



**T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**BASEL-II ÇERÇEVESİNDE KOBİ ÖLÇEĞİNDEKİ
FİRMALARA İLİŞKİN KREDİ SKORLAMA MODEL
ÖNERİSİ: ARTVİN İLİ ÖRNEĞİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Barış AYDEMİR

Dr. Öğretim Üyesi Mustafa SAVCI

Danışman

RİZE

2019

KABUL VE ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalında, Barış AYDEMİR tarafından hazırlanan *Basel-II Çerçevesinde KOBİ Ölçeğindeki Firmalara İlişkin Kredi Skorlama Model Önerisi: Artvin İli Örneği* başlıklı bu çalışma, 02.07.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/~~oy çokluğu~~yla başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa SAVCI



Kabul/~~Red~~

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Musa GÜN



Kabul/~~Red~~

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Melih KUTLU



Kabul/~~Red~~

8 / 7 / 2019

İmza

Doç. Dr. Ahmet YANIK

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tezdeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 02/07/2019

Barış AYDEMİR



ÖN SÖZ

Bu çalışma sırasında, bilgilerini benimle paylaşan, saygıdeğer hocam; Dr. Öğretim Üyesi Mustafa Savcı'ya, çalışmam boyunca benden yardımlarını esirgemeyen Bora GÖKTÜRK'e, Dr. Öğretim Üyesi Nadir ERSEN'e, Dr. Öğretim Üyesi Mustafa ÇAYIR'a, Öğ. Gör. Mehmet Serkan ÇALI ile çalışma boyunca yaşanan tüm engelleri benimle göğüsleyen ve yaşamımın her aşamasında bana desteğini esirgemeyen sevgili eşim Sinay AYDEMİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Rize 2019

Barış AYDEMİR

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	2
ETİK BEYAN.....	3
ÖN SÖZ	4
İÇİNDEKİLER	5
ÖZET	10
ABSTRACT.....	12
KISALTMALAR.....	14
TABLolar LİSTESİ.....	15
ŞEKİLLER LİSTESİ	16
GİRİŞ	17

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BASEL-II.....	20
1.1. Basel-II'nin Tarihçesi	20
1.2. Basel-II'nin Amacı, Hedefleri ve Temel Dayanağı	22
1.3. Basel-II'nin Getireceği Değişiklikler ve Önemli Faydaları.....	25
1.4. Basel-II'nin Bankalara, Reel Sektör'e, ve KOBİ'lere Etkileri	26
1.5. Basel-II'nin Genel Çerçevesi.....	28
1.5.1. I. Yapısal Blok: Asgari Sermaye Yeterliliği	29
1.5.1.1. Kredi Riski.....	30
1.5.1.2. Piyasa Riski.....	30
1.5.1.3. Operasyonel Risk.....	30
1.5.2. II. Yapısal Blok: Sermaye Yeterliliğinin Denetimi	31
1.5.3. III. Yapısal Blok: Piyasa Disiplini.....	32
1.6. Basel-II ve Risk Yönetimi	34
1.7. Basel-II Düzenlemeleri'nin KOBİ'lere Etkileri	37
1.8. Basel-II'de Kredi Risk Ölçüm Yaklaşımları	38
1.8.1. Standart Yaklaşım.....	39
1.8.2. İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım.....	41

İKİNCİ BÖLÜM

2. KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER.....	43
---	----

2.1.	KOBİ Tanımı İçin Gereken Ölçütler	43
2.2.	Türkiye de KOBİ Tanımları	43
2.3.	Basel-II'deki KOBİ Tanımları	46
2.4.	Küreselleşme ve KOBİ'ler.....	48
2.5.	KOBİ'lerin Ortak Nitelikleri	49
2.6.	KOBİ'lerin Sisteme Olan Katkıları	49
2.7.	Basel-II ve Türkiye'de KOBİ'lerin GZFT Analizi	50
2.7.1.	Güçlü Yönleri	50
2.7.2.	Zayıf Yönleri.....	50
2.7.3.	Fırsatlar	51
2.7.4.	Tehditler.....	51
2.8.	KOBİ'ler ile İlgili Stratejik Alan ve Hedefler	52
2.9.	KOBİ'lerin Ülke Ekonomilerindeki Yeri	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.	KOBİ FİNANSMANI.....	56
3.1.	KOBİ Finansman Yöntemleri ve Maliyete Etkileri	56
3.1.1.	Öz Kaynak	56
3.1.2.	Banka Kredileri.....	56
3.1.3.	Alternatif Finansman Yöntemleri	58
3.2.	Kredilendirmede Geleneksel Yaklaşım	58
3.3.	Kredi Skorlama Tanımı	59
3.4.	Kredi Skoru Tarihsel Gelişimi.....	60
3.5.	Kredi Skorlama Çalışmalarıyla İlgili Literatür	61
3.6.	Kredi Skorlama Yöntemlerinin Üstün Yanları	62
3.7.	Kredi Skorlama Yöntemlerinin Zayıf Yanları	63
3.8.	Kredilendirmede Basel-II Yaklaşımı	64
3.9.	Basel-II ve Derecelendirme	65
3.9.1.	Kredi Skorlaması ve Derecelendirmesi Arasındaki Farklılıklar	66
3.9.2.	Basel-II ve KOBİ Finansman Maliyetlerine Etkileri	68
3.9.3.	Basel-II Kapsamında KOBİ'lerin Yapması Gerekenler	69

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BASEL-II ÇERÇEVESİNDE KOBİ ÖLÇEĞİNDEKİ FİRMALARA İLİŞKİN KREDİ SKORLAMA MODEL ÖNERİSİ VE UYGULAMASI: ARTVİN İLİ ÖRNEĞİ	70
4.1. Araştırma'nın Önemi	70
4.2. Araştırma'nın Amacı ve Kapsamı	72
4.3. İnceleme Dönemi ve Veri Kaynakları	72
4.4. Çalışma Kısıtları	72
4.5. Verilerin Analize Uygun Hale Getirilmesi	73
4.6. Örneklem Seçimi ve Büyüklüğü	74
4.7. Araştırma Hipotezi ve Değişkenler	74
4.8. Araştırma Yönteminin Metodolojisi	75
4.9. Veriler ve Analizleri	76
4.9.1. Likidite Oranları;	76
4.9.1.1. Cari Oran	76
4.9.1.2. Nakit Oran	76
4.9.1.3. Asit-Test Oranı	77
4.9.2. Finansal Yapı Oranları	77
4.9.2.1. Özkaynak / Aktif Toplamı	77
4.9.2.2. Özkaynak/Yabancı Kaynaklar Toplamı	77
4.9.3. Faaliyet Oranları	78
4.9.3.1. Stok Devir Hızı	78
4.9.3.2. Aktif Devir Hızı	78
4.9.3.3. Çalışma Sermayesi Devir Hızı	78
4.9.3.4. Alacak Devir Hızı	78
4.9.4. Karlılık Oranları	78
4.9.4.1. Net Kar/Öz kaynak Oranı	78
4.9.4.2. Faiz ve Vergi Öncesi Kar/ Pasif Toplamı Oranı	79
4.9.4.3. Net Kar /Aktif Toplamı Oranı	79
4.9.4.4. Faaliyet Karı/Net Satışlar Oranı	79
4.9.4.5. Brüt Satış Karı/Net Satışlar Toplamı	79
4.9.4.6. Net Kar/Net Satış Oranı	79

4.9.4.7. Net Kar/Sermaye.....	79
4.10. Uygulamada Yeralan Firmaların Genel Bilgileri.....	79
4.11. Firma Bilgileri ve Finansal Oran Grafikleri	81
4.11.1. A Firması	81
4.11.2. B Firması.....	81
4.11.3. C Firması.....	82
4.11.4. Ç Firması.....	82
4.11.5. D Firması	82
4.11.6. E Firması.....	82
4.11.7. F Firması	82
4.11.8. G Firması	83
4.11.9. Ğ Firması	83
4.11.10. H Firması	83
4.11.11. I Firması.....	83
4.11.12. İ Firması.....	83
4.11.13. J Firması.....	84
4.11.14. K Firması	84
4.12. X Bankasından Alınan Firma Skor Puanları.....	88
4.13. Önerilen Model ve 2017 Firma Skor Uygulamaları	92
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	99
KAYNAKÇA.....	103
EKLER.....	109
EK-1: A Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	109
EK-2: B Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu.....	111
EK-3: C Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu.....	113
EK-4: Ç Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu.....	115
EK-5: D Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	117
EK-6: E Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	119
EK-7: F Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	121
EK-8: G Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	123
EK-9: Ğ Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	125
EK-10: H Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu.....	127

EK-11: I Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	129
EK-12: İ Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	131
EK-13: J Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu	133
EK-14: K Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu.....	135
ÖZGEÇMİŞ	137

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ana Bilim Dalı: İşletme

Tez Türü: Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Mustafa SAVCI

Hazırlayan: Barış AYDEMİR

Yıl: 2019

Sayfa Sayısı: 137

ÖZET

BASEL-II ÇERÇEVESİNDE KOBİ ÖLÇEĞİNDEKİ FİRMALARA İLİŞKİN KREDİ SKORLAMA MODEL ÖNERİSİ: ARTVİN İLİ ÖRNEĞİ

KOBİ'ler tüm dünya ülkelerinde ve Türkiye'de ekonomik sistemin vazgeçilmez unsurları olarak kabul edilmektedir. KOBİ'lerin bankalarla işbirliği giderek artacağı göz önünde tutulursa, Basel-II kriterlerinin bankalar için öngördüğü risk odaklı yaklaşımdan dolayı, KOBİ'lerin bu kriterlerden etkileneceği aşikârdır. Basel-II ile birlikte bankalar KOBİ'lere skor notları vermeye başlamışlardır. Bu skorlar her firmanın bankalar tarafından çeşitli kriterlere göre oluşturduğu kredi skorlaması sonucu oluşacak olup, rating notuna göre KOBİ'lerin ödeyeceği faiz miktarı değişecektir.

Mevcut yapıda, risk yapısına bakılmaksızın verilen kredilerin risk ağırlığı, %100 iken, Basel II'deki yeni uygulanmaya başlanan derecelendirme yöntemlerinden standart yönteme göre ve Basel-II tanımına göre, kurumsal portföyde yer alan firmaların risk ağırlığı firmaların kredi skor puanına ve teminat yapısına göre değişebilmektedir. Böylelikle rating notu düşük olan firmalar daha fazla faiz öderlerken, rating notu yüksek olan firmalar daha az faiz ödeyebileceklerdir. KOBİ'lerin kredi skor puanlarını yükseltmeleri için öz kaynaklarını güçlendirmeleri, finansal yapılarını düzeltmeleri, şeffaf bir muhasebe yönetim sistemi kurmaları, buna uygun gerçeği yansıtan bilanço açıklamaları, şeffaflık düzeylerini arttırarak kurumsal bir yapıya kavuşmak için çalışmalar yapmaları gerekmektedir.

Bu çalışmada, Basel-II kriterlerinin, KOBİ finansman maliyetlerine etkileri, bankaların firmalara uyguladığı ratingler üzerinden analiz edilmeye

alışılmıştır. Aynı zamanda firmalara skor hesaplamak için kullanabilecekleri basit bir model oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Basel-II, KOBİ, Kredi Maliyetleri, Skorlama, Derecelendirme, Panel Veri

Recep Tayyip Erdogan University Institute of Social Sciences

Department: Business Management

Type of Thesis: Master

Adviser: Dr. Mustafa SAVCI

Author: Barış AYDEMİR

Year: 2019

Pages: 137

ABSTRACT

CREDIT SCORING MODEL PROPOSAL FOR SME COMPANIES IN THE BASEL-II FRAMEWORK: THE EXAMPLE OF ARTVIN PROVINCE

SMEs both in all countries of the world and in Turkey are accepted as indispensable elements of the economic system. Given that SMEs' cooperation with banks will increase gradually, it is obvious that SMEs will be affected by these set of criteria due to the risk-oriented approach for Basel II criteria. With Basel-II, banks started to give scores to SMEs. These scores will be the result of credit scoring by the banks according to various criteria and the amount of interest that will be paid by the SMEs will be changed according to the rating.

In the current structure, the risk density of the loans granted regardless of the risk structure is 100%, while the risk methods of the companies included in the corporate portfolio according to the Basel-II definition may vary according to the credit score and the collateral structure of the firms, which are introduced in Basel II. Thus, firms with lower ratings pay more interest and firms with high ratings may pay less interest. In order to raise their credit score points, SMEs need to strengthen their own funds, adjust their financial structures, establish a transparent accounting management system, balance sheet statements that reflect the appropriate reality, and increase their transparency levels and work to achieve a corporate structure.

In this study, the effects of Basel-II criteria on SME financing costs are tried to be analysed through the ratings applied by banks to firms. At the same

time, a simple model that companies can use to calculate the score is tried to be created.

Key Words: Basel-II, SMEs, Credit Costs, Scoring, Rating, Panel Data

KISALTMALAR

AB	:	Avrupa Birliği
AR-GE	:	Araştırma Geliştirme
BDDK	:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BK	:	Beklenen Kayıp
BIS	:	Uluslararası �demeler Bankası
D�BS	:	Devlet � Borçlanma Senedi
GZFT	:	Güçlü Y�nler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler
�MKB	:	�stanbul Menkul Kıymetler Borsası
KGF	:	Kredi Garanti Fonu
KOB�	:	Küçük ve Orta Büyüklükteki �şletmeler
KOMÜTE	:	Basel Bankacılık Denetim Komitesi
KOSGEB	:	Küçük ve Orta �l�ekli �şletmeleri Geliştirme ve Destekleme �daresi Başkanlığı
KR	:	Kredi Riski
OECD	:	Ekonomik Kalkınma ve �şbirliği �rg�t�
OR	:	Operasyonel Risk
PR	:	Piyasa Riski
SU	:	Sermaye Uyumu
SYR	:	Sermaye Yeterlilik Rasyosu
TBB	:	Türkiye Bankalar Birliği
TESK	:	Türkiye Esnaf ve Sanatk�rları Konfederasyonu
TOBB	:	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
T��K	:	Türkiye �statistik Kurumu
UFRS	:	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
UMS	:	Uluslararası Muhasebe Standartları

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1 Basel-II'nin Yapısal Blokları	29
Tablo 2 Asgari Sermayenin Hesaplanması	30
Tablo 3 Basel-II Kredi Değerlendirme Yöntemleri	39
Tablo 4 Standart Yönteme Göre Risk Ağırlığı	39
Tablo 5 Türkiye'de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımları	45
Tablo 6 Basel II Çerçevesinde KOBİ Sınıflandırması.....	48
Tablo 7 Finansmana Erişim Destek Tablosu	533
Tablo 8 KOBİ'lerin Çeşitli Ülke Ekonomilerindeki Yeri	54
Tablo 9 KOBİ Aylık Kredi Dağılımı	55
Tablo 10 Skora Göre İyi-Kötü Kredi Sınıflandırması	64
Tablo 11 Firma Sınıflandırılması.....	80
Tablo 12 Firma Sektörel Dağılımı.	81
Tablo 13 X Bankasından Alınan Firma Skor Puanları	89
Tablo 14 16 Bağımsız Değişkenle Yapılan Panel Veri Analiz Sonuçları	90
Tablo 15 11 Bağımsız Değişkenle Yapılan Panel Veri Analiz Sonuçları	91
Tablo 16 Önerilen Model/Banka Skor Puanları Karşılaştırma Tablosu	92
Tablo 17 Puan Fark Aralıklarındaki Firma Sayı Dağılımı	93
Tablo 18 Firma Ölçeğine Göre Puan Farkları	94
Tablo 19 MAPE Hesaplaması.....	95
Tablo 20 Firmaların Yıllar İtibariyle Skor Farkları	97
Tablo 21 Firma Ölçeklerine Göre Finansal Olan/Olmayan Verilerin Dağılımı	98

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. KOBİ temel göstergeleri.....	46
Şekil 2. Kredilendirmede geleneksel yaklaşım.....	59
Şekil 3. Tüm firmaların yıllar itibariyle likidite oranları grafiği	85
Şekil 4. Tüm firmaların yıllar itibariyle finansal yapı oranları grafiği	86
Şekil 5. Tüm firmaların yıllar itibariyle faaliyet oranları grafiği.....	87
Şekil 6. Tüm firmaların yıllar itibariyle karlılık oranları grafiği	88

GİRİŞ

Küreselleşme bütün dünya ülke ekonomilerinde çeşitli gelişme ve değişimlere neden olarak ülkelerin finansal piyasalara olan ilgisini arttırmıştır. Bu ilginin yönetimi ülkeler ve firmalar için kaçınılmaz olmuştur. Çünkü finansal sistem içerisinde 1980'li yıllardan sonra sıklıkla meydana gelen krizler, ülkelerin ve firmaların ekonomik yapılarında kayıplar meydana getirmekle kalmayıp, aynı zamanda finansal sistemleri de bir bütün olarak olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuzluğun ortadan kaldırılması ve küreselleşmeye uyum sağlamada Basel-II'nin önemi yadsınamaz. Basel-II sektördeki bankaların özellikle fiyatlandırma ve teminatlandırma anlamında iş yapma modellerinin değişmesine neden olmuştur. Basel-II düzenlemeleri firmaların bankalardan talep ettiği kredilerin fiyatını tespit etme aşamasında bankaları, teminatı ön plana çıkaran anlayışı terk edip, yerine riski merkeze alan bir fiyatlama anlayışını ortaya çıkaran düzenlemeler seti halini almıştır. Bu standartlar fon arz edenleri ve fon talep edenleri büyük ölçüde değişime zorlayan birçok standart ortaya koymuştur.

Basel-II'de sermaye yeterliliği ve risk yönetimi konusuna ağırlık verilerek, bankacılık risklerinin daha hassas ölçülmesi ve sermaye yeterliliği kavramının uluslararası eşitsizliğe fırsat vermemesi amaçlanmıştır.

Bankaların işlevlerinden biri reel sektörü desteklemektir. Bu işlevi yerine getirirken bankalarda sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Basel-II bankalara özellikle sermaye yeterliliği üzerinden telkinlerde bulunmaktadır. Bu sebeple bankalar kredi verirken sermaye yeterlilik rasyolarını göz önünde bulundurarak, rasyolarını aşağıya çekecek türden kredi ve teminatlardan mümkün olduğunca uzak durmaya çalışacaklardır.

Basel çalışmalarının ana amacı bankaların risk yönetme işlevine odaklanarak, gerek ülke bazlı gerekse ülkeler arası ortak bir risk algı kültürü yaratarak olası finansal krizlerin önüne geçmektir. Bu sayede kredi verilirken daha seçici davranılacak, firmadan firmaya değişkenlik gösteren maliyetler söz konusu olabilecektir.

Basel-II de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerden (KOBİ) bahsedilmektedir. Türkiye’de istihdamının lokomotif konumunda olan, büyüme rakamlarına etki eden ve dış satıma katkısı yüksek olan KOBİ’leri, Basel-II düzenlemeleri yakından ilgilendirmektedir. Çünkü düşük risk ağırlığına ve yüksek skor notuna sahip firmalar, bankalardan maliyeti düşük kredi elde etme olanağına erişirken, riski yüksek ve düşük skor notuna sahip olanlar yüksek maliyetli kredi kullanmak zorunda kalacaklar ve kredi bulmakta zorlanacaklardır. Dolayısıyla finansman maliyetinden kaynaklı olarak firmaların genel maliyetleri yükselecek ve buda firma ürün ve hizmetlerine yansıtılmak zorunda kalacaktır. Firmaların bu olumsuzluktan kurtulmalarında uygun kaynak maliyetine sahip olmaları kaçınılmaz olacaktır.

KOBİ’lerin ülkelerine ekonomik olarak son derece olumlu katkıları bulunmaktadır. Bu katkılarının yanında KOBİ’lerin uygun finansman bulma gibi önemli bir problemi de bulunmaktadır. Bu problem eğer bulunan kaynağın maliyeti yüksek ise daha da büyük bir sıkıntı halini almaktadır. Çünkü firmalar doğaları gereği büyümek isterler. Bununla bir kısmını yabancı kaynak ile finanse ederler. Bu kaynağın maliyetinin yüksekliği firmaların yatırım kararı alırken zorlanmalarına belki de yapacakları yatırımlardan vazgeçmelerine neden olacaktır.

Türkiye’de krizler ve çeşitli sebeplerden dolayı Basel-II’ye geçiş sürekli ertelenmiştir ve 2009 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye’de ve dünyanın çoğu ülkesinde, ülke ekonomilerinin temel yapı taşı olan KOBİ’lerin BASEL-II düzenlemelerinden etkilenme durumu belirtilmiş ve bu etkinin finansman maliyetlerine ne ölçüde yansıdığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca firmaların kullanabileceği basitlikte bir skor modeli oluşturulmaya çalışılmıştır.

Dört bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde Basel-II tanıtılarak, Basel-II’nin bankalara, reel sektöre ve KOBİ’lere etkileri üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler hakkında bilgiler verilerek, Basel-II ve Türkiye’deki KOBİ’lerin GZFT analizi yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde KOBİ finansmanı ve maliyete etkileri açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde ise; Basel-II çerçevesinde KOBİ ölçeğindeki firmalara ilişkin kredi skortama model önerisi ve uygulamasına yer verilmiştir.

Çalışma elde edilen sonuç ve öneriler ile sonlandırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BASEL-II

1.1. Basel –II’nin Tarihçesi

1999 Yılında, Hall tarafından yapılan çalışmada Bankhaus I.D Herstatt’ın Almanya da 1974 yılında ki iflasından sonra bankacılık düzenlemelerin ve gözetiminin uluslararası ölçekte belirlenmesi için ilk önemli adımın atıldığı belirtilmektedir. Bu bankanın iflası, uluslararası para ve bankacılık alanlarında ciddi problemlerin yaşanmasına neden olmuştur (Değirmenci, 2003: 35). Basel Bankacılık Denetim Komitesi yaşanan bu sıkıntılı sürecin ardından, bankacılık sektörü ile ilgili düzenlemeler yapmak üzere, 10 tane gelişmiş ülke merkez bankası başkanının aldığı ortak karar ile kurulmuştur.

Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Lüksemburg, Hollanda, İsveç, İsviçre, İngiltere ve ABD’nin üyesi olduğu komite ilk toplantısını 1975 yılı Şubat ayında yapmıştır. Komite genellikle daimi sekreteryasının bulunduğu Basel’deki Uluslararası Ödemeler Bankasında (BIS-Bank for International Settlements) toplanır (TBB, 2006: 35). Komite, başlangıçtan beri çalışmalarını yıl içerisinde yaptığı 3-4 toplantı ile sürdürmektedir. Bu toplantılara aynı zamanda komite üyesi de olan üye ülkelerden üst düzey yetkililer katılmaktadır (Değirmenci, 2003: 36).

Küreselleşme eğilimin artmasıyla, ülkelerin finans piyasaları arası etkileşimi artmıştır. Bundan dolayı, ülkelerin bankacılık sektörlerinin yakınlaştırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Banka sermaye yeterlilik rasyosu Basel düzenlemelerinin en önemli olgularından birisidir. Bu amaçla Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) altında çalışan Basel Bankacılık Gözetim ve Denetim Komitesi (Basel Komitesi) 1990’lı yılların başından itibaren üye ülkelerin bankalarının sermaye yeterliliği alanında müşterek bir uygulamanın ortaya konması amacıyla toplantılar yapıp, gerekli çalışmalara başlanmıştır. Basel Komitesi, bankaların mali bünyelerinin ekonomide oluşacak olası krizlere karşı sağlamlılığını arttırmayı hedeflemiştir. Komite, bankaların sermayelerinin, riskli aktiflere oranının %8’i düşmemesi, böylelikle de ortak bir sermaye yeterlilik rasyosunun meydana gelmesini öneri olarak

sunmuştur. Söz konusu deklarasyonu yayınlarak bütün dünyadaki bankaların müşterek bir düzende uygulama yapmasını sağlamak amacıyla çeşitli hükümler ortaya koymuştur. Komite, 1988 yılında, bankaların sermaye ile ilgili uyması gereken birinci düzenlemesini yayınlamıştır. Bu düzenleme, Sermaye Uyum (SU) olarak, sermaye yeterlilik standardı adı altında ortaya çıkmıştır. Basel-I olarak adlandırılan bu düzenlemede, banka sermayesinin riskli aktifleri oranının %8'den az olamayacağı temeline dayanan “sermaye yeterlilik rasyosu”, genel ve çok önemli bir düzenleme olarak ortaya konmuştur. “Cook Rasyosu” olarak da bilinen oran şu şekilde de gösterilebilir;

$$\text{SYR} = \text{Öz kaynak} / \text{Risk Ağırlıklı Varlıklar ve Gayri Nakdi Krediler} \geq \%8$$

Basel standardının ortaya konmasının bir diğer amacı ise, ülkelerin finansal sektörde faaliyet gösteren bankalar için getirmiş olduğu sermaye yeterliliği standartlarının farklı olmasından dolayı ortaya çıkan, uluslararası rekabet dezavantajlarını yok ederek, rekabeti eşitleme çabası olarak ifade edilebilir. Türkiye’de, 1990’dan beri bankacılık sisteminde yer alan ve standartları birçok ülke tarafından kabul edilen ve uygulamaya konulan düzenlemeler, SYR hesaplamasında kredi riskini ön plana çıkartıp dikkate almaktadır. Fakat daha sonra yapılan değişikliklerle tek başına kredi riskinin eksik kaldığı bunun yanında piyasa risklerinin de bu standart kapsamında ki hesaplama yöntemine eklenmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Zaman içerisinde finans sektöründe ortaya çıkan yeni ürünler neticesinde banka bilançoları daha karmaşık hale gelmeye başlamıştır. Bunun yanı sıra bankaların sermaye ve risk yapılarının da değişmesi sonucunda mevcut standardın eksik kaldığı görülmüştür. Bu nedenle Basel Komitesi, 1999 yılında yeni hazırlamış olduğu sermaye yeterliliği rasyosu düzenlemesinin ön çalışmasını oluşturup, yayınlamıştır. (Değirmenci, 2003: 36)

BIS üye ülkeler arasında, bankacılık sektörü alanında ortaya konan standartlar vasıtasıyla birlikteliği ve iş birliğini arttırıp, ülkeler arası dengesizlikleri ortadan kaldırmaktır.

Komitenin önem verdiği konulardan birisi de risk uyarısı ile ilgilidir. Komite, bu amaçla bankalardan henüz sıkıntılı durumlar oluşmadan kendilerini uyarabilecek sistemleri ve altyapılarını kurmalarını istemektedir. Komitenin üzerinde durduğu başka başlıklar da bulunmaktadır. Bunlar, ülkelerin denetim otoritelerinin

düzenlemeleri arasındaki farkları ayırıştırarak, bir düzen getirmek ve bankacılık iş yapma standartlarının niteliğinin tüm ülkeler için yükseltmektir. Bu başlıklarla ilgili bir taraftan düzenlemeler yapılırken, diğer taraftan komite 3 ana alanda önemli çalışmalar yapmıştır (<http://www.bis.org>). Bunlar;

- Ülkelerin denetim faaliyetleri hakkında fikir alış verişi yapmak
- Uluslararası bankaların denetiminde kullanılan tekniklerin geliştirilmesi ve etkinleştirilmesi
- Sermaye yeterliliği alanında en alt düzey standartların oluşturulması ve bu tarz düzenlemelerin uygulanabileceği farklı alanların oluşturulmasıdır.

Basel Komitesinin, ülkelerin bankacılık sektörlerini denetleyebilecek, yasalarla bunu destekleyebilecek bir yapısı bulunmamaktadır. Komitenin çalışmaları sonucu oluşturduğu düzenlemelerin uygulanmaması halinde üye ülkelere komitenin yasal olarak yapabileceği herhangi bir yaptırım bulunmamaktadır. Komite yalnızca bir takım standartlar oluşturmakta, üyelerine bu standartları uygulama konusunda çeşitli tavsiyeler vermektedir. Komite genel bir düzenlemeler setini uygulamaya koyarak ülkeler arasındaki farklılığı gidererek, sistem bütünlüğünü sağlamaya çalışmaktadır (<http://www.bis.org>).

Geçen zamanla birlikte finansal piyasalarda yaşanan gelişimin ve değişimin sonucu olarak Basel-I'de kabul edilen standartlar yaşanan sıkıntılara çözüm üretememiş ve daha karışık hale gelen mali işlerin fazlalaşmasının etkisiyle de mevcut ihtiyaçları karşılayabilecek bir düzenlemeler setine olan talep iyiden iye artmıştır. Basel-II düzenlemeleri de bu ihtiyaçlara daha iyi cevap verebilmek için ortaya konmuştur. Bu düzenlemeler Basel-I'de kapsayan ve sermaye yeterliliği konusuna ve özellikle de bunun denetimine ve disipline edilmesine odaklanan bir bakış açısı ortaya koymaktadır.

1.2. Basel-II'nin Amacı, Hedefleri ve Temel Dayanağı

2004 yılında ortaya konan Basel-II düzenlemeleri bir önceki düzenlemeye göre çeşitli yenilikler içermektedir. Bunlardan en önemlisi Yeni Sermaye Uzlaşısı üç temel yapısal blok etrafında şekillenmiştir. I. Yapısal Blok, Basel-I'in temel ilkelerine yeni hesaplama yöntemleri getiren ancak Basel-I'in asgari sermaye oranı konusunda Basel-II uzlaşısıyla kesişen; II. Yapısal Blok, Basel-I'in temel ilkelerinden çok

farklılaşmamış, kesişimi diğer bloklara göre oldukça fazla olan, III. Yapısal Blok ise tamamen yenilikler içeren bir düzenlemedir (BDDK, 2005: 2)

Basel-II, Basel-I den farklı olarak büyük ve köklü değişiklikleri içeren standartlar ortaya koymuştur. Basel-II'nin amacı şu şekilde özetlenebilir (Tekindağ, 2010);

- Bankacılık risklerini daha hassas ölçümleyebilmek
- Bankaların taşıdıkları risklere oranla yeterli düzeyde sermaye bulundurmalarını teşvik etmek
- Bankacılık sisteminin istikrarını korumak ve yapısını güçlendirmek
- Sermaye yeterliliği kavramının uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bankalar arasında önemli bir rekabet eşitsizliği kaynağı olmasını engellemek ve risk ölçümü ve yönetimi konusunda bütünleşmiş ve standartlaşmış bir yaklaşım getirerek ulusal düzeyde mümkün olduğunca bir örnek olarak uygulanmasını sağlamaktır.

Özellikle kredi riski üzerine odaklanan anlaşmaya daha sonra piyasa riski de ilave edilmiştir. Anlaşmada faiz oranı riski, likidite riski, yasal ve itibari risk gibi riskler açık bir şekilde belirtilmemekle beraber asgari sermaye yeterliliği oranı belirlenirken bu riskleri içeren bir tampon öngörülmüştür (Kanat, 2003).

Basel anlaşmasının odaklandığı temel nokta, en az olacak şekilde sermaye tutulması üzerinedir. Bankaların olası iflasları halinde mudileri mağdur etmeyecek şekilde sermayelerini düzenlemeleri gerekmektedir. (Yayla ve Kaya, 2005).

Basel-II ile tüm dünyadaki bankacılık kesiminin tekrardan yeni bir yapı halinde düzenlenmesi hedeflenmiştir. Basel-II düzenlemeleri, bankaların firmaları değerlendirme biçimini ve bunu yaparken kullandığı ölçüm metotlarını ve riski yönetme biçimlerini değiştirmeyi amaçlayan bir bakış açısı getirmektedir. Bu değişimler neticesinde bankaların müşterisi konumundaki firmalarında, bu değişimlerden etkilenmesi ve değişimlere uyum sağlaması beklenmektedir. Basel-II'nin uygulamaya konmasıyla KOBİ riskleri, skor puanları ve ülke derecelendirme notları KOBİ finansman maliyetlerini etkileyen ana öğeler haline gelmiştir. Firmaların yaşanan bu konulardan minimum seviyede etkilenmesi için finansman süreçlerini daha güvenli hale getirip, risk yönetim kültürünü firmalarına entegre etmeleri gerekmektedir. Ayrıca KOBİ'lerin şeffaflık, sorumluluk, adillik ve hesap

verebilirlik gibi kurumsal yönetim ilkelerini uygulamaları firma lehine sonuçlar doğuracaktır (Uyar ve Aygören, 2006: 60).

Basel-II riskleri öz kaynak gereksinimleri ile daha iyileştirilmiş, risk ölçümü ve yönetimindeki gelişmeleri dikkate alarak daha kapsamlı bir yaklaşım inşa etmiş, finansal sistemde ki güvenliği ve sağlamlığı desteklemeyi ve rekabet eşitliğini kolaylaştırmayı sürdürmüş ve karmaşıklık düzeyi çeşitlilik arz eden özellikle uluslararası bankalara odaklanmıştır. Basel-II bankalarda etkin risk yönetimi ve piyasa disiplini geliştirmeyi, sermaye yeterliliği ölçümlerinin etkinliğini artırmayı; bu sayede sağlam ve etkin bir bankacılık sistemi oluşturmayı ve finansal istikrarı sağlamayı hedeflemektedir.

Basel Komitesi Basel-II de beş ana prensibi hedeflemiştir. Bunlar;

- Güvenilir ve sağlıklı bir finansal yapı
- Eşitlikçi bir rekabet yapısı
- Risk kültürü oluşumu
- Risk ölçüm yaklaşımlarında değişiklik
- Tüm ülkelerin bankacılık sistemlerine uygun bir yapı oluşturulması

(Yıldırım, 2015: 183)

Basel-II sermaye yükümlülüğünün hesaplanması, riskin nasıl yönetileceği, sermaye yeterliliğinin değerlendirme yöntemi ve bu bilgilerin açıklanması ile ilgili bazı bilgiler içermektedir (Güler, 2007). Basel-II içerisinde teknik düzeyi farklılaşan kredi, piyasa ve operasyonel riske ilişkin risk yöntemleri bulunmaktadır. Basel-II süreci aslında risk yönetimine ilişkin son yıllarda gözlemlenen gelişmelerin bir devamı niteliğindedir. Gelişmiş ülkelerde sektör standardı olarak yürütülen uygulamalar Basel-II ile birlikte mevzuat şekline dönüşmüştür (BDDK, 2005: 2). Basel-II'nin üç temel dayanağı vardır (<http://www.bis.org/bcbs/history.htm>);

- 1988 anlaşması ve sonrasında belirlenmiş olan ilkeleri geliştirme ve genişletmeyi amaçlayan asgari sermaye gerekleri
- Kurumların sermaye yeterliliği ölçümü ve iç denetimi
- Şeffaflığın güçlendirilebilmesi için piyasa disiplinin etkin kullanımı, güvenli ve etkin bankacılığın uygulanabilmesidir

Basel-II de operasyonel riskler SYR hesaplama yöntemine eklenerek formül genişletilmiş, SY de oranı da %8 olarak belirlenmiştir (Altıntaş, 2006: 77). Operasyonel riskin formüle dâhil edilmesiyle Basel-I'in eksik bir yönü giderilmiştir.

1.3. Basel-II'nin Getireceği Değişiklikler ve Önemli Faydaları

Basel-II bankalara piyasa disiplini geliştirerek etkin bir risk yönetimi oluşturma ve bu sayede de hem bankacılık sistemini hem de genel finansal istikrarı sağlamayı hedeflemektedir. Basel-II'nin içerisinde maruz kalınan risklerin nasıl yönetilmesi gerektiği, banka sermaye yükümlülüklerinin nasıl hesaplanacağı ve bu ölçütlerin nasıl değerlendirileceğine dair çok fazla hüküm mevcuttur. Yeni düzenlemenin getirdiği en önemli yaklaşım risk odaklı olarak kredi fiyatlaması ve benzeri şekilde risk odaklı bir sermaye yönetimidir. Risk odaklı kredi fiyatlaması kullanılacak kredilerin vade, fiyat ve miktarını olumlu veya olumsuz bir yönde etkileyebilecektir. Dolayısıyla tüm bunlar kredilerin fiyatlamasına yansıtılmak durumunda kalacaktır.

Basel-II finans kuruluşlarında bir risk kültürü oluşturmaktır. Risk üst kültürü oluşturulduktan sonra finans sektörü daha dikkatli ve verimli çalışabilecek bu sayede de ortaya çıkabilecek olası problemlere hızlı müdahale edilip, problemler çözülebilecektir.

Basel-II nin yürürlüğe girmesi ile birlikte önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bunlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir (Aksoy, 2007: 37);

- Asgari sermaye gerekliliğinde değişme
- Borçlanma maliyetlerinde değişme
- Risk yönetim uygulamalarında değişme
- Kredilendirme davranışlarında değişme
- Kurumsal yönetim ve rekabet yönetiminde değişme
- Bilgi işlem ve sistem maliyetlerinde değişme
- Fiyatlama ve sermaye tahsisinin etkinleşmesi, fiyatlamada ki değişikliklerin bankaya ve müşteriye yansıma derecesi

Basel-II ile beklenen başlıca faydalar ise şunlardır (Aksoy, 2007: 38);

- Risk yönetim kültürünün hem KOBİ'lerde hem de bankalarda verimli bir şekilde kullanılması

- Şeffaflığın artması
- Bankaların ana işlevi olan fon aracılık hizmetini daha doğru bir şekilde ortaya koymak

- Piyasa disiplinin artması
- Denetim artışı
- Bankacılık sisteminin etkin hale gelmesi
- Finans sektörünün ana müşteri kitlesini oluşturan KOBİ'lerin şeffaflık düzeylerinde artış

- Uluslararası sisteme uyum için altyapı oluşturulması
- Kendini geliştirmiş, teknolojik birikimi yüksek insan kaynağı oluşturulması

- Bilgi işleme seviyelerinde yükselme
- Ülke finansal istikrarı için destek fonksiyonu görevi görme

1.4. Basel-II'nin Bankalara, Reel Sektör'e, ve KOBİ'lere Etkileri

Basel-II'nin bankalara, reel sektöre ve KOBİ'lere etkileri şu şekilde sıralanabilir (Aksoy, 2007: 37);

Basel-II'nin Bankalara Etkisi

- Daha etkin kredi portföy yönetimi ve risk bazlı fiyatlandırma
- Geleneksel fiyatlama yaklaşımının değiştirilmesi
- Sorunlu kredi seviyelerin de ki düşüş
- Müşteri ilişkileri yönetiminde ki etkinlik
- Gerekli sermaye düzeyinde azalış ve sonucunda hissedar açısından olumlu bir getiri imkânı

- Borçlanma maliyetini etkileyen hususları daha fazla dikkate alma (Aksoy, 2007: 37);

Basel-II'nin Reel Sektöre Yönelik Etkileri

- Daha şeffaf ve standart bir finansal raporlamaya ihtiyacın artması
- Kredilendirme, derecelendirme sürecine tabi olma
- Kurumsal yönetim yapısına ilişkin değişim
- Kabul edilen teminat türlerinin farklılaşması

- Borçlanma maliyetlerinin farklılaşması
- Kredi rakamının artması ve bankalar tarafından oluşturulan risk ölçümüne

bağılılık (Aksoy, 2007: 37);

Basel-II'nin KOBİ'lere etkileri

- Güven içeren muhasebe sistemi
- Maliyeti daha düşük kredi için şeffaf bir raporlama sistemi
- Etkin, güvenilir, şeffaf ve UMS/UFRS standartlarına uygun bir finansal

raporlama ve finansal bildirimler

- Düşük kayıt dışılık oranı
- Denetleme ve iç kontrolün öneminin artması
- Kurumsal yönetim anlayışında farklılaşma
- Muhasebe, iç kontrol, risk yönetim ve kurumsal yönetim sistemlerini

kurulması veya etkinleştirilmesi

- Skorlamanın öneminin artması
- Derecelendirme bağlamında iç ve dış denetiminin öneminin artması,

derecelendirme sürecine tabi olma

- Kabul edilen teminat türlerinin değişmesi
- Gözetim ve denetim sisteminin iyi çalışması
- Kurumsal yönetim, muhasebe, finansal raporlama ile veri sunum kalitesi

ve piyasa farklılaştırması

- Finansal ve kurumsal yönetim kalitesinde artış
- Yönetim, yönetim yapısı ve personel kalitesinde iyileşme
- Bankalarda talep edilen verilerin kapsamında artış
- Borçlanma maliyetlerinin farklılaşması ve borçlanma seviyesinde ve

oyunaklığında ki değişiklikler

- Kredilerde faiz farklılaşmalarının artması
- Kullanılan kredinin büyüklüğüne ve bankaca verilen ölçüm yöntemine

bağılılık

- Amaçlar ve ürünler ile hizmetlerde gelişme
- İş akışları ve süreç yönetiminde etkinlik
- Ürün, hizmet ve teknoloji seviyesinde gelişme

- Satış ve pazarlama faaliyetlerinde etkinlik ve verimliliğin öne çıkışı
- İş yapış modellerinde değişim
- Etkin ve güvenli iletişim
- Şeffaf, güvenilir ve etkin bir finansal bir raporlama ile muhasebe sistemine sahip olan, kredibilitesi ve risk derecelendirme notu daha yüksek firmaların kredilendirme tercihinin artması. (Aksoy, 2007: 37);

1.5. Basel-II'nin Genel Çerçevesi

Basel-II'nin çerçevesi belirtilirken aşağıda belirtilen hedeflere ulaşılması istenmiştir. Bunlar;

- Risklerin daha duyarlı ölçümü
- Her bankanın risk profilinin ayrı ayrı belirlenmesi
- Banka üst yönetim sorumluluklarının arttırılması
- Finansal tabloların bankanın gerçek durumunu en iyi şekilde yansıtarak açıklaması
- Finans sektörü oyuncularındaki asimetrik bilginin minimize edilmesi
- Daha rekabetçi, sağlam ve istikrarlı finans sektörüne ulaşılması

(<http://www.bis.org>).

Finans sektöründe belirtilen bu hedeflere ulaşmak zorunluluktur. Çünkü finans sektörü finansal teknolojilerin gelişmesinin etkisiyle hızlı bir değişim içine girmiştir. Bu sebeple bankaların, bu değişimlere cevap verebilmesi için sermaye yeterlilik yapılarının esnek hale gelmesi kaçınılmaz olmuştur. Basel Komitesi de bu esnek yapıya 3 ana bloğun gerçekleştirilmesiyle ulaşılabilceğini düşünmektedir (Yörük,2007).Tablo 1'de bu amaçlar gösterilmiştir.

Tablo 1

Basel-II'nin Yapısal Blokları (BİS,2019)

I.YAPISAL BLOK	II.YAPISAL BLOK	III.YAPISAL BLOK
Asgari Sermaye Yeterliliği	Denetim Otoritesinin İncelenmesi	Piyasa Disiplini
• Kredi Riski • Operasyonel Risk • Riski Azaltma • Teminat	• Sermaye ve Risk yönetim süreçleri • Sermaye yeterliliği • Sermaye karşılığı düzeyi • Sermaye seviyesinin proaktif izlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması	• Risk yönetimi yaklaşım • Sermaye seviyesi • Risk ve iş kollarına göre sermaye analizi

1.5.1. I. Yapısal Blok: Asgari Sermaye Yeterliliği

Basel-II'nin ilk bölümünde bankaların bulundurmaları gereken asgari sermaye tutarı ve bu tutarın hesaplanmasına yönelik metotlar bulunmaktadır. Gerekli asgari sermaye miktarının hesaplayabilmek için önce; kredi riski, piyasa riski ve operasyonel riskler belirlenir ve buna göre toplam minimum sermaye tutarı bulunur. Bankalar minimum %8 olan sermaye yeterlilik rasyosunun altına düşmemelidir. Katkı sermaye ana sermayenin %100'ünü aşmamalıdır. Bankaların riski ölçülürken yalnızca riskli krediler ve piyasa kaynaklı riske odaklanmamalıdır. Bu risklerin yanı sıra faiz oranı riski, likidite, hukuki ve itibar riskleri gibi öteki risklerde yer almaktadır. Komite, risk sınıflarını daha iyi şekilde, daha açık ve kapsamlı açıklayabilmek amacıyla oluşturulacak yeni bir düzenlemenin genişletilmesinin daha iyi sonuçlar doğurabileceğini düşünmektedir (BDDK, 2005: 5).

Basel-II'de belirlenen sermaye yeterlilik oranı aşağıdaki gibi hesaplanacaktır;

$$\text{Sermaye Yeterlilik Rasyosu} = \frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Kr} + \text{Pr} + \text{Or}} \geq \%8$$

Burada Kr kredi riskini, Pr piyasa riskini, Or operasyonel riski ifade etmektedir. Asgari sermaye hesaplaması ile ilgili riskler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Asgari Sermayenin Hesaplanması (BİS,2019)

Asgari Sermayenin Hesaplanması		
<u>Kredi Riski</u>	<u>Operasyonel Risk</u>	<u>Piyasa Riski</u>
• Standart Yaklaşım • İçsel Derecelendirme Yaklaşımı	• Temel Gösterge Yaklaşımı • Standart Yaklaşım • İleri Ölçüm Yaklaşımı	• Standart Yaklaşım • Riske Maruz Değer

1.5.1.1. Kredi Riski

Bu kavram ile anlatılmak istenen banka tarafından firmalara plase edilen kredilerin, ödenmesi gereken zamanda ödemesinin geciktirilmesi veya herhangi bir ödeme yapılmaması durumunda bankalara bu işlemlerin maliyetini ifade eder. Çünkü bankaların kredi olarak verdiği kaynakların, bankalara maliyeti bulunmaktadır. (<https://www.bis.org/publ/bcbs107c.pdf>,s.160)

1.5.1.2. Piyasa Riski

Bu kavram, piyasa faiz oranlarında değişimlerin çok sık ve sürekli değişimlerinden ve benzer şekilde döviz kurlarındaki oynaklık seviyesinin yüksek olmasından dolayı zarar etme yahut sermaye kaybetme riski olarak ifade etmek için kullanılır. (<https://www.bis.org/publ/bcbs107c.pdf>,s.161)

1.5.1.3. Operasyonel Risk

Bu kavram, banka içi organizasyon yapısının ve süreçlerinin yanlış ve yetersiz oluşturulması, denetim eksiklik ve zayıflıklarından, sistem eksikliklerinden ya da personelin kasıtlı ya da bilinçsiz hatalarından, direkt veya endirekt zarar riskini ifade etmek için kullanılır. (<https://www.bis.org/publ/bcbs107c.pdf>,s.161)

Basel-II de önemli hale gelen operasyonel risk yönetiminin temel faktörleri ve standartları aşağıdadır (Aksoy, 2007: 37);

Temel Faktörler

- Risk politikalarının belirlenmesi
- Riskin anlaşılabilir bir dille tanımlanması

- Bankada ki işleyiş haritasının oluşturulması
- Ölçüm metodunun belirlenmesi
- Risk miktarı yönetiminin sağlanması
- Raporlanmanın zamanında yapılması
- Stres testi içeren risk analizinin yapılması
- Ekonomik sermayenin dağıtımının yapılması

Standartlar

- Çok iyi tanımlanmış operasyonel risk politikaları geliştirmek
- Riski anlaşılabilir bir dille tanımlamak
- Organizasyonda ki her bir iş için iş ve işlem akış şemaları hazırlamak
- Kapsamlı operasyonel risk ölçüm grubu oluşturmak
- Risk miktarının yönetilmesi ve kontrol noktalarının belirlenmesi
- Risk düzeyinin raporlanması
- Stres testi içeren risk analizlerinin yapılması
- Ekonomik sermayenin dağıtımının yapılması
- Operasyonel risklerin doğru ölçülebileceği ilkelerin belirlenmesi
- Operasyonel risklere ilişkin uygulama adımlarının oluşturulması

1.5.2. II. Yapısal Blok: Sermaye Yeterliliğinin Denetimi

II. Yapısal Bloкта yer alan sermaye yeterliliğinin denetimin prensibinde, oluşturulan stratejilerin banka sermayeleri ve banka risk güdöleri ile uyumluluğunun denetimi ve bu denetlenmeler sonucunda ortaya çıkacak sorunlar için gerekli tedbirlerin alınmasını amaçlamaktadır. Bu sayede bankaları denetleyen yetkili kurumlar, bankaların aldığı risklerden dolayı, sermayenin riskin karşısında eksik kalması durumunda, derhal müdahale edebilecek, hatta asgari sermaye yeterlilik şartı olan %8'den daha fazla bir sermaye bulundurmasını bankalardan isteyebilecektir. Benzer şekilde zaman zaman ölkemiz bankacılık sektörünü denetleyen otoriteler, bankaların temettü dağıtımını talebini reddederek, dağıtılacak karı sermayesine eklemesi telkininde bulunmaktadır. Çünkü ilgili ve yetkili kurumlar, bu durumdan sorumlu tutulacaktır (BDDK, 2005: 5).

Bu yapısal blokta, kamu otoritesinin denetçilerine gerekse ve banka iç kontrol birimlerine önemli görevler düşmektedir. Bunlar arasında kurumsal yönetimin

geliştirilmesi ve banka iç kontrol yapısının güçlendirilmesi sayılabilir. Özet olarak, II. Yapısal Blok'ta denetim otoritesi bankaların riskleri ölçebileceği ve buna göre tutması gereken sermayeyi belirleyebileceği sistemleri ve altyapıyı oluşturdıklarından emin olup, olası riskli durumlarda yapılması gereken öncül müdahaleleri yapabilmesini sağlamaktır.

1.5.3. III. Yapısal Blok: Piyasa Disiplini

Bu bölümün temel yaklaşımı, kamuoyu bankaların aldıkları risklerin, bu riskleri yönetim biçimlerini ile sistemlerini ve sermaye yeterlilik rasyoları ile ilgili bilgi aktarımıdır. Piyasa disiplininin kast edilen, tüm piyasa katılımcılarının durumundan diğer katılımcıların bilgisinin olmasıdır. Bu sayede katılımcılar birbirleri ile ilgili değerlendirmelerde bulunabileceklerdir. Bu bölümde bankalara düşen görev gerekli tüm bilgilerin kullanıcılara doğru zamanda ve gerçekçi bir biçimde sunmaktır. Böylece piyasa aktörleri bankalarla ilgili doğru değerlendirmelerde bulunabilecektir. 'Bu tür bilgiler, en azından bankanın finansal durumunu ve performansını, iş faaliyetlerini, risk profilini ve risk yönetimi faaliyetleri konusunda niceliksel ve niteliksel detayları içermelidir' (BDDK, 2005: 5).

Piyasa disiplini ile piyasa aktörlerinin bankaları değerlendirmeleri, eğer bankalar kamuya açıklaması gereken risk, finansal tablolar ve risk yönetim sistemleri ile ilgili bilgileri şeffaf ve zamanında açıklar ise mümkün olabilmektedir.

Türkiye, Basel-II kriterleri'nin hazırlanmasına etkin ve faal bir biçimde yardımcı olmuştur. Ülkemizde bu işten sorumlu otorite olan BDDK bünyesinde bu kriterlere geçiş için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar özellikle 2000'li yılların başından itibaren piyasalarda meydana gelen olaylar neticesinde yoğunlaşmıştır.

Finansal sistemde tüm dünyayı kapsayan olumsuz gelişmeler, ülkelerin bankacılık sektörlerini de negatif bir yönde etkilemiştir. Bunun sonucu olarak yeniden bir yapılanma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu yapılanmanın ise tüm ülkeleri kapsayan, belirli standartlar içeren bir sistematığa sahip olması gerekmektedir. Tabi ki bu çerçeve oluşturulurken tüm ülkelerin katılımın sağlanması, ortak paylaşımlar da

söz konusudur. Bu çerçevede uluslararası iş birliğini ön gören çalışmalar hızlandırılmıştır.

Ülkemizde reel sektörün en büyük destekçisi olan ve finansal sistemin en büyük oyuncusu olan bankacılık sektörünün de Basel-II kriterlerin'den etkilenmemesi mümkün değildir. Bankacılık sektörünün de bu kapsamda yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Çünkü bankacılık sektöründe önlem alınmamasının neticesinde yalnızca bankacılık sektörü etkilememekte, bu durum hem genel ekonomiyi hem de bankacılık sektöründen fon sağlayan KOBİ'leri de etkilemektedir. Bu sebeple bu konu çok hassas ve önemli bir hal almıştır. Basel-II uygulamalarıyla ülkemizin ve bankalarımızın derecelendirme notları değişeceğinden, bu durum genel finansal yapıyı da etkileyecektir (Turgut, 2007: 5).

Türkiye'deki bankalarının bilançolarının kaynak tarafında sermayenin yanı sıra yabancı kaynaklarda bulunmaktadır. Bu yabancı kaynaklar içerisinde ülkemiz bankalarının yurtdışındaki bankalardan temin ettiği çeşitli krediler bulunmaktadır. İşte Basel-II ile birlikte alınan bu krediler, kredi veren yurt dışı bankaları için daha riskli hale gelecektir. Bundan dolayı bankalarımızın yurt dışından almış kredilerin maliyetlerinde bir miktar yükselme söz konusu olabilecektir. Çünkü borç veren bankalar daha fazla risk almış olacaklarından, almış oldukları bu riski verdikleri kredilerin maliyetlerine yansıtacaklardır.

Basel-II'nin zorunlu kıldığı unsurlardan olan sermaye yeterlilik rasyosunun minimum sermaye şartını bankacılık sektörünün sağlayabilmesi için, bankaların iş yapış modellerini gözden geçirmeleri gerekmektedir. Türkiye'de DİBS'lerin %0 olan risk ağırlığı artık geçerli olmayacaktır. Bunun yerine ülkemiz derecelendirme notundan dolayı ilgili ağırlık %100 olarak kullanılmaya başlanacaktır. Benzer şekilde Basel-II OECD üyesi ülkelere tanınan bir takım avantajları ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla bankaların dış borç alma maliyetleri yükselecektir. Türkiye'nin derecelendirme notunun yüksek olmamasından dolayı dış ticaret için sağlanan finansmanda maliyet olarak yükselecektir.

Basel-II'de bankaların müşterileri ile olan çalışma şartlarının bir çerçevesi çizilmektir. Bankaların hangi durumlarda ne tarz bir işlem yapacağını bilmesi ve benzer durumlarda tüm bankaların aynı işlemleri yapmaları bankalar arası uygulama

farklılıkları ortadan kaldıracaktır. Bankaların çalışma şartlarının belirlenmesi sayesinde;

- Bankalar işlem yaparken daha dikkatli davranacaklardır
- Özellikle yurt dışından temin edilen krediler daha dikkatli ve etkin bir biçimde kullanılacaktır
- Faiz oranları sermaye girişi ile birlikte azalacaktır
- Bankaların yapısı daha güçlü bir hale gelecektir
- Risk yönetim uygulamaları önemli hale gelecektir (Yıldırım, 2015: 609).

1.6. Basel-II ve Risk Yönetimi

Genel anlamda risk zarar ya da olumsuzluk yaratacak bir olayın ortaya çıkma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımıyla risk beklenen para akışı tutarında ki değişkenliktir. Gündelik hayatta konuşma dilinde bazen bazı kavramlar birbirlerinin yerine kullanılabilir. Fakat bilimde ise ifade ettikleri anlamlar farklıdır. Bu kavramlar risk ve belirsizliktir. Bu iki kavram arasındaki temel ayrım durumların oluşma olasılığının bilinip – bilinmemesi ile ilgilidir. Belirsizlikte bu durumun olasılığı bilinmezken, riskte bu olasılık bilinmektedir (Ayan, 2007: 39).

Genel olarak bankacılıkta risk, karlılığa yönelik olumsuz etkiler olarak tanımlanmaktadır. Bankacılık sektörü ise doğası gereği çok sayıda risk unsuruyla karşı karşıyadır. Bu bağlamda risklerin etkin bir biçimde yönetilmesi hedefine dönük olarak geliştirilen Basel düzenlemelerinin finans yazınına sağladığı en önemli katkılardan biri bankaların karşı karşıya olduğu risk unsurlarının karşısında ortak bir anlayışı benimsetmiş olmasıdır (Ayan, 2007: 39).

Bankacılık doğası gereği risk unsurunu içinde barındırır. Çünkü bankaların verdikleri kredilerin kaynağı genellikle yabancı kaynaklar olarak tabir edilen, mudi mevduatları, son yıllarda yaygın olarak kullanılan ihraç bonoları ve sendikasyon ile seküritazisyon gibi uluslararası dış kaynaklardır. Aslında bankalar üçüncü kişilerin paralarını kredi olarak satmaktadırlar. Bu sebeple bankalar bu finansal aracılık işlemini yerine getirirken risklerini iyi yönetmek durumundadır.

Bankalar artık yalnızca kredi riski, operasyonel risk vb risklere maruz kalmamakta, aynı zamanda ülkemizde yeni yeni kullanılmaya başlanan türev ürünler (swap, opsiyon, forward ve futures ,dcd) gibi risklere de maruz kalmaktadır. Bu

amaçla da bankalar maruz kaldıkları bu riskleri ölçmek ve değerlendirmek için farklı yollar izlemek durumunda kalmaktadır. Bu nedenle risk yönetimi büyük önem kazanmıştır.

Basel-II finansal sistem içinde yer alan bankaların sermaye yeterlilikle ilgili olan standartlarını baştan ele alıp yeniden düzenleyen ve risk kavramıyla birlikte risk yönetimini ön plana alan çok geniş bir düzenlemeler setidir. 2017 yılının başından itibaren AB ile gelişmiş ilk on ekonomi ülkesi, 2009 yılından itibaren de Türkiye’de uygulanmaya başlamıştır. Bu kapsamlı düzenleme ile bankacılık sektörünün risk ölçüm yaklaşımlarını geliştirmesi ya da değiştirmesi bu sayede de kapasitelerini artırması ve günün sonunda daha güvenilir ve şeffaf bir bankacılık yapısına sahip olmaları beklenmektedir. Basel-II finans ve bankacılık kesimini ön plana almakla birlikte özellikle Türkiye’de KOBİ’lerin en büyük fonlama kaynağı olan bankaları etkilediğinden, söz konusu düzenlemeler KOBİ’lerinde geleceğini yakından ilgilendirmektedir. Bu standartlar ile eski kredilendirme modeli olan geleneksel kredilendirme yaklaşımı bankalar tarafından yavaş yavaş terk edilecek, bunun yerine riski merkezine alan bir kredilendirme yapısı oluşturulacaktır. Bütün bunların sonucu olarak da KOBİ’lerin talep ettiği kredilerin teminatı, maliyeti, süresi ve vadesi etkilenecektir. Örneğin geleneksel kredilendirme yaklaşımında kredilendirme süreci banka portföy yöneticisinin nispeten subjektif yaklaşımlarına göre şekillenmekte, firmaların kredi taleplerinde ki vade, miktar, teminat yapısı bu şekilde oluşturulmaktaydı. Ama artık Basel-II ile birlikte bankalar risk odaklı yaklaşımı tercih etmek durumunda kaldıklarından verilecek kredinin teminatına ve talepte bulunan KOBİ’nin sınıflandırmasına göre bankanın sermaye yükümlülükleri değişeceğinden söz konusu kredinin maliyeti, vade yapısı, teminatı da değişecektir.

Küreselleşme sürecinin olumlu yanlarının olmasının yanında özellikle finans piyasalarına ve bankacılık sektörüne negatif etkileri söz konusu olmuştur. Finans piyasaları tüm dünya da artık birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen çok kırılgan bir yapı halini almıştır. Bu sebeple hacimsel olarak büyük finans piyasaların mevcut olduğu ABD, AB, Asya ülkeleri vb. yaşanan olumsuz gelişmeler finansal teknolojilerin giderek artan etkisiyle birlikte dakikalar hatta neredeyse saniyeler içerisinde tüm dünyada ki finans piyasalarına yansımakta bunun sonucu olarak da bankacılık sektöründen faydalanan reel sektörü de olumsuz etkileyebilmekte hatta ve

hatta bu olumsuz durumların uzun soluklu olması halinde, özellikle gelişmekte olan ülkeleri finansal krizlere sokabilmektedir. Bundan dolayı benzeri durumların oluşmaması için Basel düzenlemeleri yapılması elzem hale gelmiş bu düzenlemelerde temel olarak risk yönetimini öncelik olarak hedeflemiştir.

Basel komitesinin 1999 yılında yayınladığı Kredi Riski Yönetimi İlkeleri (Principles for the Management of Credit Risk) adlı dokümanda kredi risk yönetimi sürecinin aşamaları aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Oktay,S. ve Temel,H. 2007: 163-185);

- Kredi riskiyle ilgili çevresel ortamının oluşturulması
- Kredi verme sürecinin etkin biçimde işlemesi
- Kredi riskinin tanımlanması, yönetimi, ölçümü ve izleme işlevlerinin sürdürülmesi
- Kredi riski ile ilgili içsel ve dışsal olarak yeterli kontrolünün sağlanmasıdır
- Komitenin riskleri yönetmekle ilgili olan ana öğeleri şunlardır;
- Risk yönetimi ile ilgili belirlenmiş stratejiler
- Risk yönetimine uygun bir şekilde örgütlenme
- Risk yönetimine uyum bir denetleme yapısı oluşturma
- Risk yönetimine göre şekillenmiş bir kontrol mekanizması, gibi ifade edilebilir

Kredi risk yönetimin sürecinden hedeflenen bankaların karşılaşabileceği olası riskleri başarılı bir biçimde idare edip, banka karını yükseltmektir.

Bankalar yalnızca ayrı ayrı verdikleri kredilerin oluşturduğu risklere yoğunlaşmamaktadır, aynı zamanda, bu riskleri bir bütün olarak değerlendirmek durumundadır. Diğer yandan bankalar, aldıkları başka riskleri de kredi riski ile birlikte değerlendirmelidir. Bankaların risk yönetiminin bir unsuru olan kredi riskini aktif bir biçimde yönetmeleri gerekmektedir (Korkmaz, 2004: 54-69).

Banka üst yönetimleri Basel-II’de ki risk yönetim unsurları içerisinde yer alan risk türlerini etkin bir şekilde yönetebilmek için açık bir şekilde tanımlanmış stratejiler oluşturmalarıdır (Tuncer, 2006).

1.7. Basel-II Düzenlemeleri'nin KOBİ'lere Etkileri

Basel-II risk yönetimini ön plana çıkaran bir bakış açısı ortaya koymaktadır. Basel-II'yi iyi özümseyemeyen ve buna göre gerekli önlemleri almayan firmalar ve risklerinin yönetiminde sorun yaşayan bankaların bu yeni sisteme ayak uydurması oldukça zordur. Bu sebeple bankalar kurum kültürlerinin içerisine risk kültürünü oturtmalı ve buna göre bir organizasyon yapısı oluşturmalıdır. KOBİ'ler özellikle finansal maliyetlerini düşürebilmek için süreci yakından takip etmeli ve bu değişim ve düzenlemeler ölçüsünde kendilerini yenilemelidir. Bu yenileme KOBİ'lere orta ve uzun vadede sürdürülebilirlik anlamında yardımcı olacaktır. Basel-II düzenlemesi ile birlikte KOBİ'leri ilgilendiren öğeler aşağıdadır (Güler, 2007);

- KOBİ tanımı değişti, kurumsal KOBİ ve perakende KOBİ tanımı getirildi
- KOBİ'ler için kredi fiyatlama anlayışı değişti
- Kredi değerlemesinde farklı yöntemler getirildi
- Dışsal derecelendirme kuruluşlarından derece alma gereği getirildi
- Teminat gösterilebilecek varlıklar yeniden tanımlandı
- Niteliksel göstergelerin önemi arttı, kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanması önemli hale geldi
- Finansal raporlanma, kayıt altına alma ve şeffaflık çok daha önemli hale geldi

Türkiye'de faaliyet gösteren KOBİ'lerin yüz yüze gelebileceği olası problemler beş başlık altında toplanabilir (Yılmaz ve Küçükçolak, 2006: 218-232);

Finansman: Türkiye'de KOBİ'lerinin en büyük problemlerinin başında öz kaynağın yeterince yüksek olmaması gelmektedir. Basel-II ile birlikte bankaların kredi politikalarının değişecek olmasından dolayı KOBİ'lerin finansal olanakları düşecek ve maliyetleri de artacaktır. Benzer açıdan bilançolarında ki kredilerin ve kaynakların vadelerinin uyuşmaması da önemli bir problem olarak göze çarpmaktadır.

Şeffaflık: KOBİ'lerin bir diğer problemi de mali tablolarının şeffaf olmaması ve doğru kayıtları içermemesidir. Bundan dolayı da firmalar KOBİ'leri değerlendirirken sıkıntıya düşmektedir.

Risk odaklı fiyatlama: Basel-II'nin getirdiği en büyük yeniliklerden biri de riski odak noktasına alarak bunun üzerinden kredi fiyatlaması yapıp, firma skor notuna göre firmanın talep ettiği kredinin teminat ve faiz oranını belirlemesidir.

Teminatlar: Basel-II düzenlemeleri yayınlanmadan önce ülkemiz KOBİ'leri yoğun olarak kefalet ve sattıkları mal sonucu aldıkları değerli evrakları teminata vererek kredi problemlerini çözmekteydi. Fakat Basel-II'nin getirdiği ölçüm yaklaşımlarından dolayı artık sözü geçen teminatlar geçerliliğini yitirmiştir. Bunların yerine farklı ağırlıklara sahip yeni teminatlar kullanılmaya başlanmıştır.

Konjonktüreler faktörler: Bu faktörler içinde piyasa dalgalanmaları ülke içinde meydana gelen ekonomik gelişme ve değişimler ve bunların meydana getirdiği riskler sayılabilir.

Basel-II bankalara KOBİ'lerle ilgili çeşitli düzenlemeler yapmak ve bazı uygulamaları ortaya koymak durumunu beraberinde getirmiştir. Bu düzenlemeler KOBİ tanımından, kredi fiyatlamasına kadar farklı yelpazede ortaya çıkmıştır.

1.8. Basel-II'de Kredi Risk Ölçüm Yaklaşımları

Basel-II'nin ana amacı bankaların kendi kültürleri içersine risk kültürünü de yerleştirip, bu sayede bankaların risklerini doğru bir biçimde yönetebilmesini sağlamaktır. Basel-II ile birlikte hesaplama yöntemlerinden dolayı bankaların sermaye yeterlilik rasyoları değişecek daha önce dahil edilen öğelerin bazıları çıkartılacak ve yeni bazı öğelerde eklenecektir. Bundan dolayı da bankalar eklenen bu riskler için duruma göre fazladan sermaye tutmak zorunda kalabileceklerdir. Basel-II'nin getirdiği, bankaların kredi verirken kullanmasını önerdiği iki farklı yaklaşım bulunmaktadır (BDDK 2006: 34). Basel-II kredi değerlendirmesinde yöntemler Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3

Basel-II Kredi Değerlendirme Yöntemleri

Basel-II Kredi Değerlendirmesindeki Yöntemler			
Standart Yöntemler		Gelişmiş Yöntemler	
Basitleştirilmiş Standart Yöntem	Standart Yöntem	Temel İçsel Derecelendirme Yaklaşımı	Gelişmiş İçsel Derecelendirme Yaklaşımı
Bağımsız Derecelendirme		Banka İçsel Derecelendirme	

Bankaların adetsel olarak portföylerinin çoğunu KOBİ'ler oluşturmaktadır. KOBİ'ler büyük işletmelere göre bankalar için daha karlı müşteri gruplarıdır. Bu sebeple ve bankacılık sektöründe yaşanan yoğun rekabetten dolayı KOBİ kredi taleplerine bankalar hızlı bir biçimde dönüş yapmak zorundadır. Derecelendirme KOBİ'ler için hem zaman hem de maliyet kaybıdır. Basel-II'nin getirmiş olduğu standartlardan dolayı bankalar kendi içlerinde kendi belirledikleri algoritmalarla müşterilerine içsel skora yapabilmektedirler.

1.8.1. Standart Yaklaşım

Standart yöntemde derecelendirme notlarının yapısı ve risk ağırlığının ilişkisi Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4

Standart Yönteme Göre Risk Ağırlığı (BİS,2019)

BAĞIMSIZ DERECELENDİRME NOTU	PERAKENDE FİRMA RİSK AĞIRLIĞI	KURUMSAL FİRMA RİSK AĞIRLIĞI
AAA'DAN AA-'YE KADAR	75%	20%
A+'DAN A-'YE KADAR		50%
BBB'DEN BB-'YE KADAR		100%
BB-'DEN DÜŞÜK		150%
DERECELENDİRİLMEMİŞ		100%

Yeni uzlaşıda bankaların verdikleri kredi için tutmaları gereken sermayenin firmanın kredi skoruna ve teminatının risk ağırlığına bağlı olduğu önceki açıklamalarda belirtilmişti. Risk azaltım teminatları kullanarak KOBİ'ler kredi

maliyetlerini düşürebilmekte bunun bankalar yansıması da daha az sermaye tutmak olabilmektedir. Risk azaltım araçları kullanımı sayesinde KOBİ'ler ve bankalar kazançlı çıkmaktadır. Yeni uzlaşıda hangi teminatın ne kadarlık bir risk ağırlığından olacağı bankaların kullandıkları kredi risk ölçüm yöntemlerinin düzeyine göre farklılık gösterebilmektedir.

Söz konusu risk azaltım araçları aşağıda sıralanmıştır (Çelikdemir, 2011: 4-10);

- Nakit, mevduat veya mevduat sertifikası
- Altın
- Borçlanma senetleri - kredi derecesine göre
- Borçlanma senetleri – kredi derecesi yoksa (likit veya bankalar tarafından çıkarılmış)
- Ana endeksteki (İMKB 100) hisse senetleri
- Ana endeks dışında fakat düzenlenmiş piyasalarda işlem gören senetler
- Ana endeks dışında fakat düzenlenmiş piyasalarda işlem gören senetleri içeren fonlar
- Gayrimenkul ipoteği

Basel-II bankaların verecekleri kredilerden önce firmaları değerlendirmeye tabi tutulmasının doğru olacağı görüşünü benimsemiştir. Bu yaklaşımlardan standart yaklaşıma göre derecelendirme ikiye ayrılmaktadır. Birincisi firmanın dışardan yaptırıp, getirmesi gereken puandır, buna dış rating notu denmektedir. İkincisi ise görece daha gelişmiş olan banka içiresinde yapılan rating notudur. Buna da iç rating notu adı verilmektedir. Bu yaklaşımda derecelendirme notu önemlidir. Çünkü KOBİ'lerin içeriden ya da dışarıdan almış oldukları yüksek derecelendirme notunun sonucu olarak KOBİ'ler daha uygun faizlerle borçlanabileceklerdir. Aynı zamanda kredinin teminatına verecekleri teminata göre bankaların tutması gerektiği sermaye miktarı değişecektir. Kredi alan firmaların rating notu düştükçe bankalar mecburen daha fazla risk üslenecek, üslendiği bu riskten dolayı da daha çok sermaye bulunduracak ve günün sonunda da fazladan tuttuğu bu kaynakların olası gelirlerinden yoksun kalacaklardır.

Bankalar ağırlıklı olarak kurumsal ya da ticari portföyde yer alan firmalar için uluslararası rating kuruluşlarınca verilmiş notlar üzerinden kredi değerlendirmesi yapacaklardır.

Skor notu firmaların çeşitli verileri değerlendirilerek ortaya çıkarılmaktadır. Bu verilerin önemlilerin biriside firma finansal tablolarıdır. Firmaların finansal tabloları ne kadar doğru, şeffaf ve düzgün tutulursa firmanın rating notunun da yüksek çıkma ihtimali bulunmaktadır. Eğer not yüksek çıkar ise firmanın hem kredi maliyeti düşecek, hem de banka nezdinde risk primi azalacaktır. Bu doğrultu da firmalar mümkün olduğunca kayıt dışılığı azaltıp bunları mali tablolarına yansıtmalıdır. Bunun yanı sıra firmalar notlarının yüksek çıkmasını istiyorlar ise organizasyon yapılarını risk kültürünü dahil edip kurumsal yönetim ilkeler üzerinde hassas bir biçimde durmalıdır.

1.8.2. İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım

Bu yaklaşıma göre ülkenin bankalardan sorumlu denetim otoritesi bankalara içsel derecelendirme sistemleri kurmak konusunda izin verebilmektedir. Bankalara düşen ise bu sistemleri risk bakış açısını ön planda tutarak oluşturmaktır. Bu risk ölçüm yapıları sayede bankaların riskleri azalabilecektir. Burada iki temel yaklaşım mevcuttur (<https://www.bis.org/publ/bcbs107c.pdf>)

- Temel içsel derecelendirme yaklaşımı
- Gelişmiş içsel derecelendirme yaklaşımı

Bu iki yaklaşımın en temel farkı risk bileşenlerinin kim tarafından belirlenmesi noktasında ortaya çıkmaktadır. Temel İçsel Derecelendirme yaklaşımında, risk göstergeleri Basel-II komitesi tarafından tespit edilirken, Gelişmiş İçsel Derecelendirme yaklaşımında ise söz konusu risk göstergeleri bankalar tarafından belirlenebilecektir.

İçsel Derecelendirme Yaklaşımında standart yaklaşımda olduğu gibi perakende KOBİ ve kurumsal KOBİ'ler için farklı sermaye yükümlülüğü hesaplamaları mevcuttur. Buna göre kurumsal KOBİ'lerin özellikle ciroları artınca bankalara getirmiş olduğu sermaye yükümlülüğü de artmaktadır. Bu sebeple bankalar kendilerine daha az sermaye yükümlülüğü getirecek olan perakende

KOBİ'leri tercih edeceklerdir. Bu sayede de birçok alan da dezavantajı olan KOBİ'ler avantajlı duruma geçebileceklerdir.

Bankaların aldığı çeşitli risk bileşenleri bulunmaktadır. Bunlar; temerrüde düşme olasılığı, temerrüt halinde kayıp yüzdesi, temerrüde düşme durumunda risk tutarı ve efektif vadeyi içermektedir (BDDK, 2006: 34). Bankalar kamuyu aydınlatma prensipleri gereği belli şartları yerine getirerek ülke denetim otoritesinin kabulüyle çeşitli iç skorlama yaklaşımları geliştirebilirler. Bu sayede bankalar hangi kredi için ne kadar risk aldıklarını, hangi kredi için ne kadarlık sermaye tutmaları gerektiğini yaklaşık olarak öngörebileceklerdir. Bu sayede de finansal planlamalarını kolaylıkla düzenleyebileceklerdir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER

2.1. KOBİ Tanımı İçin Gereken Ölçütler

KOBİ'ler için hem niteliksel hem de niceliksel olarak çeşitli ölçüler bulunmaktadır. Bunlar (Haftacı, 2015: 8-9);

KOBİ tanımının niceliksel ölçütleri

- Çalıştırılan Kişi Sayısı
- Üretim Miktarı
- Satış Tutarı
- Kullanılan Madde Miktarı
- İşletme Sermayesi Tutarı
- Varlık Tutarı
- Makine Parkı Büyüklüğü
- Kullanılan enerji miktarı
- Yaratılan Katma Değer

KOBİ Tanımının Niteliksel Ölçütleri

- Bağımsız Yönetim
- Faaliyetlerin Yöresel Olarak Yürütülmesi
- Sermaye Bulmada ve Kredi Sağlamada Güçlükler
- Pazar ve Talep Esnekliği

2.2. Türkiye de KOBİ Tanımları

Türkiye’de KOBİ olarak kategori edilen firmaların toplam firmalar içerisinde yüksek bir orana sahiptir. Bu firmalar, sadece işe alım alanının da değil aynı zaman da nitelikli üretim yapma konusunda da aktiftirler. Tüm bunlar birlikte değerlendirildiğinde KOBİ’lerin ülke için çok önemli bir yerde olduğu ortaya çıkmaktadır.

KOBİ’lerin özellikle son dönemlerde kendilerini geliştirmesi bankaların bu alana yönelmesinde önemli bir etken olmuştur. Zaman içerisinde bankaların KOBİ’lere kullandırdıkları kredi rakamları artış kaydetmiş bundan dolayı da banka

bilançolarında KOBİ kredileri önemli bir pay almıştır. Günümüzde BDDK internet sayfasında KOBİ kredileri ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır. KOBİ'ler yapıları gereği farklı pazarlara hitap edebilmektedir. Bundan dolayı da karlılıkları yüksek olabilmektedir. Bankalarda bu karlılıktan kar alabilmek için organizasyon yapılarında buna göre düzenlemeler yapmışlardır. Tüm bunların sonucu olarak da her geçen gün KOBİ kredileri büyük artış kaydetmektedir.

KOBİ'lerin ön plana çıkmasıyla birlikte KOBİ'leri ifade etmek için kullanılan tanımlarda sürekli bir biçimde güncellenmektedir. Her kurumun farklı tanımlamaları ve sınıflandırmaları mevcuttur. Bunların bir kısmı KOBİ'lere yönelik açıklanan desteklemelerden faydalanabilmeleri için ortak bir payda da birleştirilmiştir. Örneğin, KOSGEB'e göre KOBİ 250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosu 25.000.000 TL'yi aşmayan mikro, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler KOBİ olarak sınıflandırılmaktadır.

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Tanımı ve Nitelikleri Belirleyen Yönetmelik 4 Kasım 2012 tarihli Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (30.04.2018 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile KOBİ tanımlamaları değişmiştir. Fakat çalışma 2014-2017 mali verilerini kapsadığından 4 Kasım 2012 tarihli KOBİ tanımları dikkate alınmıştır). Yönetmelik kapsamında yapılan değişiklikler arasında, KOBİ tanımının kriterlerinde “Yıllık Net Satış Hasılatı” ve “Mali Bilanço” üst limiti 25 milyon TL'den 40 milyon TL'ye yükseltilirken, yıllık çalışan personel sayısı üst limiti 250 çalışan olarak korunmuştur.

Yapılan düzenleme ile mikro, küçük ve orta büyüklükte ki ekonomik birim ve girişimlerin tanımları yeniden belirlenmiştir. Bu bağlamda;

- Mikro İşletmeler: 10 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançoda herhangi biri 1 milyon TL'yi aşmayan işletmeler, mikro işletme olarak adlandırılmaktadır. (Mikro İşletme tanımında değişiklik yapılmamıştır.)

- Küçük İşletmeler: 50 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançoda herhangi biri 8 milyon TL'yi aşmayan işletmeler, mikro işletme olarak adlandırılmaktadır. (Daha önceden 5 milyon TL olan satış hasılatı veya mali bilanço üst limiti 8 milyon TL'ye yükseltilmiştir.)

- Orta Büyüklükteki İşletmeler: 250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançoda herhangi biri 40 milyon TL'yi aşmayan işletmeler, orta büyüklükteki işletme olarak adlandırılmaktadır. (Daha önceden 25 milyon TL olan satış hasılatı veya mali bilanço üst limiti 40 milyon TL'ye yükseltilmiştir.) Tablo 5'de KOBİ tanımları yer almaktadır.

Tablo 5

Türkiye'de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımları (KOBİ,2018)

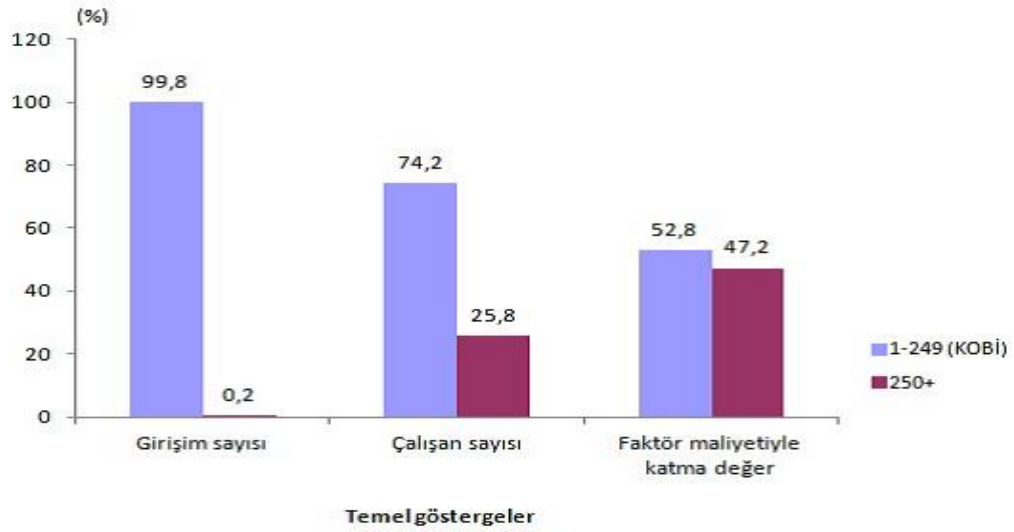
Kriter	Mikro Ölçekli KOBİ	Küçük Ölçekli KOBİ	Orta Ölçekli KOBİ
Çalışan Personel Sayısı	< 10	< 50	< 250
Yıllık Net Satış Hâsılatı	≤ 1 Milyon TL	≤ 8 Milyon TL	≤ 40 Milyon TL
Yıllık Mali Bilanço	≤ 1 Milyon TL	≤ 8 Milyon TL	≤ 40 Milyon
Toplamı			

KOBİ'ler içinde bulundukları ülke ekonomileri için önemli bir pozisyonda bulunmaktadır. KOBİ'ler büyük olmadıklarından ve elastik olduklarından dolayı ortaya çıkan değişimlere ve yeniliklere hızlı bir şekilde cevap verebilmekte ve bu yeni duruma göre yapılarının yönünü ve şeklini değiştirebilmektedirler. KOBİ'lerin herkesçe kabul edilen özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Çelikdemir, 2011: 8);

- Adetsel olarak firma sayısı açısından ve oluşturdukları iş gücü açısından üretim alanında yüksek bir hacme sahiptirler
 - Küçük yatırımlarla daha fazla istihdam sağlarlar
 - Büyük olmayan ve esnek yapılarından dolayı ekonomik durgunluklardan ve dalgalanmalardan görece diğer firmalara göre çok daha az bir biçimde etkilenirler
 - Yapılarının elastik olması değişimlere karşı daha kolay cevap vermelerini sağlar
 - Teknolojik değişimlere daha kolay ayak uydururlar. Fakat bunları kullanabilme düzeyi düşüktür
 - KOBİ'ler girişimciliğin bir sonucu olduğundan yeni sektörlerin ortaya çıkmasında ve ilerlemesinde ön ayak olurlar.
 - Niş pazarlara odaklanmanın faydasını görmektedirler

- Esnek yapılarından dolayı değişen müşteri taleplerine uyum sağlamak konusunda zorlanmazlar
- Üretim halkası içinde yer aldıklarından kendilerinden daha büyük olan işletmelere de katkı sunarlar

Şekil 1’deki TÜİK’in 2015 istatistiklerine göre, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) toplam girişim sayısının %99,8’ini istihdamın %74,2’sini maaş ve ücretlerin %54,7’sini cironun %63,8’ini faktör maliyetiyle katma değerinin %52,8’ini ve maddi mallara ilişkin brüt yatırımın %53,3’ünü oluşturmaktadır.



Şekil 1. KOBİ temel göstergeleri(TÜİK,2015)

2.3. Basel-II’deki KOBİ Tanımları

Yeni uzlaşa da cirosu 50 milyon Euro’yu geçmeyen firmalar KOBİ olarak ifade edilmektedir. Basel-II yeni anlayışa göre KOBİ’leri ilk etapta ikiye ayırmaktadır. Bu ayrımı KOBİ’lerin bir bankada ki nakdi ve gayri nakdi krediye göre yapmaktadır. Eğer bir KOBİ’nin mevcut çalıştığı bankada ki tüm kredilerin toplamı 1 milyon Euro’yu geçmiyorsa buna perakende KOBİ eğer geçiyor ise kurumsal KOBİ denmektedir. Bu durum her banka için geçerlidir. Örneğin A bankasında bir firma kredilerinden dolayı perakende KOBİ olabilirken B bankasında kurumsal KOBİ olarak nitelendirilebilir. Bu ayrım aynı zamanda firmanın dışsal derecelendirme mi yoksa içsel derecelendirmeye mi göre değerlendirileceğini ortaya çıkarmaktadır. Basel-II’ye göre firma kurumsal KOBİ sınıfına dâhilse dışsal değerlendirme yaptırmak zorunda, eğer perakende KOBİ sınıfına dahil ise içsel

derecelendirme yaptırmak durumundadır. Bu da KOBİ maliyetlerini etkilemektedir. Çünkü dışsal derecelendirme yaptırmak içsel derecelendirme yaptırmaya göre daha yüksek maliyet kalemleri içermektedir.

KOBİ'ler portföy olarak da sınıflandırılmaktadır. Perakende portföyde yer alan krediler; rotatif krediler, vadeli bireysel krediler ve bireysel nitelikli finansal kiralama işlemleri (taksitli krediler, taşıt kredileri, ihtiyaç kredileri ve finansal kiralamalar) ve küçük işletmelere kullandırılan krediler ve lehlerine verilen taahhütler biçiminde kullandırılmış olmalıdır. Borsaya kote edilmiş olsun veya olmasın menkul kıymetler bu kategorinin dışında tutulmuştur. Kurumsal portföy ise konsolide satış tutarı 50 milyon Euro'dan büyük şirketlere verilen krediler ile KOBİ'lere verilen kredilerden perakende portföy içerisinde sınıflandırılamayanları kapsamaktadır. Ayrıca birbiriyle bağlı olduğu düşünülen küçük işletmeler veya şahıslar tek bir işletme olarak kabul edilecek ve grup firması olarak değerlendirilecektir.

Basel-II'de bankaların KOBİ'leri değerlendirme durumu önem arz etmektedir. Çünkü bir KOBİ'nin kurumsal portföy de mi yoksa perakende portföy de mi yer aldığı sorusu banka maliyetleriyle ilişkilidir. Eğer bir firma perakende portföy içerisinde yer alıyorsa banka için farklı bir risk ağırlığı ortaya çıkacak ve bu risk ağırlığına göre banka sermaye bulunduracaktır. Yine benzer şekilde bir firma kurumsal portföy içerisinde yer alıyorsa farklı bir risk ağırlığında olacak ve dolayısıyla banka buna göre bir sermaye ayıracaktır. Örneğin perakende portföye dahil firmalar da için standart yöntem de risk ağırlığı firma notundan bağımsız %75 iken, kurumsal portföye dahil firmalarda skor notuna göre bu oran %150'ye kadar çıkabilmektedir. Bu da bankaların tutmaları gereken sermayeyi etkileyeceğinden, banka kaynaklarından faydalanamamış olacaktır. Değerlendirmede kullanılacak risk ağırlıkları da bu iki bankanın sermaye yeterliliği için kullandığı yöntemle göre farklılık arz edecektir (TBB, 2005: 6).

Türkiye'deki KOBİ tanımlarına göre bir firma perakende KOBİ olarak düşünülse bile firmanın kredi çektiği banka yeni uzlaşıya göre risk ölçüm yöntemlerinden standart yöntemi baz almış ise ve o banka içinden almış olduğu nakdi ve gayri nakdi kredilerin toplamı 1 milyon Euro'yu geçiyorsa firma mecburen kurumsal portföy olarak düşünülecek ve banka tarafından dış rating firmalarına

yönlendirilecek ve buradan alacağı derecelendirme notuna istinaden kredi teminatı değişecek ve kredi maliyeti artabilecektir. Bu yüzden özellikle kullandığı kredinin rakamsal boyutu yüksek olan firmalar daha fazla bir maliyete katlanmak zorunda kalacaklardır. Bu durum aynı zamanda firmaların karlılıklarını da büyük ölçü de etkileyecektir. Basel-II çerçevesinde ki sınıflandırma Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6

Basel II Çerçevesinde KOBİ Sınıflandırması (TBB, 2005)

KREDİ TUTARI (K)	SATIŞ CİROSU (S)	SINIFLANDIRMA
K < 1 Milyon Euro	S < 50 Milyon Euro	Perakende-(KOBİ)
K < 1 Milyon Euro	S > 50 Milyon Euro	Kurumsal
K > 1 Milyon Euro	S < 50 Milyon Euro	Kurumsal-(KOBİ)
K > 1 Milyon Euro	S > 50 Milyon Euro	Kurumsal

2.4. Küreselleşme ve KOBİ’ler

Küreselleşme kavramının ortaya çıkması ile birlikte her alanda değişimler yaşanmıştır. Bunun doğal sonucu olarak KOBİ’lerde de önemli değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimlerden bazıları şöyle sıralanabilir (Müftüoğlu, 2002: 78);

- Teknolojinin gelişmesi ölçek ekonomileri’nin (econoies of scale) önemini azalmıştır
- Çeşitli alanlarda meydana gelen büyük değişimler firmaların fonksiyonlarında da değişiklikler meydana getirmiştir
- Bilgi önemli hale gelmiş, teorinin pratiğe dönüşme hızı artmıştır
- Bilimin ve teknolojinin oynadığı rol ”Bilim Parkları”nı ve Teknoparkları yaratmış, bilimin teknolojinin içine ve üretim sistemlerinin içine entegre edilmesi ilerleme anlamında fark yaratmıştır
- Teknolojinin değişmesi ve gelişmesiyle birlikte KOBİ’lerde çalışan kişilerinde değişime uğramasını beraberinde getirmiştir. Önceden çalışanlar kas gücünü kullanırken artık yeni nesil çalışanlardan beklenti zihin gücünü kullanmaları yönündedir
- Küreselleşmeyle birlikte firmalar ortaya çıkan niş pazarlara yönelip karlılıklarını artıracaklardır

- Gerek kamusal teşvikler gerekse eğitim seviyesinin artması aynı zamanda da bilgiye ulaşımı kolaylaşması sonucu girişimcilik artmıştır
- Nitelikli alınan eğitimler, bilgiye her yerden kolayca ulaşabilme sonucu kişilerin öz güveni artmış, bu da girişimci sayısına yansımıştır
- Devletlerin artan özelleştirmeleri sonucu birçok yeni hizmet üretim alanı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla da girişimciler bu alanlarda ki boşlukları doldurmaya başlamışlardır
- Halkın bilinç düzeyi arttıkça girişimciliğin önemi anlaşılmış ve girişimcilik popüler hale gelmiştir

2.5. KOBİ'lerin Ortak Nitelikleri

KOBİ'lerin genel olarak üç ortak niteliğe sahip olduğu söylenebilir. Bunlar (Haftacı, 2015: 15-16);

- Bağımsız olmak
- Girişim niteliği
- Kişisel ilişkilerdir.

Bağımsız olmak: KOBİ'lerde işletme sahibi aynı zamanda yöneticidir. Patronun sözü son sözdür. Patronun sözü son söz olduğundan denetleme mümkün değildir.

Girişim Niteliği: KOBİ'ler sahiplerinin özgür çalışma isteği ve bulduklarını düşündükleri ürün ve hizmetleri bağımsız bir şekilde ortaya koyması sonucu kurulmaktadır.

Kişisel ilişkiler: KOBİ ölçeğinde ki firmalarda hem çalışanların hem de müşterilerin firma sahibi ile yakın ilişkileri bulunmaktadır.

2.6. KOBİ'lerin Sisteme Olan Katkıları

KOBİ'lerin ekonomik ve sosyal sisteme başlıca katkıları şöyle sıralanabilir (Haftacı, 2015: 16);

- KOBİ'ler yeniliğin ana kaynağıdır. Bu sayede üretimde gerekli esneklik oluşturulmuş olur
- KOBİ'ler de karar alma işlemi hızlıdır. Bundan dolayı giderleri büyük firmalara göre daha azdır

- KOBİ'ler çalışanlarına tecrübe kazandırma noktasında önemli bir işlevi yerine getirirler

- KOBİ'ler üretimde zaman içerisinde değer zincirinin bir parçası haline gelirler. Ayrıca KOBİ'lerde ilişkiler samimidir. Bundan dolayı toplumsal dayanışmaya katkı sağlamış olur.

Bununla birlikte KOBİ'lerin ekonomik ve sosyal sisteme şu katkıları vardır;

- Rekabetin Korunması
- İşletmeler arasında bağımlılık
- Yeni fikir ve buluşların ortaya çıkarılması
- İstihdam
- Orta sınıfin korunması

2.7. Basel-II ve Türkiye’de KOBİ’lerin GZFT Analizi

Türkiye’deki KOBİ’lerinin güçlü ve zayıf yönleriyle fırsat ve tehditleri aşağıda analiz edilmeye çalışılmıştır (KOSGEB, 2015);

2.7.1. Güçlü Yönleri

- Ülke büyümesinin ve ekonomik kalkınmasının lokomotifinde bulunan KOBİ’lerin bu özelliğinin her kesim tarafından bilinmesi ve çeşitli desteklerin genel bir politika haline gelmesi

- KOBİ’lerin her alanda meydana gelen değişime verdiği tepkinin hızlı olması

- KOBİ’ler tarafından bankalardan temin edilen kredilerin KOBİ bilançoları içerisinde ki payının diğer borçlanma kalemlerine göre az olması ve bundan kaynaklı ilave kredi maliyetlerinin finansman giderleri içerisinde yüksek bir artış meydana getirmeyecek olması

2.7.2. Zayıf Yönleri

- KOBİ’lerin gerek finansal anlamda gerekse yönetim anlamında ki organizasyonlarının yetersizliğinden dolayı Basel-II’ye uyum konusunda zorlanacak olmaları

- Kredi temin ederken KOBİ'ler tarafından yoğun bir şekilde kullanılan bazı teminat türlerinin Basel-II de yer almaması
- KOBİ'lerin Basel-II ve getirdikleri konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olmaması ve gereklerini yerine getirmede geç kalmaları

2.7.3. Fırsatlar

- Alternatif finansman kaynaklarının ülkemizde de yavaş da olsa gelişmeye ve yayılmaya başlaması
- Gelişmiş ülkelere göre ülkemizin Basel uygulamalarını daha geç başlayacak olması nedeniyle bu ülkelerin karşılaştıkları problemlerden ders çıkarma ihtimali
- Basel-II ilkelerine hızlı uyum sağlayan KOBİ'lerin rekabette öne geçme durumu
- Basel-II hesaplarının KOBİ'ler için avantajlar sunması
- Basel-II ile bankaların kalitelerin artacağından müşterisi durumunda ki KOBİ'lere verilecek hizmetin kalitesinin de artacak olması
- Basel-II den kaynaklı sermaye yükümlülüğünün kredi fiyatlmasına yansıtılması
- Uluslararası ölçekte bankaların faaliyet göstermesi ve bu bankaların ülkelerinde Basel-II den kaynaklı bilgilerini ülkemiz ulusal bankalarına ve müşterileri KOBİ'lere aktarması

2.7.4. Tehditler

- Türkiye'deki kayıt dışılık oranının KOBİ'lerde yüksek seviyelerde seyretmesi
- Bağımsız derecelendirmenin KOBİ'ler için ek bir külfete getirmesi
- KOBİ'lere yönelik güvenilir ve yeterli seviyede istatistiki verilerin olması
- KOBİ'lere destek sunan ve hizmet veren kurumlar arasında ki iletişim eksikliği
- Basel-II'nin getirdiği çeşitli alanlarda yapılması gereken yatırımların KOBİ'ler için önemli bir maliyet unsuru olması

2.8. KOBİ'ler ile İlgili Stratejik Alan ve Hedefler

GZFT Analizinden çıkan zayıf yönlerin güçlü yönlere dönüştürülmesi, çevreden kaynaklanan tehditlerin giderilmesi ve güçlü yönlerin fırsatlardan yararlanacak şekilde kullanılması amaçlarıyla 5 adet stratejik alan belirlenmiştir (KOSGEB, 2015);

1. KOBİ'lerin rekabetçi bir yapıya büründürülmesi
2. KOBİ'lere dış satım konusunda desteklerin verilmesi
3. Yatırım ikliminin oluşturulması ve kolaylaştırılması
4. Özellikle Ar-Ge ye farklı teşviklendirme sisteminin getirilmesi
5. KOBİ'lerin büyümek için gereksinim duydukları fonlara ulaşmanın kolay hale getirilmesi

Bu Stratejik alanlardan 5. Maddenin hedefleri aşağıda belirtilmiştir;

1. KOBİ'lerin bankalardan sağladıkları kredilere ulaşma yollarının uygun hale getirilmesi
2. KOBİ'lerin farklı finansal araçlardan ve kaynaklardan fonlama yapabilmesinin önünün açılabilmesi

Bu hedeflere yönelik olarak destek gurubu, destek adı ve ilgili kurum bilgileri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Finansmana Erişim Destek Tablosu (KOSGEB,2015)

Destek Grubu	Destek Adı	İlgili Kurum
Finansmana Erişimin Desteklenmesi	Girişim Sermayesi Destekleme Programı	TÜBİTAK
	GİP KOBİ Destek Programı	KOSGEB
	KOBİ Kredi Faiz Desteği	KOSGEB
	Esnaf ve Sanatkarlara Yönelik Kredi Faiz Desteği	Halkbank
	Kredi Kefalet Hizmeti	KGF/TESKOMB
	Bireysel Katılım Sermayesi Sistemi	Hazine Müsteşarlığı
	Faiz Desteği ve Faizsiz Kredi Desteği	Kalkınma Ajansları

2.9. KOBİ'lerin Ülke Ekonomilerindeki Yeri

KOBİ'ler ülke ekonomileri içerisinde kilit görevi olan firmalardır. Bu firmaların ürettiği ürünler, genellikle büyük firmalar tarafından ara malı olarak kullanılmakta; yani KOBİ'lerin nihai ürünleri, büyük sanayi kuruluşlarının girdisi olmaktadır. KOBİ'ler hane halkı için istihdam olanakları da yaratmaktadır. KOBİ'lerin ekonomiye diğer katkılarıysa değişimlerine kolay uyumlarını sağlayan esnek ve girişimciliği teşvik eden bir yapıya sahip olmaları ve butik üretim sayesinde ürün farklılaşmasını sağlamaları olarak sıralanabilir. KOBİ'ler bu özelliklerinin yanı sıra talep değişikliklerine ve teknolojik yeniliklere diğer kurumsal firmalara göre daha kolay uyum sağlayabilen bölgeler arası kalkınmayı ve ülkedeki gelir dağılımını olumlu yönde etkileyen, görece olarak daha az yatırımla daha çok yatırım yapabilen ve bireysel tasarruflara hareketlilik sağlayabilen firmalardır.

KOBİ'ler ülke ekonomilerinin vazgeçilmez unsurları arasında yer almaktadır. Türkiye'nin yanı sıra birçok ülkede KOBİ sayıları toplam işletme sayılarının yaklaşık %98 ini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra oranlar ülkeden ülkeye değişmekle birlikte KOBİ'lerin çeşitli alanlardan aldıkları paylar ülke ekonomisi için önemlidir. Bu

sebeple gerek ülkemiz gerekse diğer ülkeler de KOBİ'ler desteklenmektedir. Tablo 8'da ülkemiz ve çeşitli ülkelerin KOBİ'ler ile ilgili verileri yer almaktadır.

Tablo 8

KOBİ'lerin Çeşitli Ülke Ekonomilerindeki Yeri (Güler, 2007)

Seçilmiş Ülkeler	KOBİ'lerin Toplam İşletmelere Oranı (%)	KOBİ'lerin İstihdamdaki Payı (%)	KOBİ'lerin Yatırımdaki Payı (%)	KOBİ'lerin Üretimdeki Payı (%)	KOBİ'lerin İhracattaki Payı (%)	KOBİ'lerin Kredilerden Aldığı Pay (%)
ABD	97,2	50.4	43	36.2	32	43
Almanya	99.8	64	44	49	31.1	35
Hindistan	98.6	63.2	27.8	50	40	15
Japonya	99.4	81.4	40	52	38	50
İngiltere	96	36	02.5	25.1	22.2	26
Güney Kore	97.8	61.9	35.7	34.5	20.2	47
Fransa	99.9	49.4	45	54	23	30
İtalya	97	56	36.9	53	-	-
Türkiye	98.9	45.6	6.5	37.7	8 - 10	5 - 10

Banka bilançoları içerisinde KOBİ kredileri önemli bir yer tutmaktadır. Bunun temelde iki sebebi bulunmaktadır. Birincisi ülkemizde toplam işletmelerin birçoğunun KOBİ niteliğinde olmasıdır. İkincisi ise KOBİ kredilerinin büyük firma kredilerine oranla daha karlı olmasıdır. Bu sebeple yıllar içerisinde hem KOBİ kredi rakamları artmış hem de KOBİ müşteri sayısı artmıştır. Tablo 9'de KOBİ kredi hacminin ve müşteri sayısının dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 9

KOBİ Aylık Kredi Dağılımı (BDDK,2019)

KOBİ Kredileri (milyon TL)	Toplam Nakdi Krediler	Toplam Takipteki Krediler	Toplam Gayri Nakdi Krediler	Toplam KOBİ Müşteri Sayısı(Net)
2019/1	609.165,30	45.531,68	186.455,09	3.980.212
2018/12	611.342,45	43.858,52	187.615,89	4.026.136
2018/11	621.748,83	40.155,27	188.881,58	4.048.784
2018/10	640.410,89	37.421,36	195.255,07	4.128.283
2018/9	663.089,28	36.128,31	204.086,90	4.144.789
2018/8	692.718,55	33.834,36	212.084,39	4.131.441
2018/7	656.652,95	32.425,58	196.748,83	4.143.690
2018/6	652.480,07	30.920,94	195.769,88	4.194.172
2018/5	551.824,20	26.817,86	153.991,60	4.153.072
2018/4	541.045,39	26.295,02	153.649,65	4.147.602
2018/3	529.063,18	25.888,24	150.860,57	4.145.707
2018/2	520.919,55	25.460,81	146.419,94	4.172.514
2018/1	512.670,34	25.637,63	145.407,90	4.223.183

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KOBİ FİNANSMANI

3.1. KOBİ Finansman Yöntemleri ve Maliyete Etkileri

Basel-II standartları KOBİ'lerin bankalardan sağladığı kredi finansmanları'nın maliyetlerini büyük ölçüde etkileyecektir. Türkiye'deki KOBİ'ler, sermaye piyasalarının etkin olmaması ve gelişmesinin yavaş olmasından dolayı, fonlama ihtiyaçlarını ağırlıklı olarak bankacılık kanallarını kullanarak gerçekleştirmektedir. Özellikle küçük şehirlerde farklı finansman seçeneklerinin bilinmemesi veyahut bunlara ulaşmadaki zorluklar, buradaki firmaları oldukça zorlamaktadır. Türkiye'de KOBİ'lerinin en büyük eksikliği sermayedir. Bu sebeple KOBİ'ler de faaliyetlerini icra ederken çeşitli sebeplerden dolayı finansmana ulaşmak zorundadır.

KOBİ'lerin en büyük finansman kaynağı öz kaynaklarıdır. Firmalar öz kaynaklarından başka çeşitli yabancı kaynaklar kullanırlar. Bunlar arasında: para ve sermaye piyasasından sağlanan fonlar, satıcıya borçlar, firma sahiplerinin firmaya verdiği borçlar sayılabilir. Diğer finans kuruluşlarından ise leasing, factoring ve forfaiting gibi araçlarda kullanılmaktadır.

3.1.1. Öz Kaynak

KOBİ'ler yukarda da bahsedildiği gibi sermaye olarak öz kaynaklarını kullanmaktadır. Bunun sebepleri arasında ise diğer kaynak türlerine göre maliyetinin daha düşük olmasıdır. Bu yüzden bankalardan ya da diğer fon sağlayan kuruluşlardan maliyeti düşük kaynak bulamayan KOBİ'ler yatırımlarla ilgili ihtiyaç duyacakları fonu genellikle öz kaynakları vasıtasıyla sağlamaya çalışmaktadırlar.

3.1.2. Banka Kredileri

Bankaların en temel fonksiyonu bir ülke ekonomisindeki fon fazlası olanlardan aldığı fonları fon eksiği olan kesimlere maliyetleri en düşük olacak şekilde aktarmaktır. Bu aktarım mekanizması sırasında bankaların ana hedefi aldıkları risklerle, bu riskler karşısında elde etmeyi bekledikleri gelir arasında bir

denge kurmaktır. Eğer mümkünse bu denge, maksimum gelir elde ettirecek minimum maliyettir. Bankaların içinde bulunduğu finansal sistem ve ekonomik yapı ne kadar istikrarlı ve sağlıklı ise, böyle bir sistemin düzgün bir biçimde işlemesi ve yönetilmesi de o kadar mümkün olabilmektedir. Eğer ülke ekonomisinde söz konusu istikrar sağlanamaz ise bankaların ana fonksiyonları olan fon aktarım mekanizmasının çalışması bir o kadar zordur.

Türkiye’de finans sektörünün büyük bir kısmını bankalar kaplamaktadır. Bunun dışında kalan kurumlardan KOBİ’ler yeterince faydalanamamaktadır. Bu yüzden KOBİ’lerin gerek işletme sermayesi için gerekse yatırımları için ihtiyaç duyduğu fonları sağladığı yer bankalardır. Bankalar KOBİ’lerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için hayati öneme sahiptirler. Bu ilişkinin uzun vadeli ve sürdürülebilir olması gerekmektedir. Türkiye’de yapılan birçok araştırmada KOBİ ölçeğinde ki firmaların sorunları arasında en temel sorun olarak finansal sıkıntılar ilk sırada yer almaktadır. KOBİ’lerin finansal sıkıntılarının başında ise kredi temini ve bu kredinin teminatı ile maliyeti önemli yer tutmaktadır. Fakat KOBİ’lerin belli başlı konularda ki eksikliklerinden dolayı finansal sistemin en büyük aktörleri olan bankalardan KOBİ’ler ya yeterince faydalanamamakta ya da faydalandıklarında ki maliyetleri yüksek olmaktadır.

Örgütsel yapılarındaki zayıflıklar, finansal yönetimdeki eksiklikler, muhasebe sistemlerinin etkin olmaması, yetersiz öz sermaye, kredi istihbarat faaliyetlerinin pahalı olması gibi çeşitli sebeplerden ötürü KOBİ’ler bankalardan kolaylıkla kredi alamamaktadır. İşte KOBİ’lerin yukarıda sayılan eksikliklerinden kaynaklı fonlama maliyetleri düşmeyecektir. Bunun yanı sıra KOBİ’ler çektikleri kredilerin vadesini, faizini ve miktarını kendileri belirleyememektedir. Konu ile ilgili bir diğer hususta Basel-II ile gündeme gelen KOBİ’lerin sıkça kullandıkları teminatların geçerliliğini yitirmesidir. Tüm bu sebeplerden ötürü KOBİ’ler bankacılık sektöründen yaptıkları fonlamalarda sıkıntılar yaşamaktadır.

Bankalar kredilendirme yaparken görece daha fazla teminat gösterebilen firmaları tercih etmektedirler. Reel sektöre kullandırılan kredilerin büyük bir kısmı bankalar nezdinde yapılan skorlama ve hesaplama yöntemlerine göre banka için daha az risk oluşturan ve temin ettikleri fonlar için teminat verebilme imkânı olan, ölçek

olarak da KOBİ'lerden daha büyük firmalara aktarılmış bunun sonucu olarak da KOBİ'ler daha yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kalmışlardır.

KOBİ'lerin maliyetleri, büyük işletmelere göre daha yüksektir. Bunun sonucu olarak da KOBİ'lerin giderleri artmaktadır. Bu artışta doğal olarak firmaların ürün ve hizmet fiyatlamasına yansımaktadır. Bu durumda KOBİ'leri rekabet açısından geriye düşürmektedir.

3.1.3. Alternatif Finansman Yöntemleri

KOBİ'ler bilgiye kolay erişimin artması, firma sahiplerinin bilgi düzeylerinin yükselmesi gibi sebeplerden ötürü artık farklı finansman yöntemlerini sıklıkla deneyimlemektedir. Çünkü zaman zaman bankalardan istedikleri fonları temin edememektedirler.

Bu yöntemlerin başında günümüzde yoğun bir şekilde kullanılan leasing gelmektedir. Leasing mantığı gereği sermayesi az olan ve bankalardan borçlanamayan firmalar için uygun çözümler üretmektedir.

Bir diğer alternatif finansman yöntemi ise factoring şirketleri tarafından sağlanan kredi satışlardan doğacak alacak hakkının devir edilmesidir. Basel-II'nin güncel teminat yapısına göre çek senet teminatının risk ağırlığının yüksek olmasından dolayı KOBİ'lerin factoring şirketleriyle daha sıklıkla çalışacağı aşıkardır (Kondak, 2002: 93).

3.2. Kredilendirmede Geleneksel Yaklaşım

Yeni uzlaş öncesi bankalar kendilerince alışmış oldukları geleneksel bir yapı içerisinde kredilendirme faaliyetlerini ve süreçlerini yönetmekteydiler. Bu yapıda çalışanın tecrübesi önemli bir unsurdur. Çünkü değerlendirme genelde istihbaratın ardından çalışanın kendi oluşturmuş olduğu kriterlere göre yapıliyordu. Bu sürecin sonucunda çalışanın değerlendirmesi olumlu ise firmaya kerdi verilmekte, firmadan teminat alınmakta ve geri ödenmesi takip edilmekteydi. Yukarıda bahsi geçen yapının en büyük eksikliği ise riske objektif bir şekilde odaklanmamasıdır. Fiyatlama ise bu sistem de banka maliyetine bankanın daha önceden hedeflemiş olduğu kara ulaşabilmek için gereken miktarı üzerine ekleyip müşteriye plase etmesi şeklindeydi. Bu yaklaşım Şekil 2'de gösterilmiştir;



Şekil 2. Kredilendirmede geleneksel yaklaşım

Şekil 2’de de gözüktüğü üzeri kredilendirme uzman görüşleriyle yapılan değerlendirmeler çalışanın bugün ki durumuna göre değişebilmekteydi. Bu yüzden bir firmanın A bankasında iyi çıkan değerlendirme sonucu, aynı firmanın B bankasında kötü çıkmasıyla sonuçlanabilmekteydi.

Geleneksel yaklaşımda riskler sayısal modellere dökülemediğinden, bunlara dayalı fiyat ortaya konamamaktaydı. Aynı zaman da mevcut risklerini yönetmekte sıkıntı yaşamayan şirketler bu durumun getirdiği faydalardan yararlanamamaktaydı. Her bankanın değerlendirmesinin farklı prensiplere dayanması sektörde de benzer bir fiyatlama olgusunun ortaya çıkmasına engel teşkil etmektedir. Netice de bu yaklaşım tarzının sürdürülebilir olmadığı zaman içerisinde gözükmüş ve yavaş yavaş bankalar bu yaklaşım tarzını terk edip riski merkezine alan bir sisteme doğru ilerlemiştir (BDDK, 2004: 8-12).

3.3. Kredi Skorlama Tanımı

Bir kredinin skorlaması demek bu krediyi talep eden kişinin veya firmanın durumunu çeşitli matematiksel modeller kullanarak ölçümlenmesi anlamına gelmektedir. Burada ki ana hedef müşterinin aldığı krediyi ödeyememe ihtimalinin tahmin edilmesine dayanmaktadır. Risk yönetimin de ki unsurlardan birisi de kredi skorlamadır. Müşterilerin çeşitli bilgilerini matematiksel modellerle test edip talep ettiği kredinin ödeyip ödeyemeyeceğini belirlemeye yarayan bir sistemdir (Lawrence ve Solomon, 2002: 43-59).

Firma skor geçerlilik süresi genellikle 1 yıldır. Bankalar her yıl firmaların geçmiş yıla ait mali verileri oluştuğunda firma skorlarını güncellemektedirler. Bu sayede bankalar firmaları skorları üzerinden takip edebilmektedir. Çünkü ilk yıl

firmanın skor puanı 800 çıkmışken, bir sonraki yıl 600 çıkabilir ve bankada buna göre risk ayarlaması yapıp firmadan çıkma gibi bir karar alabilir.

Skorlama yöntemi ile bankalar yüksek riskli müşterilerinden uzak durarak ileride önlerine çıkabilecek olası zararların önüne geçebileceği gibi, düşük risk profilinde müşterilerden oluşturacağı bir kredi portföyü ile karlılıklarını arttırabileceklerdir.

Bankalar kredilerin takibe düşmesi sonucu mahkeme, icra, ekspertiz, takibe düşen kredi için karşılık ayırma, bu işler için personel istihdam etme vb. fazladan maliyetlere katlanmak durumunda kalacaklardır.

Kredi skorlama sistemleri aşağıdaki konularda yardımcı olur;

- Borç verme sürecini kolaylaştırır
- Kredi memuru verimliliğini arttırır
- Değerlendirme sürecinin tutarlılığını arttırır
- Borç verme kararında insan yanlılığını azaltır
- Bankanın kredi politikasını poliçe veya risk gibi sınıflandırmalara göre değiştirmesini sağlamak şantiye teftişleri olmadan bazı düşük riskli kredilerin izlenmesini sağlar
- Farklı borçlu sınıfları için beklenen zararları daha iyi ölçer
- Bazı pazarlarda kredi memurlarının zamanının yüzde 50'sini talep ettiği tahsilatlara harcanan zamanı azaltır (www.accion.org).

3.4. Kredi Skoru Tarihsel Gelişimi

Kredi skorlama 1960'lı yıllardan itibaren kullanmaya başlanmıştır. Hâlbuki kredi verme çok eski tarihlerden beri mevcuttur. 1941 yılında Durand, topluluk içindeki grupların ayrıştırılmasında aynı karakteristik değişkenlerin ayrıştırıcı etkiye sahip olduğundan yola çıkarak iyi ve kötü kredilerin belirlenebileceğini ortaya koymuştur. Yaptığı bu çalışma ise Amerikan Ekonomik Araştırmalar Bürosu için yapılan bir projede kullanılmıştır (Thomas vd, 2002: 145-147).

Kredi riskini yönetmek uzmanlık gerektiren bir konudur. Tarihe bir göz atıldığında bununla ilgili ilk yaşanan problemlerin 2.Dünya Savaşıyla birlikte, kredi kararını veren çalışanların askere alınmasıyla ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bunun üzerine Speigel firmasının yöneticisi Henry Wells, istatistiksel yöntemlere dayanan

kredi skorlama sistemini oluşturmuştur. Bu uygulamada, kredilere daha 6nceden belirlenen karakteristiklere dayanarak puan verilmesi esas alınmış fakat karakteristikler arasındaki ilişkiler g6zetilmemiştir (Fabozzi, 1999: 46).

“T6rkiye’de ise kredi skorlama 6zellikle bankacılık sekt6r6nde kullanım alanı bulmaktadır. Hızla t6ketim ekonomisi 6izgisine kayan ekonomimizde bankalarında “kumbara” ile simgelenen yaklaşım yerine taşıt kredileriyle, konut kredileriyle ve kredi kartlarıyla bireysel t6ketimi 6zendiren bir modaya ayak uydurduğu g6zlenmektedir” (Esener, 1999: 5).

3.5. Kredi Skorlama 6alışmalarıyla İlgili Literat6r

Kredi skorlama alanında 6zellikle Basel-II den sonra bir6ok 6alışma yapılmıştır. 2009 yılında A. Lahsasna, R. Aïnon, T. Wah yeni bir yazılım yazarak kredi skorlama modeli 6zerine 6alışmışlardır. 2011 yılında B. Yap, S. Ong, N. Husain kredi skorlama modelleri 6zerinde veri madenciliği algoritmaları kullanarak kredi değerlendirme 6alışmaları yapmışlardır. 2012 yılında Thabiso Peter Mpofu ve Macdonald Mukosera kredi skorlama teknikleri 6zerine bir araştırma yapmışlardır. 2012 yılında A. Heiat bilgisayardan kredi skorlama i6in veri madenciliği 6zerine 6alışma yapmıştır. 2012 yılında Olsan, Delen ve Meng kredi skorlama modellerinin geliştirilmesindeki veri bağımlılığı etkisini en aza indirmek i6in K-kat 6apraz doğrulama kullanmışlardır. 2012 yılında Olsan, Delen ve Meng kredi skorlama modellerinin geliştirilmesindeki veri bağımlılığı etkisini en aza indirmek i6in K-kat 6apraz doğrulama kullanmışlardır. 2012 yılında Ercan 6ztemel Yapay Sinir Ağları kitabında kredi skorlamaya y6nelik 6rnek 6alışma yapmıştır. 2013 yılında A. Blanco, R. Mejias, J. Lara, S. Rayo mikro finans end6strisi i6in kredi skorlama modelleri sinir ağları kullanılarak puanlama sistemi geliştirmiştir. 2014 yılında Hussain Ali Bekhet ve Shorouq Fathi Kamel Eletter 6rd6n ticari bankalar i6in kredi riski değerlendirme modeli: Sinir puanlama yaklaşımı 6zerine 6alışmalar yapmıştır. 2015 yılında Ferdi s6nmez Kredi Skorunun Belirlenmesinde Yapay Sinir Ağları ve Karar Ağa6larının Kullanımı 6zerine bir model 6nermiştir.

Sekt6rde ki ve finansal teknolojilerde ki gelişmeyle birlikte kredi skorlama modelleri sayısında artış g6zlemlenmiştir. Bunlardan başarılı olan bazıları şunlardır.

Lewis, 1992; Bailey, 2001; Mays, 2001; Malhotra ve Malhotra, 2003; Thomas ve diğeri, 2004; Sidique, 2006; Chuang ve Lin, 2009; Sustersic ve diğeri, 2009.

3.6. Kredi Skolama Yöntemlerinin Üstün Yanları

Bankaların şubeleşerek yaygınlaşması, müşterilerin taleplerinin çeşitlenmesi ve artması, firmaların artan fon ihtiyacı gibi sebeplerden ötürü başvuruda bulunulan kredilerin hızına ve miktarına yetişecek insan kaynağını barındırmak büyük problemler oluşturmaktadır. Yine kredileri değerlendirecek çalışanların bankalara maliyeti söz konusudur. Ayrıca kredi kararlarının alınmasında insan unsuru yer aldığından, söz konusu kararlar tutarsız olmaktadır. Kredi skolama ile birlikte bu süreç değişmiştir. Artık değerlendirilen kredi talepleri kişiden kişiye değişmemektedir. Tek bir kaynaktan çıktığından objektifliği söz konusudur. Bu yöntem ile farklı risk gruplarındaki müşteriler, farklı tür kredi talebi olan müşteriler ve farklı tutarda talebi olan müşteriler tek bir elden ve objektif bir şekilde değerlendirilmektedirler. Böylece bankaların birimleri ve şubeleri arasında kopukluk önenebilmektedir. Skolama sayesinde genel müdürlük amaç ve hedefleri ile stratejileri merkezden kolayca uygulanabilmektedir. Eğer banka pazardan pay almak istiyor ise, skolama modellerinin parametrelerinde değişiklik yapabilmektedir. Böylelikle de büyük organizasyon yapısına sahip bankalar da bir bütünlük sağlamaktadır. Skolama'nın bir diğeri faydası, değişen politika ve koşulları çalışanlara aktarmak zor bir süreç iken, bunun yerine skolama modelinde yapılan bir değişiklik daha hızlı tepkiler vermekte ve değişikliklere uyumun süresini kısaltabilmektedir (Lewis, 1992: 21).

Geleneksel yöntemde ödeyememe durumu yüksek olarak değerlendirilen firmalar, skolama modelinde kredi alabilmektedir. Çünkü skolama modellerinin içinde çok fazla öğe bulunmaktadır. Bu öğelerin bazıları skolama puanına negatif etki edebilirken bazıları da pozitif etki edip kredi tahsisini mümkün hale getirebilmektedir. Bu yönüyle kredi skolama gerçekten o krediyi hak eden firmayı seçme konusunda geleneksel yöntemle göre daha doğru sonuçlar verebilmektedir (Mays, 2004: 66-113).

Kredi skolama'nın en önemli faydalarından biri de çok fazla başvuruyu çok kısa zamanda değerlendirip sonuçlandırabilmesidir. Bu sayede bankalar ve firmalar

için önemli olan zamandan tasarruf sağlanabilmektedir. Skorlama modellerine banka tarafından başvurulardan önce çok farklı algoritmalar içeren ölçüm sistemleri yüklenmektedir. Bu sistemler kısa sürede başvuruları değerlendirip özellikle müşteri memnuniyeti yaratma konusunda faydalar sağlamaktadır.

Skorlama modelinin bankaya bir diğer faydası da maliyetleri düşürmesidir. Çünkü eğer denetim otoritesi tarafından bankanın kendi içinde oluşturduğu skorlama modeline izin verilmeseydi banka bu hizmeti dışardan yüksek maliyetlerle almak zorunda kalacaktı. Oysaki şimdi sadece model oluşturulurken ve güncelleme yapılırken bankaya maliyet doğmaktadır. Çünkü bilgisayarlar tüm işi ve süreçleri daha düşük maliyetle yapabilmektedir (Mays, 2004: 19-31).

3.7. Kredi Skorlama Yöntemlerinin Zayıf Yanları

Kredi skorlama modelleri, bankalara riskin ölçümü konusunda faydalar sağlamaktadır ama bunun yanı sıra bazı eksiklikleri de olduğu da muhakkaktır. Özellikle kurumsal portföy müşterilerinin ölçümlerinde bankalar yeteri veriye sahip bile olsa, skorlama modellerinin eksik yönlerinden kaynaklı olarak doğru referanslı sonuçları ortaya çıkaramayabilir. Bu yöntemlerin kredi geri ödeyememe veya ödeme kararı alırken kararda fark yaratabilecek ve ölçülmesi fazlasıyla zor olan öğeleri odak noktasına almak durumunda eksikleri bulunmaktadır. Genel olarak skorlama modelleri temerrüt durumunun ekstrem durumlarına odaklanır. Modellerde baştan belirlenen değişkenler ve bunlara verilen ağırlıklar çok kısa aralıklarla güncellenmemektedir. Benzer şekilde halka açık şirketlerin borsa değerleri ve eğer kullanmışlar ise ihraç ettikleri borçlanma araçlarının fiyat değişimleri göz ardı edilmektedir.

Skorlama modellerinin en büyük sorunlarından biride geliştirilen modelin genellemelerde bulunmasıdır. Bu yüzden büyük şehirdeki bir KOBİ ile taşradaki bir KOBİ aynı ölçütlere göre değerlendirilmekte, bu da taşradaki firmaların finansmana erişimini zorlaştırmakta ve maliyetlerini arttırmaktadır.

Skorlama modeli oluştururken geçmiş verileri kullanmak skorlama yapan bankalara önemli avantajlar sağlar. Ama ülkemizde bu sisteme yeni yeni geçiliyor olması geçmiş veri oluşturma konusunda bankaları zorlamaktadır. Geçmiş veriler kullanılırsa skorlama tahminlerinin daha başarılı olduğu söylenebilir. Peru'daki

Mibanco bankası tarihi verileri kullanarak bir skorlama modeli oluşturmuş ve bunları puan aralıklarına ve ödenip ödenmeme durumuna göre sınıflandırmıştır. Toplamda yaklaşık %86 'lık oranda kredi ödemelerinde problem yaşanmadığı gözlenmiş, %14'lük bir oranda da batıklık meydana gelmiştir. Puana aralığı yükseldikçe kötü kredi yüzdesi düşüş göstermiştir. Tablo 10'de iyi-kötü kredi sınıflandırması ve skor aralıkları gösterilmiştir.

Tablo 10

Skora Göre İyi-Kötü Kredi Sınıflandırması (Washington,2006)

SKOR	İYİ		KÖTÜ	
	ADET	YÜZDE	ADET	YÜZDE
<675	259	67.10%	127	32.90%
676-701	409	72.50%	155	27.50%
702-729	927	74.50%	318	25.50%
730-762	2401	81.00%	562	19.00%
763-785	2427	81.90%	536	18.10%
786-806	2702	83.10%	549	16.90%
807-822	2547	85.50%	433	14.50%
823-842	3569	85.50%	604	14.50%
843-859	3374	87.80%	470	12.20%
860-875	2857	88.60%	369	11.40%
876-898	3515	90.30%	378	9.70%
899-924	2993	91.50%	278	8.50%
>924	2366	93.90%	153	6.10%
Toplam	30377	86.00%	4938	14.00%

3.8. Kredilendirmede Basel-II Yaklaşımı

Yeni uzlaşıyla beraber kredilendirme politikalarında değişiklikler meydana gelmiştir. Daha önce ki politikalarda kredi iyi ve kötü diye ayrılmaktaydı. Basel-II ile birlikte risk odak noktasına alan ve kredi fiyatını alınan riske göre belirleyen bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Yeni sistemde kredinin riskli olarak değerlendirilmesi o kredinin kötü olmadığı anlamına gelebilirken, riski az görünen kredinin iyi olarak değerlendirilmesi doğru bir bakış açısı değildir. Yapılması gereken verilecek kredinin doğru bir analizden geçirilip ortaya çıkan sonucun riskine göre fiyatlama yapmaktır.

Daha önce de ifade edildiği gibi yeni uzlaşıda fiyatlamaya riske göre yapılmaktadır. Ama bu durumun en önemli unsuru riskin doğru ölçülmesidir. Riske göre fiyatlamadan kastedilen ise alınan riskin derecesine göre fiyatın artıp azalmasıdır. Örneğin banka çıkan sonuç gereği çok risk aldığı ürünlerini daha yüksek fiyatlı pazarlarken görece düşük risk aldıklarını düşük fiyattan plase edebilir.

Bağımsız derecelendirme kuruluşlarıyla bankaların içsel derecelendirmeye dayalı olarak oluşturduğu derecelendirme sistemleri tarafından derecelendirmeye tabi tutulacak ögelerin en başında firmaların sermaye miktarı bulunmaktadır.

Yeni uzlaşının ortaya koyduğu bir diğer özellik şeffaflıktır. Bu süreçte KOBİ'lere de önemli bir görev düşmektedir. KOBİ'lerin istedikleri kredilerin istedikleri şartlarda alabilmeleri için finansal tablolarını ve bankaların istedikleri diğer tüm belgeleri doğru ve şeffaf bir şekilde tam zamanında iletmelidirler. Bu sayede bankalar KOBİ'lerle ilgili daha sağlıklı değerlendirmelerde bulunabileceklerdir.

3.9. Basel-II ve Derecelendirme

Derecelendirme, firmaların gerek finansal verileri gerekse finansal olmayan verilerinin mevcut ve geçmişteki performanslarının değerlendirilerek, firmanın gelecek performans tahminleri çerçevesinde firmaya standart bir puan vermesi işlemidir. Başka bir ifadeyle aslında derecelendirme firmanın taşıdığı riskinin ya da karşı tarafın maruz kalacağı riskin sayısallaştırılmasıdır. Derecelendirme, firmaların performanslarının objektif kriterlere göre belirlenmesini sağlamaktadır (Kayalı, 2011: 2).

Bankalar kredi verirken direkt olarak bu krediyi kişiye vermemektedir. Bankaların burada dikkat ettikleri husus firmaların rating notlarıdır. Bankalar bu notları değerlendirirken firmaların finansal verilerinin yanısıra finansal olamayan verileride dikkate alarak değerlendirirler. Bu not bankaya taşıyacağı riskin boyutunu ve temerrüt durumunu gösterir. Tutulması gereken sermaye miktarını belirleyen unsurda firmanın rating notudur. Örneğin işletmenin notu aşağı düştükçe bu durum bankanın alacağı riskin artacağını gösterir dolayısıyla da çok daha fazla sermaye ayırması gerektiği ortaya çıkar. Bu aynı zamanda firmanın alacağı kredinin maliyetinide yükseltmektedir (BDDK, 2004: 12).

Bankaların firmaların risk düzeylerini belirlemek için kullanacakları derecelendirmenin hangi kurum tarafından yapılacağı krediyi veren bankanın standart yaklaşımını yoksa içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımı kullanacağına bağlı olarak değişecektir. Eğer banka içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımları seçmişse kendi derecelendirme sistemini kuracaktır (Teksöz, 2007: 13-14).

Banka içsel derecelendirme sistemi kurmamışsa dışarıdan bu hizmeti temin etmek zorundadır. Artık bankalar denetim otoritesinin yetki vermesiyle kendi derecelendirme sistemlerini kurup kullanmaya başlamışlardır. Kredi alırken daha çok içsel derecelendirme kullanılırken, halka açılmak gibi işlemlerde dışsal derecelendirme tercih edilmektedir. Bankanın kendi içinde kurmuş olduğu derecelendirme sisteminin maliyetleri dışarıdan derecelendirme yapan firmaların maliyetlerine göre daha düşüktür.

3.9.1. Kredi Skorlaması ve Derecelendirmesi Arasındaki Farklılıklar

Berger ve Frame'e (2007: 5-22) göre, kredi puanlama, bir kredi başvurusunda bulunan kişinin temerrüde düşme ihtimalini tahmin etmek için istatistiksel bir modeldir. Kredi skorlamanın nihai amacı olası takip bakiyelerini azaltmaktır. Dolayısıyla bankaların kredi kullandırıp kullandırmamalarını belirlemelerine yardımcı olan organize bir sisteme ihtiyaçları vardır. Bu sistemde Kredi Skorlamadır.

Kredi Skorlama modelleri bankalar tarafından kurumsal kredi uygulamalarını değerlendirmek ve yüksek riskli şirketleri temerrüde düşmeden önce ayırt etmek için kullanılır. Bu modeller kredi onay sürecinde kredi işlemlerini iyileştirebilecek, zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayabilecek, kredi kalitesini artıracak ve bankalar için rekabet avantajı sağlayabilecek uygulamalar olmak zorundadır.

Kredi değerlendirme bankaların kredi yönetimi kararlarında en önemli süreçlerden birisidir. Bu süreç kredi kararlarını değerlendirmek için farklı kredi unsurlarının ve değişkenlerinin toplanmasını, analiz edilmesini ve sınıflandırmasını içerir. Banka kredilerinin kalitesi rekabetin karlılığın ve ayakta kalmanın temel göstergesidir. Bu modeller aynı zamanda insan hatası olasılığını da azaltır.

Kredi veren kuruluşlar kredi riskini, kredi koşullarını, faiz oranını ve teminatları belirlemek için kredi puanlarını kullanır. Puan yükseldikçe, kredi

koşulları da firmalar için bir o kadar iyi olacaktır. Farklı faktörleri kurgulayan farklı modeller bulunmaktadır. Hız bu modellerin en önemli unsurudur. Çünkü borç verenler yüzlerce başvuruyu hızlı ve tarafsız bir şekilde değerlendirmek zorundadır.

Kredi Skoqlama modellerinin avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir. Bunlar (Hanic vd., 2008);

- Skoqlama modelleri objektif ve tutarlıdır
- Skoqlama modelleri iyi tasarlanmışlarsa ayrımcı uygulamaları ortadan kaldırabilirler
- Skoqlama modelleri nispeten ucuzdurlar
- Skoqlama modelleri nispeten basit ve yorumlaması kolaydırlar
- Skoqlama modellerinde kurum başvurunun daha hızlı onaylanması ve reddedilmesiyle müşterilerine daha iyi hizmet verebilirler

Kredi Skoqlama modellerinin dezavantajları da aşağıda belirtilmiştir (Hanic vd., 2008);

- Skoqlama modelleri mevcut banka kredisi uygulamalarının otomatik hale getirebilirler, ancak geçmişte yaratılan süreçte ön yargıların giderilmesi konusunda çok az çalışma yapmaktadır
- Skoqlama modelinin uygulandığı popölasyon, modelin tasarlandığı orijinal popölasyona göre değişirse, modeller zamanla yetkinliklerini kaybedebilir

Kredi derecelendirmesi bir borçlunun borcunu geri ödeme kapasitesi ve geri ödeme isteğini tespit edebilmek amacıyla yapılan bağımsız incelemedir. Dolayısıyla çeşitli istatistikler kullanılarak oluşturulmuş bir başarısızlık ihtimalini içermez. Çoğunlukla A, B, C gibi sembollerle ve bunların yanlarına getirilen + ve – işaretleriyle ifade edilir. Bağımsız kredi derecelendirme kuruluşları arasında en bilinenler Moody's, Standard and Poor's ve Fitch dir.

Kredi skoqlaması ve derecelendirmesi arasındaki temel farklardan bazıları şunlardır; Skoqlama kredinin geri ödenmeme olasılığını ölçen matematiksel bir modelken; kredi derecelendirmesi bir borçlunun borcunu geri ödeme isteği ve kapasitesi hakkında verilen bağımsız bir görüştür. Skoqlama da geri ödenmeme olasılığı gerekirse notlara dökülebilir ama kredi derecelendirmede derecelendirme işini yapan uzman kuruluşlar notları harf vererek ve harflerin yanına artı eksi işareti koyarak açıklarlar.

3.9.2. Basel-II ve KOBİ Finansman Maliyetlerine Etkileri

Türkiye’de KOBİ’ler işlerini yürütürken fon temin etme konusunda sıkıntılar yaşamaktadır. Basel-II uygulamasıyla KOBİ’lerin kullanacakları kredinin maliyeti, bankaların firmalara uygulamış olduğu skorlama puanına göre farklılık arz edebilecektir. Firmaların skor notu azaldıkça kredi, riskli kredi haline gelecek ve bundan kaynaklı maliyet artışı söz konusu olabileceken firma içinde kredi temini iyice problem olacaktır. Doğal olmaktadır ki bu şekilde olan firmaların finansman maliyetleri de yükselecektir. Bu durumun tersi de mümkündür. Skor notu yükselen KOBİ daha az maliyetle borçlanabilecek buda karlılığa olumlu katkı sağlayacaktır. Skor notu düşük olan firmaların faizi yüksek olacağından dönem karları da azalmak durumunda kalacaktır (Uyar ve Aygören, 2006: 58).

KOBİ’ler işletme faaliyetlerini yerine getirirken finansman sorunlarıyla sık sık karşılaşmaktadırlar. Bu probleminin sebebi KOBİ’lerin öz kaynak yapılarını güçlendirmemeleridir. Çünkü yeni uzlaşya göre sermaye yapısı güçlü olan firmalara verilen kredilerin maliyeti diğerlerine göre daha düşüktür. Dolayısıyla sermayesi güçlü olan firmalar bu durumdan avantajlı çıkacaktır (TBB, 2005: 238).

Basel-II’nin uygulanmaya başlanmasıyla firmanın ve kredinin risk seviyesi artık doğrudan firmanın kredi maliyetlerini etkilemeye başlamıştır. Yeni uzlaşının yayınlanmasıyla birlikte firmaların finansman maliyetleri artık direkt olarak firmanın riskiyle ilişkili olamaya başlamıştır. Bankadan fon sağlayan bankaların skor notları düştükçe tutacakları sermaye miktarları artacak ve dolayısıyla bir sürü kaynağın olası getirilerinden ve fırsat maliyetlerinden faydalanamayacaklardır.

Basel-II ile birlikte bankalarda risk yönetim uygulamalarının etkinliği artırılacaktır. Bankalar kredi verirken risklerini matematiksel modellere dökcekler ve bunları da kredi maliyetlerine ekleyeceklerdir. Bankanın aldığı risk ağırlığı fiyatlamaya yansiyacak bu da müşteriye verilecek kredinin çeşidini ve müşteriden alınacak teminatı değiştirebilecektir. Bankalar yüksek fiyatlama yaptığı firmalar yoğun risk aldığı ve skor notu düşük firmalardır. Bu da KOBİ’lerin finansman maliyetlerini etkileyecektir. Bu sebepten dolayı, KOBİ’ler firmalarında risk yönetiminin üstünde düşünmek zorundadırlar.

Basel-II'nin bankaların sermaye yükümlülüklerini etkileyeceğinden daha önce bahsedilmişti. Fakat bu etkinin KOBİ kredilerine yansımalarının aynı oranda olması düşünülmemektedir. Çünkü bir kredinin maliyetini yalnızca banka sermaye yükümlülüğü belirleyememektedir. Bunun yanı sıra bankaların fonlama için gerek yurt içi gerek yurt dışı kaynakların maliyetleri, çeşitli operasyonel giderler kendi sermayesinin maliyeti ve kredi ürünlerinden beklediği kar marjı gibi birden çok faktör kredi fiyatına etki eder.

Basel-II aslında KOBİ'lere daha düşük maliyetli borçlana bilmenin yol haritasını sunmaktadır. Bu yol haritası uygulandığında KOBİ'lerin büyümesine de etki edebilir. Bunun için KOBİ'lerin biran önce finansal kayıtlarını düzeltmelerini şeffaflaştırmalarını ve gerçekçi tutarak raporlamalarını gerektirmektedir. Aksi halde banka tarafından yapılan skorlama neticesinde KOBİ'lerin skor puanı düşük çıkabilir. Buda bankaların KOBİ'lerden daha fazla teminat talep etmesine ve daha yüksek maliyetli kredi vermesine sebep olabilir.

3.9.3. Basel-II Kapsamında KOBİ'lerin Yapması Gerekenler

Sağlıklı bir işletme politikası sürdürmek ve kredi sağlayabilecek durumda olan işletmelerin aşağıdaki konular üzerinde titizlikle durmaları gerekmektedir (Tekindağ,2010);

- Kurumsal yönetim faaliyetlerine yönelik çalışmak
- Finansal tabloların şeffaf olması için gerekli alt yapıyı hazırlamak
- Çağımızın sunduğu farklı finansman enstrümanlardan faydalanarak risk azaltmak
- Basel-II standartlarını iyi özümseyerek maliyet düşürücü ve risk azaltıcı teminatlara uygun hareket etmek
- UFRS'ye uygun mali tablolar oluşturmak
- Risk kültürünü tüm organizasyona yayıp buna göre gerekli tedbirleri almak
- Öz kaynak yapısını güçlendirmek,

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BASEL-II ÇERÇEVESİNDE KOBİ ÖLÇEĞİNDEKİ FİRMALARA İLİŞKİN KREDİ SKORLAMA MODEL ÖNERİSİ VE UYGULAMASI: ARTVİN İLİ ÖRNEĞİ

4.1. Araştırma'nın Önemi

Bankalar fon fazlası olanlardan topladıkları fonları fon eksikliği olanlara aktarırken önemli bir finansal aracılık hizmetini yerine getirirler. Bankaların topladıkları fonlar mülkiyet olarak mudilere ait olduğundan, bankalar bu fonları kredi olarak plase ederken dikkatli davranmak zorundadır. Ayrıca Basel-II düzenlemeleri bankaların kredi vermeden önce firmalara derecelendirme yapması gerektiğini söylemektedir. Düzenlemeye göre 2 adet yaklaşım bulunmaktadır. Standart yaklaşımda, kredi riskinin firmalar derecelendirme notunu bu işle iştirgal eden derecelendirme firmalarından almak zorundadırlar. İçsel derecelendirme yaklaşımında ise bankalar kredi derecelendirme notlarını kendi içlerinde oluşturacağı finansal ve finansal olmayan veriler ışığında kendilerinin geliştirdikleri hesaplama modülleri sayesinde hesaplayabileceklerdir. Çünkü içsel derecelendirme bankalara, firmaları kendi bünyesinde hazırladığı kobiskor matrisleri çerçevesinde değerlendirme imkânı sunmaktadır. Bu işlem hem bankaya hem de müşteriye zaman kazandırmakta aynı zamanda her iki tarafın maliyetlerinde de düşüş sağlamaktadır. KOBİ'lerin skorldama işlemlerini standart yaklaşıma göre yapmak zorunda kalmaları, rating işlemini yapacak firmalara erişmekte sıkıntı yaşamalarına, zaman kaybına ve yüksek maliyetlere katlanmalarına sebep olmaktadır.

Bankalar Basel-II düzenlemelerine uygun olarak kendi bünyelerinde müşterilerini değerlendirmek amacıyla çeşitli parametrelerin kullanıldığı rating modelleri geliştirmeye başlamışlardır. Çünkü özellikle KOBİ pazarının hacmi ve karlılığı bankaları bu pazara yönlendirmiştir. Bununla birlikte KOBİ kredi pazarı yüksek karlılık sunduğundan, buradaki rekabette oldukça fazladır. Bu sebeple rakiplerine göre iyi modeller kuran, daha hızlı bir şekilde müşterilerine cevap verebilen bankalar rekabette bir adım öne çıkabilecektir. Aynı zamanda söz konusu modellerin ürettiği skorldama puanlarına göre kredi faiz oranları değişmektedir.

Dolayısıyla hem bankaların hem de KOBİ'lerin maliyetleri ve karlılıkları azalmakta ya da artmaktadır.

Yıllar içerisinde bankalar bu modelleri güncellemişlerdir. Tabi ki bu modellerde bankadan bankaya değişkenlik göstermektedir. Şöyle ki A firmasına X bankasında yapılan skortlama da skort notu AA çıkabilirken yine A firmasına Y bankasında skortlama sonucu CC notu çıkabilmektedir. Bu durum bankaların kredi verme iştahı, risk algısı, genel piyasa durumu ve pazar payı gibi unsurlara göre değişiklik gösterebilmektedir. Ayrıca bu durum bankaların sektör bazlı risk ayrıştırmasından da kaynaklanabilmektedir. Yine bankalar yıllar içinde skortlama matrislerini değiştirdikleri için örneğin A firmasına X bankasında 2015 yılında skort notu A notu oluşmuşken, aynı firmaya aynı banka da 2016 yılında BB çıkabilmektedir. Bu durum firmanın parametrelerinin yıllar içerisinde değişmesinden de kaynaklanabilmektedir.

Kredi borçlusunun parametreleri, rating modelleri kullanılarak, temerrüte düşme ihtimalinin hesaplanması veya müşterilerin risk gruplarına dağıtılması hedefiyle analize tabi tutulmaktadır. Kredilendirme sürecinin ana hedefi doğru bir kredi politikası ile en doğru sonucun alınacağı, sağlıklı bir büyümeyi destekleyecek ve banka bilanço yapısına uygun bir kredi portföyünün meydana getirilmesi hedeflenmektedir. Kredi alma talebi için istekte bulunan KOBİ'lerin borçlarını ödeme kapasiteleri, çeşitli riskleri ve temerrüt olasılıkları değerlendirme sürecinde üzerinde hassas bir şekilde düşünülmesi gereken ana konular arasındadır. Kredi talepleri değerlendirilirken firmaların bankalardan beklediği en temel işlem, kredi talep sonuçlarının olumlu ya da olumsuz olarak en hızlı bir biçimde kendilerine ulaştırılmasıdır. Bu sürecin hızlı olması firmalar açısından önemli olup şiddetli rekabet ortamında bankaların rakipleri karşısında bir adım öne çıkmasına da katkı sağlayabilmektedir.

Araştırma KOBİ'lere bankalara gitmeden önce tahmini olarak hangi skort puanına sahip olabileceklerini göstermekte, firmalara kendilerini düzeltme veya geliştirme imkanı vermektedir. Çünkü bankalar firmaların rating puanlarına göre firmaların alacakları kredilerin faiz oranlarını belirlemektedir. Dolayısıyla firmalar maliyetlerini kontrol altına alabileceklerdir.

4.2. Araştırma'nın Amacı ve Kapsamı

Bu araştırmanın amacı firmalara kolayca hesaplayabileceği bir skarlama modeli sunarak, tahmini kredi maliyetlerini önceden hesaplatıp, ürettikleri mamul ve hizmet maliyetlerini kontrol altında tutabilmelerini sağlayacak bir öngörü oluşturmaktır.

Kalkınma Bakanlığı tarafından 2011 yılında yapılan illerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırmasında 4. kademe illeri arasında alt sıralarda yer alan, ticari aktivitenin düşük ve sınırlı olduğu, firmaların finansmana ulaşırken sıkıntı yaşadığı bir şehir olan Artvin ilindeki KOBİ'lere, Basel-II standartlarının getirdiği yeni finansal düzenlemelerin firma finansman maliyetlerine etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla firmalara örnek skarlama modeli oluşturulmuştur. Bu model sayesinde Artvin ilindeki ticari faaliyette bulunan firmalar kendi iç finansal süreçlerini kullanarak kredi maliyetlerini belirleyebileceklerdir.

Skarlama modelinde Artvin il merkezinde farklı sektörlerde faaliyette bulunan 14 adet KOBİ'nin finansal verileri kullanılmıştır. Firmaların 2017 ciroları 500.000 TL ile 20.000.000 TL aralığını kapsamaktadır. Seçilen KOBİ'lerin her biri birinci sınıf defter tutan ve 2014 yılından itibaren bankalar ile çalışması bulunan işletmelerdir.

4.3. İnceleme Dönemi ve Veri Kaynakları

Çalışmada veri kaynağı olarak ikincil veriler olarak tabir ettiğimiz, firma bilanço ve gelir tablolarından faydalanılmıştır. Bankalar, firmalara skarlama işlemleri yaparken firmaların son 3 yıla ait mali verilerini talep etmektedirler. Bu sebeple de çalışmada skarlama modeli oluşturabilmek için firmaların 2014-2015-2016 mali verilerinden faydalanılmıştır. Ayrıca firmaların 2017 skor puanlarını hesaplayabilmek için 2017 mali verilerinden de faydalanılmıştır.

4.4. Çalışma Kısıtları

Sosyal bilimlere özgü kısıtlar çalışmamız içinde geçerlidir. Çalışma yapılan bölgenin ticari potansiyelinin sınırlı olması, muhasebe defter ve kayıt düzeninde eksiklikler ve bu eksiklikleri model için yapılan hesaplamalara yansıtmak durumunda

kalınması temel kısıtlardandır. 6102 Sayılı Kanunun 527. Maddesi firma bilgilerinin sır kapsamında olduğunu düzenlemektedir. Bu açıdan da firma ile ilgili unvan vb bilgiler paylaşılamamaktadır. 30.04.2018 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile KOBİ tanımlamaları değişmiştir. Fakat çalışma 2014-2017 mali verilerini kapsadığından 4 Kasım 2012 tarihli KOBİ Tanımları dikkate alınmıştır. Aynı zamanda çalışmada uygulanan modele finansal olmayan veriler dâhil edilememiştir. Firma verileri ticari sır kapsamında olduğundan her veri her firmadan alınamamıştır. Benzer şekilde başlangıçta ana kütleyi temsil kabiliyeti daha fazla olabilsin diye çok sayıda firma ile görüşülmüş, ancak gerek banka tarafından bazı firmaların skor puanlarının alınamaması, gerekse bazı yıllarda verilerin alındığı bankanın ilgili firmalara skor yapmaması ve firma sahip ve yöneticilerinin veri paylaşma konusundaki tutumları firma sayısının 14 ile sınırlı kalmasına neden olmuştur. Çalışma bankadan alınan geçmiş skor puanlarını da içerdiğinden, bu skor puanına ulaşma imkanı olan Artvin ilinde yapılmıştır. Bu sebeple başka bir ilde uygulanamamıştır. Bankalar modellerini sektörel bazda değiştirebilmektedir. Bu çalışma da sektör bazlı model yapılmamıştır.

4.5. Verilerin Analize Uygun Hale Getirilmesi

Seriler ham hallerinde çok agresif hareket ettikleri ve yüksek değerlere sahip oldukları için bu halleriyle panel veri analizine sokulmaları sakıncalı olduğundan logaritması alınmış ve seriler tahmin için uygun hale getirilmiştir. Logaritması alınmamış serilerin ham verileri genelde 0-1 arasında olduğundan tahmine uygundur. Çoklu doğrusal bağlantı riskine karşın 2 değişkenin 1 dönem gecikmesi alınmıştır. Bunun 2 sebebi bulunmaktadır. Birinci sebep ekonometrik model olarak kullanılan bağımsız değişkenler içinde payı ya da paydası aynı olan veya hesaplanması ilişkili olan değişkenler ve değişken grupları yer almaktadır. Bu ilişkiler bağımsız değişkenler arasında bir bağlantı olduğu riskine işaret etmektedir. Vif testleri ile bu ilişki riski görülmüştür ve bu ilişki bu şekilde zayıflatılmaya çalışılmıştır. Ayrıca Jarque-Bera testi ile tahmin edilen bağımlı değişkenin hatalarının normal dağılmadığını ve değişken varyansa sahip olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle tahminin değişken varyansa dirençli olması için varyans-kovaryans matrisinin yatay kesit boyutu ağırlıklandırılmış ve panel tahminlenen genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır.

4.6. Örneklem Seçimi ve Büyüklüğü

Uygulama için ilk aşamada 20 adet firma ile görüşülmüştür. 6 adet firmadan, 3'ü skor puanı alınan X bankası ile çalışmadığından, 3'ü ise X bankası ile çalışmakla birlikte bazı yıllar skor güncellemesi yapılmadığından elenmek durumunda kalmıştır. Firmaların seçilmesindeki bir diğer ortak unsur ise firma sahiplerinin finansal bilgileri paylaşmak konusunda istekli olması ile firma skor puanları alınan X bankası ile skor puanları alınan yıllar boyunca çalışıyor olması önemli bir noktadır.

4.7. Araştırma Hipotezi ve Değişkenler

Keasey ve Watson'ın (1987, 335-354) yaptıkları çalışmada kredi puanlama modelini geliştirilmesinde hem finansal hem de finansal olmayan faktörlerin kullanılabileceği ve finansal oranların bağımsız değişken olarak alınabileceğinden bahsedilmektedir. Yapılan çalışmada da finansal oranların, skor puanını nasıl değiştirdiği gözlemlenmeye çalışılmıştır.

2014-2017 yılları arasında ki verilerin esas alındığı çalışmada firma skor puanlarının hangi değişkenler tarafından ne ölçü de etkilendiğini araştırmak amacıyla firma skor puanı bağımlı değişken, finansal oranlarda (cari oran, nakit oran, asit test oranı, özkaynak/aktif toplamı, özkaynak/yabancı kaynak toplamı, stok devir hızı, aktif devir hızı, çalışma sermayesi devir hızı, alacak devir hızı, net kar/özkaynak oranı, favök/pasif toplam oranı, net kar/aktif toplamı oranı, faaliyet karı/net kar satışları oranı, brüt satış karı/net satışlar toplamı, net kar/net satış oranı, net kar/sermaye) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Skor puanını etkilediğini düşünülen değişkenlere yönelik oluşturulan hipotezler aşağıda gösterilmiştir.

H₀₁ : Firma skor puanları ile cari oran arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₂ : Firma skor puanları ile nakit oran arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₃ : Firma skor puanları ile asit test oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₄ : Firma skor puanları ile özkaynak/aktif toplamı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₅ : Firma skor puanları ile özkaynak/yabancı kaynak toplamı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₆ : Firma skor puanları ile stok devir hızı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₇ : Firma skor puanları ile aktif devir hızı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₈ : Firma skor puanları ile çalışma sermayesi devir hızı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₀₉ : Firma skor puanları ile alacak devir hızı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₀ : Firma skor puanları ile net kar/özkaynak oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₁ : Firma skor puanları ile faiz ve vergi öncesi kar/pasif toplamı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₂ : Firma skor puanları ile net kar/aktif toplamı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₃ : Firma skor puanları ile faaliyet karı/net satışlar oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₄ : Firma skor puanları ile brüt satış karı/net satışlar toplamı oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₅ : Firma skor puanları ile net kar/net satış oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁₆ : Firma skor puanları ile net kar/sermaye oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

4.8. Araştırma Yönteminin Metodolojisi

Araştırmada Artvin il merkezinde ticari faaliyetlerini sürdüren çeşitli ölçeklerdeki ve farklı sektörlerdeki 14 adet firmanın 2014-2015 ve 2016 yılları mali tablolarından hesaplanan 3 adet likidite oranı, 2 adet finansal yapı oranı, 4 adet faaliyet oranı ve 7 adet karlılık oranı olmak üzere toplam 16 adet oran kullanılarak ve firmaların X bankasından alınan 2014-2015 ve 2016 yılları skor puanları ile panel veri analiziyle model oluşturulmuştur. Daha sonra bu değişkenlerden anlamlı olmayan 5 tanesi çıkarılmış, %1 önem düzeyinde anlamlı ilişkili olan 11 değişkenle hesaplamalar yapılmıştır. Panel veri analizini yapmak için EViews 9 paket programı

kullanılmıştır. Bu modelin tahmin performanslarının karşılaştırılmasında mutlak hata yüzdeleri ortalaması (MAPE) kullanılmıştır.

Ekonometrik veriler; yatay kesit verileri, zaman serileri ve panel veri analizi şeklinde tanımlanır. (Gujarati, 2012;22) Panel veriler hem uzam hem de zaman boyutlu verilerdir bu nedenle bir grubun zaman içerisindeki değişimi bu yöntemle incelenebilir.

Bu model kullanılarak firmaların 2017 mali tabloları ile ilgili oranlar hesaplanmış, formüle edilmiş ve yine X bankasından alınan 2017 skor puanları ile kıyaslanmıştır. Bu çalışma da her bir firma için ayrı bir skor modeli oluşturulmamıştır. Önerilen model tüm firmalara uygulanmıştır. Bankalar da firma bazında model oluşturmamaktadır.

4.9. Veriler ve Analizleri

Araştırmada kullanılan oranlar ve özellikleri şunlardır;

4.9.1. Likidite Oranları;

Likidite oranları; işletmenin kısa vadeli yabancı kaynaklarının ödenip ödenmeyeceğini belirlenmesinde kullanılır. (Savcı, 2017: 192).

4.9.1.1. Cari Oran

Bu oran firmaların ne kadar likit olduğunu göstermektedir. Hesaplama yöntemi olarak dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle bulunur. Vadesi kısa olan yabancı kaynakların herhangi bir sıkıntılı durumda likit varlıklarla ödenip ödenmeyeceğini belirlemek için kullanılır. Bu oranın 1,5-2 arasında olması gerektiği ileri sürülür (Karademir, 2016: 282). Sektörel farklılıkları ve ülke ekonomisinin durumunu göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

$$\text{Cari Oran} = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$$

4.9.1.2. Nakit Oran

Para ve benzeri değerlerin yani hazır değerler ve menkul kıymetlerin vadesi bir yıldan kısa olan kaynaklara oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Oran, birinci derecede likit olan varlıkların kısa vadeli yabancı kaynakları ödeyebilme gücünü

göstermektedir. Bu oranının %20'nin altına düşmemesi gerekir (Haftacı, 2015: 170). Çok yüksek olması da iyi değildir. İşletmenin gereğinden fazla nakit bulundurduğunu gösterir.

$$\text{Likidite Oranı} = (\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler}) / \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$$

4.9.1.3. Asit-Test Oranı

Firmaların likit varlıklarından stoklarını düşükten sonra kısa vadeli borçların karşılama durumunu gösterir. Bu oranın genelde 1 olması istenmektedir (Savcı, 2017: 193).

$$\text{Asit-Test Oranı} = (\text{Dönen Varlıklar-Stoklar}) / \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$$

4.9.2. Finansal Yapı Oranları

Bu oranlar işletmenin borçlanma kapasitesini doldurup doldurmadığını, finansman şeklinin nasıl ve ne şekilde yapıldığını ve borçlanmanın işletmenin faydalı olup olmadığını belirler. (Savcı, 2017: 195).

4.9.2.1. Özkaynak / Aktif Toplamı

Bu oran, varlıkların ne kadarlık kısmının firmanın kendi kaynaklarıyla karşılandığını belirtmektedir. Öz kaynakların, aktif toplamına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Bu oranın %70'den yüksek olmaması istenmektedir.

Eğer bu oran %30'dan düşükse şirket yüksek borç oranına sahip demektir ve risk altındadır (Savcı, 2017: 197).

4.9.2.2. Özkaynak/Yabancı Kaynaklar Toplamı

Varlıkların ne kadarının yabancı kaynaklarla karşılandığını bu oran göstermektedir. Öz kaynakların, yabancı kaynaklara oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. 1 olması yeterli sayılan bu oran, 1'den büyük olursa krizler kolay atlatılır (Haftacı, 2015: 172).

$$\text{Finansman oranı} = \text{Öz kaynak} / \text{Yabancı Kaynak}$$

4.9.3. Faaliyet Oranları

Bu oranlar yardımıyla firmaların varlıklarından etkin bir biçimde faydalanıp faydalanmadığını öğrenebiliriz. (Özerol, 2015: 76).

4.9.3.1. Stok Devir Hızı

Yıl içerisinde stokların ne kadarlık devir yaptığını gösterir. Yüksek olması olumlu düşünülür. Çünkü firmanın satışlarında herhangi bir problem olmadığını gösterir (Savcı, 2017: 200).

$$\text{Stok Devir Hızı} = \text{Satışların Maliyeti} / \text{Ortalama Stok}$$

4.9.3.2. Aktif Devir Hızı

Firmaların sermayelerini nasıl çalıştırdığını gösterir. Yüksek gözükmesi iyi olarak değerlendirilir (Haftacı, 2015:176).

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \text{Net Satışlar} / \text{Aktif Toplamı}$$

4.9.3.3. Çalışma Sermayesi Devir Hızı

Çalışma sermayesinin kaç kez satışlarla karşılanabildiğini göstermektedir (Karademir, 2016: 302).

$$\text{Net Satışlar} / \text{Dönen Varlıklar}$$

4.9.3.4. Alacak Devir Hızı

Firmaların sattıkları ürün ve hizmetlerin yıl içerisinde kaç kez tahsilat yaptığını gösterir. Yüksek olması olumludur (Savcı, 2017: 199).

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \text{Kredili Net Satışlar} / \text{Ticarî Alacaklar}$$

4.9.4. Karlılık Oranları

Bu oranlar vasıtasıyla öz kaynaklarla yatırımların verimliliği incelenir. (Haftacı, 2015: 176)

4.9.4.1. Net Kar/Öz kaynak Oranı

Firmanın dönem sonunda ki karı ile firma öz kaynağı arasında ki ilişkiyi tanımlar. Yüksek olması hedeflenir (Savcı, 2017: 205).

4.9.4.2. Faiz ve Vergi Öncesi Kar/ Pasif Toplamı Oranı

Firma kaynaklarının doğru bir biçimde değerlendirilip değerlendirilmediğini belirtir. Yüksek olması hedeflenir (Haftacı, 2015: 177).

4.9.4.3. Net Kar /Aktif Toplamı Oranı

Firma aktifinin kar oluşturma durumunu belirtir (Karademir, 2016: 313).

4.9.4.4. Faaliyet Karı/Net Satışlar Oranı

Firmanın esas faaliyetlerinden ne ölçüde kar elde ettiğini gösterir. Özellikle teknolojiyi yoğun kullanan firmalarda yüksek olması hedeflenir (Savcı, 2017: 205).

4.9.4.5. Brüt Satış Karı/Net Satışlar Toplamı

Brüt satış kârının net satışlar içerisindeki ağırlığını göstermektedir. Brüt satış kârının, net satışlara oranlanmasıyla hesaplanmaktadır (Haftacı, 2015: 177).

4.9.4.6. Net Kar/Net Satış Oranı

Firmanın, satışlarından ne oranda kâr elde ettiği gösteren orandır. Net kâr marjı olarak da ifade edilen bu oran, şirketin tüm faaliyet, yatırım ve finansman politikaları hakkında öngörü oluşumunu sağlayan, maliyet yapısı ve etkinliği hakkında bilgi veren bir orandır (Karademir, 2016: 312).

4.9.4.7. Net Kar/Sermaye

Sermaye koyanların, sermaye üzerinden ne ölçüde kar edildiğini ölçmeye yarayan bir orandır (Karademir, 2016: 315).

4.10. Uygulamada Yeralan Firmaların Genel Bilgileri

Uygulamada 14 adet Artvin il merkezinde faaliyette bulunan firma yer almıştır. Bu firmalar 2012/3834 sayılı KOBİ Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmeliğinin ‘Yıllık Net Satış Hasılatı’ kriterine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sonucu 1 adet mikro ölçekte firma, 8 adet küçük ölçekte firma ve 5 adet orta büyüklükte firma modelde kullanılmıştır. Firma ciro aralığı yaklaşık olarak

740.000 TL ile 18.100.000 TL aralığında olmuştur. Tablo 11’de firma ölçeklerine göre sınıflandırılması mevcuttur.

Tablo 11

Firma Sınıflandırılması

Firma Adı	Firma 2017 Net Satışları (TL)	Firma Büyüklüğü
A Firması	745.737,28	Mikro İşletme
B Firması	2.010.831,35	Küçük İşletme
C Firması	2.063.970,31	Küçük İşletme
Ç Firması	2.482.130,69	Küçük İşletme
D Firması	2.569.241,20	Küçük İşletme
E Firması	2.602.680,49	Küçük İşletme
F Firması	2.843.041,39	Küçük İşletme
G Firması	3.117.688,48	Küçük İşletme
Ğ Firması	3.494.670,03	Küçük İşletme
H Firması	13.616.420,45	Orta Büyüklükte İşletme
I Firması	14.862.853,97	Orta Büyüklükte İşletme
İ Firması	15.194.491,08	Orta Büyüklükte İşletme
J Firması	17.491.945,67	Orta Büyüklükte İşletme
K Firması	18.050.405,50	Orta Büyüklükte İşletme

Söz konusu firmaların 3 adeti orman ürünleri sektöründe, 2’si dayanıklı tüketim ürünleri sektöründe, 2’si akaryakıt ürünleri satışı sektöründe, 2’si toptan gıda, 2’si perakende gıda sektöründe ve 1’er tanede inşaat malzemesi satış, hazır beton ve inşaat taahhüt sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Tablo 12’de firmaların sektörel dağılımı yer almaktadır.

Tablo 12.

Firma Sektörel Dağılımı

Firma Adı	Sektör
A Firması	İnşaat Malzemesi
B Firması	Dayanıklı Tüketim
C Firması	Orman Ürünleri
Ç Firması	Orman Ürünleri
D Firması	Perakende Gıda
E Firması	Orman Ürünleri
F Firması	Toptan Gıda
G Firması	Perakende Gıda
Ğ Firması	Dayanıklı Tüketim
H Firması	Akaryakıt İstasyonu
I Firması	Toptan Gıda
İ Firması	Hazır Beton
J Firması	İnşaat Taahhüt
K Firması	Akaryakıt İstasyonu

4.11. Firma Bilgileri ve Finansal Oran Grafikleri

4.11.1. A Firması

Firma sanayi sitesinde kendine ait iş yerinde 2 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 745.737,28 TL'dir. Firmamız ölçek olarak mikro ölçektedir.

4.11.2. B Firması

Firma il merkezinde kendine ait iş yerinde 8 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ulusal bir tüp gaz firmasının ve yine ulusal bir beyaz eşya firmanın merkez ilçe bayiliklerini yürütmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.010.831,35 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.3. C Firması

Firma il merkezinde kendine ait iş yerinde ve sanayi bölgesindeki küçük çaplı fabrikasında 30 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma orman ürünleri satış ve ahşap kapı imalatı sektöründe faaliyetlerini sürdürmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.063.970,31 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.4. Ç Firması

Firma il merkezinde kiralık işyerinde ve sanayi sitesindeki ahşap malzeme üretim atölyesinde 6 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma orman ürünleri satış ve ahşap ürünlerin imalatı sektöründe faaliyetlerini sürdürmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.482.130,69 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.5. D Firması

Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 4 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma yerel ölçekte market işletmeciliği yapmaktadır. Firma perakende gıda sektöründe faaliyetlerini sürdürmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.569.241,20 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.6. E Firması

Firma sanayi sitesinde kiraladığı işyerinde 10 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma kereste alım-satım işi ile iştigal etmekte olup, orman ürünleri sektöründe faaliyet göstermektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.602.680,49 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.7. F Firması

Firma il merkezinde kiraladığı işyeri ve deposunda 3 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ulusal bir toptan gıda firmasının merkez ilçe bayiliğini yürütmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 2.843.041,39 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.8. G Firması

Firma il merkezinde kiraladığı işyerinde kardeşi ve kendisi 2 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma perakende gıda sektöründe faaliyet göstermekte olup, market işletmeciliği yapmaktadır. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 3.117.688,48 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.9. Ğ Firması

Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 2 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma uluslararası bir beyaz eşya firması ile ulusal bir mobilya firmasının merkez ilçe bayiliklerini yürütmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 3.494.670,03 TL'dir. Firmamız ölçek olarak küçük ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.10. H Firması

Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 8 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ulusal bir akaryakıt dağıtım firmasının bayiliğini yürütmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 13.616.420,45 TL'dir. Firmamız ölçek olarak orta büyüklükte ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.11. I Firması

Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 16 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma uluslar arası bir gıda firmasının Artvin bayiliğini yürütmektedir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 14.862.853,97 TL'dir. Firmamız ölçek olarak orta büyüklükte ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.12. İ Firması

Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 45 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ildeki 2 adet hazır beton tesisinden birisidir. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 15.194.491,08 TL'dir. Firmamız ölçek olarak orta büyüklükte ölçekte yer alan bir firmadır.

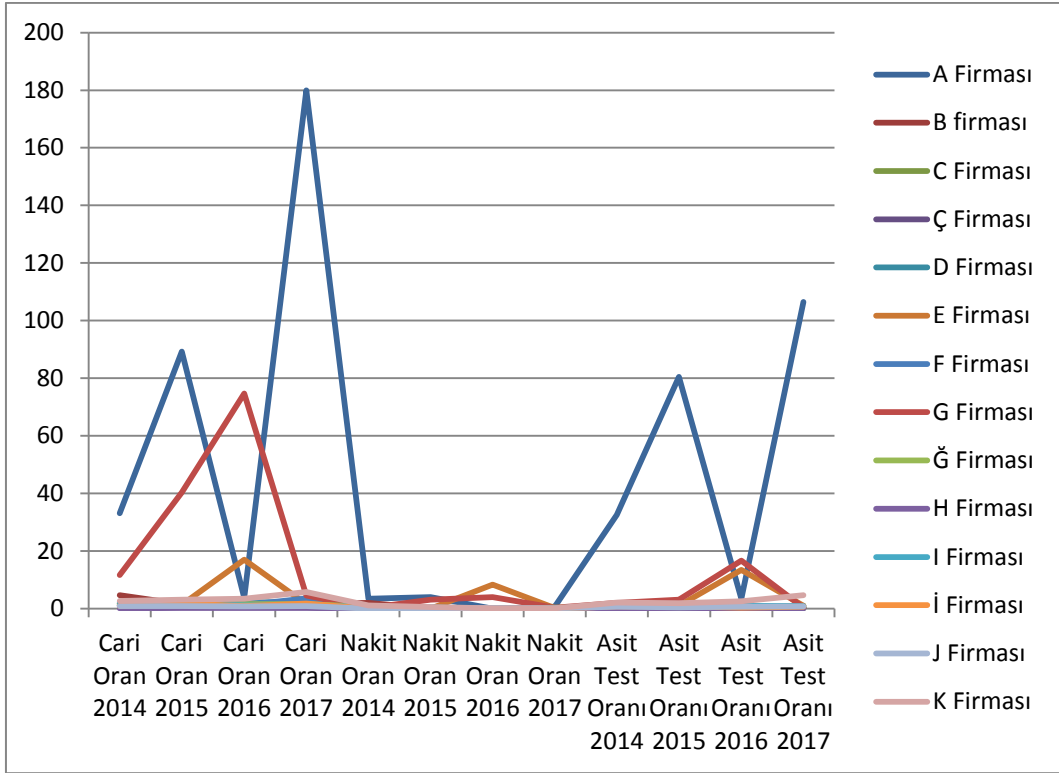
4.11.13. J Firması

Firma il merkezinde kiralık ofisinde 30 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ildeki baraj inşaatlarında sondaj taşeronluğu yapmaktadır. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 17.491.945,67 TL'dir. Firmamız ölçek olarak orta büyüklükte ölçekte yer alan bir firmadır.

4.11.14. K Firması

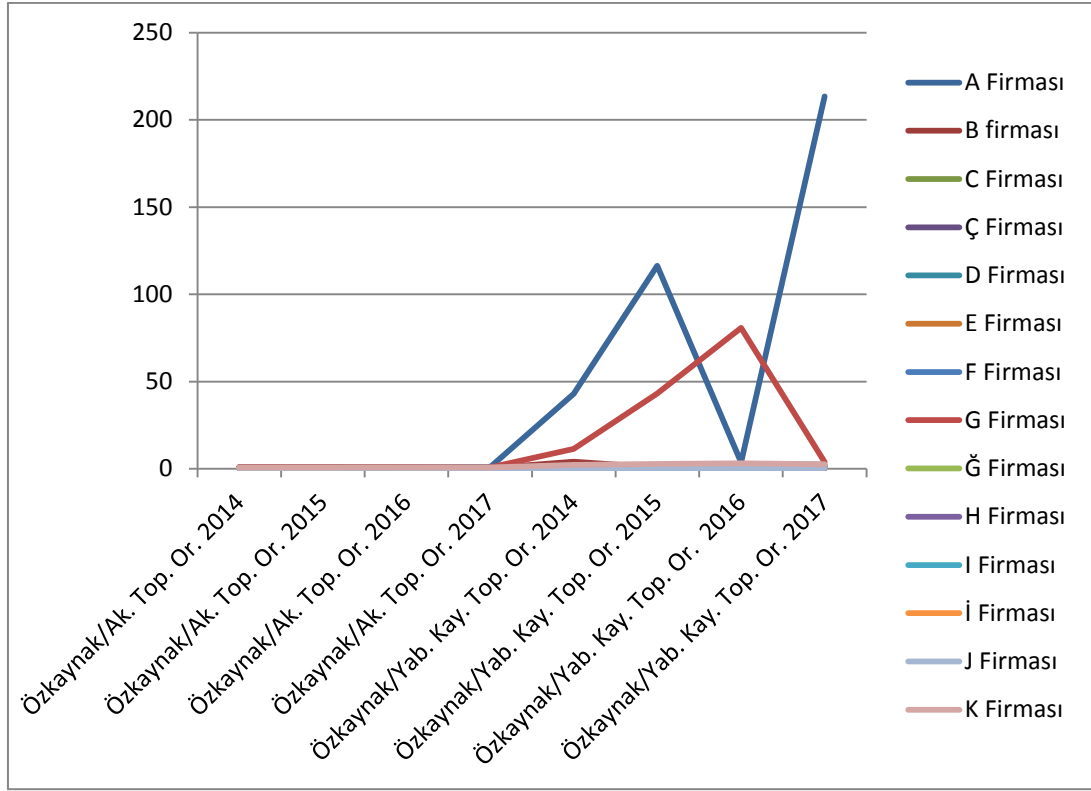
Firma il merkezinde kendine ait işyerinde 8 adet personeli ile birlikte faaliyetlerini sürdürmektedir. Firma ulusal bir akaryakıt dağıtım şirketinin bayiliğini yapmaktadır. Firmanın 2017 yıllık net cirosu 18.050.405,50 TL'dir. Firmamız ölçek olarak orta büyüklükte ölçekte yer alan bir firmadır.

Tüm firmaların likidite oranları Şekil 3'deki grafikte gösterilmiştir. Bazı firmaların yıllar itibariyle veri serilerinde anormallikler ve sapmalar meydana geldiği gözükmemektedir. Cari oranın 2, asit test oranının 1, nakit oranında 0,20 olması kabul edilebilirdir. Ama grafikten de görüleceği üzere firmaların verileri bu ortalama değerlerin çok üzerinde veya çok altında gerçekleşmiştir.



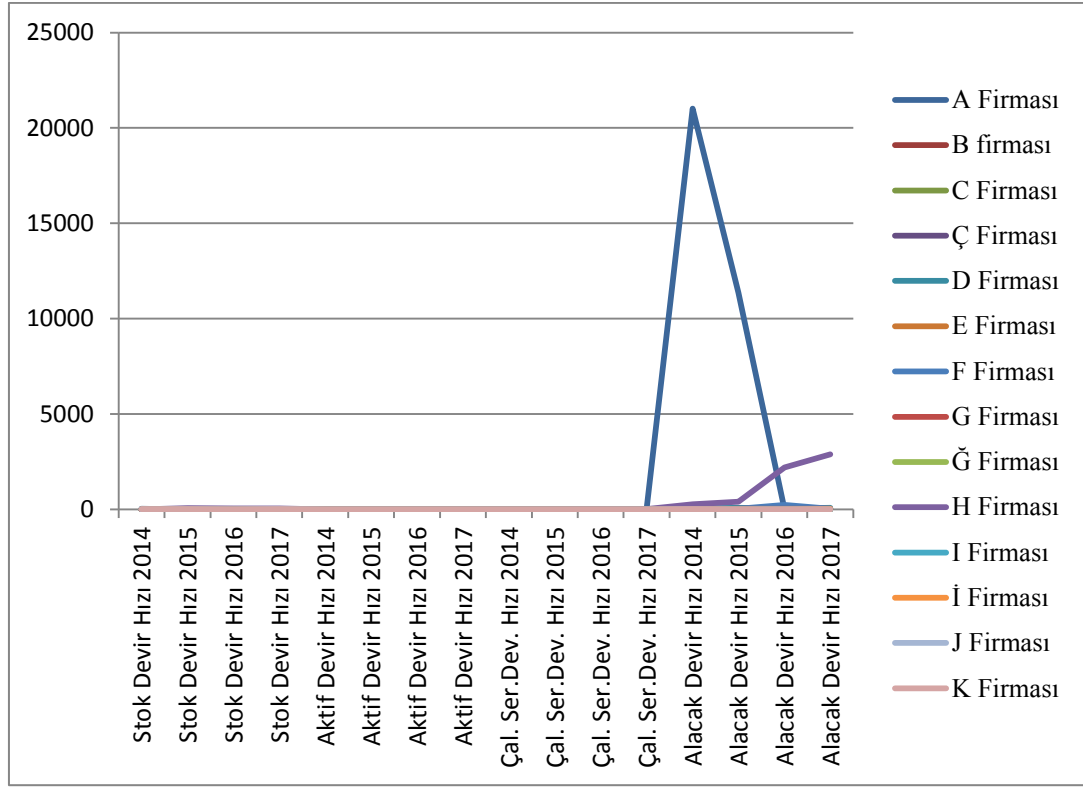
Şekil 3. Tüm firmaların yıllar itibariyle likidite oranları grafiği

Tüm firmaların finansal yapı oranları Şekil 4'deki grafikte gösterilmiştir. Grafikten de görüldüğü üzere iki firmanın verileri diğer firmaların verileriyle çok farklıdır.



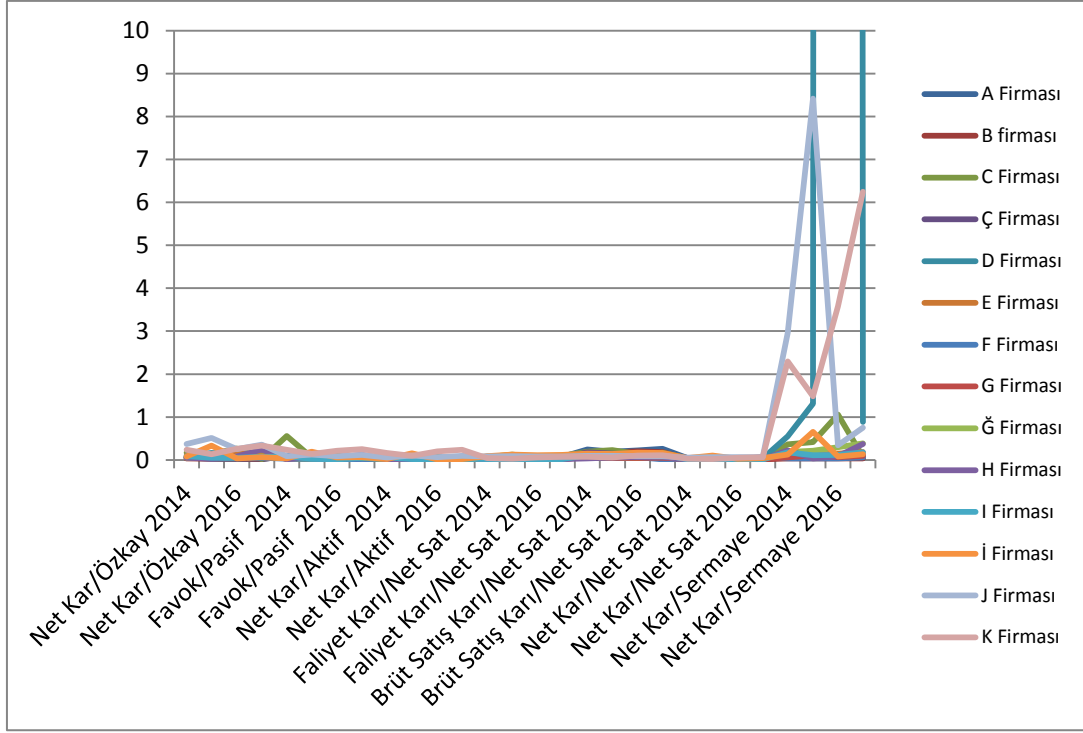
Şekil 4. Tüm firmaların yıllar itibariyle finansal yapı oranları grafiği

Tüm firmaların faaliyet oranları Şekil 5'deki grafikte gösterilmiştir. İki firmanın alacak devir hızlarında anormallikler gözükmemektedir. Diğer tüm firmaların veri serileri yıllar itibariyle benzerlikler göstermektedir.



Şekil 5. Tüm firmaların yıllar itibariyle faaliyet oranları grafiği

Tüm firmaların karlılık oranları Şekil 6'daki grafikte gösterilmiştir. Firmaların özellikle net kar/net satış ve net kar/sermaye oranlarının verilerinde düzensizlikler göze çarpmaktadır.



Şekil 6. Tüm firmaların yıllar itibariyle karlılık oranları grafiği

Tüm grafikleri birlikte değerlendirildiğinde firma bazında ve yıl bazında verilerde düzensizlikler gözlemlenmiştir. Bu sebeple de bazı veri setlerinin logaritmalarının bazılarının bir dönem gecikmesi alınmış bazı değişkenlerde çıkarılmıştır. Böylelikle de finansal veriler daha anlamlı hale getirilmiştir.

4.12. X Bankasından Alınan Firma Skor Puanları

Firmaların X bankasının Artvin şubesinde 2014-2015 ve 2016 yıllarında yapılan skor işlemleri sonucu oluşan skor puanları, firma sahipleri ve şube çalışanları ile görüşülerek temin edilmiştir. İlgili puanlar Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13

X Bankasından Alınan Firma Skor Puanları

Firma Adı	2014 puan	2015 puan	2016 puan
A Firması	813,21	705,65	642,92
B Firması	777,24	702,64	729,59
C Firması	666,05	610,41	571,54
Ç Firması	805,14	685,93	571,33
D Firması	775,37	768,75	741,65
E Firması	624,97	606,51	491,65
F Firması	709,28	546,53	551,87
G Firması	724,77	711,79	787,75
Ğ Firması	788,43	642,81	648,94
H Firması	623,23	636,87	638,92
I Firması	769,34	640,72	678,41
İ Firması	747,12	679,04	736,17
J Firması	840,87	786,72	682,13
K Firması	709,12	726,53	789,23

Çalışma da bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmış ve %1 önem düzeyinde 11 adet bağımsız değişkenle anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra 5 adet bağımsız değişkenle (H_{02} , H_{05} , H_{07} , H_{10} , H_{14}) anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Modelin Durbin Watson katsayısı 2,56 olarak bulunmuştur. Bu istatistik 1,5-2,5 aralığında kabul edilmektedir. Çalışmanın katsayısı da çok küçük farkla aralığın dışında kalmıştır. Bu sebeple değişkenler arasında otokorelasyon olmadığı anlaşılmaktadır. (Kalaycı, 2006: 259).

Yatay kesit bağımlılığı panel veri analizinde yatay kesit (N) büyük olduğunda önemlidir. Yatay kesit bağımlılığının göz ardı edilmesi tahminci etkinliğinin kaybolmasına ve geçersiz test istatistiklerine neden olur. Çalışmada elde edilen Panel EGLS (Estimated generalized least square) sonuçları ve bu sonuçlara uygulanan yatay kesit bağımlılığı testi aşağıdadır. N boyutu (14), T boyutundan (3) büyük olduğu için Pesaran CD (2004) test sonuçları dikkate alınmıştır.

Tablo 14

16 Bağımsız Değişkenle Yapılan Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: SKOR				
Metod: Panel EGLS				
Tarih: 05/21/19 Saat: 14:45				
Örneklem: 2015 2017				
Dönem: 3				
Kesit Sayısı: 14				
Toplam Panel Gözlem: 42				
Değişken	Kaysayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Anl.
C	1824.93	306.51	5.95	0.0001
LNCARI_ORAN	-202.25	43.53	-4.64	0.0006
LNNAKIT_ORAN	15.27	7.75	1.97	0.0723
LNASIT_TET_ORAN_	135.80	31.31	4.33	0.0010
LN_ZKAYNAKLAR_AKTIF_TOPL(-1)	-74.23	30.52	-2.43	0.0317
_ZKAYNAKLAR_YABANC_KAYN(-1)	-0.13	0.86	-0.15	0.8798
STOK_DEVIR_H_Z_(-1)	-2.36	1.26	-1.86	0.0868
LNAKTIF_DEVIR_H_Z_	-97.17	80.57	-1.20	0.2511
_AL_MA_SERMAYESI_DEVIR_	15.07	3.75	4.01	0.0017
LNALACAK_DEVIR_H_Z_	35.34	8.50	4.15	0.0013
NET_KAR_ZKAYNAKLAR_ORAN	708.22	500.02	1.41	0.1821
FAIZ_VE_VERGI_NCESI_KAR	-5036.56	1744.59	-2.88	0.0137
NET_KAR_AKTIF_TOPLAM_OR	5394.63	1602.33	3.36	0.0056
LNFAALİYET_KAR_NET_SAT	212.87	57.02	3.73	0.0029
BR_T_SAT_KAR_NET_SAT_	-1047.95	698.51	-1.50	0.1594
NET_KAR_NET_SAT_LAR_ORA	-9332.68	1735.80	-5.37	0.0002
NET_KAR_SERMAYE	19.63	7.05	2.78	0.0165
Sabit Kesit				
Ağırlıklandırılmış İstatistikler				
R-kare	0.99			
Düzeltilmiş R-kare	0.97			
Durbin-Watson	2.297			
F-istatistiği	52.71			
Anla.(F-istatistiği)	0.00			
Test	İstatistik	Anl..		
Pesaran CD	0.71	0.47		

*%1 önem düzeyinde anlamlı ilişkiyi temsil etmektedir.

Tablo 14 Pesaran CD testi sonucu çıkan anlamlılık oranına göre yatay kesit bağımlılığı yoktur diyebiliriz. Fakat sonuçlara bakıldığında 5 adet bağımsız değişkenin anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir. Bu sebeple bu 5 bağımsız değişken çıkartılıp, kalan 11 bağımsız değişken ile tekrar Panel EGLS analizi ve yatay kesit bağımlılık testi yapılmıştır.

Tablo 15

11 Bağımsız Değişkenle Yapılan Panel Veri Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: SKOR				
Metod: Panel EGLS				
Tarih: 05/24/19 Saat: 15:52				
Örneklem : 2015 2017				
Dönem: 3				
Kesit Sayısı: 14				
Toplam panel gözlem: 42				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	Anl.
C	1339.31	70.75	18.92	0.0000
LNCARI_ORAN	-180.09	27.71	-6.49	0.0000
LNASIT_TET_ORAN_	128.26	24.90	5.14	0.0001
LN_ZKAYNAKLAR_AKTIF_TOPL(-1)	-83.22	17.99	-4.62	0.0002
STOK_DEVIR_H_Z_(-1)	-3.59	0.93	-3.82	0.0014
_AL_MA_SERMAYESI_DEVIR_	16.09	2.72	5.90	0.0000
LNALACAK_DEVIR_H_Z_	40.54	5.63	7.19	0.0000
FAIZ_VE_VERGI_NCESI_KAR	-3535.26	798.90	-4.42	0.0004
NET_KAR_AKTIF_TOPLAM_OR	4255.36	863.87	4.92	0.0001
LNFAALİYET_KAR_NET_SAT	143.09	24.71	5.78	0.0000
NET_KAR_NET_SAT_LAR_ORA	-7309.84	876.29	-8.34	0.0000
NET_KAR_SERMAYE	22.04	2.20	9.98	0.0000
Sabit Kesit				
Ağırlıklandırılmış İstatistikler				
R-kare	0.99			
Düzeltilmiş R-kare	0.98			
Durbin-Watson	2.56			
F-istatistiği	141.32			
Anla.(F-istatistiği)	0.00			
Test	İstatistik	Anl..		
Pesaran CD	0.83	0.40		

*%1 önem düzeyinde anlamlı ilişkiyi temsil etmektedir.

Tablo 15'e göre Pesaran CD testi olasılık düzeyi; 0,4039 - 0,05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için yatay kesit bağımlılığı yoktur diyebiliriz. Bu tez sonucu aynı zamanda bağımsız değişkenlerde anlamlı hale gelmiştir.

Panel veri analizi sonuçlarına göre oluşturulan model ise şu şekildedir:

$$\text{Skor} = 1339,318 + ((-180,0923 * \ln \text{Cari Oran}) + (128,2606 * \ln \text{Asit-Test Oranı}) + (-83,22114 * \ln \text{Özkaynak/Aktif (-1)}) + (-3,593428 * \text{Stok Devir}(-1)) + (+16,09586 * \text{Çalışma Sermayesi Devir Hızı}) + (40,54729 * \ln \text{Alacak Devir}$$

$$\text{Hızı})+(-3535,262*\text{FVÖK/Pasif})+(4255,369*\text{Net Kar/Aktif})+(143,0993*\ln\text{Faaliyet Karı/Net Satış})+(-7309,849*\text{Net Kar/Net Satış})+(22,04009*\text{Net Kar/Sermaye}))$$

Tahmin edilen değerler ile ölçülen değerler arasındaki analizi genellikle ağların geçerliliğini ve doğruluğunu değerlendirmek için kullanılır. R^2 değerinin 1'e yaklaşması durumunda tahmin doğruluğu artmaktadır. Bu durum, gerçek değerler ile tahmin edilen değerler arasında mükemmel bir uyum olduğunu ifade eder (Özşahin, 2012: 1053-1067). Çalışmadaki modelin R^2 'si 0,99 olarak tespit edilmiştir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkende ki değişimi açıklama oranı %99 olarak gerçekleşmiştir. Özşahin'e göre model 1'e daha yakın olduğundan değerler arasında yüksek uyum olduğundan söz edilebilir.

Aynı zamanda, modelin anlamlılık değeri 0,001'ten küçük olduğundan model bir bütün olarak anlamlıdır diyebiliriz.

4.13. Önerilen Model ve 2017 Firma Skor Uygulamaları

Uygulamada örneklem olarak alınan 14 adet firmanın 2017 finansal verileri ve yukarıdaki model kullanılarak firmaların skorları hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 16

Önerilen Model/Banka Skor Puanları Karşılaştırma Tablosu

Firma Adı	Önerilen Model ile Oluşan Firma 2017 Skor	X bankasından Alınan Firma 2017 Skor	Puan Farkı	Hata Payı
A Firması	403,67	383,87	19,80	0,05
B Firması	508,45	691,74	-183,29	-0,26
C Firması	751,84	567,19	184,65	0,32
Ç Firması	454,23	569,34	-115,11	-0,20
D Firması	548,74	557,87	-9,13	-0,01
E Firması	740,41	519,61	220,80	0,42
F Firması	557,85	598,41	-40,56	-0,06
G Firması	462,79	755,84	-293,05	-0,38
Ğ Firması	629,82	698,47	-68,65	-0,09
H Firması	1.262,86	768,74	494,12	0,64
I Firması	781,77	766,96	14,81	0,01
İ Firması	666,63	689,57	-22,94	-0,03
J Firması	709,45	692,44	17,01	0,02
K Firması	714,21	789,02	-74,81	-0,09

Tablo 16’da model ile banka skor puanları karşılaştırması bulunmaktadır. Firmaların 2017 mali verileri kullanılarak oluşturulan model yardımıyla elde edilen skorlama puanları ile firmaların X bankasından alınan skorlama puanları karşılaştırıldığında maksimum 494,12 puan ile minimum 9,13 arasında puan farkı oluşmuştur. Hata payı ise 0,64 ile 0,01 arasında değişmektedir. Model ile banka skor puanları arasında fark oluşması beklenen bir durumdur. Çünkü önerilen modele bankaların firma ölçeğine göre değişmekle birlikte önemseydiği finansal olmayan veriler (pazar payı, firma ortaklarının mal varlığı ve istihbaratı, firma geçmiş ödeme performansı, diğer banka riskleri ve ödeme durumu vb.) eklenemediğinden aynı zamanda firma sahip ya da yetkililerinin finansal olmayan verileri paylaşmaktaki isteksizlikleri sebebiyle oluşturulan modeli ile banka skor puanları arasında olumlu/olumsuz farklılıklar oluşmuştur. Genel itibariyle bakıldığında 14 firmadan 8’nin skorlama puan farkı 0-100 arasında kalmaktadır. Tablo 17’de puan fark aralıklarındaki firma sayıları gösterilmiştir.

Tablo 17

Puan Fark Aralıklarındaki Firma Sayı Dağılımı

Oluşan Puan Fark Aralıklarındaki Firma Sayısı	
200+	3 Firma
151-200	2 Firma
101-150	1 Firma
51-100	2 Firma
0-50	6 Firma
Toplam	14 Firma

Skor puanları arasında farkın bir diğer sebebi olarak ise firma bilanço ve gelir tabloları arasında yıllar itibariyle anormal derecede farklar olması, Artvin il merkezindeki mali müşavirlerin genel itibariyle yalnızca belli bilanço ve gelir tablosu kalemlerini kullanmalarından dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir. Tablo 18’de firma ölçeğine göre puan farkları yer almaktadır.

Tablo 18

Firma Ölçeğine Göre Puan Farkları

Firma Adı	Firma Büyüklüğü	Puan Farkı
A Firması	Mikro işletme	19,80
B Firması	Küçük işletme	-183,29
C Firması	Küçük işletme	184,65
Ç Firması	Küçük işletme	-115,11
D Firması	Küçük işletme	-9,13
E Firması	Küçük işletme	220,80
F Firması	Küçük işletme	-40,56
G Firması	Küçük işletme	-293,05
Ğ Firması	Küçük işletme	-68,65
H Firması	Orta büyüklükte işletme	494,12
I Firması	Orta büyüklükte işletme	14,81
İ Firması	Orta büyüklükte işletme	-22,94
J Firması	Orta büyüklükte işletme	17,01
K Firması	Orta büyüklükte işletme	-74,81

Firma ölçekleri incelendiğinde genel itibariyle orta büyüklükteki işletmelerde 1 firma hariç puan farklarının daha az olduğu gözlenmektedir. Bunun sebebinin ise firma ciro artışı ile birlikte 1.sınıf defterin daha sistemli ve güvenilir tutulmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca firma ölçeğine bakılmaksızın skor farklarının düşük çıktığı firmaların kendi işyerlerinde ön muhasebe tuttuğu gözlemlenmiştir. H firmasındaki yüksek farkın firmanın X bankasından talep etmiş olduğu yüksek montanlı bir kredi için, ticari skor adı verilen farklı bir çalışmadan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Farkların yüksek olduğu E ve G firmalarında ise farkın yüksek oranda kayıt dışılıktan kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Model ile X bankasından alınan firma skor puanları arasındaki farklar sonucu hesaplanan hata payları mutlak hata yüzdeleri ortalaması (MAPE) ölçüsü kullanılarak tahmin performans karşılaştırılması yapılmıştır.

$$MAPE = 100 \frac{\sum_{i=1}^n \frac{|\text{gerçek}_i - \text{tahmin}_i|}{\text{gerçek}_i}}{n}$$

Tablo 19

MAPE Hesaplaması

MAPE Hesaplaması				
Firma Adı	Önerilen Model ile	X Bankasından	Mutlak Hata	Mutlak Hata Payı
	Oluşan	Alınan		
	Firma 2017 Skor Puanları	Firma 2017 Skor Puanları		
A firması	403,67	383,87	19,80	0,05
B firması	508,45	691,74	-183,29	0,26
C firması	751,84	567,19	184,65	0,32
Ç firması	454,23	569,34	-115,11	0,20
D firması	548,74	557,87	-9,13	0,01
E firması	740,41	519,61	220,80	0,42
F firması	557,85	598,41	-40,56	0,06
G firması	462,79	755,84	-293,05	0,38
Ğ firması	629,82	698,47	-68,65	0,09
H firması	1.262,86	768,74	494,12	0,64
I firması	781,77	766,96	14,81	0,01
İ firması	666,63	689,57	-22,94	0,03
J firması	709,45	692,44	17,01	0,02
K firması	714,21	789,02	-74,81	0,09
			Mutlak Hata	
			Payı Toplamı	2,65

Tablo 19'daki MAPE hesaplamasına göre hata paylarının toplamı 2,65 çıkmıştır. MAPE hesaplaması yapılırken öncelikle model skor puanları ile X bankasından alınan skor puanlarının mutlak farkları bulunmuştur. Bulunan bu farklar X bankasından alınan skor puanlarına bölünmüştür ve hata payları bulunmuştur. Hata paylarının mutlak değerleri alınmıştır. Hata payları toplanmış, 100 ile çarpılıp gözlem sayısı olan 14'e bölünmüştür. Modelin MAPE'si şu şekilde hesaplanmıştır;

$$\text{MAPE} = (100 \times 2,65) / 14 = \%18,95$$

Lewis, MAPE değeri %10'un altında olan modelleri 'çok iyi', %10 ile %20 arasında olan modelleri 'iyi', %20 ile %50 arasında olan modelleri 'kabul edilebilir' ve %50'nin üzerinde olan modelleri ise 'yanlış ve hatalı' olarak sınıflandırmıştır (Lewis 1982). Benzer şekilde Witt ve Witt, MAPE değerleri % 10'un altında olan tahmin modellerini "yüksek doğruluk" derecesine sahip, % 10 ile % 20 arasında olan

modelleri ise doğru tahminler olarak sınıflandırmıştır (Witt ve Witt, 2000). Modelin MAPE değeri %18,95 olarak bulunmuştur. Lewis'e ve Witt ve Witt'e göre elde edilen modelin tahmin performansını 'başarılı' olarak nitelendirebiliriz.

Tablo 20'de tüm firmaların son 3 yıllık skorları hesaplanmış x bankasından alınan son 3 yıllık skor puanlarıyla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda özellikle veriler arasında sapmalar az olan firmaların yıllar itibariyle skor farklarının az olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca firmaların yıllar itibariyle finansal olmayan verilerin etkisinin firmaları aynı yönde etkilediği görülmüştür.

Tablo 20

Firmaların Yıllar İtibariyle Skor Farkları

Firma	Tarih	Banka Skor	Model Skor	Fark
A Firması	2015	705,65	633,33	-72,31
A Firması	2016	642,92	590,31	-52,60
A Firması	2017	383,87	403,66	19,79
B Firması	2015	702,64	649,94	-52,69
B Firması	2016	729,59	628,10	-101,48
B Firması	2017	691,74	508,44	-183,29
C Firması	2015	610,41	795,90	185,49
C Firması	2016	571,54	757,40	185,86
C Firması	2017	567,19	751,83	184,64
Ç Firması	2015	685,93	483,35	-202,57
Ç Firması	2016	571,33	473,19	-98,13
Ç Firması	2017	569,34	454,22	-115,11
D Firması	2015	768,75	720,77	-47,98
D Firması	2016	741,65	606,38	-135,27
D Firması	2017	557,87	548,74	-9,12
E Firması	2015	606,51	764,92	158,41
E Firması	2016	491,65	657,72	166,07
E Firması	2017	519,61	740,41	220,80
F Firması	2015	546,53	474,04	-72,48
F Firması	2016	551,87	559,71	7,84
F Firması	2017	598,41	557,84	-40,56
G Firması	2015	711,79	350,98	-360,81
G Firması	2016	787,75	428,74	-359,01
G Firması	2017	755,84	462,79	-293,05
Ğ Firması	2015	642,81	595,92	-46,83
Ğ Firması	2016	648,94	610,14	-38,79
Ğ Firması	2017	698,47	629,82	-68,64
H Firması	2015	636,87	1126,39	489,52
H Firması	2016	638,92	1143,36	504,44
H Firması	2017	768,74	1262,86	494,12
I Firması	2015	640,72	644,60	3,88
I Firması	2016	678,41	701,21	22,80
I Firması	2017	766,96	781,77	14,81
İ Firması	2015	679,04	623,44	-55,59
İ Firması	2016	736,17	689,37	-46,79
İ Firması	2017	689,57	666,62	-22,94
J Firması	2015	786,72	800,81	14,09
J Firması	2016	682,13	695,62	13,49
J Firması	2017	692,44	709,45	17,01
K Firması	2015	726,53	651,15	-75,37
K Firması	2016	789,23	712,36	-76,86
K Firması	2017	789,02	714,21	-74,80

Model sonuçlarını desteklemek amacıyla Artvin il merkezinde şubesi bulunan perakende bankacılık alanında faaliyet gösteren 8 banka il merkez şubeleri ticari kredi portföy yöneticilerine uygulanan ankette firma ölçeğine göre finansal ve finansal olmayan verilere bir ağırlık vermeleri istenmiştir. Ankete 8 şubede çalışan 16 adet KOBİ kredi portföy yönetmeni katılmıştır. Ankete katılan banka çalışanlarının verdiği cevaplardan oluşan frekans dağılımı Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21

Firma Ölçeklerine Göre Finansal Olan/Olmayan Verilerin Dağılımı

	Mikro Finansal Olan	Mikro Finansal Olmayan	Küçük Finansal Olan	Küçük Finansal Olmayan	Orta Finansal Olan	Orta Finansal Olmayan
Ortalama	61,88	38,13	66,88	33,13	72,5	27,5
Minimum	25	20	45	20	50	10
Maksimum	80	75	80	55	90	50

Tablo 21’den de görüleceği üzere firma ölçeği yani cirosu arttıkça, bankaların KOBİ kredilerinde çalışan personellerine göre finansal veriler daha ağırlık kazanırken, aynı şekilde finansal olmayan verilerin ağırlığı azalmaktadır. Bu yönüyle orta ölçekteki firmaların önerilen model ile banka skor puanları arasındaki farkların daha anlamlı olması bağdaştırılabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Zaman içerisinde Basel-I'den beklenen faydanın sağlanamaması ve eksik yönlerinin fazlasıyla ortaya çıkması sonucu Basel-II düzenlemeleri Türkiye'de 2009 yılından itibaren uygulanmaya başlamıştır. Temel olarak finansal kesime özellikle de bankacılık sektörüne çeşitli düzenlemeler getiren bu standartlar bankaların adetsel olarak en büyük müşteri kesimini oluşturan KOBİ'leri de etkilemiştir. Bankacılık sektöründen fon temin eden tüm firmalar gibi KOBİ'ler de yeni uzlaşının ortaya çıkardığı süreçlerden etkilenmektedir.

Basel-II'nin KOBİ finansman maliyetlerini üzerinde ki etkisinin olacağı aşıkardır. Firma finansman maliyetleri firmaların bankalar tarafından yapılan skorlama notuna göre farklılık göstereceğinden yüksek nota sahip firmaların finansman maliyeti pozitif yönde etkilenirken, rating notu düşük olan işletmelerin kredi maliyetleri bu süreçten olumsuz bir şekilde etkilenecektir.

Basel-II'ye göre KOBİ'lerin bankalardan ihtiyacı olan fonları temin edebilmesi ve ayrıcalıklı işlemler görebilmesi için belli şartları meydana getirmesi gerekir. Yeni uzlaşıyla birlikte bankalar kendilerine kredi başvurusunda bulunan firmalardan skor notu talep etmektedir. Eğer bankanın içsel derecelendirme modeli varsa banka kendi bu skorlamayı yapmakta, yok ise dışardan yaptırılmasını talep etmektedir. Bu yüzden fon ihtiyacı olan KOBİ'ler den bu skor notunu dışardan temin etmeleri istenirse KOBİ maliyetleri yükselecektir.

Yeni uzlaşıyla birlikte bankacılık sektörüne risk kültürü ve riske göre fiyatlama kavramları girmiştir. Yeni uzlaşa da kredilerin ayrımı risk üstünden yapılmaktadır. Krediler çeşitli unsurlar göz önünde bulundurularak risklere göre sınıflandırılmakta ve firma kredi maliyeti de bu duruma göre belirlenmektedir.

Kredi veren kuruluşlar için en önemli unsur kredi riskinin doğru bir şekilde belirlenmesidir. Türkiye'de kredi veren en büyük finansal araçlar bankalardır. Perakende bankacılık yapan, yaygın şube ağına sahip bankalar ağırlıklı olarak bireysel ve KOBİ (ticari, kurumsal, karma olarak organizasyonunu yapan bankalar da mevcuttur) kredileri üstüne yoğunlaşmaktadır. Bankalar kredi riskini doğru bir biçimde tespit edip, kredi kararını verirken daha önceden sistemiği belli olan bir algoritmalar dizini kullanmaktadır. Bu algoritmalar bireysel ve KOBİ kredileri için

farklıdır. Bireysel kredilerde kullanılan skor hesaplama modelleri nispeten daha az karmaşıktır. Fakat KOBİ değerlendirilmesinde kullanılan skora olarak ifade edilen, içerisinde çok fazla sayıda finansal ve finansal olmayan değişkenler barındıran uygulamaların karmaşıklık düzeyleri yüksektir. Bunun sebebi, içerisinde çok fazla veri barındırmasıdır.

Skorlama kredi talebinde bulunan firmanın banka kriterlerine göre kredi almak için uygun olup-olmadığı, eğer uygunsa hangi faiz oranından bu kredinin verilebileceğinin tespitinde bulunabilmek için bankalar tarafından sürekli olarak güncellenen ve kontrol edilen bir uygulamadır. Buradaki asıl amaç firmaları doğru bir biçimde değerlendirerek olası kayıpları minimize etmektir.

KOBİ'lerin finansman maliyetleri rating notlarına göre değişeceğinden, KOBİ'lerde bu rating notlarının baz aldığı değişkenlere göre önlem almak zorunda kalacaklardır. Alınacak önlemler sonucu meydana gelecek olumlu göstergeler sayesinde KOBİ'lerin finansman maliyetleri düşecektir.

Kurumsal KOBİ'ler Basel-II tanımına göre derecelendirme yaptırmak zorundadır. Perakende KOBİ'ler ise bankalar tarafından kendi iç bünyelerinde oluşturacakları skora modellerine göre değerlendirilmektedir. Çalışmada yer alan firmalar perakende KOBİ sınıfına girecek firmalardan tercih edilmiştir. Çünkü Basel-II kapsamında bankalarda perakende KOBİ'lere kredi vermeyi daha az sermaye gereksinimi doğurduğundan dolayı tercih etmektedir. Dolayısıyla bankaların maliyetleri düşecek, bunu da KOBİ'lere yansıtacaklardır.

Bankalar Basel-II ile birlikte risk yönetim uygulamalarında değişikliğe gitmişlerdir. Bunun sonucu olarak da bankaların kredilendirme davranışları değişmiştir. Bankalar önceden kredi birimlerinde çalışanların yorumlarının daha ön planda olduğu, subjektif unsurlar içeren geleneksel kredilendirme süreci üzerinden kredi politikaları oluştururdu. Fakat Basel-II ile birlikte firmaların finansal ve finansal olmayan verilerini analiz eden objektif ve hızlı sonuçlar ortaya koyan skora modelleri oluşturmaya başlamışlardır. Bankaların yeni kredilendirme davranışları ile birlikte sistem maliyetlerinde ve bilgi işlem akışlarında değişimler meydana gelmiştir.

Basel-II aslında KOBİ'leri rekabet yönetiminde değişikliğe iten, kurumsal yönetim ilkeleri çerçevesinde adil, şeffaf, hesap verebilir ve sorumlu hale getiren bir

yol haritası olarak düşünülebilir. KOBİ'ler bu yol haritasını dikkatli inceleyip, gerekli önlemleri alırsa, bu süreçten karlı çıkabileceklerdir. Çünkü Basel-II teminat, skor ve ciro gibi bir sürü değişkene göre banka asgari sermaye yükümlülüğünü düzenleyen unsurlar içermektedir. Bu unsurlar sonucu banka sermaye yeterliliğinde meydana gelen değişimler banka maliyetlerini etkilediğinden, KOBİ'lerin kredi maliyetleri de değişmektedir. Aynı zamanda KOBİ'lerdeki bu değişim bankaların sermayelerinin karşı karşıya kaldıkları riskleri azaltacak, bunun sonucu olarak da bankacılık sektörü daha verimli ve güvenilir bir yapıya sahip olacaktır. Bankacılık sektörünün etkinliği ve sağlamlığı finansal istikrara da katkıda bulunacak, bankaların özellikle dış borçlanmalarında maliyet düşüşlerine sebep olacaktır.

Bankaların risk odaklı yaklaşımı belirlemeleri ile birlikte, müşteri ilişkileri yönetiminde de etkinlik sağlanmış, müşteri portföyleri risk bazlı fiyatlanarak, karlılık ön plana çıkmaya başlamıştır. Risk odaklı yaklaşım sonucu oluşturulan skor modelleri sayesinde sorunlu kredilerde azalış beklenmektedir. Model çalışmanın niteliği gereği başka bir ilde denenmemiştir. Model, geliştirilebilirse daha yakın skor sonuçları verebileceği düşünülmektedir.

Bankalar kredi fiyatlaması kararları alırken yeni uzlaşıyla beraber risk odaklı fiyatlama yöntemine geçmiştir. Bu fiyatlama yaklaşımında fiyatlama kararları, skor notuna, KOBİ teminatına, risk azaltıcı unsurların kullanılıp-kullanılmadığına göre değişmektedir. KOBİ'lerde Basel-II'yi iyi özümseyip, bilinçli bir şekilde hareket ederlerse, fonlama maliyetlerinde düşüş kaydedebilirler. Bir KOBİ alacağı kredinin teminatına ikamet ettiği evi ipotek olarak veriyorsa, bu teminatın risk ağırlığı banka için %35 olacaktır. Böylece bankanın fonlama maliyeti düşecektir. Benzer şekilde KOBİ alacağı kredinin teminatı olarak nakit blokajı verirse, bu teminatın banka sermayesindeki risk ağırlığı %0 olduğundan banka maliyeti düşecektir. Eğer bu durumlar firmanın skor notu ile de desteklenebilirse firmaların kredi maliyetlerinde düşüşler meydana gelebilecektir.

Modelde firmaların finansal verilerine yer verilmiştir. Finansal olmayan veriler modelde yer almamıştır. Model Artvin ilindeki 14 adet KOBİ üzerinde denenmiş ve MAPE üzerinden modelin hata payı hesaplanıp, yaklaşık %18,95 bulunmuştur. Firmanın cirosal büyüklüğü arttıkça modelin tahmin gücünün arttığı tespit edilmiştir.

Model sayesinde KOBİ'ler bankaya gitmeden tahmini skorlarını hesaplayabileceklerdir. Bu sayede yaklaşık olarak kredi maliyetlerini tahmin edip, buna göre önlemlerini alabileceklerdir. Örneğin; model sonucu oluşmuş skor puanları düşükse, alacağı kredinin maliyeti yüksek olacaktır. Bu durumu risk azaltıcı teminatlar kullanarak dengeleyebilecektir. Model sayesinde KOBİ'ler zamandan tasarruf edebileceklerdir.

Yeni uzlaşının firmalara negatif etkileri olduğundan daha önce bahsedilmişti. KOBİ'ler bu etkileri azaltmak için çeşitli önlemler almak durumundadır. KOBİ'ler aşağıdaki önlemleri alarak ilerleyen dönemlerde finansman maliyetlerini azaltabileceklerdir.

- Etkin risk yönetimi
- Skorlama mantığının ve gereğinin anlaşılması
- Kurumsal yönetim ilkelerinin benimsenmesi
- Öz kaynak yapısının güçlendirilmesi
- Muhasebe sistemini gözden geçirme, şeffaf olma
- Basel-II teminat yapısının ve risk azaltıcı unsurların özümsemi
- UMS/UFRS standartlarına uygun bir raporlama sistemi
- Kayıt dışılığı azaltma
- Denetleme sistemlerini gözden geçirme
- Teknolojik gelişmeleri ürün ve hizmetlere entegre etme

KOBİ'lerin kredi maliyetlerinin artması yalnızca kendileri açısından olumsuz bir durum olmayıp, aynı zamanda ülkemiz içinde olumsuz bir durumdur. Çünkü günümüz ticari hayatının en önemli unsuru rekabettir. Firmalar rekabette öne çıkabilmek için maliyetlerini kontrol etmek zorundadır. Eğer firmaların finansman maliyetleri artarsa bunu ürün ve hizmetlerine yansıtmak durumunda kalacaklardır. Buda KOBİ'lerimizin rekabet edemeyip, ihracat yapmasını engelleyecek ve ülkeye döviz girdisini azaltabilecektir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, T. (2007). *Basel-II ve iç kontrol* (1. Baskı). Ankara: Ankara SMMM Odası Yayınları.
- Altıntaş, A. (2006). *Bankacılıkta risk yönetimi ve sermaye yeterliliği* (1. Baskı). Ankara: Turhan Kitapevi.
- Ayan, E. (2007). *Bankacılık risklerin yönetiminde Basel-II uzlaşısı* (1.Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Bailey, M., (2001). *Credit scoring: the principles and practicalities* (1th ed.). Kingswood, Bristol: White Box Publishing.
- BDDK. (2019). Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu.
<http://www.bddk.org.tr/BultenAylik> 14.02.2019 tarihinde edinilmiştir.
- BDDK. (2006). *Basel-II'nin KOBİ'lere Etkileri. Basel-II ve KOBİ'ler Çalışma Grubu*, 34.
- BDDK. (2005). *Basel-II ekonomik yansımaları ve geçiş süreci*. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Yayınları.
- BDDK. (2005). *10 Soruda yeni basel sermaye uzlaşısı (Basel-II)*. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Yayınları.
- BDDK. (2004). *Risk yönetimi ve Basel-II'nin KOBİ'lere etkileri*. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Yayınları.
- Bekhet, H. A., & Eletter, S. F. K. (2014). Credit risk assessment model for Jordanian commercial banks: Neural scoring approach. *Review of Development Finance*, 4 (1), 20-28.
- Berger, A. N., & Frame, W. S. (2007). Small business credit scoring and credit availability. *Journal of Small Business Management*, 45 (1), 5-22.
- Blanco, A., Pino-Mejias, R., Lara, J., & Rayo, S. (2013). Credit scoring models for the microfinance industry using neural networks: Evidence from Peru. *Expert Systems with Applications*, 40 (1), 356-364.
- Chuang, C., & Lin, R. (2009). Constructing a reassigning credit scoring model. *Expert Systems with Applications*, 36 (2/1), 1685-1694.

- Çelikdemir, Ç. N. (2011). Ülkemizde KOBİ'ler ve finansal kurumlar açısından basel sürecinin değerlendirilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 2 (4), 4-10.
- Değirmenci, N. (2003). *Sermaye yeterliliği konusundaki Basel standartları ve seçilmiş bazı ülkelerdeki uygulamalarının değerlendirilmesi* (uzmanlık yeterlilik tezi). <http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/uzmanliktezin.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Esener, Ö. (1999). Bankacılığımız globalleşmenin neresinde. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, 1 (6), 18-24
- Fabozzi, J. F., (1999). *Subprime consumer lending* (1th ed.). Frank J. Fabozzi Associates: Pennysylvania.
- Gujarati, D. N., & Porter, D.C. (2012). *Temel ekonometri*, (Çev. Ü. Şenesen, G. G. Şenesen) İstanbul: Litaratür Yayıncılık.
- Güler, A. (2007). Basel-II bankacılık düzenlemeleri ve iç denetim. *İç Denetim Dergisi*, 1 (17), 24-28.
- Haftacı, V. (2015). *KOBİ'ler ve girişimcilik* (1. Baskı). Kocaeli: Umut Tepe Yayınları.
- Hanic, A., Dzelihodzic A., & Dzelihodzic Z. E. (2013). Scoring models of credit policy management. *Scientific Review*, 2 (46), 12-27.
- Heiat, A., (2012). Comparing performance of data mining models for computer credit scoring, *J. Int. Fin. Econ*, 12 (1), 78-83. <http://www.accion.org> adresinden 27.03.2019 tarihinde edinilmiştir.
- <http://www.bis.org/bcbs/history.htm> adresinden 10.01.2019 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.bis.org/publ/bcbs107.htm> adresinden 24.03.2019 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.bis.org/publ/bcbs107b.htm> adresinden 24.03.2019 tarihinde edinilmiştir.
- <https://www.bis.org/publ/bcbs107c.htm> adresinden 24.03.2019 tarihinde edinilmiştir.

- http://kobi.tobb.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=239:kobi-tanm-deiti&catid=3:kobi-haberler adresinden 18.11.2018 tarihinde edinilmiştir.
- http://www.kobi.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=133&Itemid=233. adresinden 21.10.2018 tarihinde edinilmiştir.
- <http://www3.kalkinma.gov.tr/DocObjects/Download/8143/2003-05.pdf> adresinden 06.03.2019 tarihinde edinilmiştir.
- Kalaycı, Ş. (2006). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (5. Baskı). Ankara: Dinamik Akademi Yayınları.
- Kanat, M. M. (2003). *Basel II düzenlemelerinin getirdikleri ve bu düzenlemelerin bankacılık sistemimize etkileri*, Yetki Etüdü Raporu, İstanbul: BDDK.
- Karademir, F. (2016). *Finansal analiz ve kredi işlemleri* (1.Baskı). Ankara: Elma Yayınevi.
- Kayalı, N. (2011). Basel-II sürecinde kredi derecelendirme ve bir tekstil işletmesinde uygulanması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 18 (2),116-126.
- Keasey, K., & Watson, R. (1987). Non-financial systems and the prediction of small company failure: a test of Argenti's hypotheses. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14 (3), 335-354.
- Kondak, N. (2002). *İşletmelerde finansman sorunu ve çözüm yolları(Alternatif finansman teknikleri)* (1.Baskı). İstanbul: Der Yayınları.
- Korkmaz, K. T. (2004). Bankalarda kredi riski ölçümünde alternatif yöntemle. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, 2 (37). 54-69.
- KOSGEB. (2015). Kobi Strateji ve Eylem Planı. [https://www.kosgeb.gov.tr8.../Kobi_Stratejisi_ve_Eylem_Plani_\(2015-2018\).pdf](https://www.kosgeb.gov.tr8.../Kobi_Stratejisi_ve_Eylem_Plani_(2015-2018).pdf) adresinden 15.03.2019 tarihinde edinilmiştir.
- Lahsasna, A., Aïnon, R. N., & Teh, Y. W. (2008). Intelligent credit scoring model using soft computing approach. *International Conference on Computer and Communication Engineering*, 1 (3), 396-402.
- Lawrence, D., & Solomon, A. (2002). *Managing a consumer lending business* (1th ed.). NY: Lawrence Solomon Partners.

- Lewis M.E. (1992). *An Introduction to credit scoring* (1th ed.). Fair Isaac Co: San Rafael.
- Lewis.C.D. (1982). *Industrial and business forecasting methods* (1th ed.). London: Butterworths Publishing.
- Malhotra, R., & Malhotra, D. K. (2003). Evaluating consumer loans using Neural Networks. *Omega the International Journal of Management Science*, 31 (2), 83-96.
- Mays, E. (2004). Credit scoring for risk managers: the handbook for lenders. *Thomson/South-Western*, 3 (31), 66- 113.
- Mays, E. (2001). *Handbook of credit scoring* (1th ed.). Glenlake Publishing Company, Ltd: Chicago.
- Mpofu, T. P., & Mukosera, M. (2012). Credit scoring techniques: A survey, *International Journal of Science and Research*, 3 (358), 2319-7064.
- Müftüoğlu, T. (2002). *Türkiye’de küçük ve orta ölçekli işletmeler KOBİ’ler* (5.Baskı). Ankara: Turhan Kitapevi.
- Oktay,S. & Temel, H. (2007). A field study of credit risk management in commercial banks in the framework of Basel II criteria. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,3 (6), 163-185.
- Öztemel, E. (2016). *Yapay sinir ağları kitabı* (4.Baskı). İstanbul: Papatya Bilim Yayınları.
- Özerol, H. (2015). *Finansçı olmayanlar için finans* (14. Baskı). Ankara: Elma Yayınevi.
- Özşahin Ş. (2012). The use of an artificial neural network for modeling the moisture absorption and thickness swelling of oriented strand board. *Bio Resources*, 1 (7), 1053-1067.
- Savcı, M. (2017). *Mali tablolar analizi* (7.Baskı) Bursa: Ekin Yayınevi.
- Sustersic, M., Mramor, D., & Zupan J. (2009). Consumer credit scoring models with limited data. *Expert Systems with Applications*, 36 (3), 4736-4744.
- TBB. (2006). *Yeni bir sermaye yeterliliği çerçevesi*. Basel Bankacılık Komitesi Tarafından Hazırlanmış Rapor. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.

- TBB (2005). *Risk yönetimi ve Basel II'nin KOBİ'lere etkileri*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.
- Tekindağ, F. C. (2010). Kredi risk yönetim aracı olarak kobi kredileri için alternatif kredi skorlama model önerisi ve uygulama (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlasalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Teksöz, D. (2007). Basel-II'nin KOBİ'lerin finansmanına etkileri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 191-207.
- Thomas, L. C., Edelman, D. B., & Crook, J. N. (2004). *Readings in Credit Scoring: recent developments, advances, and aims*. New York: Oxford University Press.
- Thomas, L.C., Edelman, D. B., & Crook, J.N. (2002). Credit scoring gandslts applications. *Society for Industrialand Applied Mathematics*, 1(4), 145-147.
- Tuncer, E. (2006). Basel II, sadece yeni bir sermaye yeterlilik oranı hesaplama yöntemi değildir. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, 1 (47), 5-9
- Turgut, A. (2007). Bankalar ve KOBİ'ler için dönüm noktası: Basel-II standartları. *Dergi KMU*, 1 (5), 29-44.
- USAID Agency. (2006). A hand book for developing credit scoring systems in a mikro finance context. Retrieved from http://www.ruralfinanceandinvestment.org/sites/default/files/1183203231096_Credit_Scoring_Systems_Handbook.pdf. on 26.02.2019
- Uyar, S. ve Aygören, H. (2006). Basel-II ilkelerinin KOBİ'lere olası etkileri: finansman maliyeti: Finansal raporlama ve muhasebe açısından değerlendirme. *Mali Çözüm Dergisi*, 1 (77), 52-70.
- Witt, S.F., & Witt, C.A. (1992). *Modeling and forecasting demand in tourism* (1th ed.). Londra: Academic Press.
- Yap, B. W., Ong, S. H., & Husain, N. H. M. (2011). Using data mining to improve assessment of credit worthiness via credit scoring models. *Expert Systems with Applications*, 38 (10), 13274-13283
- Yayla, M. & Yasemin T. K. (2005). Basel II, ekonomik yansımaları ve geçiş süreci. *ARD Çalışma Raporları*: 3, 16-25.

- Yıldırım, O. (2015). *Türk bankacılık sistemi* (2.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldırım, O. (2015). Türk bankacılık sisteminde Basel kriterleri. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 52 (609), 9-21.
- Yılmaz M.K. ve Küçükçolak A. (2006). Basel-II uygulamalarının KOBİ'lere etkileri ve İMKB şirketlerinin bu açıdan değerlendirilmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 1 (506) ,39-58.
- Yörük N. (2007). Basel-II standartları'nın KOBİ'ler üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik anket uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 369-370.

EKLER

Ek-1: A Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

A FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
Aktif	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	899.477,99	920.063,13	1.252.380,67	1.047.011,12
A- Hazır Değerler	93.768,09	41.502,78	24.922,17	4.231,83
C-Ticari Alacaklar	75,00	75,00	363.150,00	75,00
E- Stoklar	16.862,50	90.617,06	115.801,25	427.716,56
II-Duran Varlıklar	293.853,50	288.965,07	297.338,36	200.612,17
Aktif Toplamı	1.193.331,49	1.209.028,20	1.549.719,03	1.247.623,29
Pasif	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	27.113,86	10.301,93	328.459,82	5.817,35
II-uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III - Özkaynaklar	1.166.217,63	1.198.726,27	1.221.259,21	1.241.805,94
A- Sermaye	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
Pasif toplamı	1.193.331,49	1.209.028,20	1.549.719,03	1.247.623,29

A FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.576.556,85	852.527,27	758.428,91	745.737,28
1-Yurt İçi Satışlar	1.574.139,50	850.594,64	754.871,39	738.737,16
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	2.417,35	1.932,63	3.557,52	7.000,12
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontalar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.576.556,85	852.527,27	758.428,91	745.737,28
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.190.544,93	685.737,80	590.605,33	551.450,00
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	1.190.544,93	685.737,80	590.605,33	551.450,00
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	386.011,92	166.789,47	167.823,58	194.287,28
E-FAALİYET GİDERLERİ	259.756,11	125.909,47	139.602,27	137.913,31
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	75.818,11	39.061,13	49.509,94	29.490,38
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	183.938,00	86.848,34	90.092,33	108.422,93
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	126.255,81	40.880,00	28.221,31	56.373,97
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	7.291,61	202,37	0,00	7.757,93
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	7.291,61	202,37	0,00	7.757,93
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	118.964,20	40.677,63	28.221,31	48.616,04
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	30.489,11	0,00	0,00	22.881,35
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	30.489,11	0,00	0,00	22.881,35
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	88.475,09	40.677,63	28.221,31	25.734,69
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL	17.708,57	8.168,99	5.688,37	5.187,96
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	70.766,52	32.508,64	22.532,94	20.546,73

Ek-2: B Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

B FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	987.847,85	1.760.768,09	1.699.417,81	1.944.868,00
A- Hazır Değerler	435.797,69	34.485,26	59.998,02	133.465,80
C- Ticari Alacaklar	322.064,49	88.727,93	92.424,46	115.339,79
E- Stoklar	1.100.187,33	1.159.575,68	1.381.258,02	1.820.915,03
II- Duran Varlıklar	80.418,09	175.517,16	105.819,45	73.743,44
Aktif toplamı	1.068.265,94	1.936.285,25	1.805.237,26	2.018.611,44
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	210.144,41	1.081.760,00	892.594,78	1.109.312,35
II-Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III- Özkaynaklar	858.121,53	854.525,25	882.642,48	909.299,09
A- Sermaye	801.297,39	801.297,39	801.297,39	801.297,39
Pasif Toplamı	1.068.265,94	1.936.285,25	1.775.237,26	2.018.611,44

B FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.673.719,99	1.639.663,05	1.760.909,29	2.010.831,35
1-Yurt İçi Satışlar	1.590.215,87	1.494.535,08	1.586.175,79	1.801.028,55
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	83.504,12	145.127,97	174.733,50	209.802,80
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontalar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.673.719,99	1.639.663,05	1.760.909,29	2.010.831,35
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.430.377,23	1.344.181,44	1.404.077,22	1.643.601,69
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	1.170.425,79	1.132.286,41	1.173.485,18	1.375.565,99
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)	259.951,44	211.895,03	230.592,04	268.035,70
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	243.342,76	295.481,61	356.832,07	367.229,66
E-FAALİYET GİDERLERİ	162.214,46	228.833,21	248.745,46	284.808,54
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	63.535,41	89.869,74	71.046,84	81.577,10
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	98.679,05	138.963,47	177.698,62	203.231,44
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	81.128,30	66.648,40	108.086,61	82.421,12
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	9.101,69	116,42	0,00
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	9.101,69	116,42	0,00
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	42.701,99	42.705,84	71.297,00	49.537,74
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	42.701,99	42.705,84	71.297,00	49.537,74
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	38.426,31	33.044,25	36.906,03	32.883,38
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	1.906,80	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	1.906,80	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	38.426,31	33.044,25	34.999,23	32.883,38
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	8.077,73	6.291,95	6.882,00	6.226,77
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	30.348,58	26.752,30	28.117,23	26.656,61

Ek-3: C Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

C FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	1.845.363,25	3.758.109,72	1.237.831,09	1.380.337,13
A- Hazır Değerler	477.667,04	322.536,48	365.877,68	66.863,85
C- Ticari Alacaklar	344.411,29	0	499.472,71	380.255,92
E- Stoklar	1.450.972,92	2.042.379,76	882.482,79	836.639,40
II- Duran Varlıklar	1.415.400,57	1.796.689,50	1.843.367,69	1.851.138,44
Aktif Toplamı	3.260.763,82	5.554.799,22	3.081.198,78	3.231.475,57
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1.031.610,33	3.300.290,74	1.323.395,30	500.777,58
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	1.687.528,50	1.521.179,81	760.668,65	1.713.728,43
III - Özkaynaklar	541.624,99	733.328,67	997.134,83	1.016.969,56
A- Sermaye	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
Pasif Toplamı	3.260.763,82	5.554.799,22	3.081.198,78	3.231.475,57

C FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	2.596.524,45	2.746.908,97	6.555.757,02	2.063.970,31
1-Yurt İçi Satışlar	2.596.524,45	2.736.568,14	6.555.757,02	2.063.970,31
2-Yurt Dışı Satışlar		10.340,83		
3-Diğer Gelirler				
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	1.355,56	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)	1.355,56	0,00	0,00	0,00
2-Satıştan İskontalar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	2.595.168,89	2.746.908,97	6.555.757,02	2.063.970,31
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	2.094.109,03	2.121.580,60	5.644.015,37	1.716.964,13
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	2.094.109,03	2.121.580,60	2.389.011,41	2.956.545,58
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	501.059,86	625.328,37	911.741,65	347.006,18
E-FAALİYET GİDERLERİ	319.777,85	285.558,19	460.802,02	151.367,00
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	218.014,44	155.172,76	259.538,24	75.638,32
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	101.763,41	130.385,43	201.263,78	75.728,68
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	181.282,01	339.770,18	450.939,63	195.639,18
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	35.298,34	26.344,62
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	35.298,34	26.344,62
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	66.450,98	209.312,27	158.243,22	198.989,02
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	66.450,98	209.312,27	158.243,22	198.989,02
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	114.831,03	130.457,91	327.994,75	22.994,78
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	1.949,15	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	1.949,15	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	3.907,12	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	114.831,03	130.457,91	329.943,90	22.994,78
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	22.966,21	26.091,56	65.988,78	4.598,96
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	91.864,82	104.366,35	263.955,12	18.395,82

Ek-4: Ç Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

Ç FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	1.061.365,13	1.320.795,85	2.079.446,76	2.142.687,72
A- Hazır Değerler	13.809,92	116.815,51	23.331,62	49.129,99
C- Ticari Alacaklar	25.287,48	333.610,62	352.339,34	233.011,75
E- Stoklar	960.650,13	1.084.634,36	1.667.623,26	1.793.577,86
II - Duran Varlıklar	601.844,07	655.988,78	723.678,50	453.165,79
Aktif Toplamı	1.663.209,20	1.976.784,63	2.803.125,26	2.595.853,51
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	864.687,80	735.230,48	1.446.750,64	933.352,61
II- Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III - Özkaynaklar	798.521,40	1.241.554,15	1.356.374,62	1.662.500,90
A- Sermaye	619.250,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
Pasif Toplamı	1.663.209,20	1.976.784,63	2.803.125,26	2.595.853,51

Ç FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.055.023,40	1.292.589,64	1.717.011,48	2.482.130,69
1-Yurt İçi Satışlar	1.033.848,22	1.272.413,55	1.672.754,26	2.482.130,69
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	21.175,18	20.176,09	44.257,22	0,00
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.055.023,40	1.292.589,64	1.717.011,48	2.482.130,69
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	869.668,41	1.096.564,70	1.506.417,97	2.277.490,01
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	869.668,41	1.096.564,70	1.506.417,97	2.277.490,01
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	185.354,99	196.024,94	210.593,51	204.640,68
E-FAALİYET GİDERLERİ	116.172,97	112.374,55	98.136,33	51.911,64
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	14.539,47	13.703,29	7.744,09	16.885,69
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	101.633,50	98.671,26	90.392,24	35.025,95
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	69.182,02	83.650,39	112.457,18	152.729,04
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	34.310,42
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	34.310,42
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	69.182,02	83.650,39	112.457,18	187.039,46
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	0,00	2.716,10
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00	2.716,10
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	69.182,02	83.650,39	112.457,18	184.323,36
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	16.973,71	21.367,64	31.110,01	56.163,18
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	52.208,31	62.282,75	81.347,17	128.160,18

Ek-5: D Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

D FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	940.253,82	697.188,65	775.800,84	905.837,60
A- Hazır Değerler	117.155,59	145.877,06	81.995,67	72.072,07
C- Ticari Alacaklar	49.626,92	22.929,20	53.197,09	8.901,28
E- Stoklar	773.293,57	528.382,39	640.608,08	824.864,25
II - Duran Varlıklar	462.832,98	479.317,76	462.157,15	467.198,68
Aktif Toplamı	1.403.086,80	1.176.506,41	1.237.957,99	1.373.036,28
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	729.972,89	371.934,19	349.283,78	396.045,13
II - Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III - Özkaynaklar	673.113,91	804.572,22	888.674,21	976.991,15
A- Sermaye	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Pasif Toplamı	1.403.086,80	1.176.506,41	1.237.957,99	1.373.036,28

D DİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	2.346.756,47	3.256.046,15	2.080.655,45	2.569.241,20
1-Yurt İçi Satışlar	2.342.233,38	3.251.658,88	2.057.962,95	2.569.241,20
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	4.523,09	4.387,27	22.692,50	0,00
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	2.346.756,47	3.256.046,15	2.080.655,45	2.569.241,20
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	2.086.121,74	2.841.202,85	1.781.257,85	2.230.125,95
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	2.086.121,74	2.841.202,85	1.781.257,85	2.230.125,95
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	260.634,73	414.843,30	299.397,60	339.115,25
E-FAALİYET GİDERLERİ	191.692,42	250.520,41	216.081,07	239.981,69
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	16.422,68	24.896,91	33.617,53	30.458,00
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	175.269,74	225.623,50	182.463,54	209.523,69
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	68.942,31	164.322,89	83.316,53	99.133,56
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	11.262,62
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	11.262,62
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	68.942,31	164.322,89	83.316,53	110.396,18
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	68.942,31	164.322,89	83.316,53	110.396,18
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	13.788,47	32.864,58	16.663,31	22.079,24
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	55.153,84	131.458,31	66.653,22	88.316,94

Ek-6: E Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

E FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	1.444.872,18	1.677.742,99	1.836.894,12	2.081.735,62
A- Hazır Değerler	4.151,00	68.589,94	903.378,00	389.477,68
C- Ticari Alacaklar	683.801,86	1.193.073,38	387.064,12	717.230,63
E- Stoklar	668.318,31	425.963,97	380.975,41	743.176,70
II - Duran Varlıklar	539.099,95	543.016,39	628.461,93	806.886,62
Aktif Toplamı	1.983.972,13	2.220.759,38	2.465.356,05	2.888.622,24
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	791.858,63	1.198.807,67	107.592,33	1.335.813,09
II- Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	777.913,43	545.772,08	1.822.322,76	924.665,63
III- Özkaynaklar	414.200,07	476.179,63	535.440,96	628.143,52
A- Sermaye	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
Pasif toplamı	1.983.972,13	2.220.759,38	2.465.356,05	2.888.622,24

E FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.609.093,63	2.019.781,57	2.572.035,19	2.602.680,49
1-Yurt İçi Satışlar	1.609.093,63	2.019.781,57	2.572.035,19	2.602.680,49
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler				
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0	0	0	0
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.609.093,63	2.019.781,57	2.572.035,19	2.602.680,49
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.506.975,24	1.905.195,62	2.460.073,11	2.473.877,55
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	1.506.975,24	1.905.195,62	2.460.073,11	2.473.877,55
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	102.118,39	114.585,95	111.962,08	128.802,94
E-FAALİYET GİDERLERİ	46.035,24	19.461,73	26.901,26	23.912,88
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	24.990,18	3.233,21	2.996,42	7.425,11
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	21.045,06	16.228,52	23.904,84	16.487,77
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	56.083,15	95.124,22	85.060,82	104.890,06
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0	0	15.041,64	11.555,10
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0	0	15.041,64	11.555,10
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0	0	0	0
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	1.842,14	17.649,77	5.956,69	566,96
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	1.842,14	17.649,77	5.956,69	566,96
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	54.241,01	77.474,45	94.145,77	115.878,20
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0	0	0	0
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0	0	0	0
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0	0	0	0
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0	0	0	0
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	54.241,01	77.474,45	94.145,77	115.878,20
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	10.248,20	15.494,89	18.829,16	23.175,64
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	43.992,81	61.979,56	75.316,61	92.702,56

Ek-7: F Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

F FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	1.818.371,94	1.899.271,56	1.751.002,63	1.403.265,23
A- Hazır Değerler	13.612,51	6.644,44	5.999,56	2.392,53
C- Ticari Alacaklar	109.340,32	1.000,00	17.715,60	117.114,09
E- Stoklar	1.623.741,09	1.829.272,34	1.658.500,91	1.275.212,67
II - Duran Varlıklar	201.465,59	105.929,69	110.167,38	53.082,64
Aktif toplamı	2.019.837,53	2.005.201,25	1.861.170,01	1.456.347,87
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1.524.734,41	1.476.501,73	1.332.219,04	395.408,61
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	16.214,68	112.901,11	112.901,11	638.526,11
III - Özkaynaklar	478.888,44	415.798,41	416.049,96	422.413,15
A-Sermaye	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
Pasif Toplamı	2.019.837,53	2.005.201,25	1.861.170,11	1.456.347,87

F FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	2.250.306,02	1.941.046,94	2.322.861,80	2.843.041,39
1-Yurt İçi Satışlar	2.250.306,02	1.941.046,94	2.322.861,80	2.843.041,39
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler				
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	268,89	243,57	0	0
1-Satıştan İadeler (-)	268,89	243,57	0	0
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	2.250.037,13	1.940.803,37	2.322.861,80	2.843.041,39
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	2.030.275,42	1.750.791,20	2.138.040,00	2.650.028,49
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	2.030.275,42	1.750.791,20	2.138.040,00	2.650.028,49
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	219.761,71	190.012,17	184.821,80	193.012,90
E-FAALİYET GİDERLERİ	167.777,62	168.058,10	169.469,68	163.427,23
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	145.354,79	146.438,49	151.672,21	134.381,76
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	22.422,83	21.619,61	17.797,47	29.045,47
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	51.984,09	21.954,07	15.352,12	29.585,67
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0	0	3.908,20	0
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0	0	3.908,20	0
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0	0	0	0
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	15.837,04	14.751,82	0	4.980,00
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	15.837,04	14.751,82	0	4.980,00
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	36.147,05	7.202,25	19.260,32	24.605,67
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	2.712,50	11.795,76	0	2.598,26
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	2.712,50	11.795,76	0	2.598,26
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0	0	0	0
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0	0	0	0
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	38.859,55	18.998,01	19.260,32	27.203,93
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	8.052,07	3.199,60	3.224,96	4.790,78
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	30.807,48	15.798,41	16.035,36	22.413,15

Ek-8: G Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

G FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	915.365,93	633.537,23	801.753,67	894.112,03
A- Hazır Değerler	17.783,90	48.936,73	43.294,69	74.861,42
C- Ticari Alacaklar	135.138,24	0,00	136.342,07	0,00
E- Stoklar	759.254,14	584.600,50	622.116,91	819.250,61
II - Duran Varlıklar	51.124,71	57.954,97	76.700,39	79.719,38
Aktif Toplamı	966.490,64	691.492,20	878.454,06	973.831,41
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	77.984,78	15.689,63	10.738,38	195.774,61
II - Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III - Özkaynaklar	888.505,86	675.802,57	867.715,68	778.056,80
A- Sermaye	642.334,80	500.000,00	650.000,00	650.000,00
Pasif toplamı	966.490,64	691.492,20	878.454,06	973.831,41

G FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.966.570,05	2.648.583,79	2.512.981,88	3.117.688,48
1-Yurt İçi Satışlar	1.966.570,05	2.648.583,79	2.512.981,88	3.117.688,48
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler				
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.966.570,05	2.648.583,79	2.512.981,88	3.117.688,48
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.840.584,53	2.504.828,90	2.389.011,41	2.956.545,58
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	1.840.584,53	2.504.828,90	2.389.011,41	2.956.545,58
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	125.985,52	143.754,89	123.970,47	161.142,90
E-FAALİYET GİDERLERİ	81.179,16	76.899,84	73.409,35	88.480,50
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)				
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	81.179,16	76.899,84	73.409,35	88.480,50
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	44.806,36	66.855,05	50.561,12	72.662,40
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	3.358,35	0,00	7.021,50	7.494,63
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	3.358,35	0,00	7.021,50	7.494,63
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	48.164,71	66.855,05	57.582,62	80.157,03
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	2.382,63	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	2.382,63	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	3.907,12	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	3.907,12	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	48.164,71	69.237,68	53.675,50	80.157,03
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	9.430,47	14.606,17	11.762,39	19.815,91
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	38.734,24	54.631,51	41.913,11	60.341,12

Ek-9: Ğ Fırması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

Ğ FİRMAŖI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Dönen Varlıklar	1.515.043,53	1.941.097,57	1.973.103,66	1.968.636,19
A-Hazır Değerler	575.452,88	244.612,69	43.958,57	462.523,93
C-Ticari Alacaklar	784.259,40	721.585,68	387.854,66	937.006,42
E-Stoklar	1.299.679,17	1.454.267,25	1.537.664,24	1.451.814,05
II -Duran Varlıklar	128.899,60	138.274,18	152.709,41	513.237,64
Aktif Toplamı	1.643.943,13	2.079.371,75	2.125.813,07	2.481.873,83
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	879.040,28	1.270.721,25	1.257.661,68	1.236.212,10
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	300.441,18
III - Özkaynaklar	764.902,85	808.650,50	868.151,39	945.220,55
A- Sermaye	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
Pasif Toplamı	1.643.943,13	2.079.371,75	2.125.813,07	2.481.873,83

Ğ FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	1.900.149,78	2.112.212,55	2.733.474,46	3.494.670,03
1-Yurt İçi Satışlar	1.900.149,78	2.112.212,55	2.733.474,46	3.494.670,03
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler				
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0	0	0	0
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	1.900.149,78	2.112.212,55	2.733.474,46	3.494.670,03
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.663.482,56	1.878.962,22	2.492.229,87	3.205.943,32
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	1.663.482,56	1.878.962,22	2.492.229,87	3.205.943,32
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	236.667,22	233.250,33	241.244,59	288.726,71
E-FAALİYET GİDERLERİ	173.459,98	156.119,48	146.848,78	153.945,67
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	126.315,94	122.420,04	124.548,22	116.741,21
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	47.144,04	33.699,44	22.300,56	37.204,46
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	63.207,24	77.130,85	94.395,81	134.781,04
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0	0	1.931,40	2.397,60
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0	0	1.931,40	2.397,60
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0	0	0	0
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	16.447,17	22.446,29	21.617,38	40.842,28
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	16.447,17	22.446,29	21.617,38	40.842,28
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	46.760,07	54.684,56	74.709,83	96.336,36
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0	0	0	0
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0	0	0	0
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0	0	0	0
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0	0	0	0
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	46.760,07	54.684,56	74.709,83	96.336,36
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	9.352,01	10.936,91	14.941,97	19.267,20
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	37.408,06	43.747,65	59.767,86	77.069,16

Ek-10: H Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

H FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Dönen Varlıklar	779.927,90	1.120.013,09	511.184,10	463.070,38
A- Hazır Değerler	7.411,68	577.301,93	304.131,13	155.252,00
C- Ticari Alacaklar	44.580,43	4.720,00	4.720,00	4.720,00
E- Stoklar	120.172,50	143.858,86	202.333,07	303.098,38
II - Duran Varlıklar	6.007.534,46	3.636.264,50	2.121.449,45	1.824.967,05
Aktif Toplamı	6.787.462,36	4.756.277,59	2.632.633,55	2.288.037,43
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	4.682.718,78	4.240.594,45	2.072.237,94	1.543.011,86
II - Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	0,00
III - Özkaynaklar	2.104.743,58	515.683,14	560.395,61	745.025,57
A- Sermaye	499.275,34	499.275,34	499.275,34	499.275,34
Pasif Toplamı	6.787.462,36	4.756.277,59	2.632.633,55	2.288.037,43

H FİRMAŞI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	11.525.417,41	9.895.926,85	10.386.334,42	13.616.420,45
1-Yurt İçi Satışlar	11.414.255,94	9.888.976,70	10.370.927,90	13.592.973,34
2-Yurt Dışı Satışlar	95.636,18	833,49		
3-Diğer Gelirler			15.406,52	23.447,11
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	3.675,72	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)	3.675,72			
2-Satıştan İskontalar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	11.521.741,69	9.895.926,85	10.386.334,42	13.616.420,45
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	11.126.684,15	9.282.296,26	9.660.479,69	12.646.015,86
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)	10.597.550,14	0,00		
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	529.134,01	9.071.515,57	9.446.070,36	12.472.382,08
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)		210.780,69	214.409,33	173.633,78
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	395.057,54	613.630,59	725.854,73	970.404,59
E-FAALİYET GİDERLERİ	277.885,15	277.843,86	542.836,39	695.226,94
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	15.888,40	21.778,83	46.957,20	35.485,92
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	261.996,75	256.065,03	495.879,19	659.741,02
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	117.172,39	335.786,73	183.018,34	275.177,65
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	27.212,00	0,00	125.000,00	187.500,00
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	27.212,00	0,00	125.000,00	187.500,00
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	264.858,56	122.794,66	255.667,97	196.196,05
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	264.858,56	122.794,66	255.667,97	196.196,05
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	-120.474,17	212.992,07	52.350,37	266.481,60
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	309.380,00	250.000,00	156.932,20	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	309.380,00	250.000,00	156.932,20	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	33.659,50	443.065,14	151.772,67	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	33.659,50	443.065,14	151.772,67	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	155.246,33	19.926,93	57.509,90	266.481,60
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	44.371,99	3.519,13	12.797,43	81.851,64
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	110.874,34	16.407,80	44.712,47	184.629,96

Ek-11: I Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

I FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Dönen Varlıklar	2.568.996,78	4.482.672,05	12.188.743,28	4.200.301,72
A-Hazır Değerler	725.014,01	1.112.843,30	3.381,01	44.143,39
C-Ticari Alacaklar	2.723.561,09	2.572.326,13	11.233.407,48	3.003.342,52
E-Stoklar	556.785,67	767.441,15	888.353,06	1.062.061,71
II -Duran Varlıklar	678.461,88	809.382,42	1.483.443,78	1.504.413,96
Aktif Toplamı	3.247.458,66	5.292.054,47	13.672.187,06	5.704.715,68
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I - Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1.184.622,86	2.114.804,20	10.373.809,06	3.347.648,00
II - Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	1.000.000,00	1.000.000,00	0,00
III - Özkaynaklar	2.062.835,80	2.177.250,27	2.298.378,00	2.357.067,68
A- Sermaye	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
PASİF TOPLAMI	3.247.458,66	5.292.054,47	13.672.187,06	5.704.715,68

I FİRMAŞI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	11.744.893,67	12.544.138,34	13.203.511,33	14.970.143,08
1-Yurt İçi Satışlar	11.576.812,26	12.376.320,44	13.051.361,25	14.514.160,51
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	168.081,41	167.817,90	152.150,08	455.982,57
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	110.471,21	101.700,68	622.738,43	107.289,11
1-Satıştan İadeler (-)	110.471,21	101.700,68	622.738,43	107.289,11
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	11.634.422,46	12.442.437,66	12.580.772,90	14.862.853,97
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	10.365.240,76	11.141.794,89	11.083.952,11	13.009.443,00
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	10.365.240,76	11.141.794,89	11.083.952,11	13.009.443,00
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	1.269.181,70	1.300.642,77	1.496.820,79	1.853.410,97
E-FAALİYET GİDERLERİ	1.003.576,43	1.144.760,94	1.297.983,32	1.552.447,81
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	243.358,90	292.122,68	225.268,87	309.880,60
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	760.217,53	852.638,26	1.072.714,45	1.242.567,21
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	265.605,27	155.881,83	198.837,47	300.963,16
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	2.857,32	1.050,49	9.000,00	46.313,10
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	2.857,32	1.050,49	9.000,00	46.313,10
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	26.441,77	0,00	44.045,65	99.935,97
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	26.441,77		44.045,65	99.935,97
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	242.020,82	156.932,32	163.791,82	247.340,29
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	3.959,50	0,00	1.011,57
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	3.959,50	0,00	1.011,57
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	16.706,34	17.873,73	12.146,16	23.305,08
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	16.706,34	17.873,73	12.146,16	23.305,08
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	225.314,48	143.018,09	151.645,66	225.046,78
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	45.062,89	28.603,62	30.517,93	45.229,37
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	180.251,59	114.414,47	121.127,73	179.817,41

Ek-12: İ Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

İ FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Dönen Varlıklar	22.479.192,94	6.097.112,19	6.689.704,83	8.599.174,50
A-Hazır Değerler	87.810,17	98.872,73	43.294,69	74.861,42
C-Ticari Alacaklar	3.681.096,76	2.275.946,53	553.443,91	389.238,31
E-Stoklar	2.723.205,97	3.284.397,13	4.046.654,74	5.248.446,09
II -Duran Varlıklar	11.114.428,75	14.639.956,68	16.976.773,63	18.893.131,60
Aktif Toplamı	33.593.621,69	20.737.068,87	23.666.478,46	27.492.306,10
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I-Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	23.142.051,41	3.447.107,72	6.816.724,22	4.757.247,49
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	3.202.611,90	7.423.558,61	6.665.815,78	12.143.499,83
III -Özkaynaklar	7.248.958,38	9.866.402,54	10.183.938,46	10.591.558,78
A- Sermaye	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00
PASİF TOPLAMI	33.593.621,69	20.737.068,87	23.666.478,46	27.492.306,10

İ FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	13.142.790,61	32.540.994,01	12.808.721,94	15.241.566,08
1-Yurt İçi Satışlar	13.018.002,05	32.446.693,35	12.665.165,67	15.076.717,83
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	124.788,56	94.300,66	143.556,27	164.848,25
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	5.850,00	47.075,00
1-Satıştan İadeler (-)			5.850,00	47.075,00
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	13.142.790,61	32.540.994,01	12.802.871,94	15.194.491,08
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	11.226.282,34	27.915.654,32	10.642.029,26	12.757.905,80
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	11.226.282,34	27.915.654,32	10.642.029,26	12.757.905,80
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	1.916.508,27	4.625.339,69	2.160.842,68	2.436.585,28
E-FAALİYET GİDERLERİ	766.959,73	614.724,31	770.943,81	683.167,22
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)				
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	766.959,73	614.724,31	770.943,81	683.167,22
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	1.149.548,54	4.010.615,38	1.389.898,87	1.753.418,06
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	120.888,19	128.133,24	5.028,17	32.519,47
3-Faiz Gelirleri	0,00	0,00	2.041,08	0,00
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	120.888,19	128.133,24	2.987,09	32.519,47
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	655.697,42	865.326,01	994.724,83	1.115.183,53
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	655.697,42	865.326,01	994.724,83	1.115.183,53
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	614.739,31	3.273.422,61	400.202,21	670.754,00
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	614.739,31	3.273.422,61	400.202,21	670.754,00
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	614.739,31	3.273.422,61	400.202,21	670.754,00

Ek-13: J Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

J FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Dönen Varlıklar	3.516.500,63	5.711.337,62	4.296.615,66	6.635.180,38
A-Hazır Değerler	151.057,71	31.368,39	1.521.111,66	1.466.385,02
C-Ticari Alacaklar	2.260.752,82	3.101.995,14	1.555.069,46	3.302.256,28
E-Stoklar	1.098.458,00	2.577.974,09	622.116,91	819.250,61
II -Duran Varlıklar	1.544.041,07	2.647.671,54	3.865.014,17	5.573.424,46
Aktif Toplamı	5.060.541,70	8.359.009,16	8.161.629,83	12.208.604,84
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	3.660.301,43	6.416.998,13	5.449.196,41	7.562.921,02
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	598.858,14	299.079,16	520.750,93	1.255.599,79
III -Özkaynaklar	801.382,13	1.642.931,87	2.191.682,49	3.390.084,03
A-Sermaye	100.000,00	100.000,00	1.600.000,00	1.600.000,00
Pasif Toplamı	5.060.541,70	8.359.009,16	8.161.629,83	12.208.604,84

J FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	5.641.176,07	12.104.011,45	8.573.373,52	17.491.945,67
1-Yurt İçi Satışlar	5.602.065,49	12.027.823,44	8.513.994,56	17.358.795,23
2-Yurt Dışı Satışlar				132.583,49
3-Diğer Gelirler	39.110,58	76.188,01	59.378,96	566,95
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Satıştan İadeler (-)				
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	5.641.176,07	12.104.011,45	8.573.373,52	17.491.945,67
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	5.082.087,17	10.912.246,76	7.802.517,27	15.977.267,44
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	5.082.087,17	10.912.246,76	7.802.517,27	15.977.267,44
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	559.088,90	1.191.764,69	770.856,25	1.514.678,23
E-FAALİYET GİDERLERİ	108.213,08	108.222,56	75.756,32	109.461,99
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)				21.976,00
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	108.213,08	108.222,56	75.756,32	87.485,99
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	450.875,82	1.083.542,13	695.099,93	1.405.216,24
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	203.682,67
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	203.682,67
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	58.612,00	27.604,96	9.161,65	110.896,98
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)			91,96	110.896,98
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	58.612,00	27.604,96	9.069,69	0,00
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	392.263,82	1.055.937,17	685.938,28	1.498.001,93
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	22.796,61	4.000,00	0,00	0,00
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	22.796,61	4.000,00	0,00	0,00
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	369.467,21	1.051.937,17	685.938,28	1.498.001,93
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	73.893,44	210.387,43	137.187,66	299.600,39
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	295.573,77	841.549,74	548.750,62	1.198.401,54

EK-14: K Firması Özet Bilanço ve Gelir Tablosu

K FİRMASI				
ÖZET BİLANÇO				
AKTİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Dönen Varlıklar	2.346.188,34	2.513.192,36	3.103.569,97	4.710.286,31
A-Hazır Değerler	980.685,85	489.235,39	108.385,26	88.435,15
C-Ticari Alacaklar	898.357,64	1.049.308,17	2.363.275,03	3.580.358,94
E-Stoklar	467.144,85	948.018,24	814.807,82	895.525,05
II -Duran Varlıklar	450.800,41	458.041,07	512.030,97	468.727,43
Aktif Toplamı	2.796.988,75	2.971.233,43	3.615.600,94	5.179.013,74
PASİF	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
I -Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	862.987,32	800.078,96	879.432,58	806.328,18
II -Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00	0,00	640.929,23
III -Özkaynaklar	1.934.001,43	2.171.154,47	2.736.168,36	3.731.756,33
A- Sermaye	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
Pasif Toplamı	2.796.988,75	2.971.233,43	3.615.600,94	5.179.013,74

K FİRMASI GELİR TABLOSU	2014	2015	2016	2017
A-BRÜT SATIŞLAR	14.200.369,68	13.666.320,00	13.291.829,56	18.051.780,52
1-Yurt İçi Satışlar	14.184.087,70	13.603.103,20	13.248.712,17	18.005.811,22
2-Yurt Dışı Satışlar				
3-Diğer Gelirler	16.281,98	63.216,80	43.117,39	45.969,30
B-SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)	0,00	0,00	0,00	1.375,02
1-Satıştan İadeler (-)	0,00	0,00	0,00	1.375,02
2-Satıştan İskontolar (-)				
3-Diğer İndirimler (-)				
C-NET SATIŞLAR	14.200.369,68	13.666.320,00	13.291.829,56	18.050.405,50
D-SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	13.116.404,04	12.844.513,00	11.908.003,09	16.088.577,66
1-Satılan Mamüller Maliyeti (-)				
2-Satılan Ticari Mallar Maliyeti (-)	13.116.404,04	12.844.513,00	11.908.003,09	16.088.577,66
3-Satılan Hizmet Maliyeti (-)				
4-Diğer Satışların Maliyeti (-)				
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	1.083.965,64	821.807,00	1.383.826,47	1.961.827,84
E-FAALİYET GİDERLERİ	419.623,44	410.022,07	610.043,10	643.690,28
1-Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)				
2-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)				
3-Genel Yönetim Giderleri (-)	419.623,44	410.022,07	610.043,10	643.690,28
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	664.342,20	411.784,93	773.783,37	1.318.137,56
F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	0,00
10-Faaliyetlerle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	0,00
G-DİĞER FAAL. OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR(-)	0,00	0,00	0,00	0,00
1-Komisyon Giderleri (-)				
2-Karşılık Giderleri (-)				
3-Menkul Kıymet Satış Zararları (-)				
4-Kambiyo Zararları (-)				
5-Reeskont Faiz Giderleri (-)				
6-Diğer olağan Gider ve Zararlar (-)				
H-FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	90.167,70	115.244,47	57.508,51	85.246,27
1-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri (-)	90.167,70	115.244,47	57.508,51	85.246,27
2-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri (-)				
OLAĞAN KAR VEYA ZARAR	574.174,50	296.540,46	716.274,86	1.232.891,29
I-OLAĞAN DIŞI GELİR VE KARLAR	0,00	0,00	0,00	33.803,38
1-Önceki Dönem Gelir ve Karları				
2-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar	0,00	0,00	0,00	33.803,38
J-OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)	0,00	0,00	0,00	17.535,96
1-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları (-)				
2-Önceki Dönem Gider ve Zararları (-)				
3-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00	0,00	0,00	17.535,96
DÖNEM KARI VEYA ZARARI	574.174,50	296.540,46	716.274,86	1.249.158,71
K-DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜK. KARŞ.(-)	114.872,00	0,00	0,00	0,00
DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	459.302,50	296.540,46	716.274,86	1.249.158,71

ÖZGEÇMİŞ			
Adı, Soyadı	Barış AYDEMİR		
Doğum Yeri ve Yılı	Artvin / 02.06.1980		
Medeni Durumu	Evli		
Bildiği Yabancı Diller ve Düzeyi	İngilizce (İyi)		
Öğrenim Durumu	Başlama - Bitirme Yılı	Kurum Adı	
Lisans	2000	2005	Başkent Üniversitesi
Yüksek Lisans	2017		Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doktora			
Çalıştığı Kurumlar		Başlama - Ayrılma Yılı	
1. Akbank T.A.Ş		2008	2010
2. Vakıflar Bankası		2010	2016
3. Artvin Çoruh Üniversitesi		2016	----
Üye Olduğu Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlar			
Katıldığı Proje ve Toplantılar			
Yayınlar	1-) Kamuda İç Denetim Performansının Ölçülmesinde Dengeli Başarı Göstergesi (DBG) Yaklaşımının Değerlendirilmesi Yazarlar: Murat GÖRME, Mustafa SAVCI, Barış AYDEMİR, Yayın Yeri : Muhasebe ve Denetime Bakış, 2018 2-) Orman Ürünleri İşletmelerinin Finansal Performanslarının Entropi Temelli TOPSIS Yöntemi ile Karşılaştırılması: Artvin Örneği Yazarlar: İlker AKYÜZ, Barış AYDEMİR, Bahadır Çağrı BAYRAM, Kadri Cemil AKYÜZ, Yayın Yeri: Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Nisan 2019		
Aldığı Ödüller			
İletişim (eposta)	baris.aydemir@artvin.edu.tr		