

**T.C**  
**İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ**  
**FİNANS ENSTİTÜSÜ**  
**FİNANS ANABİLİM DALI**  
**ULUSLARARASI BANKACILIK VE FİNANS**  
**TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TÜRKİYE’ DE KOBİLERDE SORUNLU KREDİLERİN**  
**YÖNETİMİ: SORUNLU HALE GELEN KOBİ**  
**KREDİLERİNİN ERKEN UYARI SİNYALLERİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Merve RAMOĞLU**

**100019125**

**İSTANBUL, 2018**

**T.C**  
**İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ**  
**FİNANS ENSTİTÜSÜ**  
**FİNANS ANABİLİM DALI**  
**ULUSLARARASI BANKACILIK VE FİNANS**  
**TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**TÜRKİYE' DE KOBİLERDE SORUNLU**  
**KREDİLERİN YÖNETİMİ: SORUNLU HALE**  
**GELEN KOBİ KREDİLERİNİN ERKEN UYARI**  
**SİNYALLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Merve RAMOĞLU**

**100019125**

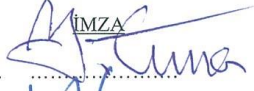


**Danışman: Prof. Dr. Yusuf TUNA**

**İSTANBUL, 2018**

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

.....Uluslararası Bankacılık ve Finans.....  
Yüksek Lisans programı öğrencisi.....MERYEM RAMOĞLU.....'nın  
Türkiye'de Kobi'lerde Sorunlu Kredilerin Yönetimi: Sorunlu Hale Gelen Kobi Kredilerinin  
Erken Uyarı Sinyallerinin Değerlendirilmesi.....başlıklı tez çalışması,  
Enstitümüz Yönetim Kurulu 23.01.2018 tarih ve .....66-1.....sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından  
oybirliği/oyçokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

UNVANI, ADI SOYADI  
TEZ DANIŞMANI : Prof. Dr. Yusuf TUNA  
JÜRİ ÜYESİ : Yrd. Doç. Dr. Hilmi ERSOY  
JÜRİ ÜYESİ : Doç. Dr. Demet GAK

İMZA  
  
  


(\* ) Yüksek lisans tez savunma jürileri en az biri kurum dışından olmak üzere danışman dahil en az üç öğretim üyesinden oluşur. Jürinin üç kişiden oluşması durumunda eş danışman jüri üyesi olamaz. Eş tez danışmanının jüri üyesi olması durumunda asıl jüri beş üyeden oluşur.

## ÖZET

Bankalar, vadesinde ödenmemesinden dolayı gecikmeli hale gelen ve gecikmelerinde 90 günü aşarak kanuni takibe intikal eden kredilerini ilgili mevzuatta belirtildiği şekilde sınıflandırarak, belirlenen oranlarda karşılık ayırmak zorundadır. Karşılık ayırma işlemi, bankalar için önemli bir maliyet kalemi olup, bankanın gelirlerinin, özkaynaklarının ve başta sermaye yeterlilik rasyosu olmak üzere birçok rasyosunun olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı bankalar gecikmeli müşterilerini ve takibe dönüşen kredilerini yakından izlemekte ve önemler almaya çalışmaktadır. Risk yönetimi ile ilgili yaşanan tecrübeler neticesinde geliştirilen Basel Uzlaşısı ile bankalar standart yaklaşım ve içsel derecelendirme yaklaşımlarıyla müşterilerini sınıflandırmaya ve kanuni takip oranlarını hesaplamaya yarayan modeller geliştirmektedir. Bu çalışmanın amacı gerçek firma verilerinden oluşan örneklemden temin edilen moralite, ödeme alışkanlıkları, ortaklık ve yönetim yapısı, bilanço ve memzuç bilgilerini kullanarak firmaların sorunlu hale geldikten sonra, takibe intikal etme olasılığını belirlemeyi amaçlayan bir model hazırlamaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kobi kredileri, takipteki kredi, erken uyarı sinyalleri, lojistik regresyon

## **ABSTRACT**

Banks classify the loans as specified in the related regulation and allocate provisions at the pre-defined rates, due to overdue and non-performing loans which have exceeded 90 days in delinquency. Provisioning is an important cost item for banks and it causes their income, equity and many financial ratios, especially the capital adequacy ratio to be adversely affected. For these reasons, the banks closely monitor their overdue customers and non-performing loans and try making necessary measures. The Basel Accord, which was developed on the basis of experiences related to risk management, implements control mechanisms and develops models to classify customers by calculating their probability of default using standard approaches or internal rating approaches. The purpose of this study is to prepare a model, aimed at determining the probability of default for non-retail bank customers, once they become problematic, by taking into account their morality, payment habits, partnership and management structure, balance sheet and memorandum information obtained from the sample of real company data.

**Key Words:** SME Loans, non-performing loan, early warning signals, logistic regression

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	iv
TABLO LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR .....	xii
GİRİŞ .....	1

### I. BÖLÜM: KOBİLERİN VE SORUNLU KREDİLERİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

1.1. KOBİ'lerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi.....	3
1.1.1. KOBİ'lerin Tanımı .....	3
1.1.2. KOBİ'lerin Yapısı, Önemi, Gelişimi, Avantaj ve Dezavantajları .....	7
1.1.2.1. KOBİ'lerin Yapısı ve Artan Önemi.....	7
1.1.2.2. KOBİ'lerin Avantajları .....	8
1.1.2.3. KOBİ'lerin Dezavantajları.....	9
1.1.3. KOBİ'lerin Tarihsel Gelişimi .....	11
1.1.4. KOBİ'lerin Ekonomideki Yeri .....	12
1.1.5. KOBİ'lerin Sosyal ve Toplumsal Önemi.....	15
1.2. Bankalarda Kredilerinin Yönetimi, Sorunlu Kredilerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi.....	16
1.2.1. Bankalarda Kredilerinin Yönetimi.....	16
1.2.1.1. Kredi Strateji, Politika ve Prosedürlerin Belirlenmesi.....	17
1.2.1.2. Kredi Pazarlama ve Kredi Tahsisi .....	17
1.2.1.3. Kredi Risk İzleme ve Kredi Takip Kontrol .....	20
1.2.2. Sorunlu Kredilerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi.....	23
1.2.2.1. Sorunlu Kredi Tanımı .....	23
1.2.2.2. Sorunlu Kredilerin Ortaya Çıkış Nedenleri .....	24
1.2.2.3. Sorunlu Kredilerin Bankaya Maliyeti.....	26
1.2.3. Sorunlu Kredilerde Erken Uyarı Sinyalleri .....	27

## **II. BÖLÜM: TÜRKİYE’DE KOBİ- KOBİ KREDİLERİNİN RAKAMLARLA İNCELENMESİ, BANKALARIN RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN MEVZUAT ve KOBİLERE ETKİLERİ**

2.1. Türkiye’ de KOBİ’lerin İncelenmesi .....	31
2.1.1. Türkiye’ de KOBİ Rakamları .....	31
2.1.2. Türk Ekonomisinde KOBİ’lerin Önemi .....	35
2.2. Türkiye’ de KOBİ Kredilerinin İncelenmesi .....	36
2.2.1. Erken Uyarı Sinyallerinin Türkiye’ de KOBİ’lerin Sorunlu Kredi Oranlarına Etkisi .....	41
2.3. Bankaların Risk Yönetimi Çerçevesinde Uyguladığı Mevzuat, Basel Düzenlemeleri ve KOBİ’lere Etkisi .....	43
2.3.1. Basel Komitesi ve Uluslararası Basel Standartlarının Oluşumu .....	43
2.3.1.1. Basel I Düzenlemeleri ve Basel II’ e Duyulan İhtiyaç .....	44
2.3.1.2. Basel II Düzenlemeleri ve KOBİ’ler Üzerine Etkileri.....	45
2.3.1.2.1. Basel II Düzenlemeleri .....	45
2.3.1.2.1.1. Birinci Yapısal Blok-Sermaye Yükümlülüğü.....	46
2.3.1.2.1.1.1. Kredi Riski .....	46
2.3.1.2.1.1.2. Piyasa Riski .....	47
2.3.1.2.1.1.3. Operasyonel Risk .....	47
2.3.1.2.1.2. İkinci Yapısal Blok-Denetim .....	50
2.3.1.2.1.3. Üçüncü Yapısal Blok-Piyasa Disiplini .....	50
2.3.1.2.2. Basel II’ e Göre Kredilendirme Süreci/Kredi Riski Ölçüm Yöntemleri .....	52
2.3.1.2.2.1. Standart Yaklaşım.....	52
2.3.1.2.2.2. İçsel Derecelendirme .....	54
2.3.1.2.3. Basel II’ e Göre Kredilendirme Süreci/Kredi Riski Azaltım Yöntemleri .....	56
2.3.1.2.3.1. Teminatlandırma .....	57
2.3.1.2.3.2. Garanti ve Kredi Türevleri.....	58
2.3.1.2.4. Basel II Düzenlemelerinin KOBİ’lere Etkileri .....	59
2.3.1.2.4.1. Finansman Kaynağına Olan Etkileri .....	59
2.3.1.2.4.2. Teminat Yapısına Olan Etkileri .....	60
2.3.1.3. Basel III Düzenlemeleri .....	62

### III. BÖLÜM: LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE FİRMALARIN ERKEN UYARI SİNYALLERİ İLE TAKİP DURUMUNUN TAHMİNİ

3.1. Lojistik Regresyon .....	64
3.1.1. Lojistik Regresyon Analizinin DOM İlişkisi.....	64
3.1.2. Lojistik Regresyon Modeli .....	68
3.1.2.1. Lojistik Regresyon Analizinin Kullanım Alanları.....	69
3.1.2.2. Değişken Yapılarına Göre Lojistik Regresyon Türleri.....	69
3.1.3. Lojistik Regresyon Modelinin Matematiksel Yapısı .....	71
3.1.4. Odds Oranı Kavramı .....	72
3.1.5. Lojistik Regresyon Modeli Parametre Tahmin Yöntemleri .....	73
3.1.6. Uyum İyiliğinin Belirlenmesi .....	74
3.1.7. Model Parametrelerin Yorumu .....	74
3.1.8. Lojistik Regresyon İçin $R^2$ Değeri.....	75
3.2. “MeRam” Erken Uyarı Sinyalleri ile Takip Modeli Önerisi .....	76
3.2.1. Skor Kartın Yaratılması .....	76
3.2.2. Sistemin Dizayn Edilmesi.....	76
3.2.2.1. Verilerin Toplanması ve Dönüştürülmesi.....	77
3.2.2.2. Sorunlu Halinin Belirlenmesi .....	78
3.2.2.3. Örneklem Belirlenmesi .....	78
3.2.2.4. Değişkenleri Tespiti.....	79
3.2.2.5. Soru Setlerinin Yanıtlanması .....	80
3.2.2.6. Derecelendirme Prensiplerinin Saptanması .....	80
3.2.2.6.1. Risk Gruplarının Belirlenmesi .....	81
3.2.2.6.2. Karar Ezme .....	81
3.2.3. İzzahname .....	81
3.2.3.1. Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları .....	81
3.2.3.2. Ortaklık ve Yönetim Yapısı.....	85
3.2.3.3. İş Yeri .....	87
3.2.3.4. Portföy Kalitesi .....	87
3.2.3.5. Mali Yapıya ilişkin Oranlar .....	89
3.2.3.6. Memzuç Kayıtlarının İncelenmesi.....	90
3.2.3.7. Bağımlı Değişken: Takip Durumu.....	91
3.3. Skorkart Modeli .....	92



3.4. Modelin Hazırlanması.....	93
<b>SONUÇ.....</b>	<b>98</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>100</b>



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> KOBİ Tanımlamalarında Kullanılan Kriterler .....	4
<b>Tablo 2.</b> Ülkelerin KOBİ Tanımlarında Kullanılan Ölçütler .....	5
<b>Tablo 3.</b> OECD KOBİ Tanımı .....	5
<b>Tablo 4.</b> AB KOBİ Tanımı .....	6
<b>Tablo 5.</b> Resmi Gazetede Yer Alan KOBİ'lerin Sınıflandırılma Kriterleri .....	7
<b>Tablo 6.</b> Bazı Dünya Ülkelerinde KOBİ'lerin Aldığı Paylar .....	14
<b>Tablo 7.</b> Erken Uyarı Sistemlerinde Kullanılan Değişkenler .....	28
<b>Tablo 8.</b> KOBİ'lerin Dış Ticaretten Aldığı Paylar .....	33
<b>Tablo 9.</b> İşyeri Sayısı ve Artışının Sektörel Dağılımı .....	35
<b>Tablo 10.</b> Nakdi Kredi Kullanan KOBİ'lerin Sayısı ve Dağılımı (Aralık 2015) .....	40
<b>Tablo 11.</b> Türkiye' deki Protestolu Senet Adet ve Tutarları .....	43
<b>Tablo 12.</b> Operasyonel Risk Sınıfları ve Örnekleri .....	48
<b>Tablo 13.</b> Hazine ve Merkez Bankasına Kullanılan Kredilerin Risk Ağırlıkları..	53
<b>Tablo 14.</b> Değişken Yapılarına Göre Lojistik Regresyon Modelleri .....	70
<b>Tablo 15.</b> Mümkün Olabilecek Lojistik Olasılıklar .....	72
<b>Tablo 16.</b> İki Değişkenli Doğrusal Model Tablosu .....	75
<b>Tablo 17.</b> Firma Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları .....	82
<b>Tablo 18.</b> Firma Ortakları Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları.....	82
<b>Tablo 19.</b> Firmanın Çalışma Disiplini .....	83
<b>Tablo 20.</b> Firmanın Gecikme Durumu .....	83
<b>Tablo 21.</b> Firmanın Bankayla Çalışma Süresi .....	84
<b>Tablo 22.</b> Firmanın Teminat Yapısı .....	84
<b>Tablo 23.</b> Firmanın Limit Doluluk Oranı .....	85
<b>Tablo 24.</b> Ortakların İş Deneyimi.....	85
<b>Tablo 25.</b> Firma Faaliyet Süresi .....	86
<b>Tablo 26.</b> Firma ve Ortaklarının Mal Varlığı .....	86
<b>Tablo 27.</b> İşyerinin Durumu ve Mülkiyeti.....	87
<b>Tablo 28.</b> Firmanın Mal Alış Satışları .....	88
<b>Tablo 29.</b> Firmanın Mal Satış Şartları .....	88

<b>Tablo 30.</b> Firmanın Alacak Kalitesi .....	89
<b>Tablo 31.</b> Firmanın Mali Yapı Oranları .....	90
<b>Tablo 32.</b> Firmanın Memzuç Kayıtlarının Değerlendirilmesi.....	91
<b>Tablo 33.</b> Firma Takip Durumu .....	91
<b>Tablo 34.</b> İlk Sınıflandırma Tablosu .....	93
<b>Tablo 35.</b> Model Anlamlılık Sınamaları.....	94
<b>Tablo 36.</b> Hoser ve Lemeshow G Testi .....	94
<b>Tablo 37.</b> Parametrelerin Tahmini.....	95
<b>Tablo 38.</b> MeRam Modeli .....	96
<b>Tablo 39.</b> Son Sınıflandırma Tablosu.....	97



## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Temel Göstergelere Göre KOBİ ve Diğer İşletmelerin Oranları (%).....	32
Şekil 2. Kobilerin Faaliyetlerinin Sektörel Dağılımı .....	32
Şekil 3. Sektörlere Göre KOBİ'lere İlişkin Ekonomik Göstergeler .....	34
Şekil 4. KOBİ Nakdi Kredi Hacmi Gelişimi .....	36
Şekil 5. TL Kredilerin Firma Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı .....	37
Şekil 6. YP Kredilerin Firma Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı .....	38
Şekil 7. İşletme Kredilerinin (TL/YP) Yıllık Yüzde Büyümesi .....	39
Şekil 8. KOBİ Takipteki Kredi Tutarları .....	40
Şekil 9. Yıl Sonları İtibariyle KOBİ NPL Oranları .....	41
Şekil 10. Türkiye'de Karşılıksız Çek Oranları .....	42
Şekil 11: Lojistik Regresyon Modeli .....	67
Şekil 12. Model Önerisi .....	80
Şekil 13. Kredi Skorlama Modeli Süreci .....	92

## KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
DOM	: Doğrusal Olasılık Modeli
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme
MB	: Merkez Bankası
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OBI	: Orta Büyüklükte İşletme
PD	: Temerrüt Olasılığı
s.	: Sayfa
ss.	: Sayfa Aralığı
TEPAV	: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TL	: Türk Lirası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
YP	: Yabancı Para

## GİRİŞ

Dünya ekonomisinde olduğu gibi, Türkiye’de de ekonominin can damarını oluşturan KOBİ’lerin ülkeler için önemi tartışılmayacak kadar yüksektir. Tüm işletmeler içerisindeki payı, yarattığı istihdam, katma değer, yatırım ve ihracattan aldığı yüksek paylar ile de bu önemini rakamsal olarak kanıtlamaktadır. KOBİ’lerin bu ekonomik faaliyetlerine gerçekleştirebilmek için banka kredilerine ulaşmaya ihtiyaçları vardır. Bankalar için de KOBİ’ler oldukça önemli yere sahiptir.

Bankaların gecikmeye girerek sorunlu hale gelen kredileri ve takibe dönüşen kredileri nedeniyle ayırmak zorunda oldukları karşılık maliyeti ve bu maliyetin banka zararı olması nedeniyle kredilerin sorunlu gelirken verdikleri sinyallerin erken tespit edilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı firmaların erken uyarı sinyallerinin değerlendirilmesi ve bu sinyaller neticesinde takip durumunun tahmin edilmesidir.

Çalışmanın birinci bölümünde KOBİ kavramı, bankalarda kredilerin yönetimine ilişkin genel çerçeve ve sorunlu kredilerin kavramsal ve teorik çerçevesi incelenmiştir. Ülkeden ülkeye hatta ülke içerisindeki farklı kurumlarda dahi farklılaşan KOBİ tanımlarına yer verilerek, KOBİ’lerin tarihsel gelişimi, dünya ekonomisindeki önemine değinilmiştir. Bankalarda KOBİ kredilerinin yönetimine ilişkin çerçeve çizilerek, sorunlu kredilerin yönetimi ve sorunlu kredilerin bankaya maliyetli olması açısından, sorunlu kredi oranlarını azaltmanın banka açısından önemli olduğu vurgulanmıştır. Son bölümde sorunlu hale gelen kredilerin verdiği finansal ve finansal olmayan erken uyarı sinyalleri sıralanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye’de KOBİ’lerin temel göstergelerden aldıkları paylar ve sektörel payları incelenmiştir. KOBİ kredilerinin gelişimi, kredi kullanan KOBİ sayıları ve ortalama kredi hacimlerini mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ’ler için ayrıca belirtilmiştir. Türkiye’de yıllar itibarıyla KOBİ kredileri ve KOBİ’lerin sorunlu kredilerinin takibe dönüşüm rakam ve oranları analiz edilmiştir. Sorunlu hale gelen KOBİ kredilerinin verdiği erken uyarı sinyallerinden bazılarının (çek, protestolu senet) gelişiminin takibe dönüşüm oranlarına etkisi gösterilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde çok değişkenli istatistikî analiz yöntemlerinden biri olan Lojistik Regresyon kullanılarak sorunlu hale gelmiş (en az on gün ve üzeri

gecikmeye sahip) olarak kabul ettiğimiz firmaların belirlenen bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken olan takibe intikal durumunun tahminine yönelik model kurulmuştur.



# I. BÖLÜM: KOBİLERİN VE SORUNLU KREDİLERİN KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

Tezin bu bölümünde; KOBİ kavramının uluslararası ve ulusal tanımları, KOBİ'lerin tarih boyunca gösterdikleri gelişim, ekonomideki önemleri, yapıları gereği sahip oldukları avantaj ve dezavantajlara yer verilmiştir. Bankalarda kredi yönetimine ilişkin genel çerçeve çizilerek, sorunlu kredi kavramı, sorunlu kredilerin ortaya çıkışı ve bankaya maliyeti ifade edilmiştir. Birinci bölümün son kısmında sorunlu hale gelen kredilerin verdikleri erken uyarı sinyallerine yer verilmiştir.

## 1.1. KOBİ'lerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi

### 1.1.1. KOBİ'lerin Tanımı

Küçük ve orta ölçekli işletme kavramı, uluslararası düzeyde kullanılan bir kavram olmasına rağmen KOBİ tanımı hemen hemen her ülkede hatta ülkelerin farklı kurumlarında dahi değişiklik göstermektedir. Tüm tanım farklılıklarına karşın KOBİ kavramı genel olarak; ekonomik faaliyette buldukları alanlarda göreceli olarak küçük, yoğun emek ile çalışan, kurumsallaşmamış işletmeler olarak ifade edilebilir.<sup>1</sup>

KOBİ tanımları; ülkelerin ekonomik durumları, sektör ve işletme yapılarına göre farklılaşmaktadır. Yapılan tanımlara bakıldığında istihdam, bilanço büyüklüğü ve ciro gibi kriterlerin biri ya da birkaçının birlikte kullanılarak farklılaştığı görülmektedir. Tanımların genel çerçevesi; istihdam sayısı belli bir sayının altında olan ve belirli ciro büyüklüğüne sahip olan işletme şeklindedir.<sup>2</sup>

---

1 İrfan Yalçın, "Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Sorunları Çerçevesinde Finansman Sorunu ve Çözümüne Katkı Olarak Kredi Garanti Fonları", (Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2006, s. 3.

<sup>2</sup> Recep Uçar, "Kobi Kredilerinde Teminat Sorunu ve Alternatif Model Önerisi", (İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü Uluslar Arası Bankacılık ve Finans Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2015, s.3.



KOBİ tanımlarının farklılaşmasını; niteliksel (bağımsız yönetim, işletme sermayesinin işletme sahibine ait olması vb.) ve niceliksel (personel sayısı, işletme sermayesi tutarı, satış hasılatı vb.) olmak üzere farklı kriterler belirlemektedir.<sup>3</sup>

KOBİ'lerin tanımlanmasında kullanılan niteliksel ve niceliksel kriterler ülkelerin sosyal ve ekonomik durumu, sektörün yapısına göre farklılık gösterir. Aynı zamanda işletmelerin istatistiki olarak ifade edilen ve ölçülebilir büyüklüklerini göstererek karşılaştırmalarına olanak sağlar. Söz konusu niteliksel ve niceliksel özellikler Tablo 1 de sıralanmıştır.<sup>4</sup>

**Tablo 1.** KOBİ Tanımlamalarında Kullanılan Kriterler

Niteliksel	Niceliksel
. Bağımsız yönetime sahip olmak	. Personel Sayısı
. Çalışmalarını yöresel olarak sürdürmek	. İşletme sermayesi tutarı
. Çalışmalarını sürdürdüğü sektör içerisinde payının küçük olması	. Üretim miktarı
. İşletme sermayesinin tamamının ya da büyük oranının işletme sahibine ait olması	. Satış hasılatı
	. Kullanılan makinelerin miktarı
	. Aktifler toplamı
	. Personele ödenen ücret
	. Satış hasılatı

**Kaynak:** Özkan Öztürk, “İstihdam Konusunda KOBİ’lerin Önemi ve KOBİ Alanında Eğitim İstihdam İlişkisi Açısından Kamu İstihdam Kurumunun Rolü”, (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi), Ankara, 2007, ss. 7-8.

Ülkeler, KOBİ’lerin ekonomik faydalarını arttırmak amacıyla KOBİ’lere yönelik program ve politikalar yaratmaktadır. Söz konusu politikaların uygulanacak hedef kitlesini belirlemek amacı ile de ülke de geçerli ortak KOBİ tanımlarını oluşturmaktadır. Tablo 2 de bazı ülkelerin KOBİ tanımlarını yaparken kullandığı ölçütler özetlenmiştir.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Andaç Bayburtluoğlu, “Kobi Bankacılığında Kredi Yönetimi ve Türkiye’de Kobi Bankacılığı”, (Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2011, ss.11-12.

<sup>4</sup> Özkan Öztürk, “İstihdam Konusunda KOBİ’lerin Önemi ve KOBİ Alanında Eğitim İstihdam İlişkisi Açısından Kamu İstihdam Kurumunun Rolü”, (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi), Ankara, 2007, ss. 7-8.

<sup>5</sup> Mehmet Cansız, “Türkiye’de KOBİ’ler ve KOSGEB”, (DPT Uzmanlık Tezleri), Ankara, 2008, s.3.

**Tablo 2.** Ülkelerin KOBİ Tanımlarında Kullanılan Ölçütler

ÖLÇÜTLER	SERMAYE	İŞÇİ SAYISI	CİRO+SERMAYE+İŞÇİ SAYISI
ÜLKELER	Endonezya	OECD	AB
	Gana	Brazilya	ABD
	Hindistan	Malezya	Filipinler
	Nepal	Tayland	Japonya
	Nijerya		Peru
	Kenya		Sudan
	Srilanka		Türkiye
	Bangladeş		Venezuela

**Kaynak:** Mehmet Cansız, “Türkiye’de KOBİ’ler ve KOSGEB”, (DPT Uzmanlık Tezleri), Ankara, 2008, s.3.

28 üye ülkeye sahip Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) için üye ülke KOBİ’leri ve AB KOBİ’lerini kapsayan ortak bir tanım bulunmamaktadır. Tanımlarda kullanılan bazı ortak ölçütler söz konusu iken tanımların farklılaşmasını gösteren kriterler olarak ülkelerin sanayileşme düzeyi, işletmelerin bağlı oldukları sektörler ve üretim düzeyleri söylenebilir.<sup>6</sup>

OECD’nin küçük ve orta büyüklükteki işletmeler için yaptığı sınıflandırmada yalnızca işletmelerdeki çalışan sayısı dikkate alınmıştır. Buna göre; 1-4 çalışana sahip işletmeler mikro, 5-19 çalışana sahip işletmeler çok küçük, 20-99 çalışana sahip işletmeler küçük, 100-500 çalışana sahip işletmeler orta büyüklükte, 500 üzeri çalışan sayısına sahip işletmeler büyük işletme olarak kabul edilmektedir.<sup>7</sup>

**Tablo 3.** OECD KOBİ Tanımı

	Mikro	Çok Küçük	Küçük	Orta
Çalışan Sayısı	1-4	5-19	20-99	100-500

**Kaynak:** Rıfat İraz, Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Ulusal Sosyo -Ekonomik Sisteme Katkıları Açısından Değerlendirilmesi, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S. 13 (2005), s.369.

<sup>6</sup> Ayça Tosun, “Türkiye’de KOBİ’ler ve Kredi Politikaları”, (İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2011, s. 7.

<sup>7</sup> Rıfat İraz, Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Ulusal Sosyo -Ekonomik Sisteme Katkıları Açısından Değerlendirilmesi, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S. 13 (2005), s. 225.

AB, KOBİ tanımında hem birlik içerisinde hem ulusal olarak karışıklığa neden olmamak için ortak bir KOBİ tanımlamasına gitmiştir. Bu tanım ile Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa Yatırım Fonu ve KOBİ'lere yönelik topluluk politikalarına kılavuz olmayı amaçlamıştır. Bu ortak tanım ayrıca KOBİ'lere devlet yardımları konusunda teşviklerden faydalanmaları için olanak sağlamaktadır. AB'nde KOBİ tanımı ilk olarak 1996 tarihinde tavsiye kararıyla ortaya çıkmış, 2003 tarihinde yenilenen bu tanım 1 Ocak 2005 itibariyle yürürlüğe girmiştir.<sup>8</sup>

AB Resmi Gazetesi'nde AB Komisyonu tarafınca yayımlanan ve 2005 tarihinden bu yana kullanılan AB KOBİ tanım kriterlerine Tablo 2' de yer verilmiştir.

**Tablo 4. AB KOBİ Tanımı**

Ölçek	Çalışan Sayısı	ve	Yıllık Ciro	veya	Yıllık Bilanço
Mikro	< 10		≤ €2 Milyon		≤ €2 Milyon
Küçük	< 50		≤ €10 Milyon		≤ €10 Milyon
Orta	< 250		≤ €50 Milyon		≤ €43 Milyon

**Kaynak:** Yüksek Planlama Kurulu, **2015-2018 KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı**, T.C Resmi Gazete, 29466, 5 Eylül 2015, s. 10.

Uluslararası Finansal Muhasebe Standartları Kurulu, küçük ve orta ölçekli işletmeler için Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarını hazırlarken sayısal veriler içermeyen aşağıdaki özellikleri ile tanımlamışlardır.<sup>9</sup>

- Finans kuruluşu olarak belirtilmeyen,
- Temel kamu hizmeti vermeyen,
- Kamuya karşı sorumlulukları az olan,
- Ülke ekonomisinde bireysel olarak çok fazla anlam ifade etmeyen,
- Finansal durumunu ortaya koyan genel amaçlı tablolar yayınlayan kuruluşlardır.

<sup>8</sup> Türker Koç, "Avrupa Birliği ve Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Finansmanı", (Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa Birliği İlişkileri Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007, s. 4.

<sup>9</sup> Muhammed Bellek, "Stratejik Yönetimde Kobi'lerin Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada E-Ticaret Uygulamaları ve Kayseri Organize Sanayi Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerine Bir Araştırma", (Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Çorum, 2016, s.6.

Türkiye’ de resmi gazetede yayınlanan “İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri kırk milyon Türk Lirasını aşmayan ve bu Yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta büyüklükteki işletme olarak sınıflandırılan ekonomik birimler veya girişimler”<sup>10</sup> tanımı, KOBİ olarak kabul edilmiştir. KOBİ’lerin mikro, küçük ve orta olarak sınıflandırılma kriterleri aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 5.** Resmi Gazetede Yer Alan KOBİ’lerin Sınıflandırılma Kriterleri

Ölçek	Çalışan Personel Sayısı		Yıllık Net Satış Hâsılatı		Yıllık Mali Bilanço Toplamı
Mikro	< 10	ve	≤ 1 Milyon TL	veya	≤ 1 Milyon TL
Küçük	< 50		≤ 8 Milyon TL		≤ 8 Milyon TL
Orta	< 250		≤ 40 Milyon TL		≤ 40 Milyon TL

**Kaynak:** BDDK, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, T.C Resmi Gazete 3834, 4 Kasım 2012.

### 1.1.2. KOBİ’lerin Yapısı, Önemi, Gelişimi, Avantaj ve Dezavantajları

KOBİ’ler yapıları ve sahip oldukları genel özellikleri ile çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Bu kısımda KOBİ’lerin yapısal özellikleri, sahip oldukları avantaj ve dezavantajlar, ekonomik, sosyal ve toplumsal hayatta sahip oldukları öneme yer vermek, KOBİ kavramının önemini anlamak adına faydalı olacaktır.

#### 1.1.2.1. KOBİ’lerin Yapısı ve Artan Önemi

Ekonominin temel yapı taşlarını oluşturan KOBİ’ler tek başına birer ekonomik birimdir. “KOBİ’ler ekonomi literatüründe; girişimcilerin tezahürü, sosyal dengenin oluşumu, istihdamın hamili, ihracatın potansiyeli olarak yerini almıştır.”<sup>11</sup>

<sup>10</sup> BDDK, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik., T.C Resmi Gazete 3834, 4 Kasım 2012.

<sup>11</sup> Seda Aksümer, KOBİ’lerin Ekonomideki Yeri Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri, **Konya Ticaret Odası Ekonomik Araştırmalar ve Proje Müdürlüğü**, Konya, Temmuz 2015, s. 4.

Üretim teknolojisindeki değişim ve gelişmelere uyum sağlamada zorlanarak zarar eden büyük işletmeler için ekonominin gelişim kaynağı olduğu algısı zamanla değişirken işletmelerde küçülme kavramı ön plana çıkmıştır. Bu noktada KOBİ'ler uluslararası pazarda yaşanan sıkıntılar enerji ve hammadde daralmasının yaşandığı kriz zamanlarında esnek ve çok yönlü ürün yapısı ve hizmet anlayışı ile dünya ekonomisinde etkin rekabet ortamı yaratarak sanayinin vazgeçilmez bir parçası konumuna gelmiştir.<sup>12</sup>

Küreselleşme ile birlikte rekabet olgusuna dayalı serbest piyasa ekonomisi tercih edilmeye başlamış, mal ve hizmetler için yüksek kalite, düşük fiyatlı üretim önem kazanmıştır. Dolayısıyla küreselleşmeyle birlikte çok sayıda rekabet halinde KOBİ'lerden oluşan ekonomi KOBİ'lerin bu dönemde önem kazanmasına sebep olmuştur. Küreselleşme sonrası dönemde işletmelerin üretim ve karlılıkları açısından büyük ölçekli işletmeler yerine küçük ölçekli işletmelerin gerekliliği ortaya çıkmış, işletmelerin organizasyon yapısında değişim yaşanmıştır. Dolayısıyla bu dönemde de dünyanın değişen koşullarının etkisiyle KOBİ'ler ön plana çıkmıştır. Ayrıca KOBİ'lerin bu küçük yapısı yenilik ve değişimlere daha iyi uyum sağlamasına olanak tanıyarak krizler karşısında daha dayanıklı olmalarına sebep olmuştur. KOBİ'lerin öneminin zamanla artmasının sebeplerinden bir diğeri ise pazardaki değişikliklere kolay uyum sağlayabilen esnek üretim yapısı olduğu söylenebilir.<sup>13</sup>

### **1.1.2.2. KOBİ'lerin Avantajları**

KOBİ'lerin yeniliklere açık olması ve tüketici taleplerine göre değişen esnek üretim yapısı, üretimdeki boşlukları daha etkin bir şekilde doldurulmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca KOBİ'ler büyük firmaları tamamlayıcı özellikleri ile yan sanayi oluşturmakta, düşük maliyetle istihdama katkı sağlamaktadır. Firmaların farklı bölgelere dağılımı ile sabit noktalarda çalışan büyük işletmelere karşı bölgesel avantaj yaratmakta ve bölgesel istihdama da katkı sağlamaktadır. Ayrıca trafik sorununun

---

<sup>12</sup> Edip Özücü, Recep Kılıç ve Abdullah Savaş, "KOBİ'lerde İnovasyon Stratejileri ve İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler: Bir Uygulama", **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, C. 12, S. 1 (2011), s. 60.

<sup>13</sup> Süleyman Özdemir, Halis Yunus Ersöz ve Halil İbrahim Sarıoğlu, "Küçük Girişimciliğin Artan Önemi ve KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri", **Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi**, C. 0 S. 53 (Ocak 2011), ss. 176-177.

daha az olduğu bölgelerde çalışma faaliyetlerini sürdürmeleri maliyet avantajı yaratmaktadır.<sup>14</sup>

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin büyük işletmelere göre daha avantaj sağladığı durumlardan biri de müşteri ve çalışanları ile daha yakın ilişkilerde olması olduğu söylenebilir. Bu durum işletmelerin buldukları pazarı daha iyi analiz ederek gereksinimleri daha net bir şekilde belirlenmesine, pazarlama ve hizmet konularında daha iyi hizmet sunmasına olanak sağlamaktadır.<sup>15</sup>

Kobilerin diğerk avantajları aşağıdaki şekilde sıralanabilir;<sup>16</sup>

- Az yatırımla daha çok üretim sağlayabilmekte, daha fazla ürün çeşitliliği sağlamaktadır.
- İstihdama olan katkıları diğerk işletmelere göre daha yüksektir.
- Teknolojik gelişmeler ve talep değişikliklerine daha kolay uyum sağlarlar.
- Bölgeler arası kalkınmada dengesizliklerin önlenmesine yönelik katkı sağlamaktadırlar.
- Gelir dağılımının dengeli olması yönünde de olumlu etkileri vardır.
- Büyük işletmeler ile kıyaslandığında; örgütsel olarak daha küçük yapıya sahip olduklarından iş bölümü daha kolay uygulanabilir.

### 1.1.2.3. KOBİ'lerin Dezavantajları

KOBİ'lerin büyük ölçekli işletmelere göre zayıf olduğu en kritik konu finansman sağlama olduğu söylenebilir. Bankaların kredilerini büyük ölçekli işletmelere yönlendirmesi, bankalar tarafından daha riskli görülen küçük işletmeleri banka kredilerine ulaşmada zorlanmalarına sebep olmaktadır.<sup>17</sup>

<sup>14</sup> Musa Türkoğlu, "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri ve Bölgesel Kalkınmada KOBİ Temelli Stratejiler", **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C.1, S. 1 (2002) ss. 283-284.

<sup>15</sup> Selin Zehra Taşçı, "Türkiye'deki KOBİ'lerin 2010-2016 Yılları Arasında Banka Kredi Kullanımının Diğerk Finansman Yöntemleri ile Karşılaştırılması", (İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2017, ss. 21-22.

<sup>16</sup> Hakkı Mümin Ay ve Esra Talaşlı, "Türkiye'de Kobi'lerin İhracattaki Yeri ve Karşılaştıkları Sorunlar", **Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi Yerel Ekonomiler Özel Sayısı**, (Mayıs 2007), ss. 177-178.

<sup>17</sup> Bağlan Dandybayev, "Kazakistan Ekonomisinde KOBİ'ler ve Sorunları", (Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2008, s. 15.

KOBİ'ler sınırlı sermaye yapısı, bankaların istediği teminatları karşılayamaması ve bilanço yapıları ile finansman sağlama konusunda dezavantaj yaşamaktadırlar. Büyük işletmeler kullandıkları kredi karşılığında varlıklarını teminat olarak gösterirken, küçük işletmeler işletme sahiplerinin mal varlıklarını teminat olarak göstermektedirler. Bu durum olumsuz ekonomik koşulların varlığında, işletme sahibinin kendi mal varlığını kaybetme riskini doğurmaktadır.<sup>18</sup>

KOBİ'lerin dezavantaj yaşadığı konulardan bir diğeri de yönetime ilişkin sorunlardır. KOBİ'lerde yönetim biçimi kurucu yönetici tarafından belirlenmekte yöneticinin kişisel kararları, hırsı, ahlaki değerleri ve kişilik yapısı işletmeyi doğrudan etkilemektedir. Ayrıca KOBİ'ler yönetim biçiminin yanında karar alma, planlama, kurumsallaşma, yetki devri, bilgi eksikliği, eğitim, insan kaynakları, denetim eksikliği ve bürokratik engeller gibi konularda da dezavantaja sahiptir.<sup>19</sup>

Kobilerin sahip olduğu diğer dezavantajları aşağıda sıralanmıştır;<sup>20</sup>

- Yönetimsel yetersizlikler ve yöneticilerin yetkin olmaması,
- Olumsuz rekabet koşulları karşısındaki durumları,
- Özellikle stratejik kararların alınmasında işletme sahip veya ortakların karar alması ve kararların rasyonellikten uzak olması,
- Organizasyon eksikliği ve uzman bir finans departmanından yoksun olmaları,
- Sermaye yetersizliği ve sermaye piyasalarından yeterli faydalanamama,
- Banka ve diğer finansal kurumlardan gerekli desteğin sağlanamaması (teminat ve limit yetersizliği,
- Ürün geliştirme ve ARGE konularındaki yetersizlik,
- Üretim ve satış miktarları arasındaki senkronizasyonun bulunmaması,
- Risk algılarının düşük olmasına istinaden batma riski

---

<sup>18</sup> Hüseyin Ali Kutlu ve N. Savaş Demirci, "KOBİ'lerin Finansal Sorunları ve Çözüm Önerileri", **Kobiler ve Verimlilik Kongresi**, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul, 7-8 Aralık 2007, s. 191.

<sup>19</sup> Celalettin Serinkan ve Hasan Cabar, "KOBİ'lerin Yönetim ve Organizasyon Sorunları: Denizli'deki Tekstil İşletmelerinde Bir Araştırma", **Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi**, C. 5, S. 1 (2008), s.11.

<sup>20</sup> Mikail Erol, "Ekonomik Kriz ve KOBİ'ler", **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, C. 5, S. 1 (2010), ss. 174-175.

### 1.1.3. KOBİ'lerin Tarihsel Gelişimi

Kobi'ler 1980'li yıllardan başlayarak, küreselleşmenin de etkisiyle başta gelişmiş ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde de önemli ekonomik birimler haline gelmişlerdir. Kobilerin ekonomik açıdan önemli hale gelmesinin sebebi, ekonomik krizler karşısında gösterdikleri güçlü yapıları ile hem krizden etkilenmemiş hem de krizlerin atlatılmasında büyük role sahip olmuş olmalarıdır.<sup>21</sup>

Krizlerin atlatılmasına olanak sağlamasının sebeplerine bakıldığında, KOBİ'lerin toplumsal ve ekonomik kalkınma sürecinde üstlendiği roller olduğu söylenebilir. 1973 tarihinde yaşanan petrol krizi neticesinde Batı Avrupa ve ABD ülkelerinin yaşadığı ekonomik durgunluk büyük işletmelerde işsizlik oranının artması ve iş hacimlerinin daralmasına sebebiyet vermiştir. Buna karşılık küçük ve orta ölçekli işletmeler söz konusu ekonomik koşullara uyum sağlayarak yaşanan istihdam azalışına karşı, büyük firmaların açığını kapatan taraf olmuşlardır.<sup>22</sup>

İşletmelerin karlılığını önemli ölçüde düşüren petrol krizi sonrasındaki dönemde karlılığı yeniden arttırabilmek için teknolojik alanda buluş ve atılımlar gerçekleşmiştir. 1980'li yılların başında günlük hayata yeni teknolojik ürünler girmeye başlamış ve bilgi teknolojisi alanlarında gelişmeler kaydedilmiştir. Bu gelişmeler; hem toplumların hem bireylerin ekonomik ve sosyal şartlarında hızlı değişim taleplerini oluşturmuş, insanların bilgi seviyeleri ve yaşam tarzlarında da değişikliklere sebep olmuştur. Bu hızlı değişim sürecinde, dinamik ve esnek üretim yapma tekniklerinin gereği ortaya çıkmıştır. Bu noktada daha büyük kitle üretimi yapan büyük ölçekli firmalar bu taleplere cevap verememiştir. Daha esnek üretim yapısına sahip küçük ve orta ölçekli işletmeler bu taleplere cevap vererek küresel pazarlara açılmaya başlamışlardır.<sup>23</sup>

Küreselleşmenin ivme kazanmasıyla birlikte artan rekabet ortamında var olmak isteyen işletmeler mal, hizmet ve sermayenin serbest dolaşımı için maliyeti düşük ve nitelikli üretim yapmaya yönelmişlerdir. Artan rekabet ortamında nitelikli ve kaliteli üretim yapma isteği teknolojik yatırımlara yönelmenin gereğini de ortaya çıkarmıştır. Bu süreçte değişen piyasa koşullarına kolay ve hızlı uyum sağlayan küçük ve orta

<sup>21</sup> Yunus Ertaş, "Kobi Kredileri", (İstanbul Aydın Üniversitesi Ekonomi ve Finans Ana Bilim Dalı Bankacılık ve Sigortacılık Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2015, s. 1.

<sup>22</sup> Türkoğlu, a.g.e., ss. 287-288.

<sup>23</sup> Onur Eminoglu, "Kobilerin İhracatta Karşılaştığı Sorunlar ve Devlet Destekleri Üzerine Ankara Sincan Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama", (Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2013, ss. 36-37.



ölçekli işletmeler üretim kapasiteleri, yarattıkları katma değer ve istihdam ile birlikte bölgesel gelişmişlik düzey farklarını ortadan kaldırmaktadır. Bu durum gelir dağılımının ülkenin her coğrafyasına eşit dağılımı ve yatırımın geniş alanlara yayılmasına katkı sağlamıştır.<sup>24</sup>

Cumhuriyetin kurulmasından sonraki dönemde KOBİ'ler farklı aşamalardan geçmiştir. Devlet politikaları ile beş yıllık kalkınma planlamaları çerçevesinde KOBİ'lerin ekonomideki katkılarını arttırmaya yönelik adımlar atılmış ve çeşitli destekler verilmiştir. 1963-67 yılları arası dönemde birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; KOBİ'lerin sorunları ile ilgilenilmesine yönelik Esnaf ve Sanatkarlar Yasası çıkarılmıştır. 1968-72 yılları arası dönemde ikinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; küçük sanayi siteleri kurulmuştur. 1973-77 yılları arası dönemde üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; KOBİ'lerin ihracatını desteklemeye yönelik olanakların artırılması için destek ve finansmanların sağlanması hedeflenmiştir. 1978-83 yılları arası dönemde dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; KOBİ'lerin bilgi eksikliğine yönelik ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına Küçük Sanayi Geliştirme Teşkilatı kurulmuştur. 1985-89 yılları arası dönemde beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; istihdam ve eğitim konularının ağırlık kazanmasına yönelik gelişmeler önerilmiştir. 1990-94 yılları arası dönemde altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; KOBİ'lerin dış ticaret olanaklarının geliştirilmesi, teknoloji ve Ar-Ge konularının desteklenmesi konuları ön plana çıkmıştır. 1996-2000 yılları arası dönemde yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Dönemi çerçevesinde; KOBİ'lerin küresel piyasalarda rekabet gücünü arttırmaya yönelik finansman ve Ar-Ge destekleri sağlanmıştır.<sup>25</sup>

#### **1.1.4. KOBİ'lerin Ekonomideki Yeri**

Ekonominin iyi bir şekilde işleminin en önemli koşulu ekonomide istikrarın sağlanmasıdır. Ekonomide istikrar mümkün olan en doğru ve öngörülebilir makro ekonomik performansın gerçekleştirilmesidir. Ekonomik istikrarla ilgili belli makro

---

<sup>24</sup> Akif Tarakçı, “Kobiler İçin İşletme Sermayesinin Önemi”, (Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2006, s. 10.

<sup>25</sup> Ömer Faruk Gültekin, “Kalkınma Sürecinde Girişimcilik Kültürünün İstihdam Üzerine Etkisi: Ostim'deki KOBİ'ler Üzerine Bir Araştırma”, (Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum, 2015, s. 80.

ekonomik politika amaçları saptanabilir. Bu amaçlar; istihdam seviyesinin doğal düzeyinde tutulması, GSMH da istikrarlı bir büyüme gerçekleşmesi, düşük ve öngörülen bir enflasyon oranının gerçekleşmesi, ülke parasının yabancı paralar arasında istikrarlı bir döviz kuru oluşması, dış ticaretin dengeli bir şekilde yürütülmesi şeklinde söylenebilir.<sup>26</sup>

Dünyada, ekonomik rekabet ortamında en önde olmayı amaçlayan Avrupa Birliği ülkelerinde KOBİ'lerin ekonomiye ve dolaylı olarak ekonominin makro gösterge hedeflerinde sağladığı katkılar Avrupa Birliği'ne üye devletler tarafından da açıkça görülmektedir. KOBİ'lerin Avrupa Birliği'nde bu denli önemli hale gelmesinde; esnek karar alma politikaları, dinamik yapıları, yeniliklere açık ve daha kolay uyum sağlayabilme, az yatırım maliyetiyle yüksek istihdam yaratma özellikleri söylenebilir. Ayrıca KOBİ'ler gelişmekte olan ülkelerde ihracat yaparak; ülkeye döviz girişinin gerçekleşmesine olanak sağlamakta böylelikle ekonomik istikrara katkı sağlamaktadır.<sup>27</sup>

Dünya ekonomisinde önemli derecede ağırlığı olan KOBİ'ler hem gelişmekte olan hem de gelişen ülkelerde istihdam yaratılmasında önemli rol oynamaktadır. Yenilikçi ve girişimci özellikleriyle ekonomik büyüme ve verimlilikte büyük potansiyele sahip olan KOBİ'ler mevcut piyasaların yeniden yapılandırılmasına ve yeni piyasaların ortaya çıkarılmasına katkı sağlayarak, GSYİH artışına da neden olmaktadır.<sup>28</sup>

KOBİ'ler tüm işletmelerin yaklaşık %95-99'unu kapsamaları, istihdam, yatırım ve ihracattan aldığı yüksek paylar ile hem toplumsal hem ekonomik yapının belkemiğini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda; bir ekonomide KOBİ'lerin sahip olduğu nitelik ve gücün o ekonominin canlılık, dinamizm ve güç ile doğru orantılı olduğu ifade edilebilir.<sup>29</sup>

Kalkınma seviyeleri ve ekonomik yapıları hangi düzeyde olursa olsun KOBİ'ler her ülkede ekonominin can damarını oluşturmaktadır. Aşağıdaki tabloda; dünyada bazı

<sup>26</sup> M. İlker Parasız, **İktisadın ABC si**, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2005, ss. 229-230.

<sup>27</sup> Nilgün Bilici, "Erzurum Alt Bölgesindeki KOBİ'lerin Mevcut Durumları Sorunları ve Çözüm Önerileri", **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 10, S. 2 (2007), ss. 386-387.

<sup>28</sup> Mustafa Aykaç, Zeki Parlak ve Süleyman Özdemir, "Küreselleşme Sürecinde Rekabet Gücünün Arttırılması ve Türkiye'de Kobiler", **İTO Yayınları**, Yayın No: 24, İstanbul, 2008, ss. 79-80.

<sup>29</sup> A.g.e., s. 152.

ülke ekonomilerinde işletmelerin tüm işletmeler içinde aldıkları pay, istihdam, yatırım, katma değer, ihracat ve toplam kredilerden aldığı pay gibi göstergelere yer verilmiştir.

**Tablo 6.** Bazı Dünya Ülkelerinde KOBİ'lerin Aldığı Paylar

ÜLKELER	Tüm İşletmeler İçindeki Payı (%)	Toplam İstihdam İçindeki Payı (%)	Tüm Yatırım İçindeki Payı (%)	Katma Değer İçindeki Payı (%)	Toplam İhracat İçindeki Payı (%)	Toplam Kredilerden Aldığı Pay (%)
ABD	92.7	50.4	38.0	36.0	32.0	42.7
Almanya	99.8	64.0	44.0	49.0	31.1	35.0
Hindistan	98.6	63.2	27.8	50.0	40.0	15.3
Japonya	99.4	61.4	40.0	52.0	38.0	50.0
İngiltere	96.0	36.0	29.5	25.0	22.2	27.2
G. Kore	97.8	61.9	35.7	34.5	20.2	46.8
Fransa	99.9	49.9	45.0	24.0	23.2	48.0
İtalya	97.0	56.0	36.9	53.0	-	-
Türkiye	98.8	45.6	6.5	37.7	8.0	4.0

**Kaynak:** Baglan Dandybayev, “Kazakistan Ekonomisinde KOBİ’ler ve Sorunları”, (Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2008, s.20.

KOBİ’ler ekonomide nihai mal ve hizmet üreterek büyük işletmelerle rekabet içerisinde görev almaktadır. Bu özellikleriyle ekonomide büyük işletmelere rakip olurken, yan sanayi ürünleri üreterek büyük işletmeleri tamamlayıcı görev üstlenmektedirler. Ayrıca üretim faktörlerini daha verimli ve etkin kullanan KOBİ’ler kalkınmanın teşviki ve ekonomik refahın artmasında önemli roller üstlenmektedir.<sup>30</sup>

KOBİ olgusu sadece gelişmekte olan ülkelere özgü bir kavram değil tüm sanayileşmiş ülkelerde yarattığı katma değer ile önemli bir yere sahiptir. Üretilen katma değer Almanya’da %49’u, ABD’de %32’si, Güney Kore’de %35’i, Japonya’da %52’si

<sup>30</sup> M. Hakan Yalçınkaya, “Gelişen Türkiye’nin Rekabetçi Gücü Manisa Sanayi Bölgesi KOBİ’lerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı: Swot Analizi”, **MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 15, S. 2 (2017), s. 283.

istihdamın KOBİ payı ise; Almanya'da %64'ü, ABD'de %58'i, Güney Kore'de %59'u, Japonya'da %81'idir.<sup>31</sup>

AB28 genelinde, KOBİ'ler tüm işletmelerin %99,8'ini, katma değer %57,4'ünü ve istihdamın %66,8'ini kapsayarak finansal olmayan sektörde önemli derecede yüksek değere sahiptir. 2015 yılında; 23 milyon KOBİ, 3,9 trilyon Euro değer yaratarak 90 milyon insana istihdam sağlamıştır.<sup>32</sup> KOBİ'lerin istihdamı 2014'te %1,1, 2015'te %1,5 seviyesinde büyümesine karşın, katma değeri, 2014 yılında %3,8, 2015 yılında %5,7 seviyesinde daha hızlı bir şekilde büyümüştür.<sup>33</sup> İşletmelerin sayısındaki artış, istihdamdaki artışla doğrudan ilişkilidir. 2015 yılında işletme sayısındaki %1'lik artış ile istihdamda %0,8'lik artış gerçekleşmiştir.<sup>34</sup>

AB'de KOBİ'lerin ekonomik performansı, AB'nin tüm ekonomik performansı ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır. AB28 genelinde reel GSYİH artışı %1,9 iken Euro bölgesinde %1,5 olarak daha düşüktür. Bu sonuç finansal olmayan bölge ekonomilerindeki KOBİ'lerin büyük işletmelere göre daha fazla performans göstererek, katma değer artışının daha fazla olması ile açıklanabilir.<sup>35</sup>

### **1.1.5. KOBİ'lerin Sosyal ve Toplumsal Önemi**

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin sosyal yaşama olan katkısı ekonomiye olan katkılarının temelini oluşturmaktadır. KOBİ'lerin toplumsal yapı içerisindeki önemini gösteren özelliklerinden biri orta sınıfa temsil etmesidir. Bir toplumun alt, orta ve üst sınıflardan oluştuğu ve orta sınıfın güçlü olmasının; toplumun sosyal yönden daha güçlü olması ve ekonomik yönden istikrarlı olması ile bağdaştırılabilir. Bu durum orta sınıfa temsil eden KOBİ'lerin toplumsal açıdan ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>36</sup>

KOBİ'ler toplumda ekonomik alanda yarattığı fark kadar sosyal ve toplumsal alanlarda da önemli rollere sahiptir. Sosyal açıdan KOBİ'lerin yarattığı olanaklara bakıldığında; istihdama katkı sağlarken ülkeye nitelikli eleman yetiştirmede bir okul

---

<sup>31</sup> M. Kemalettin Çonkar ve Şuayip Özdemir, "Kobi Girişimcileri İçin Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi", **İstanbul Ticaret Odası Yayınları**, Yayın No: 27, 2009, s.24.

<sup>32</sup> European Commission, **Annual Report on European SMEs 2015/2016**, 2016, p. 3.

<sup>33</sup> A.g.e., s. 9.

<sup>34</sup> A.g.e., s. 14.

<sup>35</sup> A.g.e., ss. 16-17.

<sup>36</sup> Tosun, a.g.e., s. 25.

gibi üstlendiği görev ile ön plana çıkması söylenebilir. Ayrıca gelir dağılımının daha dengeli olması, bölgelerarası dengesizliklerin önlenmesi ve iç göçün giderilmesi şeklinde önemli roller üstlendiği görülmüştür. Risk alarak yatırım ve üretim yapmakta ve bu doğrultuda yarattığı ekonomik canlılık ile büyük firmaları da olumlu etkilemektedir. Bu durum KOBİ'lerin ekonomide yarattığı olumlu etkinin yanı sıra toplumsal ve siyasi hayatta istikrarın sağlanmasına da yardımcı olduğunun göstergesidir.<sup>37</sup>

Sosyal devlet anlayışının bir gereği olarak gelir dağılımının eşit olması gerekliliği söylenebilir. Gelir dağılımının dengeli dağılması güçlü bir orta sınıfın varlığı ile mümkün olmaktadır. Orta sınıfın güçlü olduğu toplumlarda sınıflar arası gelir dağılımı da dengeli olmaktadır. Bu doğrultuda orta sınıfı temsil eden KOBİ'ler istihdam içerisindeki aldıkları pay ile gelir dağılımının adil bir şekilde dağılmasını sağlayarak, yoksulluk ve sosyal dışlanmanın önlenmesine katkı sağlamaktadır.<sup>38</sup>

KOBİ'ler ekonomiye kazandırdığı dinamiklerin yanı sıra toplumsal olarak bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır. KOBİ'ler geri kalmış bölgelerdeki yarattıkları istihdam ile toplumun farklı kesimlerindeki arasındaki fakirlik farkının azaltılmasına olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda bölgesel dengesizliklerin yüksek olduğu ekonomilerde KOBİ'ler kalkınma seviyesini yükseltmek için bir aktör rolünde olduğu söylenebilir.<sup>39</sup>

## **1.2. Bankalarda Kredilerinin Yönetimi, Sorunlu Kredilerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi**

Bu kısımda bankaların kredi yönetimine ilişkin sürece yer verilecektir.

### **1.2.1. Bankalarda Kredilerinin Yönetimi**

Kredi yönetimi; kredilere ilişkin strateji, politika ve prosedürlerin belirlenmesi, pazarlanması, tahsisi, krediler nedeniyle oluşan risklerin ölçülmesi, izlenmesi, kontrolü, raporlanması ve sınıflandırdıkları kredilerine ilişkin belirlenen oranlarda karşılık ayrılması faaliyetlerini kapsar.

---

<sup>37</sup> Süleyman Özdemir, Halil Yunus Ersöz ve İbrahim Sarıoğlu, "İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ'lerin Desteklenmesi", **İstanbul Ticaret Odası Yayınları**, Yayın No: 45, 2006, ss. 23-24.

<sup>38</sup> Öztürk, a.g.e., s. 24.

<sup>39</sup> Türkoğlu, a.g.e., ss. 287-288.

### **1.2.1.1. Kredi Strateji, Politika ve Prosedürlerin Belirlenmesi**

Bankalar finansal, ekonomik koşullar ve beklentiler doğrultusunda doğacak riskin maliyet ve getiri dengesini gözeterek; kısa, orta ve uzun vadeli kredi stratejilerini yazılı olarak oluşturur. Stratejilerini oluştururken dikkate alması gereken noktalar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Mevcut ve beklenen ekonomik durum,
- Bankanın finansal durumu; sermaye düzeyi, öz kaynak seviyesi
- Risk iştahı,
- Beklenen karlılık,

Kredi politikaları, bankanın belirlenen kredi stratejileriyle paralel olacak şekilde kredinin pazarlama, tahsis, izleme ve takip gibi kredi verme süreçlerini kapsayan çerçeveyi belirler. Politikalarla, hedef portföy yapısı için farklı ürün ve sektörlere yönelik verilecek kredi limitleri belirlenir. Limitleri belirlerken düzenleyici ve denetleyici otoriteler tarafından belirlenen sınırları uygun olmasını sağlar.<sup>40</sup>

Etkin ve güvenli bankacılığın esası kredi riskinin tanımlama, ölçme, izleme ve kontrol etme süreçlerine yönelik yazılı prosedür ve politikaların oluşturulması ve uygulanmasına dayanır. Bankanın kredi verme faaliyetlerinin çerçevesini çizen kredi politikaları hedef pazarlar, fiyat ve fiyat dışı faktörler, portföy yapısı, kredi limitleri, onay yetki sahipleri gibi konuları içerir. Söz konusu politikalar bankanın faaliyet alanı, piyasadaki durum, kullanılan teknoloji ve personelin durumu gibi banka içi ve dışı faktörleri içeren düzenleyici otoritelerin kuralları ile uyumlu olmalıdır. Doğru bir şekilde geliştirilen ve uygulanan politikalar kredi verme, risk izleme ve kredi takip süreçlerinin, problemlı kredilerin tanınması ve yönetilmesinin güvenli bir şekilde yürütülmesine olanak sağlar.<sup>41</sup>

### **1.2.1.2. Kredi Pazarlama ve Kredi Tahsisi**

Bankalar şube, genel müdürlükler bünyesinde kurulan pazarlama ekipleri, direk satış ekipleri, elektronik ortam, telefon bankacılığı aracılığıyla pazarlama faaliyetlerini

<sup>40</sup> BDDK, **Bankaların Kredi Yönetimine İlişkin Rehber**, 6827, 31 Mart 2016, s. 2.

<sup>41</sup> TBB, **Kredi Riskinin Yönetimine İlişkin Rehber**, 1999, s. 7.

gerçekleştirir.<sup>42</sup> Kredi pazarlamasında hedef müşterinin risk profili ve geçmiş ödeme performansı dikkate alınır. Kredinin kullanım amacı belirlenerek, firmaların faaliyet konuna yönelik kredi verilmesine önem verilir. Pazarlama birimleri, kredinin maliyetinin müşteri tarafından ödenebilir olması gerekliliğini gözeterek agresif pazarlama hedeflerinin oluşabilecek olumsuz etkilerine karşı tedbirler alır.<sup>43</sup>

Kredi tahsis süreci; müşteri taleplerinin değerlendirilmesi, müşteri limitleri belirlenerek kredi teklifinin hazırlanması ve bankanın yazılı prosedürlerine uygun olarak kredinin onaylanmasını içeren bir süreçtir.<sup>44</sup> Kredi tahsis süreçlerinin en önemli aşaması istihbarat ve mali analizdir. Bu aşamada doğru bilgiye ulaşmak için gerektiğinde müşteri ziyaretleri yapılır. Müşteri limitleri belirlenirken; müşterinin diğer bankalardaki kredi ve limitleri de dikkate alınarak borçluluğu ve geri ödeme performansı değerlendirilir. Firmaların kredi başvuruları değerlendirilirken; firma ortaklarının riskleri de değerlendirmeye alınır. Kredi tahsis aşamasında, bankalar maruz kaldıkları riskleri azaltmak amacıyla teminat ve garantilerden faydalanabilir.<sup>45</sup>

Bankanın karşı karşıya kaldığı kredi riskini kontrol altında tutmasının en önemli yollarından biri kredilendirme süreç kontrolünün etkin olmasıdır. Kredilendirme sürecinde bankanın müşteri ve kredi dosyası ile ilgili dikkat etmesi gereken hususların aşağıdaki gibi olduğu söylenebilir.<sup>46</sup>

- Müşterinin kullandığı kredi amacının, müşterinin iş hacmi ve faaliyetleriyle uyumlu olmadığı belirlenir.
- Müşterinin toplam borç miktarı, geçmiş ödeme performansı, kredilerinde gecikmelerin olup olmadığı, çek ve senet ödemeleri durumu ve müşteri hakkında edinilen istihbarat bilgileri değerlendirilir.
- Kullanılacak kredi karşılığında teminatların müşteri tarafından karşılanıp karşılanamayacağı belirlenir.

---

<sup>42</sup> Yüksel Akça, "Bankalarda Kredi Pazarlama ve Değerlendirme Sürecinde Kurum İçi Çatışmalar ve Çözüm Önerileri", (Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Ankara, 2006, s 57.

<sup>43</sup> BDDK, **Bankaların Kredi Yönetimine İlişkin Rehber**, a.g.e., ss. 7-8.

<sup>44</sup> Akça, a.g.e., s. 81.

<sup>45</sup> BDDK, **Bankaların Kredi Yönetimine İlişkin Rehber**, a.g.e., ss. 9-11.

<sup>46</sup> Sezay Özten ve Sibel Karğın, "Bankacılıkta İç Kontrol Faaliyetleri Kapsamında Krediler Kontrolü ve Muhasebeleştirme Süreci", **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, C.XIV, S 2 (2012), ss. 126-127.

- Borçlunun ve kefilin kredi kullanma ve kefalet verme koşullarını taşıyıp taşımadığına bakılır.
- Borçlunun kredi dosyasında faiz ve komisyonların doğruluğu, müşteri kefil ve ilgili banka yetkililerine ait imzaların varlığı kontrol edilir.
- Kredinin mevzuatta belirlenen limit aralığında olup olmadığına bakılır.
- Krediyi kullandırılan personel ile kredi talep eden müşteri arasındaki ilişkinin varlığı durumuna dikkat edilir.

Basel II öncesi bankalarda kredilendirme sürecinde yukarıdaki adımları içeren konusunda uzman kişiler tarafından incelenerek istihbaratı yapılır, krediler teminatlarla güvence altına alınarak tahsis edilirdi. Kredilendirmenin uzman görüşleri ile yapılması değerlendirmenin sübjektif olmasına sebep vermekte idi. Geleneksel yaklaşımın zaman içinde ortaya çıkması ile risk odaklı yaklaşıma gereksinim duyulmuştur. Basel II ile birlikte kredinin çeşitli değişkenleri ile risk derecesinin belirlenmesi ve riske dayalı fiyatlama yapılmasına başlanmıştır. Bankanın riski aldığı fiyata göre belirlemesi, düşük riskli ürünleri daha ucuza satarken yüksek riskli ürünleri daha pahalıya satmasına olanak sağlamaktadır.<sup>47</sup>

Kredi maliyetini etkileyecek faktörler kredi türü, teminat kalitesi, firmanın derecelendirme notu ve bankanın kullanmış olduğu içsel derecelendirme notu olarak söylenebilir. Basel II kapsamında riske bağlı fiyatlamaya yönelik unsurlardan olan teminatlardan kabul edilmesi öngörülen teminatlar aşağıda sıralanmış olup, ortak ve grup şirketi kefaletleri ile gerçek müşteri çek ve senetleri teminat kapsamında alınmamıştır.<sup>48</sup>

- Nakit para,
- Mevduat veya mevduat sertifikası,
- Altın,
- Yatırım fonları,
- Borçlanma senetleri,
- Ana endeksteki hisse senetleri,

---

<sup>47</sup> Türkiye Bankalar Birliği, **Risk Yönetimi ve Basel II' in KOBİ'lere Etkileri**, Yayın No: 228, 2014, ss. 10-12.

<sup>48</sup> A.g.e., ss. 26-27.



- Ana endeks dışında ancak düzenlenmiş piyasalarda işlem gören senet ve senetleri barındıran fonlar

### 1.2.1.3. Kredi Risk İzleme ve Kredi Takip Kontrol

Bankaların sahip olduğu en önemli finansal risklerden biri kredi riskidir. Müşterinin mutabık kalınan sözleşme şartlarına uymayarak sözleşmenin gereksinimlerini kısmen veya tamamen yerine getirmemesinden kaynaklı bankanın maruz kaldığı zarar, kredi riski olarak tanımlanmaktadır. Bankalar maruz kaldığı bu riski kontrol altında tutmalı ve etkin bir izleme sistemi oluşturmalıdır. Bankaların kullandıkları izleme ölçüm sistemlerinin bankaları faaliyetleri ve büyüklüğüyle uyumlu olması gerekmektedir. 2000 yılında Basel Komitesi tarafından yayınlanan “Kredi Riski Yönetimi Prensipleri” dokümanında etkin kredi riski için aşağıdaki hususlara önem verilmesi gerektiği yer almaktadır.<sup>49</sup>

- Kredi riski ile ilgili uygun ortamın hazırlanması,
- Kredi verme işlevinin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi,
- Kredilerin ölçümü, yönetimi ve izlenmesinin uygun yöntemlerle yapılması,
- Uygun kredi riski kontrolünü sisteminin oluşturulması,
- Denetim ve gözetim otoritelerinin rolü

Bankalar kredi takip ve risk izleme süreçleri kapsamında sahip olduğu riskleri etkin olarak izleyebilmek için kredi, piyasa, likidite ve operasyonel risklerini içeren kapsamlı bir raporlama sistemi oluşturmak zorundadır. BDDK tarafından resmi gazetede yayınlanan “*Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik*” de yer alan bankaların kredi risk raporları aşağıdaki hususları içermelidir.<sup>50</sup>

- Kredi portföyünün sektör, büyüklük, risk sınıfı, teminat kategorilerine göre performansı,
- Kullandırılan limitler ve limitlerin doluluk oranları,
- Yüksek riskli kredileri ve yüksek riskli sorunlu kredilere ilişkin değerlendirmeler,

<sup>49</sup> Ozan Cangürel, “Basel II Kapsamında Kredi Riskinin Ölçümünde Otorite Etkinliği: Türkiye İçin Alternatif Bir Öneri”, **Türkiye Bankalar Birliği Yayınları**, Yayın No: 282, İstanbul, 2012, s. 53.

<sup>50</sup> BDDK, **Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik**, T.C. Resmi Gazete, 28337, 28 Haziran 2012.

- Tahsili gecikmiş alacak ve donuk alacaklarına dair bilgiler,
- Toplam portföyünün derecelere göre dağılımı,
- Ayrılan karşılıkların gelişimi,
- Kredi prosedür ve politikalarından aykırı kullanılan kredileri ile ilgili bilgiler,
- Stres testi sonuçları,
- Riske dayalı getiri hesaplamaları,
- Kredi risklerinin azaltılması ve transfer edilmesine ilişkin stratejileri

Kredilerin izleme, kredi verildiği andan itibaren başlar ve tahsili gecikmiş alacak haline gelmesi durumunda da devam ederek, tasfiye olmasına kadar olan aşamaları kapsar. Bankalar olası kredi kayıplarının erken teşhisini yapabilmek amacıyla, kredi portföyünün genel durumunu düzenli olarak takip eder, müşterileri farklı gruplarda sınıflandırarak potansiyel sorunlu kredilerin tespiti ve gerekli karşılığın ayrılmasını sağlar. Kredi politika ve mevzuatların takibini sağlayarak etkin bir kredi izleme süreci kurar. Kredi izleme ve kontrolün önemli aracı olan içsel derecelendirme ve erken uyarı sistemleri kurulur. Kredilerin kontrolü aşamasında kredilerin yoğunlaştığı sektörlerle ilgili ekonomik gelişmeler de dikkate alınarak daha yakından takibi sağlanır.<sup>51</sup>

Bankalar kredi ve kredilerine bağlı diğer alacaklarını geçerli mevzuata uygun şekilde sınıflandırmaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların kredi ve diğer alacakların sınıflandırmasına ilişkin yönetmelik BDDK tarafından hazırlanan 5411 sayılı Bankacılık Kanununun “*Bankalarca Kredilerin ve Diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik*” hükümleriyle belirlenmiştir. Yönetmelikte yer alan esaslar doğrultusunda kredilerin aşağıdaki belirtilen gruplar şeklinde sınıflandırılarak izlenmesi gerekmektedir.<sup>52</sup>

- **Birinci Grup – Standart Nitelikli Krediler ve Diğer Alacaklar;** Ödemeleri gecikmesiz olarak yapan, kredinin tamamen tahsil edilme imkanı bulunan ve

<sup>51</sup> Ezgi Yıldırım, “Bankalarda Ticari Kredilendirme Süreci; Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları İle İlgili Ampirik Bir Çalışma”, (Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2007, ss. 72-73.

<sup>52</sup> BDDK, **Bankalarca Kredilerin ve Diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik**, T.C. Resmi Gazete, 26333, 1 Kasım 2006.

müşterinin kredi değerliliğinde azalma veya bozulma tespit edilmemiş olan kredilerdir.

- **İkinci Grup – Yakın İzlemedeki Krediler ve Diğer Alacaklar;** Müşterinin ödeme performansı ve nakit akışlarında bozulmalar yaşanması, anapara ve faiz ödemeleri vadelerinin doksan günü geçmeyecek şekilde gecikmeye başlaması ve müşterinin kredi değerliliğinin zayıflamış olması ile birlikte zafiyete uğrama ihtimali bulunan kredilerdir.
- **Üçüncü Grup – Tahsil İmkânı Sınırlı Krediler ve Diğer Alacaklar;** Anapara ve faiz ödemelerinin her ikisinin vadesinden doksan günü geçmiş ancak yüz seksen günü geçmeyen, müşterinin kredi değerliliğinin zayıflamış olmakla birlikte zafiyete uğramış olduğu kabul edilen kredilerdir.
- **Dördüncü Grup – Tahsili Şüpheli Krediler ve Diğer Alacaklar;** Anapara ve faiz ödemelerinin her ikisinin vadesinden yüz seksen günü geçmiş ancak bir yılı geçmeyen, müşterinin kredi değerliliğinin önemli ölçüde zayıflamış olmakla birlikte zafiyete uğramış olduğu kabul edilen ancak henüz tam anlamıyla zarar niteliği taşımadığı düşünülen kredilerdir.
- **Beşinci Grup – Zarar Niteliğindeki Krediler ve Diğer Alacaklar;** Anapara ve faiz ödemelerinin her ikisinin vadesinden bir yıl geçmiş, tahsilatının mümkün olmadığına ve kredi değerliliğinin tam olarak yitirildiğine inanılan kredilerdir.

Bankalar yine aynı yönetmelikte yer alan esaslar doğrultusunda kredi ve diğer alacaklarını yukarıdaki gruplarda belirtilen günleri geçmemiş olsa bile Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci Grupta sınıflandırabilir.

Kredi izlemenin en önemli fonksiyonlarından biri müşterinin risk derecesinde meydana gelecek değişimlerin takibidir. Risk derecesinde meydana gelebilecek değişimlerin izlenmesi için etkin bir risk ölçme sistemlerinin varlığı gerekir. Her kredinin riskinin ayrı olarak ölçülmesi yüksek nota sahip düşük riskli müşterilere harcanacak iş yükünün düşük nota sahip yüksek riskli firmalara kaydırılmasını sağlayarak etkin bir kredi izleme politikasının oluşmasını sağlar.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Elvira Türe, “Bankalarda Kredilerin Yönetimi ve Sorunlu Kredilerin Yeniden Yapılandırılması Süreci”, (Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015, s. 54.

Kredilerin geri ödenmeme riskinin analiz edebilmek için niteliksel ve niceliksel olmak üzere olmak üzere çok değişik modeller kullanılmaktadır. Kredi riski ölçümünde kullanılan bu modeller; kredi skorlama modelleri, gelişmiş modeller ve uluslararası kredi risk ölçüm modellerinde oluşmaktadır.<sup>54</sup>

- Kredi skorlama modelleri; müşteri hakkında verileri kullanarak, istatistiki yöntem ve teknikler kullanarak müşterinin batma olasılığını hesaplamak veya farklı batma olasılıklarına göre müşterileri sınıflandırmak amacıyla kullanılmaktadır. Kredi skorlama modelleri oluşturulurken kullanılacak verilerin neler olduğu, nasıl işleneceği, bağımsız değişkenlerin ve değişkenlerin ağırlıkları değerlendirmeye alınır.
- Gelişmiş modeller; bilanço dışı risklerin yükselmesi, kredi kar marjlarının düşmesi, teminatların değer değişiklikleri ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle oluşturulmuştur. Gelişmiş modeller; Vade Yapısından Kaynaklı Kredi Riskini Ölçen Modeller, Merton Tabanlı Modeller, Opsiyonlu Temerrüt Modelleri, Tarihsel Temerrüt Oranı Yaklaşımı ve RAROC Modelleridir.
- Uluslararası Kredi Risk Ölçüm Modelleri; finansal kuruluşlar tarafından büyük ve karmaşık portföylerin kredi riskini tespit etmeye yönelik geçmiş dönem verilerini kullanarak geleceği tahmin etmeye yönelik modellerdir. Risk ölçüm modellerinde farklı yöntemler kullanılmasına rağmen hepsinin ortak noktası temerrüde düşme ve kredi değerliliği azalan kredilerin olasılığını hesaplamasına yönelik olmasıdır.

### **1.2.2. Sorunlu Kredilerin Kavramsal ve Teorik Çerçevesi**

Bu kısımda sorunlu kredi tanımı, sorunlu kredilerin ortaya çıkışı ve bankaya maliyetine yer verilmiştir. Sorunlu hale gelen kredilerin verdikleri finansal ve finansal olmayan sinyaller bu bölümün son kısmında yer almaktadır.

#### **1.2.2.1. Sorunlu Kredi Tanımı**

Sorunlu krediler, *“banka ile borçlu arasında yazılı bir taahhüt sonucu oluşan geri ödeme anlaşmasının önemli oranda bozulması neticesinde gerek anapara gerek faiz*

---

<sup>54</sup> Şahap Kavcıoğlu, “Ticari Bankacılıkta Kredi Riskinin ve Kredi Riski Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesi”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 3, S. 5 (2011), ss. 13-16.

*tahsilatında bir gecikme durumunun doğduğu ve dolayısıyla zarar olasılığının belirdiği krediler” olarak tanımlanır.<sup>55</sup> Burada önemli oranda bozulma olarak kabul edilebilecek kriterler; kredinin türüne, gecikme gün sayısına, müşterinin birden fazla kredisinde aynı anda gecikme yaşanmasına göre değişebilir. Bazı durumlarda gecikme gün sayısına bakılmaksızın, kredi borçlusunun ödeme gücünü yitirdiğine dair istihbarat alınması durumunda da kredi sorunlu hale gelmiş olarak kabul edilir. Ülkeler sorunlu kredilerin tespitinde farklı kriterler kullanmaktadır. Bazı ülkeler kredinin ödeme vadesinin birkaç gün gecikmesini kriter olarak kabul ederken, bazı ülkeler müşterinin finansal durumu ve gelecek ödeme performansı hakkında bilgileri sorunlu hale gelme kriteri olarak kabul eder.<sup>56</sup>*

#### **1.2.2.2. Sorunlu Kredilerin Ortaya Çıkış Nedenleri**

Bir kredinin sorunlu hale gelmesinde etkili olan birçok neden söz konusudur. Kredinin sorunlu hale gelmesi genellikle bir sebepten değil, birden fazla sebebin bir araya gelmesinden kaynaklanır. Kredinin sorunlu hale gelmesinde; işletmeye ilişkin nedenler, dış faktörler ve bankadan kaynaklanan hataların etkili olduğu söylenebilir. Sorunlu kredilerin işletme kaynaklı nedenleri olarak üretilen malın niteliği, yönetimle ilgili eksikler, pazarlama konusundaki eksiklikler söylenebilir. Makro ekonomik etkenler, teknolojik gelişmeler, politik durum sorunlu kredilerin dışsal faktörlerini oluşturmaktadır. Sorunlu kredilerin banka kaynaklı ortaya çıkmasına sebep olan faktörlerden kredilendirme sürecinde etkileyecek faktörler aşağıdaki gibi sıralanmıştır.<sup>57</sup>

- Müşteri hakkında yetersiz istihbarat yapılması,
- Hatalı veya eksik teminat alınması,
- Kredi amacının belirsizliği ve geri ödeme kaynağının yetersizliği,
- Hatalı firma seçimi,

<sup>55</sup> Nihal Sipahi, “Problemlili Kredilerin Yeniden Yapılandırılması Uluslararası Uygulamalar ve Türkiye Örneği”, (TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi), Ankara, Aralık 2003, s. 16.

<sup>56</sup> Sinem Erkan, “Bankaların Donuk Alacaklarının Varlık Yönetim Şirketlerine Satılması ve Banka Sektörü Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisi”, (Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2015, ss. 9-10.

<sup>57</sup> Nazan Şahbaz, Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği, (Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Afyonkarahisar, 2010, ss. 52-56.

- Kredinin uygun olmayan şartlarda yapılandırılması,
- Finansal tabloların yeteri kadar analiz edilmemesi,
- Kredilerin müşterinin talebi olmadan bir öneri olarak müşterilere sunulması,
- Bankalar arası rekabetin kredilendirme sürecindeki olumsuz etkileri,
- Müşteriyi kaybetmemek adına farklı yollar kullanarak kredinin tahsis edilmesidir.

Banka kaynaklı sorunlu kredilerin en önemli nedenlerinden biri de kredilendirme sürecinden sonraki aşama olan yetersiz izleme yöntemleridir. Amaca uygun olarak etkin bir izleme sisteminin varlığı ile gelişmekte olan sorunlu kredilerin varlığının erken teşhisi mümkün olabilmektedir. İzleme sürecinin etkin olabilmesi için aşağıdaki aşamaların varlığı gerekmektedir.<sup>58</sup>

- Belirli aralıklarla firmalardan finansal tabloları talep edilerek analiz edilmelidir.
- Firma ziyaretleri yapılarak firmalar ile ilişkiler sürdürülmedir.
- Sektörel gelişmeler takip edilmeli, düzenli olarak sanayi ve ticaret odası raporları incelenmelidir.
- Firmanın ilişkide olduğu diğer firmalar ve müşterileri aracılığıyla firma hakkında istihbarat sağlanmalıdır.
- Firmaların karşılıksız çek, protestolu senetlerinin olup olmadığına dikkate edilmeli, diğer banka borçları ve ödeme performansı takip edilmelidir.

Banka kredilerinde problemlerin bir diğer kaynağı olarak da kredi portföyünde meydana gelen risk yoğunlaşması olarak söylenebilir. Riskin yoğunlaşması bağlantılı grup şirketleri, belli bir sektörde yoğunlaşma, belli bir bölge, yabancı ülke ekonomileri ile ilişkide bulunan firmalara doğrudan veya dolaylı olarak verilen büyük miktardaki kredilerin varlığı ile yaşanabilir. Ayrıca benzer vadeli kredilerin yoğunlaşması ve verilen krediler arasındaki ince ve karmaşık ilişkilerinin varlığının olduğu zamanlarda da bu risk söz konusu olabilmektedir. Yoğunlaşma oranının yüksek olması bankanın kredilerini olumsuz etkilemektedir.<sup>59</sup>

<sup>58</sup> Türe, a.g.e., s. 54.

<sup>59</sup> TBB, **Kredi Riskinin Yönetimine İlişkin Rehber**, a.g.e, s. 16.

### 1.2.2.3. Sorunlu Kredilerin Bankaya Maliyeti

Bankaların sorunlu kredilere yönelik uygulaması gereken tutumlar yasal düzenlemeler ile belirlenmiştir. Bankalar tahsili geciken krediler için, kredinin teminatlarını dikkate alınarak, belirlenen oranlarda karşılık ayırmak zorundadır. Bu sebeple tahsili geciken kredilerdeki artış bu kredilere ayrılacak karşılık miktarlarını arttırarak, bankanın gelir ve öz kaynaklarını da olumsuz yönde etkileyecektir.<sup>60</sup>

Kredi riskindeki değişim aktif pasif yönetimini etkiler. Aktif pasif yönetimine kredi riskinin en önemli etkisi sorunlu kredilerin aktifleri dondurmasıdır. Sorunlu kredilerin beklenmedik şekilde artması, bankanın kredibilitesinin de düşmesine sebep olacaktır. Sorunlu kredilerin toplam kredilere oranının artması hem kredi portföyünün kalitesinin bozulmasına hem aktif kalitesinin bozulmasına sebep olur.<sup>61</sup>

Sorunlu hale gelen kredilerin bankaya olan diğer olumsuz etkilerini aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>62</sup>

- Sorunlu kredilerin artışı, bankanın yeterli likidite sağlayamama ve yeni kaynak yaratma konularında problem yaşamasına neden olur.
- Sorunlu krediler nedeniyle ayrılan karşılıkların, daha yüksek getiri getirebilecek alternatif kanallara yönlendirilmeyi kısıtlayıcı etki yaratacağıdır.
- Sorunlu kredi bankanın sektördeki yerini ve imajını olumsuz etkilenmesine neden olarak, bankanın büyümesini de negatif yönde etkilemektedir.
- Sınırlı büyüme ve düşük getiri banka çalışanlarını da olumsuz yönde etkileyecektir.
- Sorunlu kredilerin takibi, daha yakın takibi gerektireceğinden idari takip masraflarının artışına da neden olacaktır.
- Sorunlu hale gelen kredi, hukuki konularda da danışmanlık gerektirdiğinden ayrıca hukuki masraflara da neden olacaktır.

Bankalar, “Tekdüzen Hesap Planı ve Karşılıklar Yönetmeliği” ne göre sorunlu hale gelen kredilerini muhasebeleştirme işlemlerini bilanço ve gelir tablolarında göstermekle yükümlüdür. Sorunlu hale gelen bir kredi takip hesaplarına aktarıldığında,

---

<sup>60</sup> Sipahi, a.g.e., s. 20.

<sup>61</sup> Şahbaz, a.g.e., s. 45.

<sup>62</sup> Rukiye Çiftci, “Türk Bankacılık Sisteminde Sorunlu Krediler ve Makroekonomik Konjonktür”, (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 2016, s. 47.

takipteki kredilerinde artış ve özel karşılık ayırma işlemi yapılır. Bu durumda karşılık ve değer düşme giderleri hesabında artış gerçekleşmesine dolayısıyla gider kalemlerinde artış yaşanmasına sebep olur.<sup>63</sup> Ayrıca bankanın kısa vadeli olarak bağladıkları kaynaklarını tahsilatı ne zaman olacağı bilinmeyen hesaplara aktarmış olması vade uyumsuzluğuna sebep olur. Bu durum aktif kalitesi, likidite, sermaye yeterliliği, karlılık oranlarını da olumsuz etkilemesine sebep olmaktadır.<sup>64</sup>

### 1.2.3. Sorunlu Kredilerde Erken Uyarı Sinyalleri

Erken uyarı sistemleri genellikle bir kredinin takibe düşme olasılığını önceden tespit edebilmek için firma ve sektör bazlı istihbarat çalışmalarını temel alan sistemler olarak bilinmektedir. Bu sistemlerin öncelikli hedefi firma, ekonominin genel durumu ve sektördeki değişimleri dikkate alarak firmaların gelir seviyelerindeki değişimlerin incelenmesidir. Erken uyarı sinyalleri kapsamında çeşitli bileşenler farklı değerlendirme yöntemleri ile hesaplanarak kredilerin takibe düşme ihtimaline ilişkin hesaplama yapılır. Söz konusu hesaplamalarda en önemli risklerden biri ağırlıklı olarak firma temelli değişkenlerin kullanılmasıdır. Çünkü firmaların çeşitli muhasebe yöntemleriyle makyajlanmış bilançoları firma ile ilgili yanıltıcı sinyaller üretebilir. Dolayısıyla etkin bir değerlendirme sürecinde ülkelerin ekonomik yapılarını da içeren sistemler oluşturmalıdır. Erken uyarı sistemleri kapsamında değerlendirilmeye alınması gereken farklı bileşenler ve bu bileşenlerin alt bileşenlerinin neler olacağına ilişkin tablo aşağıda oluşturulmuştur.<sup>65</sup>

---

<sup>63</sup> Hüseyin Selimler, “Sorunlu Kredilerin Analizi, Banka Finansal Tablo ve Oranlarına Etkisinin Değerlendirilmesi”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 7, S. 12 (2015), ss. 152-153.

<sup>64</sup> A.g.e., s. 169.

<sup>65</sup> Başak Tanınmış Yücememiş ve İnanç Asım Sözer, “Bankalarda Takipteki Krediler: Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredilerin Tahminine Yönelik Bir Model Uygulaması”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 3, S. 5 (2011), s.47.



**Tablo 7.** Erken Uyarı Sistemlerinde Kullanılan Değişkenler

<b>Banka İşlemlerinden Kaynaklanan Sinyaller</b>	<b>Finansal Durumundan Kaynaklanan Sinyaller</b>
Mevcut Krediler Teminatlar Mevduatlar Ödemeler	Bilanço Aktif ve Pasifleri Likidite İhtiyacı Sıklığı Gelir Tablosu Borç Çevirme Oranı
<b>Firma Kaynaklı Sinyaller</b>	<b>Piyasa ve Çevreden Alınan Sinyaller</b>
Yönetim İletişim Makine ve Teknoloji	Piyasa Sektör Resmi Makamlar Bankalar ve Finans Çevreleri

**Kaynak:** Başak Tanınmış Yücememiş ve İnanç Asım Sözer, “Bankalarda Takipteki Krediler: Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredilerin Tahminine Yönelik Bir Model Uygulaması”, **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, C. 3, S. 5 (2011), s.47.

Kredi izleme süreci kapsamında müşteriden kaynaklanan veya faaliyet gösterdiği ve etkileşim içinde olduğu sektörlerde ortaya çıkabilecek ya da ekonomik konjunktürde meydana gelebilecek olumsuz gelişmelerin kredi geri ödemelerine etkilerini ortaya çıkaran erken uyarı sistemleri oluşturulur. Erken uyarı sistemlerinden alınan sonuçlar portföy kalitesinin izlenmesinde kullanılır.

Şirketler bir anda sorunlu hale gelmezler, sorunlu hale gelirken makro ekonomik değişimler, döviz fiyatları ve faizlerdeki değişimlerden de etkilenerek borçlarını ödeyememe, likidite krizi, satışlarında azalma gibi sinyaller vererek batma noktasına gelirler. Şirketin yaşadığı mali güçlük erken, orta ve geç dönem olmak üzere aşama aşamadır. Mali güçlüğü birinci aşamasında firma üretim ve dağıtımda sorunlar yaşayarak, stoklarında hızlı bir artış görülür. Satışlarda azalma karlılığı da azalmaktadır. Mali güçlüğü ikinci aşamasında hammadde kıtlığı ve işletme sermayesinde azalma meydana gelerek firma faaliyetlerini güçlükle devam ettirmektedir. Mali güçlüğü son aşamasında ise şirket siparişleri karşılayacak üretimi yapamamakta dolaylı olarak hızlı müşteri kaybı yaşamakta ve şirketin problemleri içinden çıkılmaz bir hale gelmektedir.<sup>66</sup>

<sup>66</sup> Kürşat Yılmaz, “Şirketlerin Mali Güçlük İçinde Bulunmaları, Erken Uyarı Sinyalleri, Güçlük ve İflas Risklerinin Ekonometrik Olarak Tahmin Edilebilirliğinin İMKB Sanayi Şirketleri Mali Tablolarıyla Test Edilmesi- Çok Boyutlu Bir Model Çalışması”, **Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları**, Yayın No: 165, İstanbul, 2004, ss. 10-11.

Temerrüde düşüleceğine veya sözleşmeye aykırılığın oluşacağına dair erken uyarıların tespit edilmesi halinde müşterinin geri ödeme kapasitesi ve kredi değerliliği yeniden incelenir. Bilgi sistemlerinde yer alan izleme kontrolleri aşağıdaki hususları kapsayacak ve buna benzer hallerin varlığında erken uyarı sinyalleri verecek şekilde dizayn edilir.<sup>67</sup>

- Risk merkezi kayıtlarında yer alan olumsuz göstergeler,
- Risk merkezi verilerinde meydana gelen beklenmeyen değişiklikler,
- Müşteriye ilişkin ihtiyari tedbir, ihtiyati haciz, iflas ertelemesi gibi hukuki kısıtlamalar,
- Protestolu senetler ve karşılıksız çekler

Firmalar sorunlu hale gelirken finansal ve finansal olmayan erken uyarı sinyalleri verirler. Finansal erken uyarı sinyalleri; banka içi erken uyarı sinyalleri, firmaların finansal durumlardaki değişimi ile ilgili erken uyarı sinyalleri gibi, finansal olmayan erken uyarı sinyalleri, firmaların yönetim ve faaliyetlerine yönelik erken uyarı sinyalleri, firmalarla ilgili istihbarat bilgilerine göre yakın takip sinyalleridir.

Firmanın banka işlemlerinin takibine yönelik gösterdiği erken uyarı sinyalleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>68</sup>

- Kredilerin vadelerinde ödenmemesi, ödemelerinde gecikmelerin oluşması,
- Kredi vadelerinin değiştirilmesi, yeniden yapılandırma talepleri
- Firmanın banka mevduatındaki azalmalar,
- Kredi taleplerinin sayısında ve kısa vadeli kredi kullanımındaki artışlar,
- Protestolu senet ve karşılıksız çekinin yazılması,
- Kredinin donuk alacak haline dönmesi,
- Kredi limitlerinde doluluk,
- Memzuç risklerindeki artış,

---

<sup>67</sup> BDDK, **Bankaların Kredi Yönetimine İlişkin Rehber**, a.g.e., ss. 18-19.

<sup>68</sup> Ahmet Mirza, “Kredi Riski Yönetiminde Erken Uyarı Sistemleri ve Sorunlu Kredilerin İzlenmesi”, (Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2006, s. 174.

Firmanın finansal durumunu yansıtan erken uyarı sinyallerini takip etmenin en kolay yolu bilanço ve gelir tablosu gibi gelir tablolarını inceleyerek sağlanabilir. Firmaların bilançolarından elde edilebilecek erken uyarı sinyalleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:<sup>69</sup>

- Ticari alacaklardaki artışın yüksek olması,
- Stok miktarlarındaki ani değişimler ve stok devir hızının yavaşlaması,
- Firmanın işletme sermayesi ve likiditesindeki azalma,
- Bilançoların talep edilen zamanda alınamaması,
- Cari varlıkların toplam varlıklar içerisindeki payının önemli ölçüde azalması,
- Cari borç ve banka borçlarındaki hızlı artış,
- Sık muhasebeci değişiklikleri

Firmaların gelir tablolarından elde edilebilecek erken uyarı sinyalleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Satışların azalması, satış iadelerindeki yükseliş,
- Brüt ve net satışlar arasında önemli farklılıkların bulunması,
- Yüksek maliyetli borçlanma ve kar marjlarının azalması,
- Faaliyet ve şüpheli alacak zararlarının yükselmesi

Bankaların finansal olmayan konulardaki faaliyetlerinin, kredinin sorunlu hale gelmesinin tespitinde aşağıdaki erken uyarı sinyalleri sıralanabilir:<sup>70</sup>

- Ekonomi ve firmanın ana faaliyet sektöründeki bozulmalar,
- Firma sahipleri ve yöneticilerindeki anahtar kişilerin değişmesi,
- Finansal raporların kötüleşmesi ve zamanında temin edilememesi,
- Banka ile ilişkilerde davranış değişikliğinin belirmesi,
- Yükümlülükleri ve verdiği sözleri zamanında yerine getirmemesi
- Yüksek miktardaki stok birikimi,
- Üretim kapasitesinin taleplere cevap verememesi

---

<sup>69</sup> Mirza, a.g.e., ss. 171-172.

<sup>70</sup> Beyhan Kuşin Kılınçer, "Bankalarda Finansal Erken Uyarı Sinyalleri ve Risk Yönetimi", (İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Malatya, 2010, ss. 58-59.

## **II. BÖLÜM: TÜRKİYE’DE KOBİ- KOBİ KREDİLERİNİN RAKAMLARLA İNCELENMESİ, BANKALARIN RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN MEVZUAT ve KOBİLERE ETKİLERİ**

Tezin bu bölümünde KOBİ ve KOBİ kredilerine ilişkin Türkiye’deki durum rakamlarla ifade edilerek bankalarda KOBİ kredilerinin takibe dönüşüm oranlarının yıllar itibariyle ne yönde değiştiğine yer verilmiştir. Ekonominin önemli göstergelerinden olan takibe dönüşüm oranlarının kontrol altına alınması bankalardaki etkin risk yönetimi uygulamaları ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle devam eden bölümde bankaların risk yönetiminin çerçevesini çizen uluslararası Basel I-II-III sermaye uzlaşmaları ve söz konusu uzlaşmaların KOBİ’lere olan etkileri ifade edilecektir.

### **2.1. Türkiye’ de KOBİ’lerin İncelenmesi**

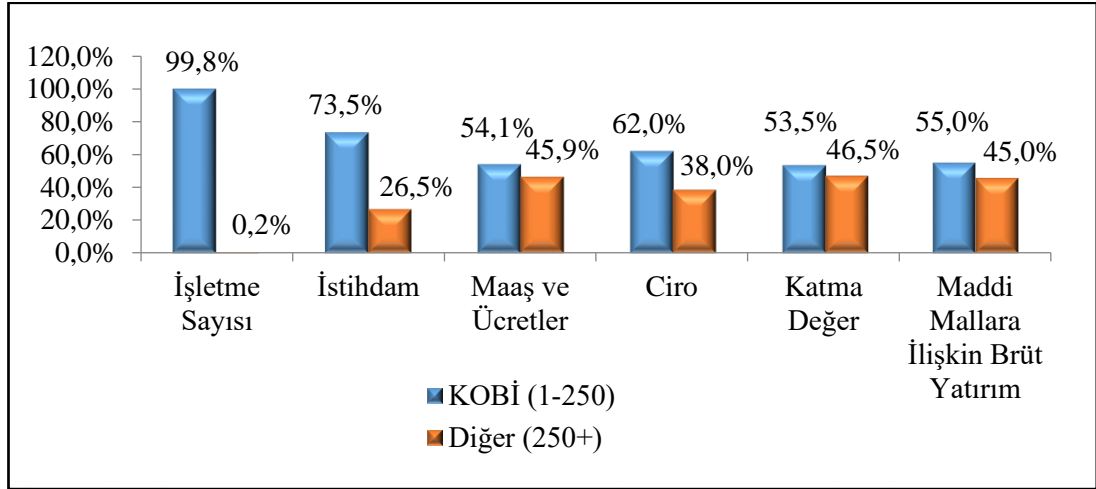
İkinci bölümün bu kısmında ekonominin temel göstergelerine göre KOBİ’lerin sektördeki payları, ölçek büyüklüklerine göre KOBİ işletme sayıları ve faaliyet alanlarının sektörel dağılımlarına yer verilmiştir.

#### **2.1.1. Türkiye’ de KOBİ Rakamları**

TÜİK tarafından yayınlanan KOBİ istatistikleri haber bülteninde; 2014 yılında KOBİ’ler toplam işletmeler içerisinde işletme sayısında %99,8 orana sahip olmuştur. Bununla birlikte Şekil 1 de görüldüğü üzere diğer temel göstergelerinde diğer işletmelerle kıyaslandığında (250’den büyük çalışan sayısı olan), istihdamda %73,5 oranında, maaş ve ücretlerde %54,1 oranında, ciroda %62 oranında, katma değerde %53,5 oranında ve maddi mallara ilişkin brüt yatırımda %55 oranında paya sahip oldu.<sup>71</sup>

<sup>71</sup> TÜİK, *Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri*, 21540, 25 Kasım 2016.

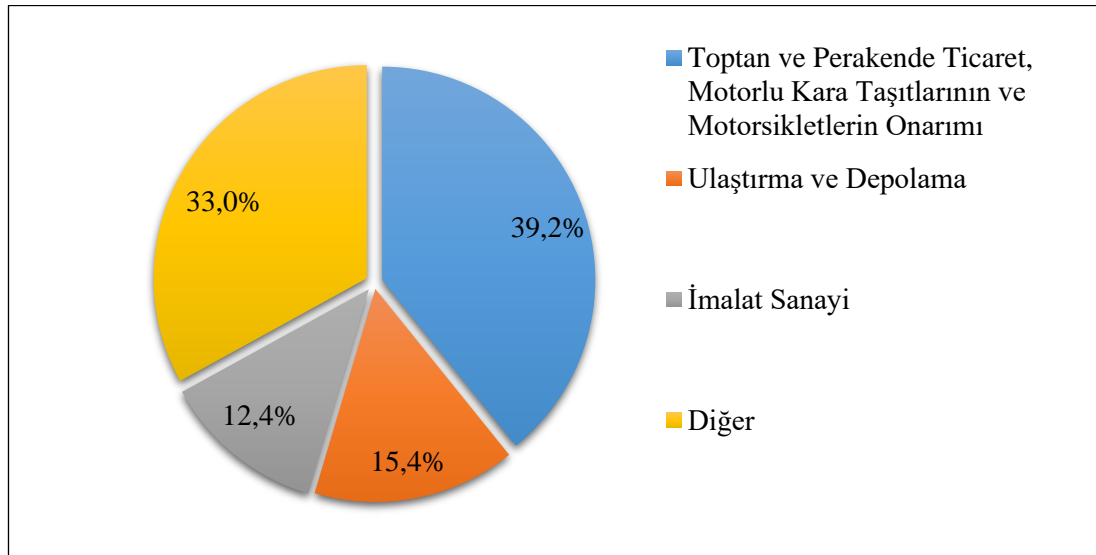
**Şekil 1.** Temel Göstergelere Göre KOBİ ve Diğer İşletmelerin Oranları (%)



**Kaynak:** TÜİK, **Küçük ve Orta Ölçekli Girişim İstatistikleri**, 2016, Çevrimiçi: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21540>), Erişim Tarihi: 24.12.2017.

Kobilerin faaliyet alanlarına göre sektör dağılımında; %39,2'lik oranla ticaret sektörü en büyük paya sahip olmuştur. Şekil 2 de görüldüğü gibi toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımından sonra %15,4'ü ulaştırma ve depolama sektörü, %12,4'ü imalat sanayi sektöründe faaliyet göstermiştir.<sup>72</sup>

**Şekil 2.** Kobilerin Faaliyetlerinin Sektörel Dağılımı



**Kaynak:** TÜİK, **Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri**, 2016, Çevrimiçi: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21540>), Erişim Tarihi: 24.12.2017.

<sup>72</sup> TÜİK, **Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri**, 2016, Çevrimiçi: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21540>), Erişim Tarihi: 24.12.2017, s. 1.

TÜİK 2015 verilerine göre; KOBİ'ler ihracattan aldığı pay %55,1, ithalattan aldığı pay %37,7'dir. Tablo 9 de görüldüğü gibi; KOBİ'lerin ihracattan aldığı payların mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerdeki dağılımı sırasıyla %17,7, %20,3, %17,1 olup; ihracattaki en büyük payı küçük ölçekli KOBİ'ler almıştır. Ana faaliyet alanına göre; ihracatın %59,3'ünü ticaret sektöründe, %36'sını sanayi sektöründe gerçekleştirmiştir. Yine Tablo 9'den görüleceği üzere; KOBİ'lerin ithalattan aldığı payların mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerdeki dağılımı sırasıyla %6,3, %13,1, %18,2 olup; ithalattaki en büyük payı orta ölçekli KOBİ'ler almıştır. Ana faaliyet alanına göre; ithalatın %59,6'sını ticaret sektöründe, %33,1'ini sanayi sektöründe gerçekleştirmiştir.<sup>73</sup>

**Tablo 8.** KOBİ'lerin Dış Ticaretten Aldığı Paylar

Dış Ticaret	Mikro	Küçük	Orta	Toplam KOBİ
<b>İhracat</b>	17,7%	20,3%	17,1%	55,1%
<b>İthalat</b>	6,3%	13,1%	18,2%	37,7%

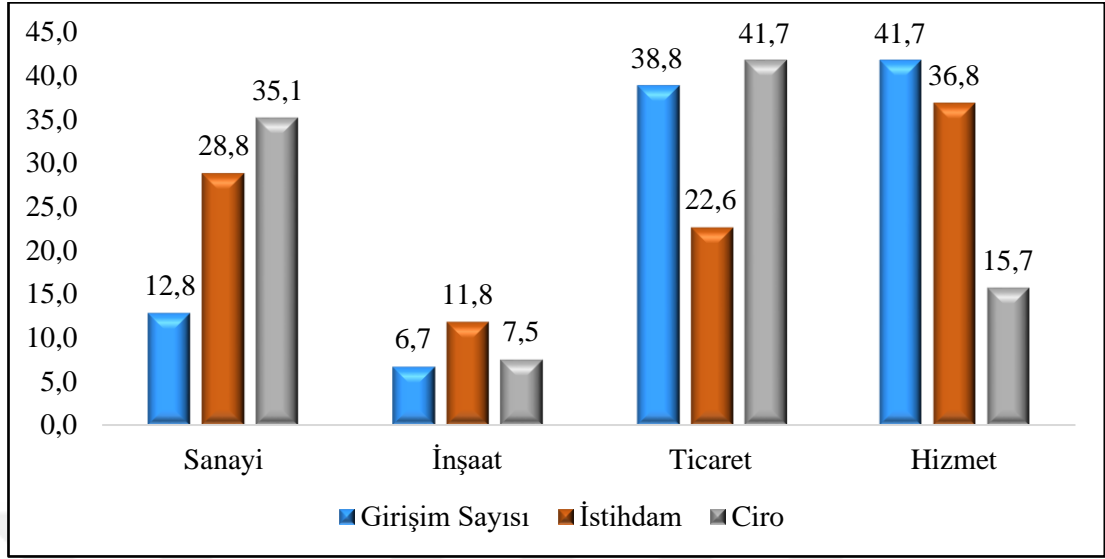
**Kaynak:** TÜİK, **Küçük ve Orta Ölçekli Girişim İstatistikleri**, 2016, Çevrimiçi: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21540>), Erişim Tarihi: 24.12.2017.

KOBİ'lerin yarattığı katma değer, istihdam ve ihracatın ana sektör gruplarına göre dağılımı Şekil 3 de yer almaktadır. Girişim sayısı en yüksek orana sahip sektörün %47,1 ile hizmet sektörüdür. İstihdam oranı en yüksek orana sahip sektör %36,8 ile hizmet sektörüdür. Girişim sayısı ve istihdam payının en yüksek oranda olduğu hizmet sektörünün ciro oranı %15,7'dir. Ciroda en yüksek orana sahip olan sektör %41,7 ile ticaret sektörüdür.<sup>74</sup>

<sup>73</sup> TÜİK, **Küçük ve Orta Ölçekli Girişim İstatistikleri**, a.g.e., s. 1.

<sup>74</sup> TÜİK, **Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (2015)**, 21528, 27 Aralık 2016.

**Şekil 3.** Sektörlere Göre KOBİ'lere İlişkin Ekonomik Göstergeler



**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (2015), 21528, 27 Aralık 2016.

TEPAV İstihdam Bülteninde yer alan bilgilere göre; KOBİ işyeri sayısı 2015 Ağustos ayında geçen yılın aynı dönemine göre %4,4 oranında artış göstererek 1,7 milyon adettir. İşyeri sayısındaki artış istihdamda da %4,7'lik artışa sebep olarak istihdama da olumlu yönde yansımıştır. KOBİ'lerin toplam istihdam içerisindeki payı %80 olarak gerçekleşmiştir.<sup>75</sup>

İşyeri sayısının sektörel dağılımına bakıldığında; en çok payı perakende ticaret sektörü almıştır. Tablo 4 de görüldüğü gibi perakende ticaretin ardından sırasıyla bina inşaatı, toptan ticaret, kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı, yiyecek ve içecek hizmetleri olarak sıralanmıştır. İlk beşte yer alan sektörlerden işyeri sayısındaki artışın geçen yılın aynı dönemine göre %9,1'lik artış ile en yüksek oranda toptan ticaret sektöründe gerçekleşirken, bina inşaatı sektöründe %6,9 oranında, yiyecek ve içecek hizmetleri sektöründe %6,8 oranında artış olarak gerçekleşmiştir.

<sup>75</sup> TEPAV, 11.12.2015, Çevrimiçi: (<http://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/3978>), Erişim Tarihi: 13.05.2017.

**Tablo 9.** İşyeri Sayısı ve Artışının Sektörel Dağılımı

SEKTÖR	AĞU'14	AĞU'15	ARTIŞ ORANI
Perakende Ticaret	284.649	296.325	4,1%
Bina İnşaatı	117.965	126.064	6,9%
Toptan Ticaret	109.858	119.826	9,1%
Kara Taşımacılığı ve Boru Hattı Taşımacılığı	115.563	117.102	1,3%
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri Faaliyetleri	93.836	100.230	6,8%
Diğer	909.211	943.505	3,8%
<b>Toplam</b>	<b>1.631.082</b>	<b>1.703.052</b>	<b>4,4%</b>

**Kaynak:** TEPAV, 11.12.2015, Çevrimiçi:(<http://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/3978>), Erişim Tarihi: 13.05.2017.

### 2.1.2. Türk Ekonomisinde KOBİ'lerin Önemi

Türkiye ekonomisinde yaşanan en büyük krizlerden biri olan 2001 krizi sonrası dönemde, ekonomide yaşanan gelişmelerin de etkisiyle Türkiye'de bankacılık faaliyetlerinde hızlı bir değişim ve iyileşme süreci başlamıştır. Bu dönemde birçok dünya ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de büyük ölçekli işletmeler yerine küçük ve orta ölçekli işletmelere yoğunlaşma söz konusu olmuş ve bankalar KOBİ'leri destekleyen stratejiler ve yeni pazarlama anlayışı ile finansal ürün çeşitliliği sunmuşlardır. 2008 yılının son aylarında ortaya çıkan ve birçok ülkeyi olumsuz etkileyen ekonomik kriz nedeniyle bankalar KOBİ müşterileriyle çalışmalarını devam ettirmede sıkıntılar yaşamışlardır. 2009 yılından sonraki dönemde bankalar KOBİ kredi hacimlerini büyütme için yeni ürünler geliştirmiş, ödemesiz dönemli ve uygun faiz oranlı krediler kullandırmaya başlamışlardır. Ayrıca ihracatı arttırıcı destekler sağlayarak KOBİ'lerin banka ilişkilerinde iyileşmeler yaşanmasına olanak sağlamışlardır.<sup>76</sup>

KOBİ'ler daha az yatırım maliyeti ile daha fazla üretim çeşitliliği saylayarak daha fazla üretim yapan, istihdamda yarattıkları katkı ile Türkiye'de gelir dağılımındaki denge ve bölgeler arası kalkınmayı sağlamaktadırlar. Ayrıca talep değişikliklerine daha kolay uyum sağlama ve girişimciliği teşvik etme özellikleri ile büyük işletmelerin

<sup>76</sup> Gökhan Tetik, "Dünya Bankası Kredilerinin Türkiye'deki KOBİ İşletmeciliğine Etkisi", (Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2016, s. 47.

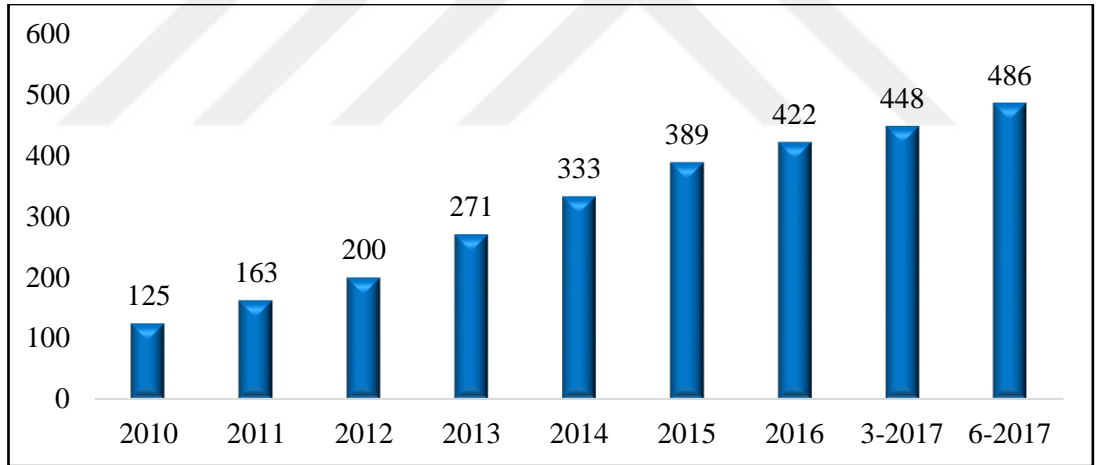


vazgeçilmez tamamlayıcısı ve destekleyicisi konumundadırlar. Tüm bu özellikleri ve ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenmeleri sebebiyle ülkemizde siyasi ve toplumsal istikrarı sağlayarak ekonominin vazgeçilmez dinamikleri arasında yer almaktadır.<sup>77</sup>

## 2.2. Türkiye’ de KOBİ Kredilerinin İncelenmesi

2017 Haziran ayında yayınlanan Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Raporu’na göre KOBİ kredilerinin bankacılık sektörü içerisindeki payı %25’dir. 2017 Haziran ayı itibariyle, toplam nakdi kredi hacmi 486 milyar TL’dir. Bu tutarın KOBİ sınıflarına göre dağılımına bakıldığında; 129 milyar TL’sinin mikro ölçekli işletmelere, 163 milyar TL’sinin küçük ölçekli işletmelere, 194 milyar TL’sinin orta ölçekli işletmelere ait olduğu görülmektedir.<sup>78</sup>

Şekil 4. KOBİ Nakdi Kredi Hacmi Gelişimi



Kaynak: BDDK, Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri, Haziran 2017, s. 12.

Yukarıdaki şekilde yıllar itibariyle nakdi KOBİ kredi hacmi gelişimi gösterilmektedir. 2017 Haziran ayı kredi hacmi, 2012 yılına göre %143, 2016 yılına göre %15, bir önceki çeyreğe göre %8,5 artış göstermiştir.

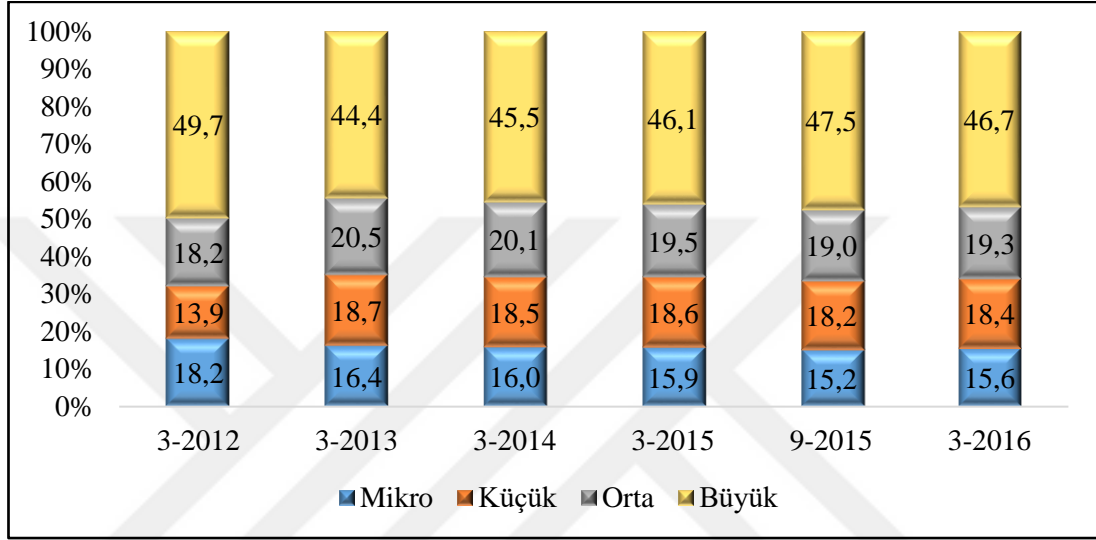
Firmaların ölçek büyüklüğüne göre reel sektör kredi kullandırım paylarına bakıldığında; KOBİ’lerin TL kredilerdeki payının daha yüksek oranda olduğu

<sup>77</sup> Hakan Çelikkol, Mediha Mine Çelikkol, Yasemin Deniz Koç, “Ticaret Bankacılığında Yeni Bir Boyut: Kobi Bankacılığı ve Türkiye Değerlendirmesi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S. 21 (2008), s. 259.

<sup>78</sup> BDDK, Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri, Haziran 2017, s. 12.

görülmektedir. Şekil 5 ve Şekil 6 da firmaların ölçek büyüklüğüne göre TL ve YP kredi kullanımlarının dağılımı görülmekte olup, 2016 yılı Mart itibariyle; KOBİ'lerin YP kredilerinde kullanım oranı %17,3 iken TL kredilerinde kullanım oranı %53,3'dür.<sup>79</sup>

**Şekil 5.** TL Kredilerin Firma Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı

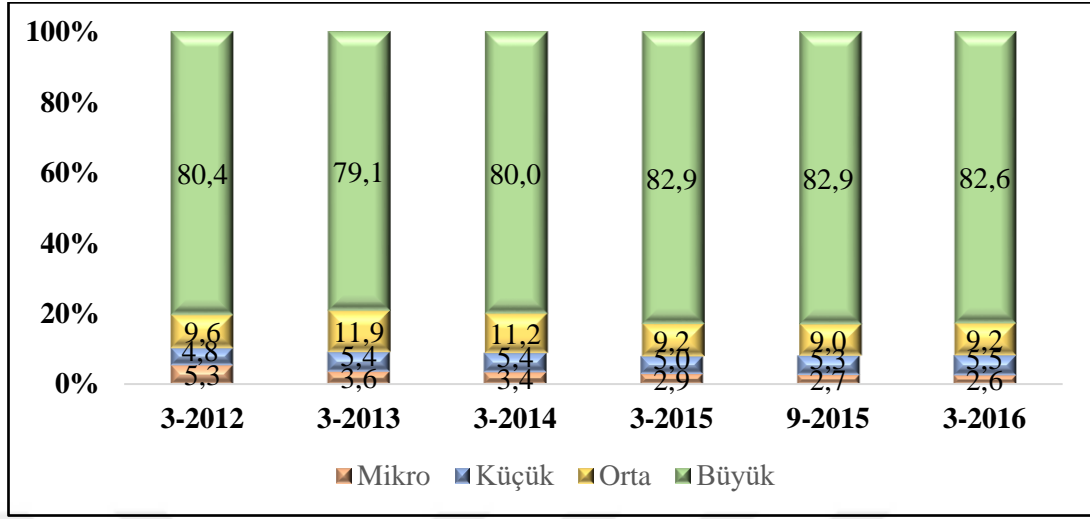


**Kaynak:** TCMB, **Finansal İstikrar Raporu**, Sayı 22, Mayıs 2016, s.27.

Şekil 5 de 2012-2016 yıllarında TL kredilerinin firma ölçek büyüklüğüne göre yüzdesel dağılımı verilmiş olup; büyük ölçekli işletmeler için ortalama %46,5 iken KOBİ'ler için bu oran ortalama %53,6 olmaktadır. KOBİ'lerin ölçek bazında dağılımına göre aldığı paylara bakılacak olursa; mikro ölçekli firmalar için ortalama %16,4, küçük ölçekli firmalar için ortalama %17,6, orta ölçekli firmalar için ortalama %19,5'dir.

<sup>79</sup> TCMB, **Finansal İstikrar Raporu**, Sayı 22, Mayıs 2016, s.27.

**Şekil 6. YP Kredilerin Firma Ölçek Büyüklüğüne Göre Dağılımı**



**Kaynak:** TCMB, **Finansal İstikrar Raporu**, Sayı 22, Mayıs 2016, s.28.

Şekil 6 da 2012-2016 yıllarında YP kredilerinin firma ölçek büyüklüğüne göre yüzdesel dağılımı verilmiş olup; büyük ölçekli işletmeler için ortalama %81,0 iken KOBİ'ler için bu oran ortalama %19,0 olmaktadır. KOBİ'lerin ölçek bazında dağılımına göre aldığı paylara bakılacak olursa; mikro ölçekli firmalar için ortalama %3,6, küçük ölçekli firmalar için ortalama %5,2, orta ölçekli firmalar için ortalama %10,2'dir.

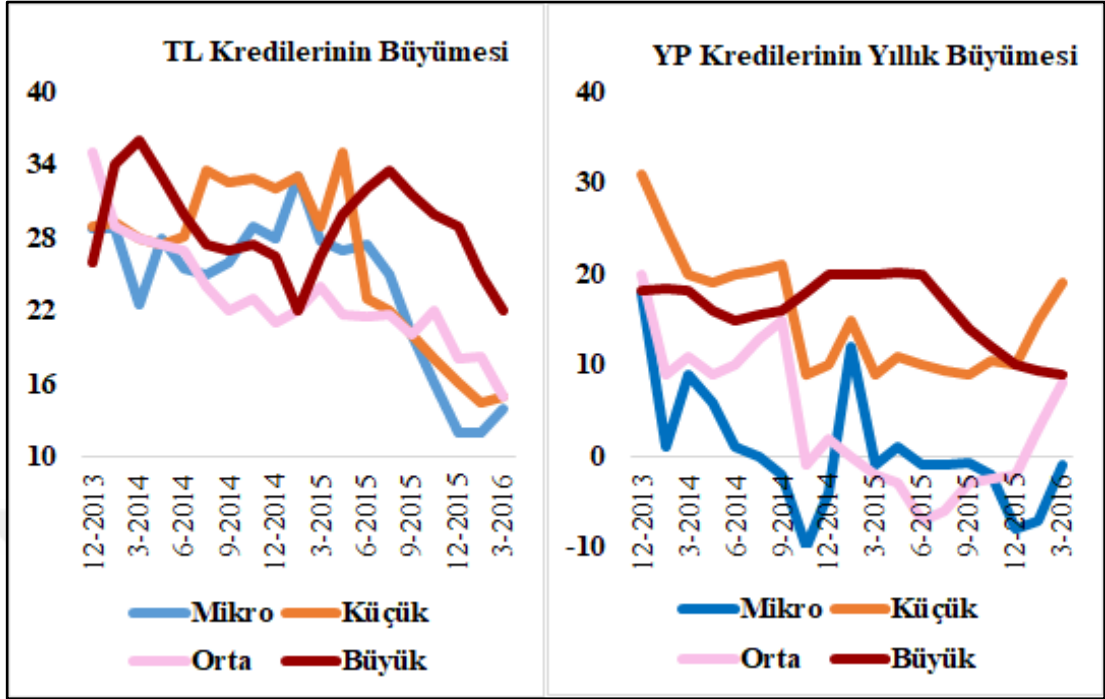
KOBİ'lerin YP kredilerinden aldığı payların daha düşük olmasının sebebi olarak KOBİ'lerin yabancı para gelirlerinin düşük olmasından kaynaklı bankaların KOBİ'lere karşı temkinli yaklaşımlarından kaynaklandığı söylenebilir.<sup>80</sup>

İşletmelerin yıllık büyüme hızı, işletmenin ölçeği ve kredilerin para cinsine göre farklılık göstermekle birlikte genel olarak işletme kredileri büyüme oranının 2015 yılının ikinci yarısından itibaren düşme eğiliminde olmasına rağmen bireysel kredi büyüme oranlarının üzerindedir. Yabancı para cinsi kredilerdeki seyrin daha düşük seviyede olması ile ilgili kurdaki oynaklık ve özel yatırım talebindeki azalmanın etkili olduğu söylenebilir. Ancak 2016 yılının başından itibaren kurun istikrar kazanmasıyla YP kredi kaynağının yüzde sekseninden fazlasını kullanan büyük ölçekli işletmelerdeki azalma eğiliminin yavaşladığı görülmektedir. TL kredi büyümesi büyük firmalar için son dönemde düşüş eğiliminde olmasına rağmen KOBİ'lerin büyüme oranlarının oldukça üzerindedir.<sup>81</sup>

<sup>80</sup> TCMB, **Finansal İstikrar Raporu**, a.g.e., s. 28.

<sup>81</sup> TCMB, **Finansal İstikrar Raporu**, a.g.e., s. 32.

Şekil 7. İşletme Kredilerinin (TL/YP) Yıllık Yüzde Büyümesi



Kaynak: TCMB, Finansal İstikrar Raporu, Sayı 22, Mayıs 2016, ss. 32-33.

Şekil 7 de işletmelerin ölçek büyüklüğü ve para cinsi ayrımında büyüme oranları görülmektedir. 2016 Mart ayı itibariyle tüm işletmeler için TL kredilerin büyüme oranı %17,1'dir. Büyük işletmeler için bu oranın %22 seviyesinde iken KOBİ'lerin farklı ölçekli firmaları için bu oranın benzer seviyelerde ortalama %14 olduğu grafikte görülmektedir. Aynı dönem itibariyle tüm işletmeler için YP kredi büyüme oranı %6,7 seviyesinde iken KOBİ'lerin farklı ölçekli firmaları için bu oran farklılaşmakta mikro ölçekli işletmeler için negatif yönlü, küçük ölçekli işletmeler için %20, orta ölçekli işletmeler için %9 seviyelerindedir.

2010-2015 yılları arasındaki dönemde KOBİ'lerin kullandığı nakit krediler sektörün toplam kredi stokundan daha hızlı büyümüştür. 2010 yılında %23,6 olan KOBİ nakit kredilerinin toplam krediler içerisindeki payı 2015 yılında %26 oranındadır. Küçük ve orta boy işletmeler yıllık ortalama %31 ve %26 artışla daha hızlı büyümüştür.<sup>82</sup>

2015 Aralık itibariyle, kredi kullanan KOBİ'lerin sayısı 2010 yılına göre %94 artış ile 1,4 milyondan 2,7 milyona yükselmiştir. Aynı dönemler için KOBİ başına nakdi kredi hacmi %60 oranında artış ile 146 bin TL olmuştur. Aşağıdaki tabloda; büyüklüklerine

<sup>82</sup> TBB, Kobi Kredilerine İlişkin Bilgi Notu, 15 Şubat 2016, s. 1.

göre kredi kullanan KOBİ'lerin sayısı ve KOBİ başına ortalama kredi hacmi bilgilerine yer verilmiştir. Buna göre; mikro ölçekli KOBİ'lerin sayısı 2,1 milyon olup, KOBİ başına kredi hacmi ortalama 49 bin TL, küçük ölçekli KOBİ'lerin sayısı 482 bin olup, KOBİ başına kredi hacmi ortalama 274 bin TL, orta ölçekli KOBİ'lerin sayısı 152 bin olup, KOBİ başına kredi hacmi ortalama 1 milyon TL'dir.<sup>83</sup>

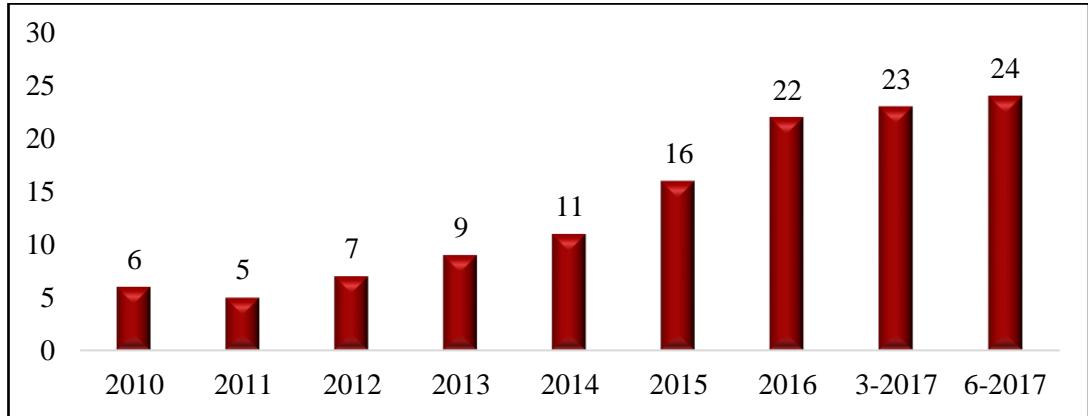
**Tablo 10.** Nakdi Kredi Kullanan KOBİ'lerin Sayısı ve Dağılımı (Aralık 2015)

	<b>Toplam KOBİ'ler</b>	<b>Mikro İşletmeler</b>	<b>Küçük İşletmeler</b>	<b>Orta İşletmeler</b>
<b>KOBİ Sayısı (Bin adet)</b>	2.666	2.033	482	152
<b>KOBİ başına kredi (Bin TL)</b>	146	49	274	1.033

Kaynak: TBB, *Kobi Kredilerine İlişkin Bilgi Notu*, 15 Şubat 2016, s. 2.

2017 Haziran ayı itibariyle takipteki KOBİ kredilerinin tutarı 24 Milyar TL'dir. Aynı dönemde kredilerin takibe dönüşüm oranı %3,1 iken KOBİ kredilerinin takibe dönüşüm oranı %5 seviyelerindedir.<sup>84</sup>

**Şekil 8.** KOBİ Takipteki Kredi Tutarları



Kaynak: BDDK, *Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri*, Haziran 2017, s. 14.

Sorunlu kredilerin brüt krediye oranı olan tahsili gecikmiş alacaklara dönüşüm oranı, 2002 yılı sonunda %17,6'dır. Küresel krizin etkisiyle birlikte sınırlı bir artış gösteren tahsili gecikmiş alacakların oranı, 2011 yılında sert bir düşüş gerçekleştirerek 2011 yılı Kasım ayında %2,7 seviyesine gerilemiştir. Bu dönemde aynı oran KOBİ kredileri

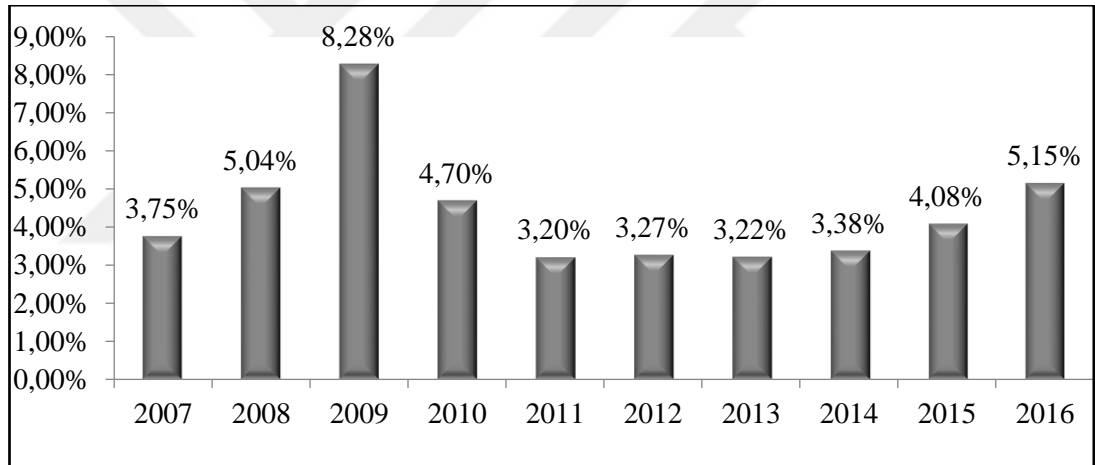
<sup>83</sup> TBB, *Kobi Kredilerine İlişkin Bilgi Notu*, a.g.e. s. 1.

<sup>84</sup> TBB, *Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri*, a.g.e., s. 14.

için %3,1, diğer firma kredileri için %2,3'dir. 2008 yılının son çeyreğinde KOBİ'lerin sorunlu kredi oranları diğer firma kredilerine göre daha fazla artış gerçekleşirken, 2009 yılı son çeyreğinde kredi piyasasının toparlanmasına paralel olarak söz konusu oranın hızlı bir gerileme sergilediği dikkat çekmektedir.<sup>85</sup>

Türk Bankacılık Sektörü İnteraktif Aylık Bülteni'nden elde edilen; yıl sonu itibariyle toplam takipteki KOBİ kredilerinin toplam nakdi KOBİ kredilerine oranı 2007 yılında %3,8 iken 2009 yılında son on yılın en yüksek seviyesi %8,3 olarak gerçekleşmiştir. Devam eden yılda keskin bir düşüş ile %4,7 seviyesine gerilemiş, 2011 yılında en düşük seviyesinde %3,2 olarak gerçekleşmiştir. 2012 – 2014 yıllarında ortalama %3,3'dür. 2015 sonu itibariyle %4,1 olan oran Aralık 2016 itibariyle %5,2'dir.

**Şekil 9.** Yıl Sonları İtibariyle KOBİ NPL Oranları



**Kaynak:** BDDK tarafından yayınlanan **Türk Bankacılık Sektörü İnteraktif Aylık Bülteni**'nden 2007-2016 Aralık ayı itibariyle elde edilen rakamlardan konsolide edilmiştir.

### 2.2.1. Erken Uyarı Sinyallerinin Türkiye' de KOBİ'lerin Sorunlu Kredi Oranlarına Etkisi

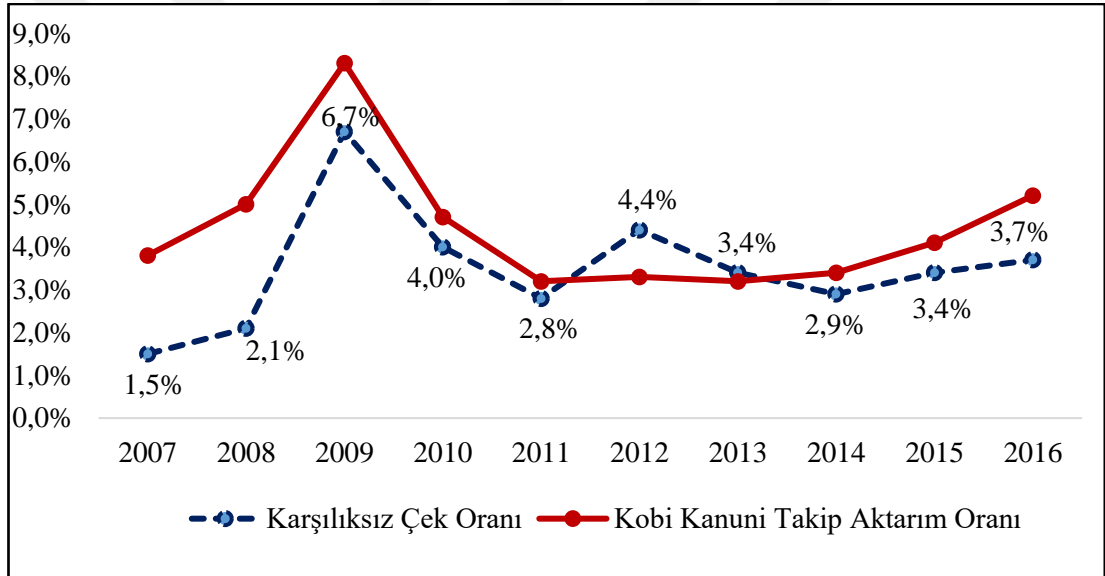
Çek istatistikleri, KOBİ'lerin ticari işlemlerinde kritik yere sahiptir. Karşılıksız çek oranlarındaki artış; büyümeyi olumsuz etkileyerek, ticaret ve üretimi de dolaylı olarak negatif yönde etkilemektedir. Bu durum KOBİ'lerin tahsili gecikmiş alacak oranlarına da yansımaktadır. Türkiye' de çeklerin finansman aracı olarak görülmesinden dolayı,

<sup>85</sup> Gülcan Yıldırım Güngör, "Bankaların Kurumsal Kredi Portföyü ve Kredi Riskinin Ölçümü", (TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi), Ankara, Haziran 2012, s. 15.

arkası yazılmış çeklerin ortaya çıkması, sermaye yetersizliği çeken KOBİ'lerin nakit akışlarını döndürememesine ve kredilerin batmasına sebep olmaktadır. <sup>86</sup>

Şekil 5'de görüldüğü gibi; 2007 yılında 1.5% olan karşılıksız çek oranı, 2009 yılında 6.7% ile en yüksek seviyeyi görmüştür. 2010 yılında azalış trendi 2011 yılında da devam ederek 2.8% olmuştur. 2012 yılında 4.4% olan bu oran, 2013 yılından 2015'e sırasıyla; 3.4%, 2.9%, 3.4%'dir. 2016 yılında karşılıksız çek oranı 3.7%'dir. Şekil 9 ve Şekil 10'daki veriler konsolide edilerek karşılaştırıldığında; karşılıksız çek oranındaki artış ve azalışın KOBİ kanuni takip aktarım oranındaki artış ve azalışla benzer trend gösterdiği görülmektedir.

**Şekil 10.** Türkiye'de Karşılıksız Çek Oranları



**Kaynak:** İzmir Ticaret Odası ve Kredi Kayıt Bürosu, Çevrimiçi: ([http://izto.org.tr/demo\\_betanix/uploads/duyuru\\_new/2642\\_1481006033.pdf](http://izto.org.tr/demo_betanix/uploads/duyuru_new/2642_1481006033.pdf)), Erişim Tarihi: 31.05.2017, s. 10.

Karşılıksız çeklerin artışında yaşanan etki ile paralel şekilde protestolu senetlerin artışa geçmesi de şirketleri iflaslara sürükleyerek, bankalarda tahsili geciken alacakların oluşmasına neden olmaktadır. <sup>87</sup>

Tablo 6 da görüldüğü üzere; protesto edilen senet sayısı 2013 yılında 2012 yılına göre %1,6 yükselerek 1.092 bin adet, protestolu senetlerin tutarı %7,8 artarak 7,5 milyon

<sup>86</sup> Dünya Gazetesi, 03.08.2015. Çevrimiçi: (<https://www.dunya.com/ekonomi/plazalarin-nabzi-iyi-kobiler-erken-uyari-sinyali-veriyor-haberi-287963>), Erişim Tarihi: 31.05.2017.

<sup>87</sup> Al-Monitor, 23.09.2015, Çevrimiçi: (<http://www.al-monitor.com/pulse/tr/originals/2015/09/turkey-soaring-bad-debts-sound-alarm.html>), Erişim Tarihi: 31.05.2017.

TL' e ulaşmıştır. 2014 yılında 2013 yılına göre adet olarak %8,1 azalırken, tutar olarak %9,7 artmıştır. 2015 yılında ise bir önceki yıla göre adet olarak %0,4 azalırken, tutar olarak %22,6 gibi yüksek bir oranla artış göstermiştir.

**Tablo 11.** Türkiye' deki Protestolu Senet Adet ve Tutarları

YIL	Adet (Bin TL)	Değişim	Tutar (Milyon TL)	Değişim
2013	1,092	1.6%	7,494	7.8%
2014	1,004	-8.1%	8,221	9.7%
2015	1,000	-0.4%	10,081	22.6%

Kaynak: TOBB, 72. Genel Kurul Ekonomik Rapor, Ankara, 2015, s.67.

### 2.3. Bankaların Risk Yönetimi Çerçevesinde Uyguladığı Mevzuat, Basel Düzenlemeleri ve KOBİ'lere Etkisi

Yaşanan krizler bankaların risk yönetimi ile ilgili uygulamalarının yetersizliğini göstermiş ve bu uygulamaların eksik yönlerini gidermek amacıyla Basel Komitesi tarafından standartlar oluşturulmuştur. Bu kısımda Basel I düzenlemeleriyle başlayan eksik yönleri ortaya çıktıkça Basel II ve III ile devam eden düzenlemelere yer verilmiştir. Söz konusu düzenlemelerden en çok etkilenen KOBİ'ler olup bu etkilerin KOBİ'lere olumlu ve olumsuz etkileri ifade edilmiştir.

#### 2.3.1. Basel Komitesi ve Uluslararası Basel Standartlarının Oluşumu

Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) ülkelerin merkez bankalarının oluşturdukları uluslararası bir kuruluştur. 1974 yılında uluslararası standartların bankalar arasında güvenli bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla ülkelerin merkez bankaları ve banka denetim otoritelerinin birleşimiyle Basel Komitesi oluşturulmuştur. Komitenin amacı bankacılık sektörünün denetim kalitesini arttırmak ve denetim sisteminin uluslararası düzeyde işlemlerini sağlamaktır.<sup>88</sup>

<sup>88</sup> Güler Aras, "Basel II Sermaye Yeterliliği Düzenlemelerinin KOBİ'ler Üzerine Etkileri", **Ekonomi Forumu**, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Aralık 2006, s. 11.



### 2.3.1.1. Basel I Düzenlemeleri ve Basel II' e Duyulan İhtiyaç

Basel Komitesi tarafından bankaların finansal istikrarını sağlamak ve krizler karşısındaki dayanıklılığını arttırmak amacıyla 1988 yılında Basel I Sermaye Uzlaşısı standartları belirlenmiştir. Bu düzenleme ile uluslararası alanda faaliyet gösteren bankaların uygulamaları gereken sermaye yeterlilik oranına bir alt sınır getirilmiştir. Sermaye yeterlilik oranı; payı sermaye tabanı, paydası risk ağırlıklı aktiflerden oluşan oran olarak belirlenmiş ve minimum %8 olma koşulu getirilmiştir. Basel I uzlaşısında risk ağırlıklı aktifler kredi riski ve piyasa riski bileşenlerinden oluşmaktadır.<sup>89</sup>

Basel I düzenlemelerinin temel amacının bankacılık sisteminin istikrar ve sağlamlığını arttırmak olmasının yanında uluslararası rekabet gösteren bankalar arasındaki rekabet dengesizliğini azaltmak gibi amaçları olduğu görülmektedir. Kredi riskiyle ilişki asgari sermaye yeterliliği gerektiren, sermaye yeterliliğinin doğru bir şekilde yansıtılması için kredi riskinin ele alınırken faiz riski, menkul kıymetleştirme riskleri gibi risklerinde göz önünde bulundurulması gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca düzenlemeyle birlikte sermaye oranına asgari düzey belirlenirken, yetkililer tarafından daha yüksek sermaye düzeyleri talep edebilme hakkı tanınmaktadır.<sup>90</sup>

Değişen ve gelişen ekonomik koşullar karşısında Basel I sermaye uzlaşısı aşağıdaki eleştirilere maruz kalarak Basel II düzenlemelerine ihtiyaç duyulmuştur.<sup>91</sup>

- Sermaye yeterliliği hesaplamalarında kredi riski dışında bulunan piyasa, likidite ve operasyonel risk gibi riskleri kapsamadığından yetersiz kalmaktadır.
- Ülkelerin ekonomik yapılarındaki farklılıkları dikkate almamakta ve OECD üyesi ülkelerin hükümetlerine %0, üye ülkelerin bankalarına ait risklere %20, üye olmayan ülkelere %100 risk ağırlığı verilmiştir.
- Bankaların kredi riski yönetiminde dikkat edilmesi gereken risk yoğunlaşması, portföy çeşitlendirilmesi şeklindeki konuları dikkate almamaktadır.
- Önemli bir risk unsuru olan kredilerin vade yapısını dikkate almamaktadır.

<sup>89</sup> Aras, a.g.e., ss. 11-12.

<sup>90</sup> Hasan Basri Özpek, "Basel Uzlaşılarının Gelişim Sürecinin Finansal Krizler Paralelinde Değerlendirilmesi", (Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yayınlanmış Doktora Tezi), İstanbul, 2014, ss. 79-80.

<sup>91</sup> Gizem Yenigün, "Basel III Kriterleri Kapsamında Bankalarda Likidite Riski Yönetimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları", (Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Finans Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2016, s. 61-62.

Tüm bu eleştiriler, mali ve finansal yapılardaki hızlı değişimler, ürün çeşitliliğinin artması ve finansal krizler karşısındaki kırılgan yapı yeni düzenlemelerin varlığını gerekli kılmaktadır.<sup>92</sup>

Basel I de türev ürünler ve ikincil piyasalardaki değişim ve yenilikler karşısında yeterli olamamıştır. Bankalar borçlarını türev piyasalarda pozisyon alarak ve menkul kıymetleştirme yoluyla satarak, risklerini olduğundan daha düşük gösterebilmiştir. Türev ürünler ve ikincil piyasalardaki işlemler yoluyla taşıdığı risk düzeyini düşük göstermesine karşın sahip olduğu risk kadar sermaye oranına sahip olmayan bankalar devam eden yıllarda bankacılık krizlerinin yaşanmasına neden olmuşlardır.<sup>93</sup>

### **2.3.1.2. Basel II Düzenlemeleri ve KOBİ'ler Üzerine Etkileri**

Bu kısımda Basel II düzenlemelerinin odağı ve KOBİ'lere olumlu ve olumsuz etkileri ifade edilmektedir.

#### **2.3.1.2.1. Basel II Düzenlemeleri**

Basel I in eksik yönleri sebebiyle Basel II' e duyulan ihtiyacı sebepleri 2.3.1.1 başlığı altında ele alınmış idi. Tüm bu bilgilerin ışığında Basel I ve Basel II arasındaki temel farklılıkların aşağıdaki gibi olduğu ifade edilebilir.<sup>94</sup>

- Sermaye yeterliliği oranı hesaplamasına operasyonel risk kavramının ilave edilmesi,
- Bankaların risk ölçüm yöntemlerine ilave içsel risk ölçüm yöntemlerine sahip olabilme olanakları,
- OECD ülkesi olma şartının kaldırılması,
- Bağımsız derecelendirme kuruluşlarının derecelendirmelerinin dikkate alınması,
- Riskin denetimi ve gözetimi konularının önem kazanmasıdır.

Basel II' in birinci odağı, Basel I kapsamında hesaplanan kredi riskinin daha geniş kapsamda ele alınarak daha gerçekçi olmasıdır. Basel II düzenlemelerinde birinci

---

<sup>92</sup> Yenigün, a.g.e., s. 62.

<sup>93</sup> Merve Gödeş, "Basel III Kriterlerinin Katılım Bankalarına Etkileri (Türkiye Örneği)", (Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2016, s. 26.

<sup>94</sup> Füsün KüçükBay, **Bankalar ve Risk**, 1.b., İstanbul: Nobel Bilimsel Eserler, 2016, s. 68.

yapısal blok kapsamında belirlenen, çeşitli risk bileşenlerine bağlı olarak hesaplanan asgari sermaye yeterlilik oranı yükümlülüğünün bankacılık sisteminin istikrar ve sağlamlığı açısından tek başına yeterli olmayacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda sağlam bir denetim otoritesinin varlığı ve etkin bir piyasa disiplinin oluşturulması gereksinimi belirtilerek bu üç yapısal bloğun birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğu belirtilmektedir. Özetle; Basel II düzenlemeleri, asgari sermaye yükümlülüklerinin hesaplanmasına yönelik yeni bakış açısı getirmekte, denetim otoritelerinin bankaların yükümlülüklerini nasıl denetleneceğine ilişkin düzenlemeleri ve bankaların piyasadaki risklere nasıl bakacağını belirleyen piyasa disiplini konularını kapsamaktadır.<sup>95</sup>

#### **2.3.1.2.1.1. Birinci Yapısal Blok-Sermaye Yükümlülüğü**

Basel II' in birinci yapısal bloğunda bankalardan maruz kaldıkları kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risklerine bağlı olarak asgari bir sermaye yeterlilik oranı hesaplaması ve uygulaması talep edilmektedir. Basel Komitesince %8 olarak belirlenen bu oran BDDK tarafından en az %12 olarak belirlenmiştir.<sup>96</sup>

##### **2.3.1.2.1.1.1. Kredi Riski**

Bankaların en temel konusu olan kredi verme faaliyeti, aynı zamanda bankaların en fazla risk üstlendiği faaliyet alanıdır. Bu doğrultuda; kredi bankalar için önemli bir gelir kaynağı olmakla birlikte risklerinin de ana kaynağıdır. Genel olarak kredi riski, bankanın belli vadede geri ödenmek üzere kullandığı kredilerin zamanında ödenmemesi ya da hiç ödenmemesi sonucunda maruz kalacağı zarar olarak ifade edilebilir.<sup>97</sup>

Bankaların kredi riski hesaplama ve kredi risklerine ilişkin kullandıkları kredi riski azaltım yöntemleri daha sonraki kısımlarda 2.3.1.2.2. ve 2.3.1.2.3. başlıkları altında detaylı ele alınacaktır.

<sup>95</sup> Mehmet Başar, “Basel II Düzenlemeleri ve KOBİ’ler”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 1726, Eskişehir, 2007, s. 15.

<sup>96</sup> Gödeş, a.g.e., s. 29.

<sup>97</sup> Gulrukh Gasimova, “Bankaların Sermaye Yeterliliği Açısından Basel III Kriterlerinin Gerekliği ve Türk Bankacılık Sistemine Etkileri”, (Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2015, s. 12.

### 2.3.1.2.1.1.2. Piyasa Riski

Bankalar piyasa risklerinden kaynaklı riske maruz değerin hesaplamasında standart ve içsel model yöntemlerinden birini seçerek kendi yaklaşımlarını kullanabilme imkanına sahip olabilmektedir. Bu sayede kendi yaklaşımlarını kullanarak asgari sermaye tutarlarına ilişkin, alım satım pozisyonlarından kaynaklanan piyasa risklerini hesaplamaktadırlar. Ancak bu içsel metodu kullanan bankaların uymaları gereken birtakım kriterler mevcuttur. Bu kriterler,<sup>98</sup>

- *Riske maruz değer hesaplamalarının günlük olarak yapılması,*
- *Riske maruz değer hesaplamalarının %99 güven aralığında yapılması,*
- *Riske maruz değer hesaplarında kullanılan geçmiş verilerin en az 1 yıllık dönemi kapsamı,*
- *Model ile üretilen sonuçları, geriye dönük gerçekleşen sonuç tutarları ile karşılaştıran “Geriye Dönük Test” yapılması,*
- *Bankaların üst düzey yönetici ve yönetim kurulu üyelerinin riskin takibi sürecinde aktif olarak rol oynamaları,*
- *Günlük risk ölçüm modellerine ilave olarak beklenmedik senaryoları içeren stres testlerinin uygulanması,*
- *Kullanılan modelin belirli aralıklarla revize edilerek bankanın strateji ve kontrol noktaları ile uyumlu olmasıdır.*

### 2.3.1.2.1.1.3. Operasyonel Risk

Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelikte operasyonel risk kavramı, “*yetersiz ve başarısız insanlar, iç sistemlerden, süreçlerden veya harici olaylardan kaynaklı bankaların zarar etme olasılığı*” olarak tanımlanmaktadır. Operasyonel riskin, finansal risklerden ayrıştığı nokta, bankaların sahip olduğu finansal riskler ile kayıp veya kazanç sağlama olanakları bulunurken operasyonel riskler ile sadece kayıp yaşamalarıdır. Operasyonel risk, bankanın faaliyetlerinin tamamının bir sonucu olarak oluşan ve oluşmadan önce önüne geçilmesi gereken bir risk türüdür. Basel Komitesi operasyonel riskin kaynağını oluşturan nedenleri insandan kaynaklı riskler, sistem kaynaklı riskler, süreçlerden

<sup>98</sup> N. Burak Akan, “Piyasa Riski Ölçümü” **Bankacılar Dergisi**, S. 61 (2007), ss. 61-62.

kaynaklanan riskler ve dışsal olaylardan kaynaklanan riskler olmak üzere dört ana başlıkta toplanabilir.<sup>99</sup>

BDDK tarafından yayımlanan Operasyonel Riskin Yönetimine İlişkin Rehberinde Basel Komitesinin operasyonel riske neden olan ana nedenleri ve örnekleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 12.** Operasyonel Risk Sınıfları ve Örnekleri

<b>Risk Faktörleri</b>	<b>Örnekler</b>
Süreçler	Uygun olmayan ve yetersiz prosedür ve politikalar İletişimde yaşanan aksaklıklar Hukuki dökümantasyon yetersizliği Yetersiz mütabakat Kontrol noktalarındaki eksiklikler Karşılık ayrılma sürecinin aksak ve eksik olması Aksiyon planlarında yaşanan eksiklikler
Personel	Ceza hukuku çerçevesinde suç kabul edilen banka içi olayların yaşanması, Politika ve prosedürlere uyulmaması, Görevi suistimal, Görev ve sorumluluk alanlarının kapsamındaki eksiklikler, Tecrübesiz personel, Personel hatası ve dikkatsizliği kaynaklı oluşabilecek hatalar
Sistem	Bilgi teknolojileri sistemlerinde yer alan; -donanım, -ağ, -sunucuların işlerliklerini sürdürülmemesi
Dışsal Olaylar	Ceza hukuku çerçevesinde suç kabul edilen banka dışı olayların yaşanması, Politik ve yasal faktörler, İnsan kaynaklı yaşanan felaketler, Doğal felaketler, Hizmet sağlayıcısının gösterdiği kötü performans

**Kaynak:** BDDK, Operasyonel Riskin Yönetimine İlişkin Rehber, Sayı: 6827, 31 Mart 2016, s. 12.

<sup>99</sup> KüçükBay, a.g.e., s. 46.

Bankalar genel hedef ve stratejileri doğrultusunda maruz kalacağı operasyonel riske yönelik izleyecekleri stratejilerini ve bu stratejilere uygun olarak operasyonel risk yönetimi çerçevesini geliştirmektedirler. Bu çerçeveyi oluşturan prosedür ve politikalar aşağıdaki gibi olmalıdır.<sup>100</sup>

- Bankalar maruz kaldığı operasyonel riski yönetilmesini sağlayacak şekilde somut olarak tanımlayarak ve sınıflandırarak riski sayısallaştırmalıdır.
- Operasyonel riske sebep oluşturacak; bilgi yönetimi sistemlerinin onay mekanizmaları, destek hizmetleri, iş sürekliliği, kara para aklama ve kriz yönetimi konularına yönelik kurallar belirlemelidir.
- Organizasyon yapısında ilgili tarafa düşen yetki, sorumluluklar açıkça belirtilmeli, riskin yönetimi kapsamında etkin ve açık raporlama süreci olmalıdır.
- Riskin ölçülmesinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin nasıl olduğu açıkça belirtilmelidir.
- Bankanın operasyonel risk iştahı çerçevesinde söz konusu riske yönelik limitler ve risk azaltım yöntemlerini içermelidir.
- İzleme ve raporlama sürecinde kullanılan bilişim sisteminin altyapısını içermelidir.
- Operasyonel risklerin bağımsız taraflarca denetim yapmalarını sağlamalı ve istenilen formatta bilgi üretebilecek bir sistem var olmalıdır.
- Bankanın risk profilinin önemli oranda değiştiği dönemlerde ilgili prosedür ve politikalar güncellenmelidir.

Sermaye yeterlilik oranına doğrudan etkisi bulunan operasyonel riskin etkin yönetimi banka sermayesinin verimli bir şekilde kullanılmasına olanak tanır. Ayrıca banka içi risklerin doğru anlaşılması ve bu risklere odaklanması bankanın operasyonel verimliliğini arttırırken büyük zararların oluşma olasılığını da düşürmektedir.<sup>101</sup>

<sup>100</sup> BDDK, Operasyonel Riskin Yönetimine İlişkin Rehber, Sayı: 6827, 31 Mart 2016, s. 11.

<sup>101</sup> Evrim Can, “Operasyonel Risk ve Yönetimi”, **Sermaye Piyasaları Kurulu Yayınları**, Yayın No: 154, Nisan 2003, s. 8.

### 2.3.1.2.1.2. İkinci Yapısal Blok-Denetim

Basel II' in ikinci yapısal bloğunda denetim otoritesinin gözden geçirilmesi, bankanın risk yönetimi anlayışının, denetim sürecinin genel çerçevesi, denetimde şeffaflık ilkeleri ve bankacılık risklerinden sorumlu komitenin görevleri üzerinde durulmuştur. Ayrıca bu kısımda kredi riski, faiz riski, operasyonel risk, menkul kıymetleştirme gibi konularda da düzenlemeler yer almaktadır. Basel II kapsamında denetim otoritesinin süreçleriyle ilgili dört kontrol noktası belirtilmiştir.<sup>102</sup>

- Bankalar sermaye yeterliliklerini değerlendirebilecek bir sürece ve sermaye oranını korumak üzere geliştirilen stratejilere sahip olmalıdır.
- Denetim otoritesi bankaların içsel sermaye yeterlilik oranı ve düzenleyici sermaye oranına olan uyumun sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmelidir.
- Denetim otoritesi bankalardan sermaye oranının asgari düzeyde olmasını talep edebilir ya da sermaye düzeyinin asgarinin üzerinde olmasını isteyebilir.
- Denetim otoritesi her bankanın risk yapısına bağlı olarak sermaye oranının asgarinin altına düşmesini engellemek amacıyla gerekli müdahaleleri önceden yapabilir. Bu doğrultuda acil eylem planı oluşturarak uygulamaya alınmasını talep edebilir.

İkinci yapısal blok bankaları maruz kalacakları tüm risklere karşı korumak, sermaye düzeylerinin yeterliliğinin sağlanmasına yönelik denetimleri içeren, herhangi bir nicel zorunluluk içermeyen bir öneri şeklindedir. İkinci yapısal blokta birinci yapısal blokta yer almayan likidite riski, kredi yoğunlaşması riski, itibar riski ve diğer stratejik riskleri içerir. Söz konusu risklerden özellikle yoğunlaşma riskinin ölçülmesi ve denetlenmesinin gereği Basel Komitesi tarafından belirtilmiş, büyük bankalarının başarısız olmasının önemli nedeni olabileceği konusunu vurgulanmıştır.<sup>103</sup>

### 2.3.1.2.1.3. Üçüncü Yapısal Blok-Piyasa Disiplini

Basel II' in üçüncü yapısal bloğunda piyasa disiplini ve kamuyu bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda bankalardan belirlenen duyuru yöntemleri ve

<sup>102</sup> Zeliha Turpçu, "Basel II Kriterlerinin Türkiye'deki KOBİ'ler Üzerine Etkisi (Adana İli Örneği)", (Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2014, ss. 51-52.

<sup>103</sup> Gasimova, a.g.e., ss. 22-23.

bilgilendirme amacıyla kurulan platformlarda kamuyu, rakiplerini ve yatırımcıları bilgilendirmeleri talep edilmektedir. Türkiye’de düzenlemeye tabi finansal kurumlar için teşvik edici düzenlemeler getiren ve bilgi akışını sağlayan kurumlar; BDDK, Sermaye Piyasaları Kurumu, Hazine Müsteşarlığı, Kamuyu Aydınlatma Platformu şeklindedir.<sup>104</sup>

Risk odaklı sermaye yönetimi ve kredi fiyatlamasına odaklanan Basel II ile bankalarda risk yönetimini temel alan bir yapı oluşturulmuştur. Bankalar yüksek riskli firmaya verdiği kredi neticesinde maruz kaldığı risk artmakta, maruz kaldığı riske bağlı daha fazla sermaye ayırması gerekmektedir. Bu noktada bankalar yüksek riskli firmaya yüksek fiyatlı kredi vererek, riske bağlı kredi fiyatlaması ile kendi kaybını koruma olanağına sahip olmaktadır.<sup>105</sup>

Üçüncü yapısal blok kapsamında bankaların açıklama yapması gereken konular aşağıdaki gibi sıralanmıştır.<sup>106</sup>

- Bankalar sermaye araçlarının kapsamı ve sermaye yapısıyla ilgili bilgileri özet halinde paylaşmalıdır. Sahip olduğu kredi risklerine neticesinde kredi kayıplarını ve oluşacak kayıplarına bağlı ayırdığı kredi karşılıklarını şeffaf bir şekilde paylaşmalıdır. Ayrıca bankaların finansal tablolarının sağlamlığının yansıtacak aktif pasif değerlemeleri ve gelir kaynağı tanımlamaları içeren muhasebe standartlarıyla ilgili bilgi açıklamalıdır.
- Bankalar risk profilleri ve değişen piyasa koşullarına bağlı riskleri konusunda her risk boyutu için o riskin kapsamını ve boyutunu yansıtacak nitel ve nicel bilgilendirme yapmak zorundadır. Nicel bilgiler durum verileri, nitel bilgiler bu verilere bağlı yönetim stratejileriyle ilgilidir. Bankaların risk profillerinin saydam ve doğru bir şekilde yansıtılması finansal durumlarının piyasa koşulları karşısındaki duyarlılık ve istikrarını yansıtması bakımından önem taşımaktadır.

---

<sup>104</sup> A. Cenk Gültekin, “Basel III Uygulamaları ve Türk Bankacılık Sistemi Üzerine Bir Çalışma”, (Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı Yayınlanmış Doktora Tezi), İstanbul, 2016, ss.61-62.

<sup>105</sup> Aras, a.g.e., ss. 14-15.

<sup>106</sup> Kadir Barut, “Yeni Basel Sermaye Uzlaşısının (Basel II) KOBİ Kredilerine Etkileri”, (Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2008, s.68.



- Bankalar, Basel II düzenlemesinde önerilen yöntemlere göre hesaplanan bankanın mevcut sermaye durumunu yansıtan yasal sermaye oranını risk temelli bileşenlere bağlı olarak açıklamak zorundadır. Yasal sermaye standartlarının hesaplama bileşenleri olan kredi, piyasa ve diğer risklerinin ayrı ayrı değerlendiren bir yapıda olmalıdır. Ayrıca bankaların sermaye yeterlilik oranlarının değerlendirilmesi konusunda süreci niteliksel olarak açıklamaları, bankaların sermaye yeterliliği konusundaki yönetiminin diğer risk yönetim süreçleriyle bağlantılarını yansıtmaktadır.

### **2.3.1.2.2. Basel II' e Göre Kredilendirme Süreci/Kredi Riski Ölçüm Yöntemleri**

Basel II düzenlemeleri çerçevesinde kredi riski ölçüm yöntemlerinden Standart Yaklaşım ve İçsel Derecelendirme yöntemleri aşağıda başlıklar altında ele alınmaktadır.

#### **2.3.1.2.2.1. Standart Yaklaşım**

Standart yaklaşıma göre kredi riski hesaplaması, Basel I ile genel çerçeve olarak örtüşmekle birlikte risk duyarlılığı çok daha yüksektir. Bu yaklaşımda risk ağırlıklı varlıklar toplamı bilanço varlıkları ile bilanço dışı pozisyonların uluslararası derecelendirme kuruluşları tarafından verilen kredi notlarının Basel komitesi tarafından belirlenen oranlar ile ağırlıklandırılarak toplanması ile elde edilir. Bu kapsamda değerlendirilen ve risk ağırlıkları farklı olan bilanço varlık kalemleri ve bilanço dışı pozisyonlar aşağıda sıralanmıştır.<sup>107</sup>

- MB ve hazineye kullanılan krediler,
- Merkezi hükümet dışında kamu kurumlarına kullanılan krediler,
- Kalkınma bankalarına kullanılan krediler,
- Bankalara kullanılan krediler,
- Şirketlere kullanılan (kurumsal) krediler,
- Perakende krediler,
- Oturum amaçlı taşınmaz değerleri,

---

<sup>107</sup> Ebubekir Ayan, **Bankacılık Risklerinin Yönetiminde Basel II Uzlaşısı**, Beta Yayınları, No: 1833 1. Baskı, İstanbul, 2007, ss. 112-113.

- Ticaret amaçlı taşınmaz değerleri,
- Tahsili gecikmiş alacaklar,
- Yüksek risk sınıfları,
- Diğer aktifler,
- Bilanço dışı işlemler

Bankaların kredi risklerine bağlı sermaye yeterlilik oranı hesaplamalarında kullanılması önerilen standart yaklaşımında yukarıda sıralanan kalemlerin risk derecesi Moody's, Standart&Poors ve Fitch gibi bağımsız kredi derecelendirme şirketlerinin verdiği derecelere dayanmakta ve dereceler belirlenen oranlarla ağırlıklandırılarak hesaplanmaktadır. Basel II kapsamında; merkez bankası ve hazineye kullanılan krediler için risk ağırlıkları aşağıdaki tablodaki gibi belirlenmiştir.<sup>108</sup>

**Tablo 13.** Hazine ve Merkez Bankasına Kullanılan Kredilerin Risk Ağırlıkları

Kredi Değerlendirmesi	AAA ile AA- Arası	A+ ile A- Arası	BBB+ ile BBB- Arası	BB+ ile B- Arası	B- Altı	Derecelendirilmemiş
Risk Ağırlığı	0%	20%	50%	100%	150%	100%

**Kaynak:** BDDK, Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon), 2007, Çevrimiçi: <https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/3370Basel-IIKapsamli.pdf>, Erişim Tarihi: 14.11.2017, ss. 23-24.

Tabloda belirtildiği üzere BB+ ile B- derecelendirme aralığına %100 risk ağırlığı, B- altındaki derecelendirme aralığına %150 risk ağırlığı uygulanmaktadır. Ancak söz konusu uygulama derecelendirilmemiş varlıklar için %100 risk ağırlığı ile belirlenmiştir.

<sup>108</sup> BDDK, Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon), 2007, Çevrimiçi: <https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/3370Basel-IIKapsamli.pdf>, Erişim Tarihi: 14.11.2017, ss. 23-24.

Standart yaklaşımda her devlet için belirli risk ağırlığı bulunmaktadır. Bankalara verilecek kredilerin risk ağırlığının tespit edilmesinde 2 yaklaşımdan bahsedilebilir. Bu yaklaşımlar;<sup>109</sup>

- Risk ağırlığının derecelendirme şirketlerinin verdiği dereceye göre belirlenmesi,
- Devletteki tüm bankaların, bulunduğu devlet risk ağırlığının 1 derece düşük seviyede risk ağırlığına tabi olmasıdır.

#### 2.3.1.2.2.2. İçsel Derecelendirme

Basel II düzenlemesinde; bankaların kredi risklerine bağlı sermaye yeterlilik oranı hesaplamalarında kullanılması önerilen içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımda *“belirli asgari koşullara uymak ve kamuoyunu bilgilendirmek suretiyle İDD yaklaşımını kullanmak için denetim otoritesinin onayını alan bankalar, belirli bir krediye ilişkin sermaye gereksinimini, risk bileşenleri için yapmış oldukları içsel tahminlere dayanarak belirleyeceklerdir.”* Söz konusu risk bileşenleri aşağıdaki gibi olup, bazı durumlarda bankalar bir ya da daha fazla risk bileşenleri için içsel öngörülerini yerine denetim kuruluşlarının tahmini değerlerini kullanmaları gerekebilecektir.<sup>110</sup>

- Temerrüde düşme olasılığı,
- Temerrüt halinde kayıp yüzdesi,
- Temerrüde düşme durumunda risk tutarı,
- Efektif vade

Temerrüt olasılığı tahminlerinde kullanılan zaman dilimi bir yıllık bir süreyi kapsamaktadır. Ancak buna rağmen bankalardan daha uzun bir zaman dilimini dikkate almaları istenmektedir.<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> Cansu Şutman, “Türk Bankacılık Sisteminde Basel III Etkileri”, (Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Finans Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2016, ss. 26-27.

<sup>110</sup> BDDK, **Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon)**, a.g.e., s. 67.

<sup>111</sup> BDDK, **Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon)**, a.g.e., s. 121.

İçsel derecelendirme yaklaşımı, Basel II yaklaşımı kapsamında temel ve gelişmiş içsel derecelendirme yaklaşımı olarak önerilmektedir. Temel içsel derecelendirme yaklaşımında banka her bir borçlunun ödeme olasılığını hesaplarken denetim otoriteleri tarafından sağlanan bazı bilgileri girdi olarak dikkate alırken, gelişmiş içsel derecelendirme yaklaşımında diğer girdileri de banka tarafından sağlama olanağı tanımaktadır. Ancak bir bankanın gelişmiş yaklaşımı kullanabilmesi için sermaye tahsis yapısının gelişmiş olması gerekmektedir. İçsel yaklaşımda bankalar sahip oldukları kredi risklerini temel risk özelliklerine göre beş ayrı kategoride sınıflandırarak derecelendirmektedirler. Bu varlık kategorileri,<sup>112</sup>

- Hazine ve Merkez Bankası kredileri,
- Banka kredileri,
- Kurumsal krediler,
- Perakende krediler,
- Sermaye yatırımlarıdır.

Derecelendirmeler, borçlunun ödeme kabiliyetini beklenmedik gelişmeler ve olumsuz ekonomik koşullar karşısındaki ihtimaline karşı da hesaplamasını içermelidir. Bu doğrultuda hesaplama yapabilmek için belirli stres senaryoları uygulanabilir ya da herhangi bir stres senaryosuna dayandırılmadan borçlusunun ekonomik koşullardaki olumsuzluklar karşısında dayanıklılığını yansıtan bazı özelliklerini dikkate alınabilir. Söz konusu değerlendirilmelerde olumsuz ekonomik koşullar tahmin edilirken, mevcut ekonomik koşullar ve kredinin bağlı olduğu sektör ve bölge ile ilgili beklenen koşullar dikkate alınarak yapılmaktadır. Banka bu şekilde gelecek tahminlerinde bulunurken tahmin etmenin zorluklarından dolayı muhafazakar bir tutum içerisinde olmalıdır.<sup>113</sup>

Basel II düzenlemesinde bankaların sahip olacağı derecelendirme sistemlerinin temel özellikleri aşağıdaki kapsamda olmalıdır.<sup>114</sup>

---

<sup>112</sup> Turpçu, a.g.e., s. 66.

<sup>113</sup> BDDK, **Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon)**, a.g.e., s. 121.

<sup>114</sup> Hande Güvendi Ocak, "Türkiye'de Kredilendirme Politikaları Basel Uygulamalarının Türk Bankacılık Sektörü ve KOBİ'ler Üzerindeki Etkileri", (İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yayınlanmış Doktora Tezi), İstanbul, 2003, ss. 43-44.

- İçsel derecelendirme sistemine yönelik veri, yöntem, kontrol ve bilgi teknolojileri sistemlerinin sağlıklı bir yapıya sahip olması,
- Farklı aktif kalemleri ve farklı sektörler için çoklu içsel derecelendirme sistemine sahip olmalı,
- Kredi derecesi borçlunun riskini ve temerrüt olasılığını bir arada değerlendirmeyi temel almalı,
- Derecelendirme kriterleri aynı risk gruplarını aynı derecelendirmeye tabi tutmaya olanak sağlayacak şekilde oluşturulmalı,
- Temerrüt olasılığı (PD) hesaplamalarına konu data periyodu genel olarak 1 yıllık olmasına rağmen kredi müşterisinin ve ekonomik koşullardaki beklenmedik olumsuz durumlara karşı uygun bir değerlendirme periyoduna sahip olmalı,
- Kredi derecelendirme sistemleri en az yıllık olarak gözden geçirilmeli ve gerekli olduğu durumlarda yenilenmeli,
- Bankanın içsel derecelendirme sisteminin performansını ölçen ve uygulamasından sorumlu bağımsız bir kontrol birimi bulunmalıdır.

#### **2.3.1.2.3. Basel II' e Göre Kredilendirme Süreci/Kredi Riski Azaltım Yöntemleri**

Bankalar kredi seçimi, sınıflandırma ve kredilerin çeşitlendirmesi yoluyla kredi risklerini yönetmek ve ölçümlenmektedirler. Bankaların kredi riski yönetim yöntemlerine ilave olarak Basel II de kredi riski azaltıcı teminatlar, garantiler ve kredi türevleri gibi araçlar ifade edilmektedir. Söz konusu araçlardan özellikle teminatlar bankaların risk azaltıcı unsurlar kapsamında kullandığı önemli kalemlerdir. Sermaye yeterlilik oranı hesaplamasına konu kredi riski hesaplamalarında krediyle birlikte teminatlar dikkate alınarak hesaplama yapılmaktadır. Kabul edilebilir teminatlar kredi riskini azaltırken, kredi riski kaynaklı bankalarda ayrılması gereken sermaye tutarını da azaltmaktadır. Bu durumun hem banka için hem de kredi maliyetini azaltması açısından kredi kullanıcısı için olumludur.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> Turpçu, a.g.e., s. 73.

### 2.3.1.2.3.1. Teminatlandırma

Basel II uzlaşısında kredi riskini azaltmak amacıyla kullanılacağı teminatlar finansal teminatlar, garantiler ve taşınmaz ipoteği şeklindedir. Bu kapsamda Basel II düzenlemesinde belirlenmiş finansal teminatlar aşağıdaki gibidir.<sup>116</sup>

- Nakit,
- Altın,
- Bağımsız derecelendirme kuruluşu tarafından değerlendirilen aşağıdaki nitelikteki borçlanma araçları,
  - Merkez Bankası, hazine ya da denetim otoritesince aynı statüde kabul edilen kamu kuruluşları tarafından çıkarılan ve en az -BB- notu olan,
  - Bankalar ve diğer finansal kuruluşlar tarafından çıkarılan ve en az -BBB- notu olan,
  - Kısa vadeli olup derecelendirme notu -A-3 / P-3- olan
- Bağımsız bir derecelendirme kuruluşu tarafından derecelendirilmemiş aşağıdaki kriterlere sahip borçlanma araçları,
  - Bankalar tarafından çıkarılmış,
  - Kabul gören bir borsadan kote edilmiş,
  - Birinci derece borç olarak sınıflandırılan,
  - Banka tarafından ihraç edilen menkul değerlerin hepsi aynı kategoride sınıflanmış ve bir dış derecelendirme kuruluşu tarafından en az -BBB- veya A-3 / P-3 olarak derecelendirilmiş,
  - Derecesi -BBB- veya A-3 / P-3 olan ve teminat olarak alan banka tarafından söz konusu derece notunun altında olduğunu doğrulayacak bilgisinin olmadığı durumlarda,
  - Menkul değer denetim otoritesi tarafından piyasa likiditesine yönelik yeterli kanısında olduğu
- Borsada endekse kote edilmiş hisse senetleri,
- Fiyatları günlük olarak belirlenen, ilan edilen ve devredilebilir olan yatırım ortakları ve menkul kıymet fonlarının katılma belgeleri ya da fon payları

<sup>116</sup> Öztin Akgüç, **Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi**, 10.b., İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık, 2014, ss. 467-468.

Türk Bankacılık sisteminde Basel II ile birlikte teminat olarak kabul edilen müşteri çek ve senetleri, firma/şahıs kefaleti, ticari işletme rehini, kredi garanti fonu, alacağın temlikli şeklindeki teminatların ulusal bankalarda da teminat kabul edilme durumu devam edecektir. Ancak söz konusu teminatlar bankaların risk azaltıcı unsurlar kapsamında değerlendirilmeyeceklerdir. Dolayısıyla bu şekildeki teminatların firmaların sermaye yükümlülüğünü azaltıcı ve kredi maliyetlerini düşürücü bir etkisi olmayacağı söylenebilir.<sup>117</sup>

### **2.3.1.2.3.2. Garanti ve Kredi Türevleri**

Bankaların, kredi güvencesi olarak aldığı garanti mektubu ile hükümler ve operasyonel koşullar Basel II düzenlemesinde aşağıdaki gibi belirlenmiştir.<sup>118</sup>

- Garanti banka ve garantörün karşı karşıya kaldığı riskleri ve risklere karşı korunmanın kapsamını açık ve değiştirilmez bir şekilde tanımlamalıdır.
- Garanti vazgeçilmez nitelikte olmalıdır.
- Garanti sözleşmesi, garantörün kredi korunmasını tek taraflı olarak iptaline izin vermemeli, kredi değerliliğinin bozulması sonucu garanti edilen riskin artması, korumanın maliyetini arttırıcı maddeler içermemelidir.
- Garanti koşulsuz olmalıdır.
- Garanti sözleşmesi, kredi borçlusunun ödemeleri zamanında yapmaması durumunda garantörün ödeme yükümlülüğünü yerine getirmesini sağlayan hükümler taşınmalıdır.
- Garantörün yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda banka garantörden kayıtsız şartsız talep hakkına sahip olmalıdır.

Kredi türevlerinin güvence oluşturması amacıyla Basel II düzenlemelerinde bulunan hükümler garantilerde olduğu gibi banka ve koruma sağlayıcı için kredinin risklerini ve korumanın kapsamını açıkça belirten nitelikte olmalıdır.<sup>119</sup>

<sup>117</sup> Şuheda Ekşi Arısoy, “Basel II’ in KOBİ’lere Etkileri, (Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi”, İstanbul, 2014, s.79.

<sup>118</sup> Akgüç, a.g.e., s. 463.

<sup>119</sup> Akgüç, a.g.e., s. 464.

#### **2.3.1.2.4. Basel II Düzenlemelerinin KOBİ'lere Etkileri**

Bankacılık sektöründe riske karşı duyarlılığın artırılması amacıyla yeniden düzenlenen Basel II, KOBİ'leri doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Bankalar açısından değerlendirildiğinde; bankaların risk derecesine daha fazla önem vererek kredi kararlarını risk derecesine göre belirleyecek olmasıdır. KOBİ'ler açısından ise sahip oldukları risk derecesi neticesinde bankalar tarafından farklı kredi fiyatlaması ve farklı kredi koşulları ile karşılanacak olmalarıdır. Dolayısıyla iyi bir kredi derecesine sahip olan, doğru ve şeffaf bilanço yapısına sahip ve kurumsal yönetim ilkelerini benimseyen firmalar daha az maliyetli kredi bulma imkanına sahip olabilecekken söz konusu konulara uygunluk göstermeyen firmaların banka kredilerine ulaşmaları zorlaşacak ya da daha yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kalacaklardır. Bu sebeplerle KOBİ'lerin en az bankacılık sektörü kadar Basel kriterlerine dikkat etmeleri ve uyum sağlamaları gerekmektedir.<sup>120</sup>

Basel II düzenlemelerinin KOBİ'lere sağladığı avantajlar;<sup>121</sup>

- KOBİ'lerin finansal olarak daha disiplinli bir yapıya kavuşmasını sağlamakta ve bu yolla firma başarısızlıklarının azaltılması yönünde katkı sağlamaktadır.
- KOBİ'ler sahip oldukları risk ağırlıkları ile bankalar tarafından daha doğru bir şekilde değerlendirilmektedirler.
- Kredi kullanabilecek kredibiliteye sahip olan KOBİ'ler standart bir finansal nota sahip olabileceklerdir.
- Firmaların sermaye, nakit akışı ve yönetim konularına daha çok önem vermelerini, bu doğrultuda risklerin yönetilmesinde daha etkin bir yapıya sahip olmalarını sağlamaktadırlar.

##### **2.3.1.2.4.1. Finansman Kaynağına Olan Etkileri**

KOBİ'lerin olağan yapıları sebebiyle karşılaştıkları en temel finansman sorunu yetersiz özkaynaklara sahip olmalarıdır. Özellikle yeni kurulan işletmelerde mevcut olan KOBİ'lerin önündeki en büyük engel yeterli fon kaynağına sahip olmamalarıdır. Özkaynakları yetersiz olan KOBİ'ler en önemli finansal kaynakları olan banka kredilerine başvurumaktadırlar. Basel II kuralları, KOBİ'lerin bankalar ve bağımsız

---

<sup>120</sup> Başar, a.g.e., s. 2.

<sup>121</sup> Aras, a.g.e., s. 38.



derecelendirme kuruluşları tarafından değerlendirilmesinin çerçevesini çizer. Bu değerlendirmeyi yaparken öncelikle KOBİ'lerin sermaye yapılarına odaklanılmaktadır. Dolayısıyla zayıf sermaye yapısına sahip olan KOBİ'ler düşük derece notu ve yüksek kredi fiyatları ile karşılaşırken, güçlü sermaye yapısına sahip olan KOBİ'ler yüksek derece notuna sahip olarak düşük maliyetli kredi ile borçlanacaklardır.<sup>122</sup>

Basel II Sermaye uzlaşısının KOBİ'lerin en önemli finansman kaynağı olan banka kredilerine olumlu ve olumsuz etkileri olmaktadır. Bu etkiler aşağıda sıralanmıştır.<sup>123</sup>

- Bağımsız derecelendirme kuruluşları tarafından verilen notlarla kredi notuna sahip olmakta, kredi derecesinin yükselmesi KOBİ'ler için daha az maliyetli kredi anlamına gelmektedir. KOBİ'ler için daha az maliyetle kredi temin etmelerinin yollarının aşağıdaki gibi olduğu söylenebilir.
  - Güçlü özkaynak ve mali yapı
  - Muhasebe sistemlerinin bulunması
  - Kurumsal ve şeffaf bir yapıda olmaları
  - Bilançolarını güvenilir ve zamanında açıklamaları
- Özkaynak yapısı zayıf, mali tabloları kredilemeye uygun olmayan ve kayıt dışı işlemlere sahip KOBİ'lerin Basel II' e uyum süreci zorlaşmaktadır. Değişime uyum sağlayamayan ve bu süreçleri yönetemeyen KOBİ'lerin kredi maliyetleri artarak dezavantaj oluşturmaktadır.
- Özet olarak; KOBİ'ler risklilik durumlarına göre farklı kredi koşul ve fiyatlarıyla karşı karşıya kalacaktır.

#### **2.3.1.2.4.2. Teminat Yapısına Olan Etkileri**

Basel II uzlaşısında teminat borçlu veya borçlu adına üçüncü bir kişi tarafından sağlanan, bankanın maruz kaldığı riski kısmen veya tamamen garanti altına alan unsur olarak nitelendirilmektedir. Bankalar belli yöntemler ile teminatları kredi risklerini azaltıcı unsur olarak kullanabilirler. KOBİ'lerin önemli finansman kaynağı olan banka kredilerine ulaşmasında karşılaştıkları en büyük sorun istenilen düzeyde ve türde

---

<sup>122</sup> Barut, a.g.e., s.68.

<sup>123</sup> Güvendi Ocak, a.g.e., ss. 111-119.

teminat sağlayamamalarıdır ve KOBİ'lerin kredi kullanımında sağlamakta zorluk çektikleri teminatların, Basel II uygulamaları ile daha da ağırlaşması söz konusudur.<sup>124</sup>

KOBİ'lerin sıkça kullandığı teminat türleri Basel II ile birlikte teminat olarak kullanılmaya devam edecek ancak risk azaltıcı unsur olarak değerlendirildiğinde kredi riskini azaltıcı etki yaratmayacaktır. Dolayısıyla mevcut teminat yapısının sürdürülmesi KOBİ'ler için kredi maliyeti ve sermaye yükümlülüğünü azaltıcı etki yaratmayacaktır. Bu kapsamda Basel II kapsamında yer almayan ancak KOBİ'lerin sıkça kullandığı bahsedilen teminat türleri aşağıdaki gibidir.<sup>125</sup>

- **Gayrimenkul İpoteği:** Türk Bankacılık sektöründe her tür kredi için teminat olarak kabul edilen gayrimenkul ipoteği, Basel II kapsamında konut ve ticari amaçlı gayrimenkul ipoteği ayrımına giderek bir teminat türü olarak değil alacak unsuru olarak nitelendirmektedir.
- **Alacak Temliki:** Ülkemizde kabul edilen bir teminat olmasına karşın Basel II kapsamında risk azaltıcı teminat unsuru olarak değerlendirilmeyen alacağın temliki bu açıdan KOBİ'ler için olumsuz bir durum yaratmaktadır.
- **Gerçek Müşteri Çek veya Senedi:** KOBİ'lerin özellikle spot ve rotatif kredileri için teminat olarak kullandıkları gerçek müşteri çek ve senetleri Basel II kapsamında standart yaklaşım uygulanması durumunda herhangi bir risk azaltıcı etkisi olmayacaktır. Ancak *“yalnızca ulusal tercihler kapsamında ve temerrüde uğramış alacakların teminatlandırılmasında 3 yıllık bir geçiş dönemi için bu tür kıymetli evrakın teminat olarak dikkate alınabilmesi istisnası”* yer almaktadır.
- **Gerçek veya Tüzel Kişi Kefaleti:** Söz konusu teminat Basel II kapsamında A- veya üzeri derecelendirme notuna sahip firmalara olmak üzere kısmet kabul edilmektedir. Bunun dışındaki durumlar için kredi riskini azaltıcı teminat unsuru olarak kullanılması söz konusu değildir.
- **Taşıt Rehni ve Ticari İşletme Rehni:** Basel II kapsamında yer verilmemesi KOBİ'lerin teminat unsurları açısından önemli bir kısıt oluşturmaktadır.

---

<sup>124</sup> Ekşi Arısoy, a.g.e., s. 76.

<sup>125</sup> TBB, “Basel II ve KOBİ'lere Etkileri”, **Bankacılar Dergisi**, S. 58 (2006), ss. 33-34.

### 2.3.1.3. Basel III Düzenlemeleri

Basel III düzenlemelerinin başlıca hedefleri;<sup>126</sup>

- Bankacılık sisteminin krizler karşısında dayanıklılığının artırılması,
- Kurumsal yönetim ve risk yönetiminin açık noktalarının geliştirilmesi,
- Bankaların daha şeffaf bir yapıya sahip olması,
- Büyük çaplı düzenlemeler yoluyla finansal sistemin dayanıklılığının artırılması

Basel III uzlaşısı, 2008 yılında patlak veren küresel bir krize dönüşen finansal kriz sonrasında gerekli görülmüş, krizin küresel boyutlara ulaşmasına neden olan noktaları ve geliştirilen ölçütleri içermektedir. Yaşanan küresel krizin etkileri sonucu olarak riskin daha hassas ölçülmesi ve yeni sermaye standartlarının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda Basel III uzlaşısının ortaya çıkmasının nedenleri aşağıdaki gibidir.<sup>127</sup>

- Sermaye tamponlarının güçlendirilmesi,  
Sermaye Koruma Tamponu: *“Ekonomik ve mali göstergelerin bozulması durumunda karşılaşılabilecek kayıplar nedeniyle özkaynakların sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelere göre yetersiz kalmasının önüne geçilmesi amacıyla bankalarca bulundurulması beklenen ilave çekirdek sermaye tutarını”*<sup>128</sup>

İlave Çekirdek Sermaye: *“İlave çekirdek sermaye tutarı, bankanın çekirdek sermayesinin 28/6/2012 tarihli ve 28337 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmeliğin konsolide olmayan hesaplamalar için 28 inci maddesi, konsolide hesaplamalar için ise 29 uncu maddesi uyarınca sağlanması gereken çekirdek ve ana sermaye yeterliliği oranları ile sermaye yeterliliği standart oranını karşılamak üzere kullandığı çekirdek sermaye tutarını aşan kısmıdır.”*<sup>129</sup>

- Sermaye kalitesinin yükseltilmesi,
- Kaldıraç oranı gerekliliğine uyum,

<sup>126</sup> KüçükBay, a.g.e., s. 69.

<sup>127</sup> Özpek, a.g.e., ss. 179-180.

<sup>128</sup> BDDK, **Sermaye Koruma ve Döngüsel Sermaye Tamponlarına İlişkin Yönetmelik**, Resmi Gazete 28812, 5.11.2013.

<sup>129</sup> BDDK, **Sermaye Koruma ve Döngüsel Sermaye Tamponlarına İlişkin Yönetmelik**, a.g.e..

- Bankacılık sektörünün likidite ve sermaye yapısının kuvvetli bir tabana sahip olması,
- Bankaların risk yönetimi kapsamlarının yüksek stres ortamları ve yeni piyasa koşullarına karşı dayanıklılığının artırılması ve sürdürülebilirliğinin korunması,



### **III. BÖLÜM: LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE FİRMALARIN ERKEN UYARI SİNYALLERİ İLE TAKİP DURUMUNUN TAHMİNİ**

Tezin bu bölümünde, on gün ve üzeri gecikmesi olan firmaların takibe intikal olasılıklarının analizi için önerdiğimiz “MeRAM” Modelini ve bu modelde kullanmış olduğumuz temel istatistik konusu olan lojistik regresyon modelini inceleyeceğiz. Bu amaçla öncelikle modelde kullandığımız istatistik tekniklerinden olan lojistik regresyon modeli hakkında bilgiler verilecek, akabinde modelin kuruluş aşaması ve uygulaması sunulacaktır.

#### **3.1. Lojistik Regresyon**

Lojistik regresyon modeli, çok değişkenli istatistiksel teknikler arasında yer almaktadır. Bu yöntemle gözlem birimlerine ait birçok değişkeni aynı anda analize tabi tutarak gözlem birimlerinin (konumuz açısından firmaların) sınıflandırılması amaçlanmaktadır. Modelimiz için lojistik regresyon modelinin seçilmesinin nedeni bağımlı değişkenimiz olan firmaların “takip var” ve “takip yok” şeklinde iki sonuçlu nominal ölçek ile temin edilmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

##### **3.1.1. Lojistik Regresyon Analizinin DOM İlişkisi**

Regresyon analizi fizik, kimya, ekonomi gibi bilim dallarında kullanılan bir veya daha fazla bağımsız değişkenle, bağımlı değişkeni tahmin etmeye yarayan istatistiksel yöntemdir.<sup>130</sup>

İstatistik bilimi açısından incelendiğinde regresyon analizi, mevcut verilerden yola çıkarak ileriki dönemler için çıkarımda bulunmayı yarayan tahmin yöntemidir.

Regresyon konusu hakkında bilgi sunulurken öncelikle ilişkiler konusuna değinmek faydalı olacaktır. İstatistiksel olarak ilişkiler birbirinden farklı yapılarda kurulabilen değişik modeller ile tanımlanabilmek mümkündür. Mesela korelasyon yöntemlerine

---

<sup>130</sup> M. Emin İnal, Derviş Topuz ve Okyay Uçan, “Doğrusal Olasılık ve Logit Modelleri ile Parametre Tahmini”, *Sosyoekonomi Dergisi*, C. 3, S. 3 (2006), s. 50.

göre tesis edilen istatistik modeller, değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek ve herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunup bulunmadığını araştırmak için kullanılmaktadır. Regresyon yöntemine göre hazırlanan modellerde ise amaç bağımsız değişkenlerle, bağımlı değişken arasındaki ilişkilerin tanımlanmasının istenmesidir.<sup>131</sup>

Regresyon analizleri için geçerli olan durum, bu modellerin özelleştirilmiş bir formu olan lojistik regresyon modelleri içinde geçerlidir. Lojistik modeller ile yapılacak çalışmalarda özen gösterilmesi gereken noktalardan bir tanesi, nedensellik konusunun araştırmacı tarafından ayrıca incelenmesi gerekmesidir. Zira kurulan bu modellerde, model kendi içerisinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında nedensellik araştırması yapmamaktadır.<sup>132</sup>

Lojistik Regresyon analizinin sıklıkla tercih edilme nedenlerinden biri bağımsız değişkenin kategorik değerler alabilmesinden kaynaklanmaktadır. Lojistik regresyon modellerinde bağımlı değişkenin iki ya da daha fazla gruba ait olması tahmin edilir. Bir başka deyişle, Lojistik Regresyon analizinde amaç bağımlı değişkeni sınıflandırmaya çalışırken, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle ilişkisini araştırmaktır.<sup>133</sup>

$\beta_0$  ve  $\beta_1$  parametre,  $\varepsilon$  hata terimi X bağımsız ve Y bağımlı değişken olmak üzere, doğrusal olasılık modeline belirleyebilmek için denklem 3.1'den hareket edebiliriz:<sup>134</sup>

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (3.1)$$

Bu noktadan DOM' a ulaşmak için öncelikle beklenen değer incelenmesi gerekmektedir. Tek değişkenli bir modelde beklenen değer 3.2'de ki gibi gösterilebilir.

$E(Y_i | X_i)$ , bağımsız değişken  $X_i$ ' e göre Y'nin koşullu beklenen değeridir. 3.1'den hareketle sapmasız tahmin edicilere ulaşmak için  $\varepsilon$  ortalaması sıfır olan rassal bir değişken olarak varsayıldığında,  $E(\varepsilon) = 0$  olduğu için;<sup>135</sup>

$$E(Y_i | X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (3.2)$$

---

<sup>131</sup> Reha Alpar, **Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler**, 4.b., Ankara: Detay Yayınları, 2013, s. 645.

<sup>132</sup> A.g.e.

<sup>133</sup> Ömay Çokluk, "Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama", **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**, C. 10, S. 3 (2010), s. 1362.

<sup>134</sup> İnal vd., a.g.e., s. 52.

<sup>135</sup> İnal vd., a.g.e., s. 53.

Şimdi de ikili yapıda hazırlanmış bir kategorik değişken (0 ve 1 gibi) olarak Y'nin tanımlandığını kabul edelim. Uygulama kısmınızda bu durum takip olmaması (0) ve takip olması (1) şeklinde düşünülebilir.<sup>136</sup>

$$P_i = P(Y_i = 1) \quad (3.3)$$

$$1 - P_i = P(Y_i = 0) \quad (3.4)$$

$$E(y_i) = 1(P_i) + 0(1 - P_i) = P_i \quad (3.5)$$

$$E(y) = p(y = 1) = p_i \quad (3.6)$$

Artık (3.1) den hareketle tahmin denklemi (3.7)'ye ulaşabiliriz.

$$Y^* = X_i' + \beta + \varepsilon \quad (3.7)$$

(3.7) Denkleminde dikkat etmemiz gereken en önemli nokta hata terimi ( $\varepsilon$ ) nasıl dağıldığı ile ilgilidir. Eğer hata terimleri logit dağılıyorsa logit modellerden bahsedilir.  $\varepsilon_i^*$ 'nin olasılık dağılımı uniform dağılım olarak verilmiş ise;<sup>137</sup>

$$y_i = x_i\beta + e_i \quad (3.8)$$

Şeklinde doğrusal olasılık modeli söz konusu olur. (3.8)'deki verilen denklem, tek bağımsız değişkenli regresyon modelidir. Çoklu regresyon modeli ise denklem (3.9) yer almaktadır.<sup>138</sup>

$$y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \hat{\beta}_2 x_{i2} + \dots + \hat{\beta}_k x_{ik} \quad (3.9)$$

Burada ifade edilmesi gereken önemli bir başka noktada olasılık yoğunluk fonksiyonları ile ilgilidir. Hata terimi olan  $\varepsilon$ ' in binom dağılım göstermesi durumunda olasılıklar (0,1) aralığının dışında hesaplanacak ve yapılan çalışmalarda  $R^2$  değerinin 0,2 ile 0,6 arasında hesaplanacaktır. Bu durumda modelin istenilen seviyede olmaması

---

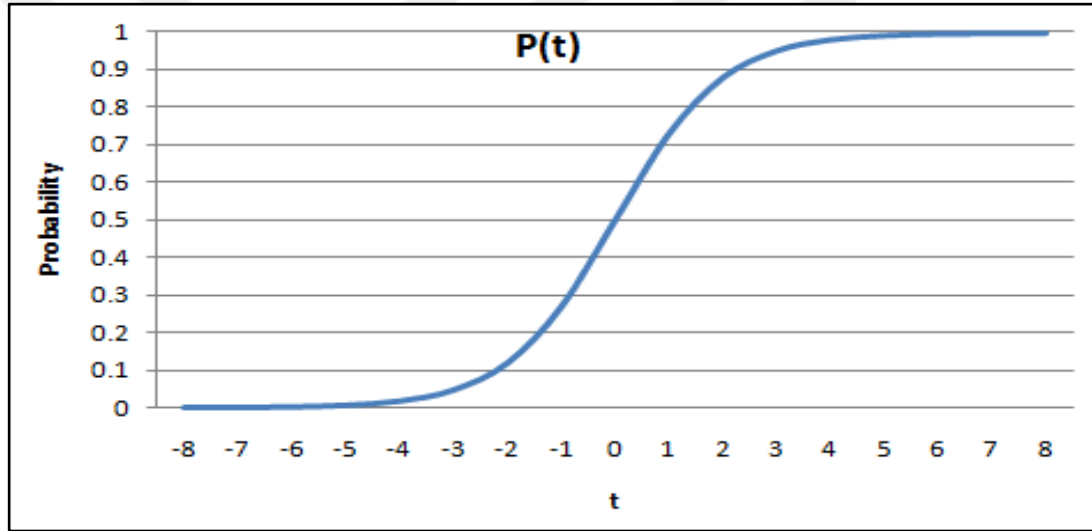
<sup>136</sup> Alpar, a.g.e., s. 645.

<sup>137</sup> Alpar, a.g.e., s. 646.

<sup>138</sup> Hüdaverdi Bircan, "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama", **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S. 2 (2004), s. 193.

gibi olumsuz sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır. Olasılık modelleri, bağımlı değişken olasılık yoğunluk fonksiyonunu belirlemektedir. Regresyon modellerindeyse farklılığı rassal değişim ile ilgilidir. Regresyon modellerinde modelin sistematik kısmı, bağımlı değişkenin beklenen değerine eşittir. Olasılık modelinde, rassal değişim temel bir fenomendir ve modelin yapısında sistematik kısmı yerine olasılık mekanizması bulunmaktadır. Olasılık modeli bir regresyondur. İstenen olasılık modeli,  $x_i$  artarken,  $P_i = E(Y_i=1/X)$  değeri artan fakat (0-1) aralığı dışına taşmayan  $P_i$  ve  $x_i$  arasında doğrusal olmayan bir ilişki olan olasılık modelidir.<sup>139</sup>

**Şekil 11:** Lojistik Regresyon Modeli



**Kaynak:** Çevrimiçi, (<https://catalyst.uw.edu/workspace/collinss/9542/57085>), Erişim Tarihi: 28.12.2017.

İstatistik teknikleri açısından incelendiğinde klasik regresyon modellerine göre lojistik regresyon arasında en önemli farklılık sonuç değişkenlerinde ortaya çıktığı görülmektedir. Doğrusal regresyon modellerinin kullanılmasında ki amaç bağımlı değişkenin sonucunun tahmin edilmesidir. Lojistik regresyon modellerinde ki amaç bağımlı değişkenin değerinin kestirilmesi değildir. Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse, lojistik regresyonda bağımlı değişken sürekli iken lojistik regresyonda kesikli değerler alabilmektedir. Bağımlı değişkenin sürekli ve kesikli olarak

<sup>139</sup> Fahamet Akın, “**Kalitatif Tercih Modelleri Analizi**”, Ekin Yayınevi, Bursa, 2002, s. 22.



farklılaşmasının yanında lineer regresyonda normal dağılım şartı aranırken, lojistik regresyon söz konusu varsayımı gerektirmez.<sup>140</sup>

Gelinen noktada Lojistik Regresyon yardımıyla kurulan modeller ile doğrusal regresyon modelleri ile kurulan modeller arasındaki başlıca farkların sıralanması gerekmektedir. İki model yapısı ile ilgili ana farklar şu şekilde ifade edilebilir:<sup>141</sup>

- Doğrusal regresyon modellerinde kategorik ölçek verileri kullanılamamaktadır.
- Doğrusal regresyon modellerindeki bağımsız değişkenler çoklu normal dağılım göstermesi gerekmektedir.
- Doğrusal regresyon modellerinde bağımlı değişkenin alabileceği değerlerin olasılıkları değil, değişkenin alabileceği değer hesaplanmaktadır.

### 3.1.2. Lojistik Regresyon Modeli

Lojistik regresyon analizi yukarıda da ifade edildiği üzere, doğrusal modeller ailesine mensup olup; bağımlı değişkenin iki veya daha çok kategoride tasarlanmış araştırmalarda neden sonuç ilişkisinin saptanması için kullanılan istatistik modeldir.

Parametrik modellerin kullanılması için gereken normallik, süreklilik, homojenlik gibi varsayımları gerektirmemesi, kolay uygulanabilir olması, birçok istatistik paket programında yer alması ve sonuç raporlarının kolay yorumlanabilir olması gibi nedenlerden dolayı son yıllarda diğer alanlarda olduğu gibi bankacılık alanında sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.<sup>142</sup>

Lojistik model 3.10'daki şekilde ifade edilir. Burada logit dönüşüm yapılırsa denklem 3.11'a ulaşılır.<sup>143</sup>

$$E(Y | X) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} \quad (3.10)$$

---

<sup>140</sup> Alpar, a.g.e., s. 645.

<sup>141</sup> Alpar, a.g.e., s. 637.

<sup>142</sup> Alpar, a.g.e., ss. 637-638.

<sup>143</sup> Bircan, a.g.e., s. 190.

$$g(x) = \ln \left[ \frac{E(Y | X)}{1 + E(Y | X)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x \quad (3.11)$$

### 3.1.2.1. Lojistik Regresyon Analizinin Kullanım Alanları

Kümeleme analizi, diskriminant analizi gibi gözlemlerin gruplara atanmasında kullanılan yöntemlerle benzer amaçlarla kullanılan lojistik regresyon analizi son yıllarda tıptan ekonomiye, tarımdan ulaşıtırmaya hemen hemen tüm sektörlerde gerçekleştirilen araştırmalarda yoğun olarak kullanılmaktadır.<sup>144</sup>

Lojistik regresyon analizi, ayırıcı analiz tekniği olma özelliği de taşımaktadır. Normallik ve varyans-kovaryans matrislerinin eşitlik varsayımının sağlanamaması; tüm bağımsız değişkenlerin iki sonuçlu ya da sürekli ve kesikli değişken karışımından oluşması durumunda doğrusal ayırma analizi en iyi sonucu veremeyeceğinden ayırma analizine alternatif olarak lojistik regresyon analizi kullanılmaktadır.<sup>145</sup>

### 3.1.2.2. Değişken Yapılarına Göre Lojistik Regresyon Türleri

Olasılık modeli, bir regresyon modeli olduğuna göre, bağımlı değişkenin kesikli değer aldığı regresyon modellerinde iki ve çok durumlu modeller vardır. Bağımlı değişkenin ikiden fazla kesikli değerler aldığı durumlar oldukça karmaşıktır. Böyle durumlarda kategorik değişkenlerle ve kategorik olmayan değişkenler ayrımı yapmak gerekir. Lojistik Regresyon modelleri bağımlı değişkenin yapısına göre üçe ayrılmaktadır. Bu modellerden;<sup>146</sup>

- **İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modeli:** Kategorik bağımlı değişkenin iki durumlu (Örn.: var-yok) olduğu durumda kullanılmaktadır. Bağımlı değişkene birer özellik atanarak, 0 ve 1 olarak kodlanır.
- **Çok Terimli (Multinomial) Lojistik Regresyon Modeli:** Kategorik bağımlı değişkenin çok kategorili ve nominal (Örn.: Medeni durum, Evli-Bekar-

<sup>144</sup> Sibel Coşkun vd., “Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Dış Hekimliğinde Bir Uygulaması”, **Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi**, C. 7, S. 1 (2004), s. 42.

<sup>145</sup> Burcu Köksal, “Regresyon Analizinde ROC Eğrisi Kestirimi ile Model Seçimi”, (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2011, s.3.

<sup>146</sup> Elmira Kocabaş, “Lojistik Regresyon ve Bankacılık Verileri Üzerine Bir Uygulama”, (Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2014, s. 7.

Boşanmış) olduğu durumlarda kullanılır. Kategorik değerlerin arasında herhangi bir sıralama bulunma zorunluluğu bulunmamaktadır.

- **Sıralı (Ordinal) Lojistik Regresyon Modeli:** Bağımlı değişkenin aldığı değerlerde çok kategorili ve sıralı bir yapı söz konusu olduğu durumlarda kullanılır. (Örn.: Likert tipi ölçekler, az-orta-çok)

Değişken niteliklerine ve sayılarına göre uygulanan lojistik regresyon modelleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

**Tablo 14.** Değişken Yapılarına Göre Lojistik Regresyon Modelleri

Bağımlı Değişken Kategori Sayısı	Bağımsız Değişken Sayısı	Bağımsız Değişkenin Kategorik Sayısı	Uygulanacak Yöntem
2	Tek	$2/m_j$	İkili Lojistik Regresyon
2	1	Çok	İkili Lojistik Regresyon
2	Çok	$m_j$	Çok Değişkenli Lojistik Regresyon
<b>m Nominal</b>	Tek / Çok	$m_j$	Multinomial Lojistik Regresyon
<b>m Sıralı</b>	Tek / Çok	$m_j$	Ordinal Lojistik Regresyon

**Kaynak:** Fahamet Akın, “Kalitatif Tercih Modelleri Analizi”, Ekin Yayınevi, Bursa, 2002, s. 26.

İkili lojistik regresyon modeline ulaşmak için denklem 3.12’den hareket edilir. Bu denklemin önemli tarafı doğrusal olmasıdır. Çünkü bağımlı değişken kesikli ve olasılıklı, bağımsız değişken süreklidir. Bu sorunun aşılması için logit dönüşüm yapılır. Bu durumda ikili Lojistik Regresyon Modeli denklem 3.13 gibi belirtilir:<sup>147</sup>

<sup>147</sup> Alpar, a.g.e., s. 646.

$$E(Y_i | X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (3.12)$$

$$P(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x)}} \quad (3.13)$$

### 3.1.3. Lojistik Regresyon Modelinin Matematiksel Yapısı

Basit doğrusal olasılık modeli 3.14'de yer almaktadır.<sup>148</sup>

$$Y = \alpha + \beta_i X_i + e_i \quad (3.14)$$

Bağımlı değişkenin bir olasılığı olarak doğrusal olasılık modeli (3.15)'de yer almaktadır.<sup>149</sup>

$$P_i = \begin{cases} \alpha + \beta X_i & \text{eger} & 0 < \alpha + \beta X_i < 1 \text{ ise,} \\ 1 & \text{eger} & \alpha + \beta X_i \geq 1 \text{ ise,} \\ 0 & \text{eger} & \alpha + \beta X_i \leq 1 \text{ ise.} \end{cases} \quad (3.15)$$

$P_i$ , açıklayıcı değişken ( $X_i$ ) hakkında bilgi verirken  $i$ 'nci bireyin belirli bir tercihi yapma olasılığını ifade etmek üzere, matematiksel olarak lojistik model şu şekilde gösterilmektedir:<sup>150</sup>

$$P_i = E(Y = 1 | X_i) = \alpha + \beta X_i \quad (3.16)$$

$$P_i = E(Y_i = 1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (3.17)$$

Mümkün olabilecek lojistik olasılıklar Tablo 16'da gösterilmiştir:

<sup>148</sup> İnal vd., a.g.e., s. 52.

<sup>149</sup> İnal vd., a.g.e., s. 54.

<sup>150</sup> İnal vd., a.g.e., s. 59.

**Tablo 15.** Mümkin Olabilecek Lojistik Olasılıklar

Hedef Değişken	x=1	x=0
y=1	$P(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_i}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_i}}$	$P(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
y=0	$1 - p(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_i}}$	$P(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
Toplam	1	1

**Kaynak:** Kazım Özdamar, **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi- 2 (Çok Değişkenli Analizler)**, 7.b., Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2010, s. 223.

#### 3.1.4. Odds Oranı Kavramı

Odds oranı bir olayın gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına oranıdır. Olayın olma olasılığı (p) ise, olayın olmama olayı (1-p) olup odds oranı denklem 3.18'de gösterilmiştir:<sup>151</sup>

$$Odds = \frac{p}{1 - p} \quad (3.18)$$

Odds oranı asimetriktir. Doğal logaritması alınarak simetrik hale dönüştürülür. Bağımlı değişkene bu dönüşümler uygulandığında bu dönüşüme Lojit dönüşüm denir ve bu analiz artık Lojistik Regresyon Analizi adını alır. Odds oranı kullanılması suretiyle yukarıda ifade edilen  $P_i = E(Y_i=1/X)$  değerinin 0 ile 1 arasında kalması sağlanmaktadır. Bu amaçla doğrusal olasılık modeli üzerinden hareket edilebilir.<sup>152</sup>

<sup>151</sup> Alpar, a.g.e., s. 646.

<sup>152</sup> Elif Şentürk, "Mutluluk Düzeyinin Sosyo-Demografik Özelliklerle Lojistik Regresyon Analizi Aracılığıyla İncelenmesi ve Türkiye İçin Bir Uygulama", (Marmara Üniversitesi Ekonometri Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2011, s. 42.

$$E(Y_i = 1/x_i) = P_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 \quad (3.19)$$

$$E(Y_i = 1/X_i) = P_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x)}} \quad (3.20)$$

$$\frac{p_i}{1 - p_i} = \frac{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x)}} \quad (3.21)$$

Değişken sayısı birden çok olması durumunda, lojistik regresyon modeli denklem 2.30'daki şeklinde ifade edilir.

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k} \quad (3.22)$$

Denklem 3.22'de verilen lojistik regresyon modelinin doğal logaritması alınırsa denklem 3.23'e ulaşılır:

$$g(x) = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k \quad (3.23)$$

$P$  (0, 1) aralığında yer alırken; odds oranı  $(-\infty, +\infty)$  arasında yer alır. Bir başka deyişle olasılıklar 0 ile 1 arasında bir değer almak zorundadır.

$$P_i = 1 \Rightarrow \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \ln\left(\frac{1}{1 - 1}\right) = \ln\left(\frac{1}{0}\right) = +\infty \quad (3.24)$$

$$P_i = 0 \Rightarrow \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \ln\left(\frac{0}{1 - 0}\right) = \ln\left(\frac{0}{1}\right) = -\infty \quad (3.25)$$

### 3.1.5. Lojistik Regresyon Modeli Parametre Tahmin Yöntemleri

Lojistik regresyon modeli denklem 3.25'te verilmişti. Bu denklemde yer alan  $\beta_0$  ve  $\beta_1$  parametrelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Lojistik regresyon modellerin tahmininde en çok kullanılan yöntemler şunlardır<sup>153</sup>:

- En Çok Olabilirlik Yöntemi

<sup>153</sup> Şentürk, a.g.e., s. 50.

- Yeniden Ağırlıklandırılmış İteratif En Küçük Kareler Yöntemi
- Minimum Lojistik Ki Kare

Uygulamalarda sıklıkla en çok olabilirlik yöntemi (Maximum Likelihood) yöntemi kullanılmaktadır. *Genel anlamda en çok olabilirlik metodu, gözlenen veri kümesini elde etmenin olasılığını maksimum yapan bilinmeyen parametrelerin değerlerini verir. Bu metodu uygulamak için önce en çok olabilirlik fonksiyonunun oluşturulması gerekmektedir. Bu fonksiyon, bilinmeyen parametrelerin bir fonksiyonu olarak, gözlenen verinin olasılığını verir. Bu parametrelerin en çok olabilirlik kestiricileri fonksiyonu maksimum yapacak değerleri bulacak şekilde seçilir.*<sup>154</sup>

### 3.1.6. Uyum İyiliğinin Belirlenmesi

Lojistik modelleme aşaması tamamlandıktan sonra modelin başarısı ölçülebilmektedir. Modeldeki bağımlı değişkenin, bağımlı değişkenlerle ne derecede iyi açıklayabileceğini anlayabilmek için uyum iyiliği ölçütleri kullanılır. Uyum iyiliğinin belirlenmesi için kullanılacak yöntemlerden bazıları şunlardır:<sup>155</sup>

- Pearson Ki-Kare,
- Deviance (Sapma) İstatistiği,
- Hosmer – Lemeshow İstatistiği,
- Belirlilik Katsayısı ( $R^2$ ),
- C İstatistiği,
- GINI Katsayısı

Bu yöntemlerden en sık kullanılanı Pearson  $\chi^2$  tekniğidir. Uyum iyiliği sınamalarında hata terimlerine bakılarak yapılmaktadır. Hipotezler şu şekildedir:

$H_0$ : Kurulan lojistik regresyon analizi modeli anlamlı değildir.

$H_1$ : Kurulan lojistik regresyon analizi modeli anlamlıdır.

### 3.1.7. Model Parametrelerin Yorumu

Lojistik Regresyonda modellerinin yorumlanmasında işlemlerin kolaylaştırılması için lojistik regresyon modelinin logaritmik dönüşümü yapılır. Farklı bağımsız değişken

---

<sup>154</sup> Coşkun vd., a.g.e., s. 43.

<sup>155</sup> Alpar, a.g.e., ss. 647-648.

modelleri için farklı yorumlar yapılmaktadır. Örneğin, 2 bağımsız değişkene sahip modeller için aşağıdaki tablo oluşturulabilir.<sup>156</sup>

**Tablo 16.** İki Değişkenli Doğrusal Model Tablosu

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	
	x=1	x=0
y=1	$\pi(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$\pi(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
y=0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
Toplam	1	1

**Kaynak:** Kazım Özdamar, **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi - 2 (Çok Değişkenli Analizler)**, 7.b., Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2010, s. 210.

### 3.1.8. Lojistik Regresyon İçin R<sup>2</sup> Değeri

Bağımlı değişkenin kategorik olduğu durumlarda ortalama ve varyans gibi parametreler birbirinden farklı değildir. Örneğin poisson dağılımında ortalama ve varyans birbirine eşittir. Aynı şekilde Bernoulli dağılımına göre varyans, bağımlı değişken dikotomik iken beklenen değeri 0 veya 1'e yakın olduğu durumlarda minimum değeri alır. Beklenen değer alacağı değere göre varyansı minimize etmek rasyonel bir yaklaşım değildir. Ayrıca lojistik modele göre tahmin edilemeyen her bir değer için belirlilik katsayısı büyük oranda düşüş gösterebilir. Bu durumda mükemmel yakın tahmin edilmiş bir modelin belirlilik katsayısı 0,9'dan küçük çıkabilir. Bu durum doğrusal modelde kullanılan belirlilik katsayısının lojistik model için uygun olmadığını göstermiştir.<sup>157</sup>

R<sup>2</sup> değerinin hesaplanmasında kullanılabilecek yöntemlerden bazıları şunlardır<sup>158</sup>:

<sup>156</sup> Özdamar, a.g.e., s. 210.

<sup>157</sup> Kocabaş, a.g.e., s. 25.

<sup>158</sup> Şeref Kalaycı, **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, 2.b., Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 2006, s. 293.



- Cox ve Snell  $R^2$
- Nagelkerke  $R^2$
- Mc Fadden  $R^2$

### **3.2. “MeRam” Erken Uyarı Sinyalleri ile Takip Modeli Önerisi**

Tezin bu kesiminde, gözlem birimlerini istatistiki olarak birbirinden farklı gruplara ayırmaya yarayan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biri olan lojistik regresyon analizi yönteminden faydalanılarak hazırlanan bir skortlama modelin sorunlu firma kredilerinin takibe intikal ihtimalinin belirlenmesi konusuna uygulamalı olarak yer verilecektir.

Bu bölümde sırasıyla karar modelin kurulması sürecine değinilmiş ve modelde kullanılan soru setlerinin nasıl doldurulacağı konusunda izahname hazırlanmıştır. Daha sonra bu izahnamelere göre tarafımda tanzim edilmiş olan 200 adet firma için uygulama yapılmış ve model için katsayılar belirtilmiştir.

#### **3.2.1. Skor Kartın Yaratılması**

Bilgi teknolojilerinde kaydedilen gelişmeler neticesinde veri analizinde hızlı ve doğru karar alabilecek modeller hazırlanmaktadır. Modellerin seri bir şekilde güncellenebilmesi ve veri kaynaklarına ulaşımında kolaylıklar nedeniyle artık tüm finans kurumları firmaların faaliyet gösterdiği sektör özelliklerini dikkate alan niteliksel ve niceliksel değerlerin farklı ağırlıklarla yer verildiği özel skor kartlara bağlı derecelendirme modelleri geliştirilebilmektedir.

Kredi limitlerinin belirlenmesinden, kredilerin sorunlu hale geleme ihtimallerinin belirlenmesine kadar kullanılan skorkartlarının hazırlanma aşamaları ileriki sayfalarda belirtilmiştir.

#### **3.2.2. Sistemin Dizayn Edilmesi**

Skortlama modelleri hazırlanmadan önce, analistler tarafından bir ön değerlendirme yapılır ve skor kartların hangi sektörler ve hangi şartlar için geçerli olacağı konusunda karar verilir.

Gerçek uygulamalarda ellerinde sınırlı data arşivleri bulunan bankalar her bir sektör ve her bir sektörü oluşturan alt sektörler için ayrı ayrı birer skorkart oluşturmaktadırlar. Bu şekilde her bir sektör için ayrı ayrı skor kartın yaratılması, bu tezin sınırlarını çok açacağından, OBI segmentinde yer alan, ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmalar için bir model hazırlanması uygun bulunmuştur.

Hazırladığımız model için, diğer tüm sektörler arasından örnek sektör olarak ticaretin seçilmesinde temel nedeni, ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmalardan elde edilen veri setinin analizinin çalışma kapsamına göre uygunluk göstermesidir. Ayrıca ticaret alanında faaliyet gösteren firmaların kredibilitelerinin ölçülmesinde moral değerlerin, mali verilerden daha fazla önem arz etmesi; mali verilerinde inceleme konusu kalemlerde analizin diğer sektörlerle göre daha kolay yapılabilmesi gibi hususlar sektör belirlenirken dikkate alınan diğer önemli unsurlardır.

İncelenecek alt sektör elektrik piyasasında faaliyet gösteren perakende elektrik ürünleri satıcıları tercih edilmiştir. Perakende elektrik ürünleri pazarında sektörel farkların en iyi vurgulandığı noktaların başında Karaköy piyasası gelmektedir. Bu nedenle çalışmamız için ana kütleyi sektörün merkezi Karaköy ve civarı olan Perşembe pazarı ile Salıpazarı bölgesinde faaliyet gösteren firmalar olarak belirlenmiştir.

Özetle ifade etmek gerekirse,

- Hazırlayacağımız skorkart, perakende elektrik ürünleri ticareti konusunda faaliyet gösteren firmaların banka ile ilişkileri sorunlu hale geldikten sonra, temerrüde düşme olasılıklarının hesaplanmasını sağlamak amacıyla kullanılacaktır.
- Hazırlanan modelde sonuç verilerine göre hazırlanmış karar formu excel formatına alınacak ve kredi değerlendirme karar formu oluşturulacaktır.

### **3.2.2.1. Verilerin Toplanması ve Dönüştürülmesi**

Modelde kullanılan bazı önemli kavramlar ve veriler üzerinde yapılan işlemler aşağıda açıklanmıştır.

### 3.2.2.2. Sorunlu Halinin Belirlenmesi

Model kapsamında firmanın sorunlu hale gelme hali kredi ilişkisindeki kredi kullanan firmanın sözleşmeden kaynaklanan borçlarından ödeme edimlerini, yasal olarak belirlenen bir tarihte ödemesi gereken hale gelmesinden itibaren 10 gün içerisinde ödenmemesi olarak belirlenmiştir.

Örneğin 12.05.2017 tarihinde aylık taksitli ödemeye, geri ödeme taahhüdü ile kullanılan ve kredi taksitleri sözleşme gereği her ayın ilk günü olan bir kredi borcunu ele alalım. Eğer firma 01.09.2017 tarihli kredi taksitini 11.09.2017 tarihine kadar ödemez ise firma tarafımızca sorunlu olarak nitelendirilecek ve bu firmanın takibe intikal etme olasılığının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

### 3.2.2.3. Örneklemin Belirlenmesi

Yukarıdaki satırlarda hinterland belirlenen sektör araştırmalarda İTO, meslek odaları, esnaf ticaret sicil kayıtlarında yaklaşık 4.000 adet firmaya rastlanmıştır. Firma faaliyetleri ile ilgili sağlıklı bir kayıt sistemi olmaması, sektör özelliklerinden dolayı belgelendirilmeyen iş ve işlemlerin adet ve hacimlerin toplam içerisindeki payının çok yüksek olması gibi nedenlerden dolayı firmaların sayıları tam olarak belirlenmemektedir.

Derecelendirme modellerinin hazırlanmasında ön plana çıkan uzman ve teknik personel değerlendirmesi bu aşamada önem kazanmaktadır. Örneklemin sınırlarının belirlenmesi süreci şöyle sürdürülmüştür.

Gerek kendi mesleki tecrübem ve gerekse muhtelif bankaların istihbarat ve pazarlama birimleri ile yaptığım görüşmelerde aldığım bilgilere göre; İTO kaydı olan firmalardan yaklaşık %40'ının bankalar kanununa göre grup tanımı bulunmaktadır. Bankalar kanununun 49 maddesinin konumuz açısından önemli fıkrası şu şekildedir: *“Bu maddenin uygulanmasında aralarında birinin ödeme güçlüğüne düşmesinin diğer bir veya birkaçının ödeme güçlüğüne düşmesi sonucunu doğuracak boyutta kefalet, garanti veya benzeri ilişkiler bulunan gerçek ve tüzel kişiler ilgili risk gruplarına dahil edilir.”*<sup>159</sup>

<sup>159</sup> 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, T. C. Resmi Gazete, 01.11.2005.

Tez çalışmamız kapsamında, özellikle mali verilerin aktarma ve arındırma işlemlerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi ve nicel sorulara cevap verebilmek için detay bilgilere ihtiyaç duyulması nedeniyle grup tanıma giren firmalar değerlendirmeye alınmamıştır.

Firmaların memzuç kayıtları incelendiğinde İTO kaydı açık olmasına karşın firmaların yaklaşık %30'nun faaliyette bankalarla ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bankalarla ilişkisi olmayan firmaların temerrüt durumları söz konusu olmadığından bu firmalarda ana külemizden arındırılmıştır.

Bu bilgiler dikkate alındığında hinterlant da kalan grup firması olmayan ve bankalarla kredi ilişkisi bulunan yaklaşık 2.000 adet firma kalmaktadır.

Hazırladığımız modelde bölgede faaliyet gösteren kamu bankaların İstihbarat ve Mali Tahlil birimlerinden temin edilmiş olan 200 adet firmanın bilgileri kullanılmıştır.

#### **3.2.2.4. Değişkenleri Tespiti**

Modelde kullanılan bağımlı değişkenimiz firmaların temerrüde düşme durumudur. Bağımlı değişken temerrüt durumu olduğundan, sonuç iki cevaplı olmaktadır: firma ya “takibe düşmüştür” ya da “takibe düşmemiştir” şeklinde...

Analize dahil ettiğimiz bağımsız değişkenlerimiz iki ana grup altında toplanmaktadır.

Bu ayırım verilerin niteliğinden kaynaklanmakta olup şu şekildedir:

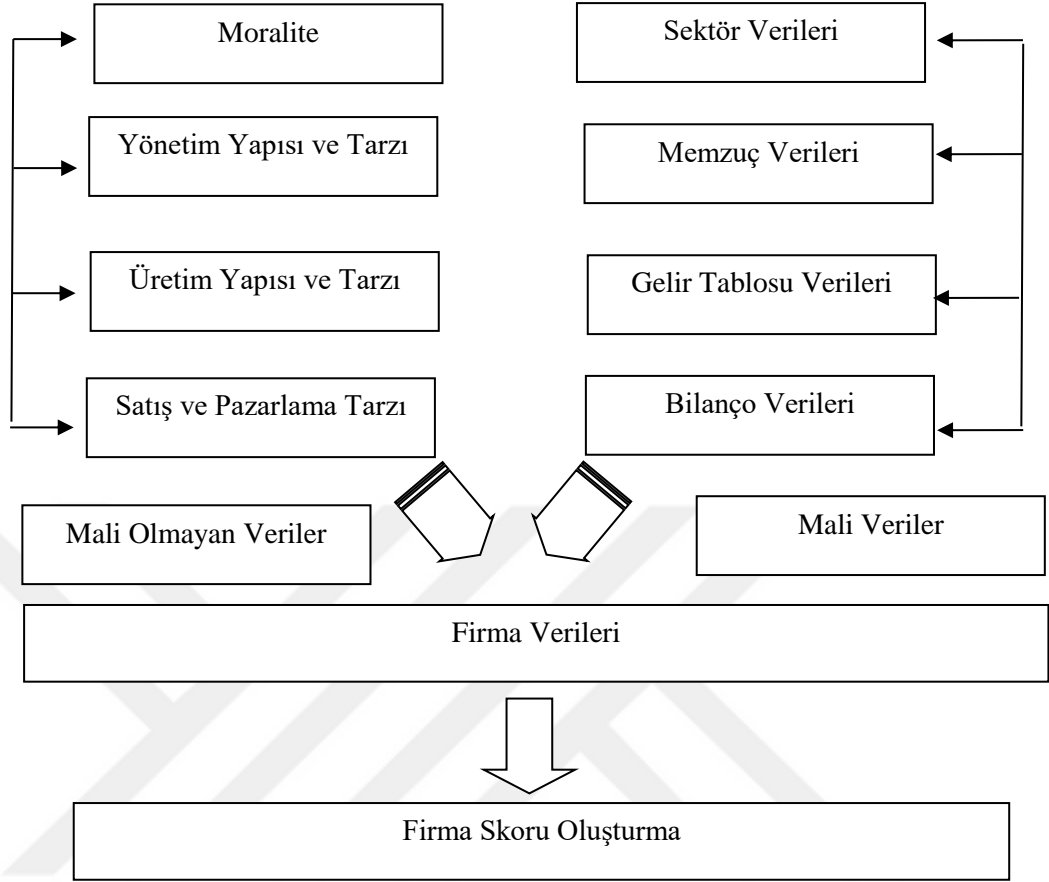
- Mali veriler
- Mali olmayan veriler.

Mali veriler, firma mali tablolarında yer alan bilgilerden edinilen bilgilerdir. Bu bilgilerin teknik açıdan önemi tamamının sayısal karakterlerden oluşması ve sürekli nitelik arz etmesidir. Hazırladığımız modelde özellikle firmaların ölçek büyüklüklerinden kaynaklanan sorunların önüne geçilebilmesi için mali veriler ya sıralı ölçekte değerlendirilmiş ya da bu bilanço büyüklüklerinden hareketle hesaplanan oranlar kullanılması tercih edilmiştir.

Mali olmayan veriler, firma ve ortaklarından elde edilen ve firmanın mali verileri dışında kalan sayısal ve sözel olarak ifade edilebilen yanıtları içeren unsurlardır.

Bu değişkenler yardımıyla oluşturulacak model şu şekilde gösterilebilir:

**Şekil 12. Model Önerisi**



### 3.2.2.5. Soru Setlerinin Yanıtlanması

Hazırlanan soru setlerinin tamamı, sayısal ortama aktarılmıştır. Firmalara ait künye bilgileri İTO, Ticaret Sicil Gazetesi gibi kaynaklardan yararlanılmıştır. Moralite, finans kurumlarıyla ilişkiler vb. istihbarat çalışmaları ile mali analiz amacıyla yapılan aktarma / arındırma hesaplamalarının tamamı kamu bankalarının sistemlerinden temin edilen bilgilerden hareketle doldurulmuştur.

### 3.2.2.6. Derecelendirme Prensiplerinin Saptanması

Bu kısımda kurguladığımız derecelendirme sisteminin çalışma prensiplerini açıklanmaktadır.

### 3.2.2.6.1. Risk Gruplarının Belirlenmesi

Derecelendirme sistemi kurgusunun temel önceliğinin temerrüde düşen firmaların belirlenmesi olduğu önceki bölümlerde ifade edilmişti.

### 3.2.2.6.2. Karar Ezme

Bankalar ellerindeki büyük data setlerinden hareketle bazı kararların istisnai olarak değiştirilebileceği kriterler belirlemektedir. Mesleki bilgi ve genel kabul görmüş ilkelere göre derecelendirme çalışması neticesinde hesaplanan skorların aşağıdaki kurallara göre ezilmesi uygun görülmüştür:

- Krediler nakit karşılıklı ise risk notu kaç olursa olsun, grubu “Takip Yok” olarak atanacaktır.
- Kredilerin teminatında mevcut riskin 2 katı kadar ekspertiz değerli taşınmaz üzerinde birinci dereceden mevcut riskin %20 fazlası ile ipotek tesis edilmişse, risk notu için hesaplanan katsayıdan 75 düşülecektir.
- Kredilerin teminatında ekspertize bağlı teminatlar olmaması veya ekspertiz değeri, toplam riskin %75’inden aşağı olan firmalarda risk notu için hesaplanan katsayıya 150 eklenecektir.

### 3.2.3. İzzahname

Soru formlarının nasıl doldurulacağını izzah edildiği dökümanlara genellikle izzahname denmektedir. Bizde çalışmamızda bu tabiri kullanmayı uygun bulduk. İlerleyen sayfalarda modelde yer alan sorulara nasıl cevap verileceği ifade edilmiştir.

#### 3.2.3.1. Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları

Moralite, kredi müşterinin riskinin belirlenmesinde dikkate alınması gereken en önemli faktörlerden biridir. Moralite kavramı müşterinin borcunu vadesinde ödeme alışkanlıklarını, borcunu ödeme niyetini, dürüstlük ve itibarını içeren geniş kapsamlı bir kavramdır. Diğer bir ifadeyle, kredi borçlusunun yükümlülüklerine karşı hassasiyetini ve tüm ticari geçmişine ait profilini ifade eder.<sup>160</sup>

<sup>160</sup> Çevrimiçi: (<http://halkbankkobi.activebuilder.com/NewsDetail/Kredili-Satislarda-Musteri-Riskinin-Belirlenmesi/10964>), Erişim Tarihi: 29.12.2017.

Firmanın yükümlülük ve ödeme alışkanlıklarına bağlılığının irdelendiği soru grubudur.

**Tablo 17.** Firma Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları

Firma edimlerini yerine getirme performansı moralite kayıtlarına göre değerlendirilir.	
1	Hiçbir olumsuz kayda rastlanmamıştır.
2	Olumsuz kayda rastlanmamasının yanında risk potansiyeli bulunmaktadır.
3	Olumsuz kayıtlar olmasına karşılık faaliyetlerini riske atacak boyutta değildir
4	Tespit edilen olumsuz kayıtlar firma faaliyetlerini riske atacak boyuttadır
5	Çek / Senet yasaklısıdır.

Firmanın ortaklarının yükümlülük ve ödeme alışkanlıklarına bağlılığının irdelendiği soru grubudur.

**Tablo 18.** Firma Ortakları Moralite ve Ödeme Alışkanlıkları

Firma ortaklarının edimlerini yerine getirme performansı moralite kayıtlarına göre değerlendirilir.	
1	Hiçbir olumsuz kayda rastlanmamıştır.
2	Olumsuz kayda rastlanmamasının yanında risk potansiyeli bulunmaktadır.
3	Olumsuz kayıtlar olmasına karşılık faaliyetlerini riske atacak boyutta değildir
4	Tespit edilen olumsuz kayıtlar firma faaliyetlerini riske atacak boyuttadır
5	Çek / Senet yasaklısıdır.

Firmanın banka ile ilişkilerinin irdelendiği soru grubudur. Bu soru ile firmanın edimlerini yerine getirirken, nakit akışından kaynaklanan sorunların olup olmadığı irdelenmektedir. Firmanın banka ile çalışma disiplini, ödeme edimini yerine getirme

performansı ile doğrudan alakalıdır. Banka verileri incelendiğinde sık sık gecikmeye giren firmaların önemli kısmında ya nakit akışı ya da ödeme alışkanlıkları ile ilgili sorunların mevcut olduğu görülmektedir.

**Tablo 19.** Firmanın Çalışma Disiplini

Firmanın bankalarla çalışma disiplinine göre cevaplandırılacaktır.	
1	Firma ile sorunsuz çalışılmaktadır.
2	Firma edimlerini ekonomik koşullara bağlı olarak zaman zaman yerine getirememektedir.
3	Firma nakit akışı nedeniyle edimlerini sık sık yerine getirememektedir.
4	Firma edimlerini yerine getirmemektedir.

Bir önceki soru ile birlikte değerlendirildiğinde, birden fazla kredisinde gecikmelerin var olması önemli bir erken uyarı sinyali olarak değerlendirilmiş modele bağımsız değişken olarak ilave edilmiştir.

**Tablo 20.** Firmanın Gecikme Durumu

Banka kredi taksitlerinde 10 gün ve üzeri tespit edilen gecikmeler toplamıdır. Adet olarak yazılır.	
*	10 Gün üzeri gecikme gün adedi

Firmanın eski müşteri ya da yeni müşteri olma durumu, firmaların mali analizlerinde ve kredilerin takibe aktarılması öncesinde idari süreçlerin işletilmesinde firmalara bakış açısını farklılaştırmaktadır. Firmanın bankayla çalışma süresi Tablo 22 de belirlenen aralıklara göre ayrılarak modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir.



**Tablo 21.** Firmanın Bankayla Çalışma Süresi

Firma banka ile kaç yıldır çalışıyor?	
5	8 Yıl ve üstü
4	6 – 8 Yıl Arası
3	4 – 6 Yıl Arası
2	2 – 4 Yıl Arası
1	2 Yıldan Az

Teminat, kredi riskini azaltmada önemli bir araçtır. Bankalarca, teminat yapısının bozulması, özellikle kredilerin teminatı için verilmiş olan kıymetli evrakların kalitesinde düşme veya vade tarihine yakın değiştirmeler, firmanın aktif kalitesinde meydana gelen önemli bir sorunun sinyali olarak algılanmaktadır. Firmanın teminatlarındaki bozulma Tablo 23 de belirlenen yüzde aralıklarına göre ayrılarak modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir. Piyasa şartları dikkate alındığından bozulma ihtimali “0” yerine “%10” olarak alınmıştır.

**Tablo 22.** Firmanın Teminat Yapısı

Firma kredilerinin teminatında kalite bozulması var mı?	
4	%51’den çok
3	%31-%50 Arası
2	%11-%30 Arası
1	%10’den az

Firmanın likidite sıkışıklığı anında bir çözüm aracı olarak banka kredilerinin kullanılması için memzuç limit boşluğuna ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm bankalardaki kredi limit ve risklerini gösteren ve TCMB tarafından hazırlanan raporlara “memzuç” denir. Memzuç limit doluluğu firmanın kredibilitesini gösteren unsurlardan bir tanesi

olup firmanın tüm bankalardaki toplam limitlerinin ne oranda kullandığının göstergesidir. Memzuç limit boşluk oranı Tablo 24 de belirlenen oranlara göre ayrılarak modele değişken olarak ilave edilmiştir.

**Tablo 23.** Firmanın Limit Doluluk Oranı

Firma memzuç limit boşluk oranı incelenir.	
5	%80'den çok
4	%60-%80 Arası
3	%40-%60 Arası
2	%20- %40 Arası
1	%20'den az

### 3.2.3.2. Ortaklık ve Yönetim Yapısı

Bu bölümde yer alan değişkenler firma ve ortaklarının iş deneyimleri, faaliyet süreleri, mal varlıkları ve işyerinin mülkiyet durumuna göre oluşturulan soru setleridir.

Firmanın ortaklarının ticari hayattaki faaliyet süreleri Tablo 25 de belirlenen aralıklara göre sınıflandırılarak modele bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir.

**Tablo 24.** Ortakların İş Deneyimi

Firma ortakların ticari hayata faaliyette bulunduğu süreye değerlendirilir.	
1	41 Yıl ve Üstü
2	31 – 40 Yıl Arası
3	21 – 30 Yıl Arası
4	11 – 20 Yıl Arası
5	10 Yıldan az

Firma faaliyet süresi kredi kararı verirken önemli bir etken olduğundan, kuruluş yılı itibariyle yıl cinsinden bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

**Tablo 25.** Firma Faaliyet Süresi

Firmanın kuruluş tarihi dikkate alınarak değerlendirilir. Kuruluşu yıl olarak ifade edilir. Aylar uygun olan yıla yuvarlanır.	
*	Firmanın yaşı

Kredilerde olumsuz bir durum yaşanması, firmayı sadece olumsuzluğu yaşadığı banka nezdinde değil, diğer bankalar nezdinde de sorunlu hale getirmektedir. İhtiyatlılık gereği bir bankanın takip / yakın izleme listesine giren firmalar ile ilişkiler, sorunlu banka ile sorunların çözümüne kadar dondurulduğu piyasada sıklıkla görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında sadece bizim bankamızda değil, diğer bankalarda ki risklerinde kısa sürede ödenebilmesi önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle firma ve kefillerin toplam mal varlığının, tüm bankalardaki toplam borçlarına oranı Tablo 27 de belirtilen oranlara göre ayrılarak modele bağımsız değişken olarak ilave edilmiştir.

**Tablo 26.** Firma ve Ortaklarının Mal Varlığı

Borçlu + Kefillerin Mal Varlığı / Memzuç Risk Toplamı formülü ile değerlendirilir.	
1	%80'den çok
2	%60-%80 Arası
3	%40-%60 Arası
4	%20-%40 Arası
5	%20'den az

### 3.2.3.3. İş Yeri

Maliye ve banka kültüründe “bir masa, bir kasa” ifadesi ile tarif edilen maddi duran varlık yatırımı yetersiz olan firmalara itibar, yeterli olan firmalara nazaran daha olumsuz olacaktır. Birçok iş adamı firmasının faaliyet gösterdiği taşınmazın mülkiyet hakkını firma aktifi yerine kendisinin veya 2. Derece akrabasının üzerine kurmaktadır. Bu durum firma yöneticilerinin gelecek günlerde firmaya karşı güven derecelerini de göstermesi açısından önemlidir. Faaliyette bulunan iş yerinin Tablo 28 de belirtilen şartlara göre değerlendirilerek kategorik bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir.

**Tablo 27.** İşyerinin Durumu ve Mülkiyeti

İşyerinin mülkiyeti kime aittir?	
1	Firma aktifine kayıtlıdır.
2	Firma ortakları üzerine kayıtlıdır.
3	En az 5 yıl oturma garantisi bulunmaktadır.
4	Firma oturma garantisi olmayan kiralık mekanda faaliyet göstermektedir.

### 3.2.3.4. Portföy Kalitesi

Firma faaliyetlerinin sağlıklı şekilde analizi, firmanın müşterilerinin değerlendirilmesi ile anlaşılabilir. Bu bölümde yer alan sorular firmanın portföy kalitesi değerlendirilmektedir. Firmanın mal alış ve satışlarına bağlı alacak kalitesini ifade edecek soru setleri Tablo 29, Tablo 30 ve Tablo 31 de sunulmuştur.

**Tablo 28.** Firmanın Mal Alış Satışları

Firmanın piyasadan mal alış şartlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.	
1	Piyasadan aldığı malların %20'inden azı teminatlıdır
2	%20 - %40'ı teminatlıdır
3	%40 - %60'ı teminatlıdır.
4	.%60 - %80'i teminatlıdır.
5	%80'inden fazlası teminatlıdır.

**Tablo 29.** Firmanın Mal Satış Şartları

Mal satışlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.	
1	%80'inden fazlası teminatlıdır.
2	%60 - %80'i teminatlıdır.
3	%40 - %60'ı teminatlıdır.
4	%20 - %40'ı teminatlıdır.
5	Piyasaya verdiği malların %20'inden azı teminatlıdır.

Firmanın mizan detayında izlenen 120 hesabında alacakların tahsilatındaki başarı durumunun Tablo 31 de ifade edilen seçeneklere göre belirlenerek kategorik bağımsız değişken olarak modele ilave edilmiştir.

**Tablo 30.** Firmanın Alacak Kalitesi

120 Hesabın mizan detayı incelenir.	
1	Alacak tahsilinde sorun yaşanmamaktadır.
2	Alacak tahsilinde zaman zaman sorun yaşansa da faaliyetleri etkileyecek boyuta değildir.
3	Alacak tahsilinde yaşadığı sorunlar faaliyetlerini etkileyecek seviyeye ulaşmıştır.
4	Alacak tahsilinde yaşadığı ciddi sorunlar firma faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir.

### 3.2.3.5. Mali Yapıya İlişkin Oranlar

Firma varlıkları ile kaynakları arasında ilişkiyi irdeleyen soru grubudur. Mali yapı ile ilgili sağlıklı karar verebilmek ve ölçek büyüklüklerinin olumlu / olumsuz etkisini en aza indirebilmek amacıyla doğrudan mutlak rakamların kullanılması yerine oran analizi sonuçlarının kullanılması daha doğru sonuçlar vereceğinden tercih edilmiştir.

Tablo 32 de belirtilen oranlar için açıklamalar aşağıda ifade edilmiştir.

Firmanın dönen varlıklarının, kısa vadeli borçlarına oranı olarak ifade edilen cari oran, kısa vadeli edimlerini yerine getirebilme imkanını tespit etmemize yardımcı olur. Firmanın likiditesini gösteren önemli bir oran olduğundan modele bağımsız değişken olarak dahil edilmiştir.

Likidite oranı, dönen varlıklardan stokların düşülmesinden sonra elde edilen değerini kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesiyle elde edilen orandır. Likidite oranı, cari orana benzemekle birlikte stokların nakde dönme hızının yavaş olmasından dolayı, 1 yıldan az vadeli borçların stok hariç dönen varlıklar ile hangi oranda karşılanacağını konusunda bilgi vermektedir. Bu nedenle likidite oranı bağımsız değişken modelimize bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

Kısa vadeli yabancı kaynakların toplam yabancı kaynaklara oranı firmanın toplam borçları içerisindeki 1 yıldan kısa vadeli borçlarının oranını vermektedir. Firma açısından kısa vadeli yükümlülüklerinin toplam yükümlülükler içerisindeki payını göstermesi nedeniyle modelimize bağımsız değişken olarak ilave edilmiştir.

Firmaların mali tablolarından hareket ederek, faaliyet döngü süreleri hesaplanabilmektedir. Faaliyet döngü sürelerinin firmaların faaliyetlerinin “zamanlama” açısından nasıl bir seyir takip ettiğini göstermesi açısından son derece önemlidir. Bu hesaplamadaki amaç, firmanın ticaret konu bir ürünü / hizmeti aldıktan sonra satışını gerçekleştirip tahsilatı sağladığı güne kadar finansman açığının olup olmadığını tespit etmeye çalışmaktadır.

**Tablo 31.** Firmanın Mali Yapı Oranları

Firmanın mali yapısıyla ilgili oranlar dikkate alınmaktadır.
Cari Oran
Likidite Oranı
KVYK / Toplam Yabancı Kaynaklar
Faaliyet Döngü Süresi

### 3.2.3.6. Memzuç Kayıtlarının İncelenmesi

Memzuç şirketlerin nakdi ve gayri nakdi kredi, leasing ve factoring limit ve riskleri ile birlikte işlemleri, gecikmiş ya da takibe intikal etmiş edimlerinin olup olmadığı konusunda bilgi içeren, TCMB tarafından hazırlanan bir tablodur. Bu rapor TCMB’ye yasa gereği finansal kurumlardan düzenli olarak gönderilen verilerden hareketle hazırlanır ve icmal raporu olarak finans kurumlarına iletilir. Finans kurumları memzuç bilgilerinden sadece kendi kurumundaki durumunu değil tüm finansal kurumlardaki durumunun görüldüğü ve müşterinin bankalardaki faaliyetlerini izlemelerini yarayan önemli bir raporlama sistemidir.

Memzuçlarda yer alan faiz tahakkuk/reeskont kayıtları ilgili dönemler için, müşterinin vadesi geldiği halde ödeyemediği tüm kredileri ilgili skontlar altında toplayarak sunmaktadır. Tablo 33 de belirtildiği üzere memzuç faiz tahakkuk durumu bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir.

Müşterinin finansal veya finansal olmayan durumunda meydana gelen değişikliklerden dolayı bankalar daha fazla risk almak istememelerinden ötürü limitlerde düşürme yoluna gidebilirler. Bu durum erken uyarı sinyali olarak

değerlendirilmesi gereken önemli bir gelişme olduğundan modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

İşletmelerin bilançolarında bildirdikleri mali borçları ile memzuç kayıtlarında yer alan risklerin tutarlı olması beklenmektedir. Bu bilgilerin tutarlı olmaması firmanın bilançosunda kayıt sisteminin düzenli olmadığına veya bilinçli olarak bilançonun makyajlandığını gösterir. Bu nedenle modelde bilanço memzuç tutarlılığı bağımsız değişken olarak dikkate alınmıştır.

**Tablo 32.** Firmanın Memzuç Kayıtlarının Değerlendirilmesi

Memzuçta faiz tahakkuk / reeskont kaydı var mı?	
0	Yok
1	Var
Son 12 Ayda memzuç limit trendinde azalış var mı?	
0	Yok
1	Var
Bilanço Memzuç Tutarlılığı	
*	Bilanço Mali Borçlar / Memzuç oranı yazılır.

### 3.2.3.7. Bağımlı Değişken: Takip Durumu

Bağımlı değişkenimiz takip durumu tüm bankalardaki takibe intikal durumunu göstermektedir. 1 takip olma, 0 takip olmama durumunu göstermektedir.

**Tablo 33.** Firma Takip Durumu

Memzuçta faiz tahakkuk / reeskont kaydı var mı?	
0	Yok
1	Var



### 3.3. Skorkart Modeli

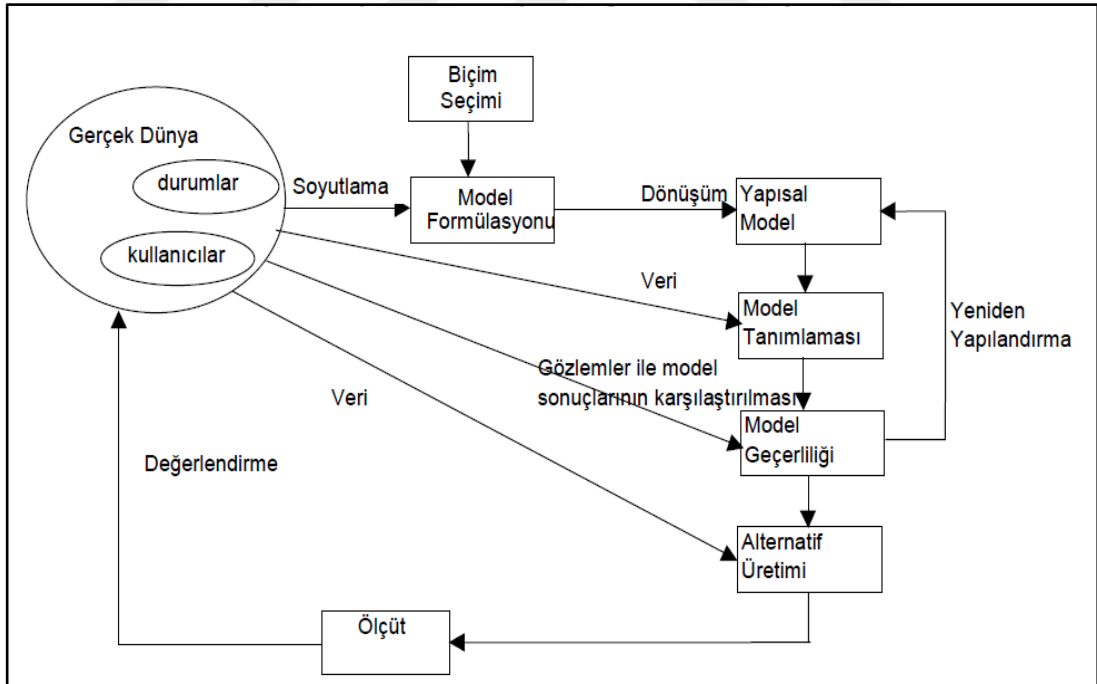
Modelleme aşaması problem ve karar sürecinin tanımlanması ile başlar, veri toplama aşaması ile devam eder. Mevcut verinin daha anlaşılır ve işe yarar hale dönüştürülmesi aşaması önemlidir. Sonraki aşama modelin formülasyonudur. Modelleme süreci aşağıdaki belirtilen 4 adımda gerçekleştirilir.<sup>161</sup>

- *Sistemin gözlenmesi,*
- *Gözlemlerin açıklanması amacıyla mantıksal ve matematiksel modelin formülasyonu,*
- *Model yardımıyla sistemin davranışları için kestirimler yapılması,*
- *Modelin geçerliliğinin test edilmesi*

Modelleme sürecindeki en önemli konuların modele dahil edilecek değişkenlerin belirlenmesi ve değişkenler arasındaki ilişkilerin nasıl olduğu söylenebilir.<sup>162</sup>

Literatürde skorkart modeli şu şekilde ifade edilmektedir

Şekil 13. Kredi Skorlama Modeli Süreci



**Kaynak:** Hüseyin Tatlıdil vd., “Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatistiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı: 54, 2005, s. 48.

<sup>161</sup> Hüseyin Tatlıdil vd., “Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatistiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı: 54, 2005, ss. 47-48.

<sup>162</sup> A.g.e., s. 48.

### 3.4. Modelin Hazırlanması

Değişkenler belirlenip, modele dahil edilecek değişkenler hazırlandıktan sonra artık modelin hazırlanmasına geçilebilir.

Modelde kullanılan değişkenler ile kullanacak yöntemler önceki sayfalarda detaylı bir şekilde anlatıldığı için burada tekrar edilmeyecektir.

Kamu bankalarından temin edilmiş olan verilerden oluşturulan lojistik regresyon modelinin uygulaması aşağıdaki süreçte açıklanmıştır:

SPSS Programı, lojistik regresyon modeli için öncelikle tüm verileri yok / yok olarak sınıf atama yaparak incelemeye başlar. Bu suretle hiçbir model kullanılmadan önce doğru tahmin yapma olasılığını göstermektedir.

**Tablo 34.** İlk Sınıflandırma Tablosu

Classification Table <sup>a,b</sup>					
	Observed		Predicted		
			Takip Olma		Percentage
			Yok	Var	Correct
Step 0	Takip Olma	Yok	160	0	100,0
		Var	40	0	,0
	Overall Percentage				80,0
a. Constant is included in the model.					
b. The cut value is ,500					

Daha sonra program lojistik regresyon modelini kurmaya başlar. Bu aşamada yapılması gereken modelin uygunluğunun denetlenmesidir. Buradaki yokluk hipotezi “Teorik model verileri iyi temsil etmemektedir.” şeklinde kurulmaktadır. Bu hipotezin testi için maksimum olabilirlik yöntemi kullanılmaktadır. Bu amaçla L istatistiği kullanılmaktadır. Eğer model verileri tam temsil edebiliyorsa bu istatistik 0 olarak hesaplanmaktadır.

**Tablo 35.** Model Anlamlılık Sınamaları

<b>Model Summary</b>			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	,000 <sup>a</sup>	,632	1,000
a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.			

Modelin genel anlamlılığının testinde kullanılacak bir başka yöntemde Hosmer ve Lemeshow G istatistiğidir. Bu yöntem modelin genelinin anlamlılığını test etmektedir. Test istatistiği Tablo 37’de gösterilmekte olup, test sonuçlarına göre model genel olarak anlamlıdır.

**Tablo 36.** Hoser ve Lemeshow G Testi

<b>Hosmer and Lemeshow Test</b>			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	,000	8	1,000

Modelin anlamlı bulunmasının akabinde ilişkilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu konuda Tablo 36’da yer alan bilgilerden yararlanılacaktır. Buna göre Cox ve Snell R<sup>2</sup> ölçüsü 0,632 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçü yapı itibari ile çoklu R<sup>2</sup> sonuçlarına benzemektedir. Buna göre 20. adımda modelde değişkenler arasında %63,2’lik benzerlik olduğu söylenebilir.

Nagelkerke R<sup>2</sup>, 20. Adımda %100 olarak hesaplanmıştır. Buna göre bağımlı değişkenle bağımsız değişken arasında tam bir ilişkinin olduğu söylenebilir.

Modelde hesaplanan parametre tahminleri aşağıda sunulmaktadır:

**Tablo 37.** Parametrelerin Tahmini

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	KurulusYili	-3,020	754,462	,000	1	,997	,049
	OrtakMoralitesi	35,760	3149,522	,000	1	,991	3,392E15
	FirmaMoralitesi	34,619	2273,447	,000	1	,988	1,083E15
	CalismaSuresi	13,716	988,775	,000	1	,989	905290,455
	CalismaDisiplini	-4,542	12371,889	,000	1	1,000	,011
	OrtakTecrubesi	43,065	8863,039	,000	1	,996	5,046E18
	MalVarligi	43,276	4980,729	,000	1	,993	6,228E18
	IsyeriMulkiyeti	32,138	5140,063	,000	1	,995	9,063E13
	MalTemini	45,466	3271,199	,000	1	,989	5,570E19
	MalSatis	-3,567	3047,571	,000	1	,999	,028
	Portföy	-5,116	3995,009	,000	1	,999	,006
	Gecikme	15,853	6235,581	,000	1	,998	7669730,850
	CariOran	60,098	16773,037	,000	1	,997	1,259E26
	LikiditeOrani	-75,692	25972,305	,000	1	,998	,000
	FDS	-1,116	98,426	,000	1	,991	,328
	BorcOrani	-3,569	16274,450	,000	1	1,000	,028
	MemzucBilanco	304,597	296011,787	,000	1	,999	1,926E132
	MemzucSorun(1)	-35,433	26657,253	,000	1	,999	,000
	MemzuçLimit(1)	- 123,665	4566,438	,001	1	,978	,000
	Constant	- 866,900	96039,628	,000	1	,993	,000
a. Variable(s) entered on step 1: KurulusYili, OrtakMoralitesi, FirmaMoralitesi, CalismaSuresi, CalismaDisiplini, OrtakTecrubesi, MalVarligi, IsyeriMulkiyeti, MalTemini, MalSatis, Portföy, Gecikme, CariOran, LikiditeOrani, FDS, BorcOrani, MemzucBilanco, MemzucSorun, MemzuçLimit.							

Hazırlanan MeRam Modeli sonucunda Excel’de oluşturulan karar tablosu işlevsel olup görsel hali şu şekildedir:

**Tablo 38. MeRam Modeli**

<b>MeRam Modeli</b>			
Değişkenler	Katsayı	Firma Bilgisi	(Katsayı * Değişken)
KurulusYili	-3,02017143		0
OrtakMoralitesi	35,76006868		0
FirmaMoralitesi	34,61890258		0
CalismaSuresi	13,71601112		0
CalismaDisiplini	-4,54243258		0
OrtakTecrubesi	43,06505336		0
MalVarligi	43,27563060		0
IsyeriMulkiyeti	32,13775964		0
MalTemini	45,46644015		0
MalSatis	-3,56677700		0
Portföy	-5,11550044		0
Gecikme	15,85279208		0
CariOran	60,09775846		0
LikiditeOrani	-75,69152954		0
FDS	-1,11618597		0
BorcOrani	-3,56871145		0
MemzucBilanco	304,59668521		0
MemzucSorun	-35,43325328		0
MemzuçLimit	-123,66541912		0
Constant	-866,90001061		-866,900
Toplam	-866,900	e^	0
		Sonuç	Takip Yok

Bu modele son sınıflandırma tablosu Tablo 40 olarak sunulmuştur. Buna göre atamalarda tam bir başarı sağlanmaktadır.

**Tablo 39.** Son Sınıflandırma Tablosu

<b>Classification Table<sup>a</sup></b>					
	Observed		Predicted		
			Takip Olma		Percentage Correct
	Yok	Var	Yok	Var	
Step 1	Takip Olma	Yok	160	0	100,0
		Var	0	40	100,0
	Overall Percentage				100,0

a. The cut value is ,500

Modelimiz, modelde kullanılan değişkenler ile test için temin etmiş olduğumuz 22 takip olmayan ve 3 takip olan firma olmak üzere toplam 25 adet firmada test edilmiştir. Sonuçlar model sonuçları ile uyumluluk arz etmiştir.

## SONUÇ

Finans sektörünün sağlamlığı bankacılık sektörünün istikrar ve sağlamlığına bağlıdır. Uluslararası düzeyde yaşanan finans krizleri bankacılık sektörünün risk yönetimi ile ilgili uygulamalarının yetersizliğini ortaya çıkarmıştır. Basel I sermaye uzlaşısı ile başlayan Basel II ve Basel III düzenlemeleriyle devam eden uzlaşılardan hepsinin odak noktası bir yandan istikrarlı ve dayanıklı bir bankacılık sisteminin varlığı diğer yandan sağlam bir denetim sistemi oluşturmak ve bu sistemin uluslararası düzeyde işlemlerini sağlamaktır. Bu amaçla ülkelerin merkez bankaları ve denetim otoritelerinin birleşimiyle kurulan Basel Komitesi tarafından bankalara sahip oldukları risk ağırlıklı varlıklarından kaynaklı ayırmakla yükümlü oldukları asgari sermaye oranı getirilmiştir. Kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk kavramlarını dikkate alarak çok yönlü risk odaklılığını sağlamaya yarayan uzlaşılardan, denetim otoritelerinin bu süreçlerde aktif rol oynamalarını, denetimde şeffaflık ilkelerinin benimsenmesini ve piyasa disiplininin sağlanması amacıyla bankaların kamuoyu ve rakiplerini düzenli olarak bilgilendirmelerini amaçlamıştır.

Basel uzlaşılardan en önemli finansman kaynağı banka kredileri olan KOBİ'leri birçok yönden yüksek ölçüde etkilemiştir. Söz konusu düzenlemelerin gereği olarak banka kredilerine ulaşmak isteyen KOBİ'ler bir derecelendirme notuna sahip olmak zorunda olmuşlardır. İyi bir derecelendirme notuna sahip, kurumsal yönetim ilkelerini benimseyen, şeffaf bilanço yapısına sahip firmalar daha düşük maliyetli krediye sahip olabilirken düşük derecelendirme notuna sahip KOBİ'ler yüksek kredi maliyetlerine maruz kalacaklardır. Bu doğrultuda KOBİ'lerin risklilik durumlarına göre farklı kredi koşulları ile karşı karşıya kalacağı söylenebilir. Ayrıca Basel II uzlaşısında KOBİ'lerin sıkça kullandığı alacak temliki, gerçek müşteri çek veya senedi, taşıt ve ticari işletme rehni gibi bazı teminat türleri ile ilgili yaklaşım farklılaşmıştır. Söz konusu teminatlar KOBİ'ler için teminat olarak kullanılmaya devam edecek ancak kredi maliyeti ve sermaye yükümlüğünü azaltıcı etkisi olmayacaktır.

Dünya ekonomisinde önemli derecede ağırlığı olan, kalkınma seviyesi hangi düzeyde olursa olsun ekonominin can damarını oluşturan KOBİ'ler Türkiye ekonomisinde de tüm işletmelerden aldığı pay, yarattığı istihdam ve katma değer ile ekonominin

vazgeçilmez dinamikleri arasında yer almışlardır. Bu özellikleriyle de bankaların ilgi odağı haline gelmişlerdir. 2017 Haziran ayı itibariyle toplam KOBİ nakdi kredi hacmi 486 Milyar TL, KOBİ kredilerinin bankacılık sektörü içerisindeki payı %25'dir. Aynı dönem itibariyle takipteki KOBİ kredilerinin hacmi 24 Milyar TL olup, takibe dönüşüm oranı %5 seviyesindedir.

Bankalar takibe intikal eden ve tahsilatı geciken kredilerini sınıflandırarak yasalarla belirlenen oranlara göre karşılık ayırmak zorundadırlar. Bankaların sorunluluk ve takibe dönüşüm oranlarının artması karşılık maliyeti olması sebebiyle bankanın gelir ve özkaynaklarını olumsuz etkilemekle birlikte portföy kalitesinin bozulmasına da sebep olmaktadır. Bu doğrultuda bankalar için kredi verme faaliyeti kadar kredi izleme faaliyetlerini kapsayan kredilerinin sorunluluk oranlarının düşürülmesi konularına da önem vermesi gerektiği söylenebilir.

Bankaların kredi izleme süreçleri kapsamında bir kredinin takibe düşme olasılığını hesaplayan ve portföy kalitesini izlemeye yarayan erken uyarı sistemleri kurulur. Erken uyarı sistemleri, firmaların banka işlemlerinden kaynaklı sinyaller, bilançolarından yani finansal durumundan kaynaklanan sinyaller, sektör ve piyasadaki değişikliklerden kaynaklı sinyalleri dikkate alan modellerdir. Banka işlemlerinden kaynaklanan sinyaller firmanın memzuçlardan elde edilen tüm bankalardaki vadesinde ödenmeyen krediler, memzuç risklerindeki artış, kredinin yeniden yapılandırılması, limit doluluk oranlarındaki artış ve çeklerinin yazılması gibi sinyalleri kapsamaktadır. Firmanın finansal tablolarından elde edilen cari oran, likidite oranı, stok devir hızı, mal alış ve satış şartları, alacak kalitesi ve kısa vadeli borçlarındaki artış gibi sinyaller ise firmanın bilançosundan elde edilen sinyallerdir. Bahsedilen finansal sinyallerin yanı sıra istihbarat, piyasa ve sektörel yaşanan değişimler de finansal olmayan erken uyarı sinyalleri olarak dikkate alınmaktadır.

Tezin uygulama kısmında firmaların sorunlu hale geldikten sonra, takibe intikal etme olasılığını belirlemeyi amaçlayan bir model hazırlanmıştır. Firmanın takibe intikal edilip edilmeyeceğini ortaya çıkarması açısından önemli olan değişkenler tespit edilmiş ve bir kamu bankasından alınan bilgilere göre model tesis edilmiştir. Model gerçek firma verilerinden oluşan örneklem için temin edilen moralite, ödeme alışkanlıkları, ortaklık ve yönetim yapısı, bilanço ve memzuç bilgilerini bağımsız



değişken olarak dikkate alan firmanın takip durumunu (takip var, takip yok şeklinde) kategorik bağımlı değişken olarak belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yapılan model çalışmalarda tüm değişkenler değerlendirilmiş ve sınıflandırma başarısını düşüren değişkenler veri setinden çıkartılmıştır. Örneğimiz için sadece dış ticaret bilgisi “var / yok” şeklinde modele dahil ettiğimiz bir bağımsız değişken bulunduğu modelin doğru sınıflandırma başarısının %93,5 de kaldığı, bir başka deyişle 7 adet takip olan firmayı, takip yok sınıfına yerleştirdiği tespit edilmiştir. Bu tespit üzerine değişken modelden çıkartılmış ve tezin ilgili kısımlarında sunulmuş olan tam başarılı model elde edilmiştir.

Değişkenlere verilen ağırlıklar dikkate alındığında bir nevi “ceza puanı” uygulaması olduğu görülmektedir. Örneğin kuruluş yılı eski olan firmalar (-) katsayı ile ağırlıklandırılmaktadır. Bu durum genel beklenti ile uyum arz etmektedir. Bir firmanın uzun yıllarca piyasada faaliyet göstermesi, olumlu beklenti yaratmakta ve takibe mahal bırakmadan çözüm yolları bulunacak alternatiflerin (yeniden yapılandırma gibi) uygulanabileceğini göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- AKAN, N. Burak. 2007. "Piyasa Riski Ölçümü". *Bankacılar Dergisi* 59-74.
- AKÇA, Yüksel. 2006. "Bankalarda Kredi Pazarlama ve Değerlendirme Sürecinde Kurum İçi Çatışmalar ve Çözüm Önerileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- AKGÜÇ, Öztin. 2014. *Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi*. İstanbul: Arayış Basım ve Yayıncılık.
- AKIN, Fahamet. 2002. *Kalitatif Tercih Modelleri Analizi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- AKSÜMER, Seda. 2015. "KOBİ'lerin Ekonomideki Yeri Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri". Konya: Konya Ticaret Odası Ekonomik Araştırmalar ve Proje Müdürlüğü, Temmuz.
- Al-Monitor. 2015. <http://www.al-monitor.com/pulse/tr/originals/2015/09/turkey-soaring-bad-debts-sound-alarm.html>. 23 Eylül. Erişildi: Mayıs 31, 2017.
- ALPAR, Reha. 2013. *Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayınları.
- ARAS, Güler. 2006. "Basel II Sermaye Yeterliliği Düzenlemelerinin KOBİ'ler Üzerine Etkileri". *Ekonomi Forumu*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları.
- ARISOY, Şüheda Ekşi. 2014. "Basel II' in KOBİ'lere Etkileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- AY, Hakkı Mümin, ve Esra TALAŞLI. 2007. "Türkiye'de Kobi'lerin İhracattaki Yeri ve Karşılaştıkları Sorunlar". *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi Yerel Ekonomiler Özel Sayısı* 173-184.
- AYAN, Ebubekir. 2007. "Bankacılık Risklerinin Yönetiminde Basel II Uzlaşısı". *Beta Yayınları*, Ekim.
- AYKAÇ, Mustafa, Zeki PARLAK, ve Süleyman ÖZDEMİR. 2008. "Küreselleşme Sürecinde Rekabet Gücünün Arttırılması ve Türkiye'de Kobiler". *İTO Yayınları*.
- BARUT, Kadir. 2008. "Yeni Basel Sermaye Uzlaşısının (Basel II) KOBİ Kredilerine Etkileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- BAŞAR, Mehmet. 2007. "Basel II Düzenlemeleri ve KOBİ'ler". *T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları*.
- BAYBURTLUOĞLU, Andaç. 2011. "Kobi Bankacılığında Kredi Yönetimi ve Türkiye'de Kobi Bankacılığı". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.

- BDDK. 2006. "Bankalarca Kredilerin ve Diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik". 1 Kasım.
- BDDK. 2012. "Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik". 28 Haziran.
- BDDK. 2016. "Bankaların Kredi Yönetimine İlişkin Rehber". BDDK, 31 Mart.
- BDDK. 2012. "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik". BDDK, Kasım.
- BDDK. 2016. "Operasyonel Riskin Yönetimine İlişkin Rehber". 31 Mart.
- BDDK. 2013. "Sermaye Koruma ve Döngüsel Sermaye Tamponlarına İlişkin Yönetmelik". 5 Kasım.
- BDDK. 2007. "Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması Gözden Geçirilmiş Düzenleme (Yeni Sermaye Uzlaşısı Kapsamlı Versiyon)"
- BDDK. Haziran 2017. "Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri".
- BELLEK, Muhammed. 2016. "Stratejik Yönetimde Kobi'lerin Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamasında E-Ticaret Uygulamaları ve Kayseri Oganize Sanayi Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerine Bir Araştırma". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Çorum.
- BİLİCİ, Nilgün. 2007. "Erzurum Alt Bölgesindeki KOBİ'lerin Mevcut Durumları Sorunları ve Çözüm Önerileri". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 383-398.
- BİRCAN, Hüda verdi. 2004. "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama". *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 185-208.
- CAN, Evrim. 2003. "Operasyonel Risk ve Yönetimi". *Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları*, Nisan.
- CANGÜREL, Ozan. 2012. "Basel II Kapsamında Kredi Riskinin Ölçümünde Otorite Etkinliği: Türkiye İçin Alternatif Bir Öneri". *TBB Yayınları*.
- CANSIZ, Mehmet. 2008. "Türkiye'de KOBİ'ler ve KOSGEB". *Uzmanlık Tezi*. Ankara.
- CEYHUN, Ece. 2015. <https://www.dunya.com/ekonomi/plazalarin-nabzi-iyi-kobiler-erken-uyari-sinyali-veriyor-haberi-287963>. 3 Ağustos. Erişildi: Mayıs 31, 2017.
- COMMISSION, EUROPEAN. 2006. "Annual Report on European SMEs 2015/2016"
- COŞKUN, Sibel, ve vd. 2004. "Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Dış Hekimliğinde Bir Uygulaması". *Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi* 41-50.

- ÇELİKKOL, Hakan, Mediha Mine ÇELİKKOL, ve Yasemin Deniz KOÇ. 2008. "Ticaret Bankacılığında Yeni Bir Boyut: Kobi Bankacılığı ve Türkiye Değerlendirmesi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 253-272.
- ÇİFTÇİ, Rukiye. 2016. "Türk Bankacılık Sisteminde Sorunlu Krediler ve Makroekonomik Konjonktür". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Eskişehir.
- ÇOKLUK, Ömay. 2010. "Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi* 1357-1407.
- ÇONKAR, M. Kemalettin, ve Şuayip ÖZDEMİR. 2009. "Kobi Girişimcileri İçin Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi". *İTO Yayınları*.
- DANDYBAYEV, Baglan. 2008. "Kazakistan Ekonomisinde KOBİ'ler ve Sorunlar". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- EMİNOĞLU, Onur. 2013. "Kobilerin İhracatta Karşılaştığı Sorunlar ve Devlet Destekleri Üzerine Ankara Sincan Organize Sanayi Bölgesinde Bir Uygulama". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- ERKAN, Sinem. 2015. "Bankaların Donuk Alacaklarının Varlık Yönetim Şirketlerine Satılması ve Banka Sektörü Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- EROL, Mikail. 2010. "Ekonomik Kriz ve KOBİ'ler". *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 165-181.
- ERSÖZ, Süleyman ÖZDEMİRİ Halil Yunus, ve İbrahim SARIOĞLU. 2006. "İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ'lerin Desteklenmesi". *İTO Yayınları*.
- ERTAŞ, Yunus. 2015. "Kobi Kredileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- GASIMOVA, Gulrukh. 2015. "Bankaların Sermaye Yeterliliği Açısından Basel III Kriterlerinin Gerekliliği ve Türk Bankacılık Sistemine Etkileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- GÖDEŞ, Merve. 2016. "Basel III Kriterlerinin Katılım Bankalarına Etkileri (Türkiye Örneği)". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- GÜLTEKİN, A. Cenk. 2016. "Basel III Uygulamaları ve Türk Bankacılık Sistemi Üzerine Bir Çalışma". *Yayınlanmış Doktora Tezi*. İstanbul.
- GÜLTEKİN, Ömer Faruk. 2015. "Kalkınma Sürecinde Girişimcilik Kültürünün İstihdam Üzerine Etkisi: Ostim'deki KOBİ'ler Üzerine Bir Araştırma". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Erzurum.
- GÜNGÖR, Gülcan Yıldırım. 2012. "Bankaların Kurumsal Kredi Portföyü ve Kredi Riskinin Ölçümü". *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*. Ankara, Haziran.
- İNAL, M. Emin, Derviş TOPUZ, ve Okyay UÇAN. 2006. "Doğrusal Olasılık ve Logit Modelleri ile Parametre Tahmini". *Sosyoekonomi Dergisi* 47-72.

- İRİZ, Rıfat. 2005. "Küresel Rekabet Ortamında Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Ulusal Sosyo-Ekonomik Sisteme Katkıları Açısından Değerlendirilmesi". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 223-236.
- KALAYCI, Şeref. 2006. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- KAYCIOĞLU, Şahap. 2011. "Ticari Bankacılıkta Kredi Riskinin ve Kredi Riski Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesi". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 11-19.
- KILINÇER, Beyhan Kusin. 2010. "Bankalarda Finansal Erken Uyarı Sinyalleri ve Risk Yönetimi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Malatya.
- KOCABAŞ, Elmira. 2014. "Lojistik Regresyon ve Bankacılık Verileri Üzerine Bir Uygulama". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- KOÇ, Türker. 2007. "Avrupa Birliği ve Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Finansmanı". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- KÖKSAL, Burcu. 2011. "Regresyon Analizinde ROC Eğrisi Kestirimi ile Model Seçimi". *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- KUTLU, Hüseyin Ali, ve N. Savaş DEMİRCİ. 2007. "KOBİ'lerin Finansal Sorunları ve Çözüm Önerileri". *Kobiler ve Verimlilik Kongresi*. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.
- KÜÇÜKBAY, Füsün. 2016. *Bankalar ve Risk*. İstanbul: Nobel Bilimsel Eserler.
- MİRZA, Ahmet. 2006. "Kredi Riski Yönetiminde Erken Uyarı Sistemleri ve Sorunlu Kredilerin İzlenmesi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İzmir.
- OCAK, Hande Güvendi. 2003. "Türkiye'de Kredilendirme Politikaları Basel Uygulamalarının Türk Bankacılık Sektörü ve KOBİ'ler Üzerindeki Etkileri". *Yayınlanmış Doktora Tezi*. İstanbul.
- ÖRÜCÜ, Edip, Recep KILIÇ, ve Abdullav SAVAŞ. 2011. "KOBİ'lerde İnovasyon Stratejileri ve İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler: Bir Uygulama". *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 58-73.
- ÖZDEMİR, Süleyman, Halil Yunus ERSÖZ, ve Halil İbrahim SARIOĞLU. Ocak 2011. "Küçük Girişimciliğin Artan Önemi ve KOBİ'lerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri". *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi* 173-230.
- ÖZPEK, Hasan Basri. 2014. "Basel Uzlaşmalarının Gelişim Sürecinin Finansal Krizler Paralelinde Değerlendirilmesi". *Yayınlanmış Doktora Tezi*. İstanbul.
- ÖZTEN, Sezayi, ve Sibel KARĞIN. 2012. "Bankacılıkta İç Kontrol Faaliyetleri Kapsamında Krediler Kontrolü ve Muhasebeleştirme Süreci". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi* 119-136.

- ÖZTÜRK, Özkan. 2007. "İstihdam Konusunda KOBİ'lerin Önemi ve KOBİ Alanında Eğitim İstihdam İlişkisi Açısından Kamu İstihdam Kurumunun Rolü". *Uzmanlık Tezi*. Ankara.
- PARASIZ, M. İlker. 2005. *İktisadın ABC si*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- SELİMLER, Hüseyin. 2015. "Sorunlu Kredilerin Analizi, Banka Finansal Tablo ve Oranlarına Etkisinin Değerlendirilmesi". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 131-172.
- SERİNKAN, Celalettin, ve Hasan CABAR. 2008. "KOBİ'lerin Yönetim ve Organizasyon Sorunları: Denizli'deki Tekstil İşletmelerinde Bir Araştırma". *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 1-27.
- SİPAHİ, Nihal. 2003. "Problemlili Kredilerin Yeniden Yapılandırılması Uluslararası Uygulamalar ve Türkiye Örneği". *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*. Ankara, Aralık.
- ŞAHBAZ, Nazan. 2010. "Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Afyonkarahisar.
- ŞENTÜRK, Ekrem. 2011. "Mutluluk Düzeyinin Sosyo-Demografik Özelliklerle Lojistik Regresyon Analizi Aracılığıyla İncelenmesi ve Türkiye İçin Bir Uygulama". *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- ŞUTMAN, Cansu. 2016. "Türk Bankacılık Sisteminde Basel III Etkileri". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TARAKÇI, Akif. 2006. "Kobiler İçin İşletme Sermayesinin Önemi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TAŞÇI, Selin Zehra. 2017. "Türkiye'deki KOBİ'lerin 2010-2016 Yılları Arasında Banka Kredi Kullanımının Diğer Finansman Yöntemleri ile Karşılaştırılması". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TATLIDİL, Hüseyin. 2005. "Firma Derecelendirme Çalışmaları Konusunda Çok Değişkenli İstatistiksel Analize Dayalı Karar Destek Sistemlerinin Kullanımı". *Bankacılar Dergisi*.
- TBB. 2006. "Basel II ve KOBİ'lere Etkileri". *Bankacılar Dergisi* 3-62.
- TBB 2016. "Kobi Kredilerine İlişkin Bilgi Notu". 15 Şubat.
- TBB. 2016. "Kobi Kredilerine İlişkin Bilgi Notu". 15 Şubat.
- TBB. 1999. "Kredi Riskinin Yönetimine İlişkin Rehber".
- TBB. 2014. "Risk Yönetimi ve Basel II' in KOBİ'lere Etkileri".
- TCMB. Mayıs 2016. "Finansal İstikrar Raporu".
- TCMB. Mayıs 2016. "Finansal İstikrar Raporu".

- TEPAV. 2015. <http://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/3978>. 11 Aralık. Erişildi: Mayıs 13, 2017.
- TETİK, Gökhan. 2016. "Dünya Bankası Kredilerinin Türkiye'deki KOBİ İşletmeciliğine Etkisi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TOSUN, Ayça. 2011. "Türkiye'de KOBİ'ler ve Kredi Politikaları". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TUNA, Kadir. tarih yok. <http://halkbankkobi.activebuilder.com/NewsDetail/Kredili-Satislarda-Musteri-Riskinin-Belirlenmesi/10964>. Erişildi: Aralık 29, 2017.
- TURPÇU, Zeliha. 2014. "Basel II Kriterlerinin Türkiye'deki KOBİ'ler Üzerine Etkisi (Adana İli Örneği)". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TÜİK. 2016. "Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri". 25 Kasım.
- TÜİK. 2016. "Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (2015)". 27 Aralık.
- TÜRE, Elvira. 2015. "Bankalarda Kredilerin Yönetimi ve Sorunlu Kredilerin Yeniden Yapılandırılması Süreci". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- TÜRKOĞLU, Musa. 2002. "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri ve Bölgesel Kalkınmada KOBİ Temelli Stratejiler". *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi* 277-300.
- UÇAR, Recep. 2015. "Kobi Kredilerinde Teminat Sorunu ve Alternatif Model Önerisi". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- YALÇIN, İrfan. 2006. "Türkiye'de Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Sorunları Çerçevesinde Finansman Sorunu ve Çözümüne Katkı Olarak Kredi Garanti Fonları". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- YALÇINKAYA, M. Hakan. 2017. "Gelişen Türkiye'nin Rekabetçi Gücü Manisa Sanayi Bölgesi KOBİ'lerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı: Swot Analizi". *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi* 279-308.
- YENİGÜN, Gizem. 2016. "Basel III Kriterleri Kapsamında Bankalarda Likidite Riski Yönetimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul.
- YILDIRIM, Ezgi. 2007. "Bankalarda Ticari Kredilendirme Süreci; Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları İle İlgili Ampirik Bir Çalışma". *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Konya.
- YILMAZ, Kürşat. 2004. "Şirketlerin Mali Güçlük İçinde Bulunmaları, Erken Uyarı Sinyalleri, Güçlük ve İflas Risklerinin Ekonometrik Olarak Tahmin Edilebilirliğinin İMKB Sanayi Şirketleri Mali Tablolarıyla Test Edilmesi- Çok Boyutlu Bir Model Çalışması". *Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları*.
- YÜCEMEMİŞ, Başak Tanınmış, ve İnanç Asım SÖZER. 2011. "Bankalarda Takipteki Krediler: Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredilerin

Tahminine Yönelik Bir Model Uygulaması". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 43-56.

