kaynaklar	17,53	42,51	23,84
Vergi Öncesi Kar/ Öz Kaynaklar	23,26	57,43	31,09
Ekonomik Rantabilite	13,83	30,98	20,85
Net Kar/ Aktif Toplamı	8,41	22,63	15,58
Brüt Satış Karı / Net Satışlar(%)	23,54	33,17	19,27
Esas Faaliyet Karı/ Net Sat. Oranı (%)	9,19	21,48	11,98
Olağan kar Karı/ Net Satışlar Oranı (%)	10,10	21,33	14,40
Net Kar/Net Satışlar Oranı (%)	5,48	16,42	10,73
Satılan Malın Maliyeti/ Net Satışlar (%)	76,46	66,83	80,73
Faaliyet Giderleri/ Net Satışlar (%)	14,35	11,69	7,30
Finansman Giderleri / Net Satışlar (%)	1,74	0,29	0,37
KV Mali Borçlar/ Net Satışlar (%)	8,50	8,28	9,30
Faiz Karşılama Oranı	518,69	7.627,57	3.917,60
DEVİR HIZLARI			
Stok Devir Hızı (Kez)	6,79	4,80	71,68
Stok Tutma Süresi (Gün)	53,75	76,00	71,68
Ticari Alacak Devir Hızı	0,34	0,33	0,33
Tic. Alacak Ort.Tah.Süresi (Gün)	123,98	121,91	120,34
Ticari Borç Devir Hızı	0,32	0,36	0,16
Ticari Borç. Ort. Tediye Süresi (Gün)	116,12	130,05	59,53
Etkinlik Oranı (Gün)	177,74	197,91	192,02
Finansman Süresi (Gün)	61,61	67,86	132,48
Aktif Devir Hızı (Kez)	1,54	1,68	1,51
BÜYÜME ORANLARI (Reel)			
Reel Aktif Büyüme Oranı (%)	15,76	39,50	1,78
Satışlardaki Reel Büyüme Oranı (%)	22,89	25,18	7,20
Özkaynaklar Reel Büyüme Oranı (%)	8,63	54,77	24,94

ÖZET

Piyasa denetiminin geliştirilmesi yönündeki çabaların bir yansıması olan kredi derecelendirme modellerinin kullanılması ve modellerin olabildiğince gerçeği yansıtmaması, bankalar açısından risklerin doğru algılanmasını sağlamakta ve karar verme sürecinde sorunlu olabilecek kredilerin tespitinde yararlı olmaktadır. Bu kapsamda, çalışmamızın temelini oluşturan kredi risk derecelendirme modelleri Basel II yaklaşımı çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde derecelendirme kavramına değinilmekte; derecelendirmenin tanımları, başlıca özellikleri, tarihi ve amaçları açıklanmaktadır. Ayrıca dünya çapındaki derecelendirme firmalarının organizasyon yapıları, çalışma yöntemleri ve verilen notların ayrıntılı açıklaması yapılarak tüm derecelendirme süreci analiz edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümde ise Basel I ve Basel II yaklaşımlarının tarihi gelişiminden de bahsedilerek, yaklaşımların genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca Basel II yaklaşımı kapsamında derecelendirme kavramı ele alınmış ve söz konusu yaklaşımın ülkemiz finans ve reel sektörü üzerine yaratabileceği muhtemel etkileri incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise literatürde yer alan kredi derecelendirme modellerinden bahsedilmiş ve söz konusu yöntemlerden yararlanılarak yapılan araştırmalar incelenmeye çalışılmıştır.

Son bölümde ise, firmaların kredi değerliliğinin saptanmasında kullanılabilecek bir model geliştirilerek örnek olarak belirlenen bir üretim firması üzerinde uygulaması yapılmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

Development of sophisticated and accurate credit rating models is essential given the influence such ratings can have on the decision making process of the banks. Early detection of low quality borrowers helps banks control the amount of bad loans on their credit portfolio. Given the importance of the subject, BIS (Bank for International Settlements) have provided crucial guidelines for the banks that aim to develop their own models. Purpose of this study is to provide a summary of different credit rating models that can be implemented in compliance with Basel II.

In Part 1, a general definition of credit rating is provided. Also development of various models, and their differences are covered. World known credit rating firms, their organizational structures, and methodologies they use are summarized.

Basel I and Basel II accords are the subject of Part 2. These accords have profound implications on some practices within the financial institutions. In order to implement credit risk models for quantifying banks' exposure to credit risk, a healthy credit rating models is a must. Thus Basel II provides, somewhat general, guidelines on how to accurately measure the credit worthiness of potential borrowers. Given the fact that most of Turkey's real sector is alien to such concepts, implementation of Basel II is going to have a profound impact on Turkish economy.

In Part 3, a literature survey on credit rating modeling is provided. Various methodologies and recent research are covered in detail. In the last section, I propose a new model that I have found to be quite accurate based on the data I have collected. A simple exercise of this model on a manufacturing firm is also provided.