

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE SERMAYE YETERLİLİĞİNE İLİŞKİN
DÜZENLEME VE UYGULAMALARIN KRİZ YÖNETİMİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Doktora Tezi

Oğuz KAYHAN

Ankara, 2023

T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE SERMAYE YETERLİLİĞİNE İLİŞKİN
DÜZENLEME VE UYGULAMALARIN KRİZ YÖNETİMİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Doktora Tezi

Oğuz KAYHAN

Danışman

Prof. Dr. Yalçın KARATEPE

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE SERMAYE YETERLİLİĞİNE İLİŞKİN
DÜZENLEME VE UYGULAMALARIN KRİZ YÖNETİMİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

DOKTORA TEZİ

Danışman
Prof. Dr. Yalçın KARATEPE

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı ve Soyadıİmzası

- 1- Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN
- 2- Prof. Dr. Güven SAYILGAN
- 3- Prof. Dr. Yalçın KARATEPE
- 4- Prof. Dr. Güray KÜÇÜKKOÇAOĞLU
- 5- Prof. Dr. Yetkin ÇINAR

Tez Savunması Tarihi: 23.08.2023

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. Yalçın KARATEPE danışmanlığında hazırladığım “Bankacılık Sektöründe Sermaye Yeterliliğine İlişkin Düzenleme ve Uygulamaların Kriz Yönetimine Etkisi: Türkiye Örneği (Ankara.2023)” adlı doktora tezindeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Tarih: 23.08.2023

Oğuz KAYHAN

ÖNSÖZ

Fon açığı verenler ile fon fazlası verenlerin bir araya gelmesini sağlaması bakımından çok önemli bir fonksiyonu yerine getiren bankalar, finansal sistemin en önemli unsurlarından biridir. Bu çerçevede, gerek tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin söz konusu olması, gerekse ekonominin can damarlarından biri olarak kabul edilen kredi sisteminin etkin olarak işlemesi ve sağlıklı bir ekonomik yapı için bankaların güçlü bir mali yapıya sahip olması büyük önem taşımaktadır. Sağlıklı bir bankacılık sisteminin en önemli yapı taşı ise güçlü bir sermaye yapısı ve sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerdir. 2008 küresel krizinde olduğu gibi, yaşanan her büyük krizin ardından sermaye yeterliliği kavramı ve buna ilişkin düzenlemeler önem kazanmış ve Basel düzenlemelerinde de, bu husus en önemli unsur olarak kabul edilmiştir. Bu tezde, sermaye yeterliliği düzenlemelerinin finansal krizlerin önlenmesindeki etkileri irdelenmiş ve ulaşılan sonuçlar izleyen bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tezimle ilgili olarak, başından itibaren desteklerini ve katkılarını esirgemeyen ve çalışmamın her aşamasında beni teşvik ederek, yönlendiren değerli hocam Prof Dr. Yalçın Karatepe'ye çok teşekkür ediyorum. Tezimde yer alan modellerin kurulup geliştirilmesinde bana yol gösterip, rehberlik eden değerli hocam Prof. Dr. Güray Küçükkoçaoğlu'na teşekkürlerimi sunarım. Tezime ilişkin savunma jürisinde yer alarak, yapıcı ve yönlendirici önerilerini benimle paylaşan çok kıymetli hocalarım; Prof. Dr. Mehmet Baha Karan, Prof. Dr. Güven Sayılğan, Prof Dr. Fazıl Gökgöz ve Prof. Dr. Yetkin Çınar'a da sonsuz teşekkür ederim.

Tez sürecinde beni daima destekleyip, cesaretlendiren annem Rahime Kayhan ve babam Kemal Kayhan'a üzerimdeki emeklerinden dolayı şükranlarımı sunarım. Zorlu doktora sürecinde bana huzurlu bir çalışma ortamı sağlayarak her türlü sıkıntı da yanımda olan sevgili aileme ve özellikle de, varlığı ile yaşam kaynağım olan canım oğlum Kerem Ege Kayhan'a sevgi ve minnet ile teşekkür ediyorum.

Oğuz KAYHAN
Ankara, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLOLAR LİSTESİ	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
GRAFİKLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: BANKACILIKTA SERMAYE YETERLİLİĞİ	4
1.1. SERMAYE YETERLİLİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE	4
1.1.1. Bankacılıkta Sermaye Kavramı	4
1.1.2. Bankacılıkta Sermaye Yeterliliği Kavramı	6
1.1.3. Sermaye Yeterliliği ve Likidite İlişkisi	7
1.1.4. Sermaye Yeterliliği ve Karlılık İlişkisi	8
1.1.5. Sermaye Yeterliliği ve Risk Yönetimi İlişkisi	8
1.1.6. Sermaye Yeterliliği Oranının Hesaplanması	9
1.2. SERMAYE YETERLİLİĞİNİN HESAPLANMASINDA KULLANILAN YAKLAŞIMLAR	10
1.2.1. Sermaye Yeterliliği Hesaplanmasında Kredi Riski	10
1.2.1.1. Standart Yaklaşım	10
1.2.1.2. İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım	11
1.2.1.3. İleri İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım	12
1.2.2. Sermaye Yeterliliği Hesaplanmasında Operasyonel Risk	12
1.2.2.1. Temel Gösterge Yaklaşımı	13
1.2.2.2. Alternatif Standart Yaklaşım	14
1.2.2.3. Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı	14
BÖLÜM 2: BANKACILIK SİSTEMİNDE ULUSLARARASI DÜZENLEYİCİ KURUM: BASEL KOMİTE (BCBS) VE ETKİN GÖZETİM VE DENETİM STANDARTLARI	16
2.1. BASEL I SERMAYE YETERLİLİĞİ UZLAŞISI	17
2.1.1. Basel Komitesi ve Tarihçesi	18
2.1.2. Basel I Sermaye Yeterliliği Uzlaşısının Amacı	19
2.1.3. Basel I Bilanço Aktiflerine Uygulanan Risk Katsayıları	20
2.1.4. Basel I Sermaye Yeterliliği Uzlaşısına Yapılan Eleştiriler	21
2.2. BASEL II: SERMAYE YETERLİLİĞİ UZLAŞISI	23
2.2.1. Basel II Amaçları	24
2.2.2. Basel II Standartları	26
2.2.3. Basel II ve Minimum Sermaye Zorunluluğu	27
2.2.4. Basel-II ve Asgari Sermaye Yeterliliğinin Hesaplanması	28
2.3. BASEL III DÜZENLEMELERİ	29
2.3.1. Basel III Amaçları	30
2.3.2. Basel III Standartları	30
2.3.3. Basel III Sermaye Yeterliliği Uzlaşısının Özellikleri	31
2.3.4. Basel III ile Getirilen Yeni Kurallar ve Oranlar	32
2.4. BASEL IV DÜZENLEMELERİ	32

2.4.1. Basel IV Amaçları	33
2.4.2. Basel IV Standartları	34
2.4.3. Basel IV Özellikleri	35
BÖLÜM 3: SERMAYE RİSK VE KRİZ İLİŞKİSİ	36
3.1. KRİZLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	36
3.1.1. Kriz Kavramı	36
3.1.2. Risk Kavramı	37
3.1.3. Risk Yönetimi Kavramı	38
3.1.4. Ekonomik Depresyon Kavramı	40
3.2. EKONOMİK KRİZ TÜRLERİ	40
3.2.1. Finansal Kriz	42
3.2.2. Döviz Krizi.....	47
3.2.3. Bankacılık Krizleri	51
3.2.4. Enflasyon ve Krizler.....	53
3.2.5. Cari İşlemler Dengesi ve Krizler	54
3.2.6. Dış Ticaret İşlemleri ve Krizler	55
3.2.7. Sermaye Hareketleri ve Krizler	56
3.2.8. Yabancı Sermayenin Aniden Çekilmesi ve Krizler	56
3.3. EKONOMİK KRİZLER	57
3.3.1. 1994 Ekonomik Krizi	57
3.3.2. 2001 Ekonomik Krizi: 2000 Kasım Krizi 2001 Şubat Krizi.....	58
3.3.3. 2008 ABD Mortgage Krizi.....	59
3.3.4. Arjantin Krizi.....	59
3.3.5. Meksika Krizi	59
3.3.6. Brezilya Krizi	59
3.3.7. 1992-1993 Avrupa Döviz Kuru Mekanizması Krizi.....	60
3.3.8. Rusya Krizi.....	60
3.3.9. Asya Krizi	61
3.3.10. 2013 Kıbrıs Krizi	62
BÖLÜM 4: SERMAYE YETERLİLİĞİ DÜZENLEMELERİ İLE BANKALARIN	
FINANSAL GÖSTERGELERİ VE KRİZLER ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	62
BÖLÜM 5: YÖNTEM ve EKONOMETRİK ANALİZ.....	71
5.1. YÖNTEM KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	71
5.1.1. Çalışmanın Amacı	71
5.1.2. Çalışmanın Önemi.....	71
5.2. EKONOMETRİK YÖNTEM	71
5.2.1. Kullanılan Veri Setleri	74
5.2.1.1. Türk Bankacılık Sistemi'nde Sermaye Yeterlilik Rasyosu ile İlgili Veri Seti.....	75
5.2.1.2. Enflasyon Oranı (ENF)	75
5.2.1.3. Rating Notları (FITCH)	76
5.2.1.4. Regülasyon (REG).....	76
5.2.1.5. Oluşturulan Modeller ve Hipotezler	77
5.3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ (METODOLOJİ) VE VERİLERİN ANALİZİ	82
5.3.1. Metodoloji.....	82

5.3.2. Veri Analizi - Analizde Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmaları.....	83
5.3.3. Tanımlayıcı İstatistikler	84
5.3.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi.....	84
5.3.4.1. Metodoloji.....	84
5.3.4.2. Veri Analizi – Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi	85
5.3.5. Birim Kök Testleri	86
5.3.5.1. Metodoloji.....	86
5.3.5.1.1. Dickey Fuller Birim Kök Testi.....	87
5.3.5.1.2. Arttırılmış (Augmented) Dickey Fuller Birim Kök Testi.....	88
5.3.5.2. Birim Kök Testleri Sonuçları.....	88
5.3.6. Model Tahmin Analizi	89
5.3.6.1. Metodoloji - Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Tahmincileri.....	89
5.3.6.1.1. Sabit Etkiler Tahmincisi	90
5.3.6.1.2. Tesadüfi Etkiler Tahmincisi.....	91
5.3.6.2. Veri Analizi - Model Tahmin Sonuçları	91
5.3.7. Hausman Testi.....	92
5.3.7.1. Metodoloji.....	92
5.3.7.2. Hausman Testi Sonuçları	93
5.3.8. Değişen Varyans (Heteroskedastisite) Testi.....	93
5.3.8.1. Metodoloji.....	93
5.3.8.1.1. Wald Grup İçerisinde Değişen Varyans Testi.....	94
5.3.8.1.2. Varyans Eşitlemesi İçin Güçlendirilmiş Levene Testi.....	95
5.3.8.2. Model 1 ve Model 3 Wald Değişen Varyans Testi – Model 2 Levene Değişen Varyans Testi Sonuçları	95
5.3.9. Wooldridge Otokorelasyon Testi	95
5.3.9.1. Metodoloji.....	95
5.3.9.2. Modeller için Uygulanan Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları	97
5.3.10. Pesaran CD Yatay Kesit Bağımlılık Testi.....	97
5.3.10.1. Metodoloji.....	97
5.3.10.2. Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları.....	98
5.3.11. Driscoll ve Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi	99
5.3.11.1. Metodoloji.....	99
5.3.11.2. Sabit Etkiler Driscoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi	99
5.3.11.3. Driscoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi Analiz Sonuçları	100
5.3.12. Analiz Sonuçları	101
BÖLÜM 6: SONUÇ VE ÖNERİLER	106
KAYNAKÇA.....	111
EKLER.....	134
ÖZET.....	135
ABSTRACT	136

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Değişkenler ve Kısaltmaları	83
Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler	84
Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları.....	85
Tablo 4: Birim Kök Testleri Sonuçları.....	88
Tablo 5: Hausman Testi Spesifikasyonu	92
Tablo 6: Hausman Testi Sonuçları.....	93
Tablo 7: Model 1 ve Model 3 Wald Değişen Varyans Testi Sonuçları	95
Tablo 8: Model 2 Levene Değişen Varyans Testi Sonuçları.....	95
Tablo 9: Modeller için Uygulanan Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları.....	97
Tablo 10: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları.....	98
Tablo 11: Driskoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi Analiz Sonuçları.....	101
Tablo 12: Tüm Modeller için Tahmin Edilen Sabit Etkiler Analizi Sonuçları	134
Tablo 13: Tüm Modeller için Tahmin Edilen Tesadüfi Etkiler Analizi Sonuçları.....	134

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Basel II'nin Genel Çerçevesi.....	28
Şekil 2: Risk Yönetimi Aşamaları Gelişim Yönü	39
Şekil 3: Ekonomik Kriz Türleri.....	41
Şekil 4: Finansal Krizlerin Sınıflandırılması	44



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: 2002-2021 Yılları Arasındaki Enflasyon Oranları	75
Grafik 2: 2002-2021 Yılları Arasındaki Rating Notları	76



KISALTMALAR

A.G.E	:	Adı geçen eser
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	:	Hava ve Deniz Seyrüseferinde Yön Bulma Amacıyla Kullanılan Basit Bir Radyo Seyrüseferi Sistemi
ARCH	:	Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity
ARMA	:	Koşullu Varyansı Otoregresif Hareketli Ortalama
BBDK	:	Basel Bankacılık Denetleme Komitesi
BCBS	:	Basel Bankacılık Denetim Komitesi
BDDK	:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	:	Uluslararası Mutabakat Bankası
BSU	:	Basel Sermaye Uzlaşısı
CAR	:	Sermaye Yeterlilik Oranı
EAD	:	Exposure At Default
EMS	:	Avrupa Para Sistemi
ENF	:	Enflasyon
FITCH	:	Rating (Fitch) – Sayıya çevrilmiş
GARCH	:	Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
GFDGDFG	:	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri
GFGFG	:	Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri
GSYİH	:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
ICAAP	:	İç Sermaye Yeterliliği Değerlendirme Süreci
IDD	:	İşsel Derecelendirmeye Dayalı
ILAAP	:	İşsel Likidite Yeterliliği Değerlendirme Süreci
IMF	:	Uluslararası Para Fonu
İÖY	:	İşsel Ölçüm Yaklaşımı
KDA	:	Kredi Değerleme Ayarlaması
KDK	:	Kredi Derecelendirme Kuruluşu
KOBİ	:	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KRET	:	Kredi Riskine Esas Tutar
KRİNEİ	:	Fırsat ve Tehlike
L	:	Likit Aktifler / Toplam Aktifler
LGD	:	Loss Given Default
LTCM	:	Uzun Vadeli Sermaye Yönetimi
M	:	Effective Maturity
MENA	:	Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerini temsil eder
ORET	:	Operasyonel Riske Esas Tutar
PD	:	Probability of Default
PRET	:	Piyasa Riskine Esas Tutar

RAV	:	Risk Ağırlıklı Varlık
REG	:	Regülasyon
RMD	:	Riske Maruz Değer
ROE	:	Ortalama Özkaynak Karlılığı (ROE)
SP	:	Sektör Payları
SPSS	:	İstatistiksel Analize Yönelik Bir Bilgisayar Programı
SREP	:	Denetleyici İnceleme ve Değerlendirme Süreci
SY	:	Standartlaştırılmış Yaklaşımları
SYR	:	Sermaye Yeterliliği Standart Oranı
T.C.	:	Türkiye Cumhuriyeti
TBB	:	Türkiye Bankalar Birliği
TBBÇ	:	Türkiye Barolar Birliği
TBS	:	Türk Bankacılık Sistemi
TEPAV	:	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TMB	:	Türk Müzik Birliği
TRET	:	Toplam Riske Esas Tutara
vb.	:	Ve Benzeri
VB.	:	Ve benzeri
VD.	:	Ve diğerleri
VS.	:	Vesaire
XMDTA	:	Menkul Değerler / Toplam Aktifler
XTKATA	:	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler
XTMTA	:	Toplam Mevduat / Toplam Aktifler
YTKATM	:	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat
YTKBTK	:	Takipteki Krediler (Brüt) / Toplam Krediler

GİRİŞ

Bu tez ile Türkiye’deki bankacılık sektöründe sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler ve uygulamaların, kriz yönetimine etkisinin olup-olmadığı istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Ekonomi döngüsü içerisinde bankacılık sektörü, fon açığı verenler ile fon fazlası verenlerin bir araya gelmesini sağlaması bakımından çok önemli bir fonksiyonu yerine getirmektedir (Soydemir, 2019: s. 301). Bankalar bu faaliyetleri nedeniyle, genellikle operasyonel riskler, kredi riski, faiz riski, kur riski ve likidite riski gibi çeşitli riskleri üstlenmek zorunda kalırlar. Ancak bu riskleri yönetirken mevcut sermayeleri, tampon görevi üstlenmektedir. Buna göre bankaların sağlıklı şekillerde faaliyette bulunmalarını sağlamak, potansiyel riskleri karşılamak ve dolayısıyla finansal sistemin sorunsuz şekilde işlemesine katkıda bulunabilmek için finansal otoriteler, bankaların bulundurmaları yükümlü oldukları asgari sermaye düzeyine, yasal sermayenin hesaplanmasına, sermaye kapasitesine ve bulundurmaları gereken tamponlara yönelik düzenleme yapmaları gerekmektedir (Uçarkaya, Babuşçu ve Hazar, 2021: s. 122).

Parasal faaliyetlerin hızlanması ve zaman olgusunun parayla eş anlamlı olarak kullanılmaya başlamasıyla birlikte, ticari faaliyetlerde meydana gelebilecek finansal çıkmazların çözümünde bankaların önemli bir rolü bulunmaktadır. Bunun yanı sıra mevcut tasarrufların nakde dönüştürülmesi, ticari faaliyetlerin belirli ölçütler doğrultusunda yürütülmesi ve bireylerin kredi ihtiyacının karşılanması da bankaların sunduğu hizmetlerdendir (Özkul ve Baş, 2020: s. 58).

Banka sermayesi, bankaların faaliyetlerini finanse etmek amacıyla, yasal otoritelerin yayımladığı yönetmeliklerle belirlenen esaslar ve miktarlar doğrultusunda, banka bilançosunda bulundurulması gereken miktar olarak tanımlanmaktadır. Bankaların sermayeleri ne kadar büyük olursa, küresel rekabetteki yerleri ve faaliyetlerini yürütme becerileri de o derece artış göstermektedir (Albayrak ve Eren, 2020: s. 34). Dolayısıyla bankalar aynı ticari işletmelerde olduğu gibi, kendilerine yatırım yapan sermaye sahiplerinin refahını maksimumdüzeye çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmalarını sağlayan en önemli araçlardan birisi de şüphesiz kar elde edebilmek ve elde ettikleri karlılığı yükseltebilmektir (İskenderoğlu, Karadeniz ve Atioğlu, 2012: s. 292).

Basel uzlaşısıyla amaçlanan, finansal istikrarı sağlayabilmek için sektörün bütün paydaşlarının risk yönetimine yön vermek, piyasa disiplini sağlamak ve sermaye

yeterliliği için ölçümlerin etkinliğini sağlamaktır (Külahi, Tiryaki ve Yılmaz, 2013: s. 189-190).Piyasa disiplininin sağlanması, üçüncü yapısal blok olarak ifade edilmekte ve bu disiplini sağlamanın yolunun bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların risk ve sermaye seviyeleriyle ilgili bilgilerini kamuoyuna açıklamalarıyla gerçekleşeceği belirtilmektedir. Nitekim bankaların riskle ilgili bilgileri kamuoyuna açıklamaları sonrasında; banka müşterilerinin ortaya çıkan durumu kabullenmesi mümkün olabilecek, bankaların daha sağlıklı kararlar almalarına olanak sağlanacak ve daha fazla risklerle karşılaşmalarına engel olunabilecektir (Altay, 2015: s. 144).

Piyasa disiplini öne çıkaran yapısal blok, uygulamaların denetlenmesinde önemli bir role sahiptir (Torun, 2017: ss. 1-19). “Basel-II”ile ortaya konulan sermaye yeterlilik standartları ile özellikle, piyasa disiplini ve gözetimi arasında güçlü, açık ilişkiler kurulmuş ve bu ilişki sektöre olumlu katkılar sağlamıştır(Parasız, 2011: s. 44).

Üçüncü yapısal blok kapsamında ortaya konulan raporlar, kamuoyuna açıklanırken, farklı periyotlarda ve niteliklerine göre açıklanmalıdır. Buna göre(Takan ve Boyacıoğlu, 2011: s. 594);

1. Uluslararası alanda faaliyette bulunan bankalar; ana sermaye ve toplam sermaye yeterlilik rasyoları ile bileşenleriyle ilgili, üç aylık periyotlar şeklinde raporlama yaparlar.

2. Bilgilendirme amacıyla yapılan açıklamalar altı aylık periyotlar halinde raporlanır.

3. Bankaların raporlama sistemleri ve risk yönetimleri ile ilgili bilgilendirmeler yıllık periyotlar halinde raporlanmaktadır.

Sermaye yeterliliğinin finans sektörünün karlılığını etkilediği bilgisi sadece banka yöneticileri için değil, merkez bankaları, bankacılar gibi çok sayıda paydaş için de (dernekler, hükümetler ve diğer mali makamlar) önemlidir (Olalekan ve Adeyinka, 2013: s. 88).

Finansal sistemde sermaye yeterliliği, bankacılık sektörünün maruz kalacağı risklere ve bu risklerin yaratacağı zararlara karşı bulundurmaları gereken sermaye tutarını ifade etmektedir. Günümüzde yaşanan küreselleşmenin sonucunda, ülkeler giderek artan risklerle karşı karşıya kalmakta ve bu durum ülke ekonomilerini krizlere açık hale getirmektedir. Ülkelerin karşılaştıkları krizlerden sağlıklı bir şekilde çıkabilmesinin en önemli unsurlarından biri de sağlıklı bir finansal sistemin kurulabilmesidir. Bu çerçevede, Basel standartları olarak adlandırılan bir takım düzenleme ve hesaplamalar getirilmiş ve gerek ülke, gerek finansal kuruluşlar bazında bunlara uyulması tavsiye

edilmiştir. Bu noktadan hareketle, Basel standartlarına uygun olarak hesaplanan riskleri sayısal boyuta indirgeyerek, buna uygun yeterli sermayenin bulunması, diğer bir ifade ile finansal kuruluşların Basel standartları çerçevesinde, güçlü bir sermaye yapısı ile çalışmasının, finansal veya reel sektör kaynaklı yaşanabilecek krizler üzerinde gerçekten etkili olacağı düşünülmektedir.

Dolayısıyla, bankaların sermaye yeterliliği düzenlemelerine uyumu ve bunun krizler üzerindeki etkisi konusunda yapılacak olan bilimsel çalışmaların, araştırmacılara, işletmelere, finans kurumlarına ve ülke ekonomisine önemli katkıları olabileceği düşüncesiyle bu çalışmanın yapılmıştır

Bu çalışmanın literatür kısmında; kriz dönemlerinde Türkiye’de bankacılık sektöründe sermaye yeterliliğine ilişkin düzenleme ve uygulamaların neler olduğu, uygulamaların olumsuz yönleri, olumsuzlukların nasıl önlenebileceği, piyasada oluşabilecek krizlerin ve bu krizlerin yaratacağı olumsuzlukların değerlendirilmesi, alınabilecek önlemler, Basel I, II, III ve IV sermaye yeterliliği uzlaşısı vb. konular incelenecek ve çalışmanın uygulama kısmında ise yeterlilik uygulamalarının, kriz yönetimine etkisinin olup- olmadığı istatistiksel olarak analiz edilecektir.

BÖLÜM 1: BANKACILIKTA SERMAYE YETERLİLİĞİ

1.1. SERMAYE YETERLİLİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bankalara yönelik denetleme ve düzenlemelerin yapılmasından sorumlu idari kurullar sermaye yeterliliğini; banka iflasını önlemek ve finans sisteminin güvenli şekillerde işlemlerini sağlamak adına en önemli gelişmelerden birisi olarak kabul etmişlerdir (Benton ve Kolari, 2005: s. 347). Bu bağlamda finansal istikrar; bir ekonominin finansal riskleri (kredi, likidite, karşı taraf, piyasa, vb.) tahsis etme, fiyatlandırma ve yönetme işlemlerinin, bir ekonomide faaliyet gösteren işletmelerin performansına olumlu katkıda bulunabilmesi halidir (Schinasi, 2003: s. 9). Diğer bir ifadeyle finansal istikrar; finansal piyasalarda veya münferit finansal kurumlarda meydana gelen aksaklıkların genel olarak ekonomik faaliyetlere zarar vermemesi durumudur. Bir finansal kurumun iflası; varlık fiyatlarındaki oynaklığın artması, finansal piyasalardaki çalkantılı durumlar, rekabetin artması gibi olumsuzların bir sonucu olabilir (Schinasi, 2004: s. 7).

Ulusal ve uluslararası ortamda yaşanan gelişmeler sermaye yeterliliğini etkilemektedir. Bankaların mevcut durumu, şüphesiz tüm ekonominin hakim ve beklenen ekonomik koşullarından ve bankanın hizmet verdiği belirli alandan etkilenecektir. Ayrıca, Banka varlık ve yükümlülüklerinin büyüklüğünden, kalitesinden ve likiditesinden ve banka yönetiminin kalitesinden de etkilenecektir. Mevduat oynaklığı ve ekonomik koşullarla ilgili olarak mükemmel kalitede varlıkları ve yeterli likiditesi olan ve sağlam bir yönetime sahip olan müreffeh bir ekonomide faaliyet gösteren bir bankanın, ödeme gücünü yeterli düzeyde sürdürmek için küçük bir miktar sermayeye ihtiyaç duyması muhtemeldir. Bu faktörlerin herhangi birinde meydana gelebilecek olumsuz bir değişiklik, iflas olasılığını artıracak ve ek sermaye gerektirecektir (Olalekan ve Adeyinka, 2013: s. 88).

1.1.1. Bankacılıkta Sermaye Kavramı

Sermaye bileşenleri; açıklanmış rezervler ve ödenmiş sermaye olmak üzere iki şekilde başlık altında incelenebilir. Bu kalemler, kamuya açıklanan mali tablolara tamamıyla yansıtılmasının yanı sıra piyasadaki sermaye yeterliliği analizlerinin zeminini oluşturmaktadır (BDDK, 2006).

Bankalar; sermayenin girişim sahasına aktarılmasını sağlayan ve kendilerine özgü özellikleriyle ekonomik kalkınmayı sağlayabilmek için üretilmesi zorunlu olan hizmetleri üreten itibar kuruluşları olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda, bankalar, bir ülkedeki ekonomik gelişmeleri etkileyen ve ülkenin tasarruf ile yatırım dengesini

yönlendiren sermaye arzını gerçekleştiren kuruluşlardır. Bu yönleriyle bankalar, finans sektöründe gerçekleştirdikleri faaliyetlerle piyasaları yönlendirme özelliğine sahiptir.

Bankacılık sektörünün girişimcilere kredi sağlamaları farklı sektörlerde faaliyet gösteren kuruluşların faaliyetlerini devam ettirebilmeleri açısından önemli bir yere sahiptir (Yıldız, 2011: s. 11-28). Bankacılık sektörü Türkiye'deki finans sisteminin %90 gibi çok önemli bir kısmını kapsamaktadır. Dolayısıyla literatürde de çoğu zaman tartışma konusu olduğu belirtilmektedir. Finans kurumlarının sermaye yapıları, kurumsal uygulamaları nedeniyle, kurumsal olmayan işletmelere göre farklı bir yapıya sahiptir (Afşar ve Karaçayır, 2018: s. 149-160).

Bu kapsamda, sermaye arzı bakımından genel olarak Türk bankacılık sektörü; kamu bankaları, yerli özel bankalar ve yabancı özel bankalar olarak üç temel grupta değerlendirilmektedir (Atay, 2003: 1). Bu gruplar içinde, işlevsel açıdan farklı çalışma sistemi ve amaçları olan bankalar bulunmaktadır ve bunlar; mevduat bankaları, kalkınma bankaları ve katılım bankaları şeklinde sıralanmaktadır (Aytar ve Soylu, 2017: s. 122).

Bankaların kredilendirme kapasitesi ve olanakları; iş hacmi, kaynak verimliliği ve karlılık kriterlerini doğrudan etkilemektedir. Finansal sistem üzerindeki birikimlerin kredilere dönüştürülmesi konusunda banka sermayesi kanalları, işlevsellik kazanarak, dikkat çeken bir inceleme alanı olmaya başlamıştır. Bu kapsamda yeni uluslararası finansal yapılanma içerisinde yasal sermaye, sermaye yeterliliği ve ekonomik sermaye kavramlarının da öne çıkmasıyla birlikte banka sermayesi kanalı, sermaye birikimi küresel rekabeti henüz karşılayabilecek düzeye gelmemiş piyasalarda daha çok önem kazanmıştır (Gündoğdu, 2016: s. 3).

Bankalara yönelik denetleme ve düzenleme yapan idari kurumlar sermayeyi, bu alana yönelik yapılan ilk düzenlemelerden itibaren, banka iflasını önlemek ve finans sisteminin güvenli şekillerde işlemesini sağlamak adına en önemli faktör olarak kullanmakta ve kabul etmektedirler (Gup ve Koları, 2005: s. 347). Güvenlik ağı faktörü, hem finansal hem de finansal olmayan kuruluşların sermaye yapıları arasındaki farklılıklara açıklama getirmektedir. Dolayısıyla finansal kuruluşların sermaye yapıları üzerindeki en önemli faktörü yasal sermaye yükümlülükleri olduğunu söylemek mümkündür (Uçarkaya, Babuşçu ve Hazar, 2021: s. 115).

Sermaye ihtiyacı düzenlemeleri, bankaların aldıkları risklere göre, yeterli düzeyde ve yüksek kalitede sermayeyle çalışmalarının güvence altına alınıp alınmadığını garanti

altına alma amacı taşımaktadır ve sermayeden indirilen değerler şunlardır; aktif giderler, mali iştirakler, şerefiye, özel maliyet bedelleri, Türkiye’de faaliyette olan bankalara verilen krediler, ilk tesis giderleri, nakit giderler, bağlı ortakların, iştiraklerin, sabit kıymetlerin ve diğer ortakların rayiç değerinin kayıtlı değerinin altında kalması durumunda arada oluşan farktır (BDDK, 2002: s. 18).

Kartal (2019) tarafından 2006-2009 aralığındaki döneme ait veriler kullanılarak yapılan çalışmada, SYR’yi belirleyen faktörlerin yasal sermaye, risk ağırlıklı aktifler, Tahsili Geçmiş Alacakların (TGA) toplam krediler oranı, kredilerin toplam aktiflere oranı ve TGA olduğu tespit edilmiştir(Kartal 2019: s. 17).

1.1.2. Bankacılıkta Sermaye Yeterliliği Kavramı

Bankanın yasal öz kaynakları ile riske maruz kalemlerinin risk ağırlıkları cinsinden ifade edilen oranına sermaye yeterlilik oranı denilmektedir. Bu nedenle bankaların, yasal sermaye değerini, belirlenen sermaye gerekliliklerinden daha düşük olmayan bir seviyede tutmaları gerekmektedir (Bialas & Solek, 2010: s. 49). Bankaların faaliyet risklerini ve bu risklerin yaratabileceği zararların etkilerini azaltabilmeleri için riskleri karşılayabilecek kaynaklara, diğer bir ifadeyle, sermaye yeterliliğine sahip olmaları gerekmektedir. Diğer bir anlatımla, güçlü bir sermaye yapısına veya üstlenilen risklere karşı koruyucu bir sermaye yeterliliğine sahip olan bankaların, kriz ortamlarında riskleri karşılama gücü artmaktadır (Soydemir ve Akyüz, 2015: s. 390-394).

Bankacılık sektöründe sermaye yeterliliği banka sermayesinin, alacaklılara karşı bankaların borçlarını ödeme düzeylerini ifade etmektedir. Bu bakımdan bankalar açısından sermaye yeterliliğinin temel amaçları, sağlam mali yapıya sahip temeller üzerinde faaliyetleri sürdürmek, tasarruf sahiplerinin karşılaşılabileceği olumsuzlukları engellemek ve piyasada oluşabilecek olumsuzluklara karşı önlemler almak şeklinde özetlenebilir (Reis ve Kötüoğlu, 2016: s. 102). Bir diğer anlatımla, bankaların sermaye yeterlilikleri, kurumsal itibarın sağlaması, sürdürülebilirlik ve piyasada güven sağlaması açısından da çok önemlidir (Alışkan, 2002: 180).

Bankaların temel işlevlerinden diğeri kaynakların, kredi ve diğer yollarla ekonomiye kazandırılması suretiyle gerçekleştirdikleri finansal aracılık işlevidir. Bu kapsamda, güçlü sermaye yeterliliğine sahip bankaların olması; ülke ekonomisinin sağlıklı bir şekilde büyümesi ve bu sayede güçlü bir ekonomik yapı oluşumuna destekvermesi açısından büyük önem arz etmektedir (Taşkın, 2011: s. 297). Diğer ifadeyle, sermaye yeterlilik oranı, bankaların finansal açıdan ne kadar güçlü olduklarını ve sermaye

yeterliliklerini gösteren bir oran olup;bu oranlarda meydana gelen negatif yönlü eğilimler, bankaların risk durumunu arttırmanın yanı sıra sermaye yetersizliği nedeniyle, finansal açıdan sıkıntı yaşamalarına neden olmaktadır. Bu bağlamda bankaların yapılarındaki farklılıklar, sermaye yeterlilik oranlarının da farklılaşmasına neden olmaktadır (Yurtadur ve Demirbaş, 2017: s. 101).

Bankalar için sermaye yeterliliği düzenlemesi makro-ekonomik dalgalanmaların daha istikrarlı bir şekilde atlatılmasına neden olabilir. Toplam talebe yönelik şokların,işletmelerin banka borçlarını ödeme gücünü azalttığı durumlarda; banka öz sermayesini düşürür ve sermaye yeterliliği gereklilikleri nedeniyle, bankaların krediye yapacağı plasmanların miktarını azaltır (Blum ve Hellwig, 1995: s. 739).

Bankaların risk yönetimi kapsamında faiz riskinden korunabilmek amacıyla; topladıkları kaynakların ve verdikleri kredilerin vadelerini olabildiğince eşitlemeleri gerekmektedir. Bu yöntem, faiz riskini ortadan kaldırmak için uygulanacak en etkili yöntem olarak görülse de uygulaması pek mümkün olmamaktadır. Bankalar, yapıları gereği kısa vadeli olarak topladıkları kaynakları, uzun vadeli kredilere de plase edebilen finansal araçlardır. Dolayısıyla bankaların yükümlülük ve varlıklarının vadelerini eşitleme çabaları, karlılıklarını negatif yönlü etkilemektedir (Ertürk, 2010: s. 64).

Sermaye yeterliliği kapsamında; satın almalar ve birleşmeler hem işletmelerin hem de bankaların karlılıklarını arttırma, potansiyel tehditleri ortadan kaldırma, ölçek ekonomilerden faydalanma ve rekabet üstünlüğü elde etme noktasında yaygın şekilde kullanılan stratejilerdir. Türkiye’de, yaşanan 2001 krizi sonrasında hem ekonomik hem de yasal düzenlemeler doğrultusunda aktif kalitesi, sermaye yeterliliği ve karlılık gibi temel göstergeler bakımından olumlu yönde gelişmeler yaşanmıştır. Sektörde gerçekleşen bu pozitif yönlü trend ve yüksek karlılık oranları, küresel alanda faaliyet gösteren bankalar başta olmak üzere çeşitli uluslararası düzeylerde faaliyette bulunan bankaların ve yatırımcıların dikkatini çekmiş ve Türk bankacılık sektörüne olan ilgi artış göstermiştir. Bu kapsamda birleşmeler ve satın almalarla birlikte Türkiye’de faaliyette bulunan bankaların ortaklık ve sermaye yapılarında köklü değişimler meydana gelmiştir (Güleç ve Duramaz, 2021: s. 38).

1.1.3. Sermaye Yeterliliği ve Likidite İlişkisi

Bir bankanın sağlıklı mali yapıya sahip olması, yeterli likiditeye sahip olmasını bağlıdır. Bankaların kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirebilme yeteneğini gösteren likidite

oranı, özellikle kriz dönemlerinde veya olağanüstü dönemlerde, bankanın yabancı kaynaklarında gerçekleşecek talepleri yerine getirebilme gücünü göstermesi açısından büyük önem taşımaktadır. BDDK tarafından, gerek banka bazında, gerek sektör genelinde likidite nedeniyle problem yaşanmaması amacıyla, gerekli düzenlemeler yapılarak, hesaplama yöntemi belirlenmiş ve bu çerçevede hesaplanan likidite yeterlilik oranına (LYO), tüm bankalar tarafından uyulması istenmektedir (Albayrak ve Eren, 2020: s. 35). Diğer bir ifadeyle, bankaların beklenmeyen zararlara karşı bulundurmaları gereken sermaye tutarını da içeren sermaye yeterlilik rasyosu, ne kadar yüksek olursa, karşı karşıya kalınan likidite riski o kadar azalmaktadır (Zengin ve Yüksel, 2016: s. 91).

1.1.4. Sermaye Yeterliliği ve Karlılık İlişkisi

Bankalar ülke ekonomilerinde çok önemli bir paya sahiptirler. Bu kapsamda, bankaların işlevlerinden biri de en uygun maliyetlerle topladıkları yerli yabancı kaynaklı fonları; karlı sağlayacak şekilde fon ihtiyacı olanlar için kullanırmaktadır. Gereğinden yüksek sermaye yeterliliği ile çalışmak banka karlılığını olumsuz etkilemekle birlikte bankaların özsermaye yeterliliği, banka riskini düşürülebilir ya da bankaları daha güvenli hale getirebilir (Hacıevliyagil ve Şit, 2019: s. 56).

Sermaye yeterliliği gereklilikleri, banka iflas riskini azaltmaya yöneliktir. En basit argümana göre, öz sermaye mudileri varlık getiri riskinden koruyan bir tampondur, tamponu artırarak sermaye yeterliliği gereksinimleri mudi korumasını iyileştirir. (Rochet, 1992: s. 1139). Bankalar, finansman kapasitesine sahip birimlerinden, finansman talebi olanlara doğru kaynak aktarımını gerçekleştirirken, kar oranını maksimum düzeye çıkartmayı hedeflemektedirler. Bu nedenle bankalar, sermaye yeterliliği, teknolojik gelişmeler, küreselleşme gibi çeşitli faktörlerden kaynaklı risk ve baskılar karşısında, karlılıklarını sürdürülebilir hale getirebilmek için piyasaya uygun finansal tedarik hizmetleri sunarak, yüksek verimlilikte faaliyetlerini sürdürmek zorundadırlar. Özellikle küreselleşmenin etkisiyle, yerli piyasalarda yabancı bankaların faaliyette bulunması, bankalar arasındaki rekabeti arttırarak, kar marjlarını daraltmaktadır. Dolayısıyla bankaların karlılığa ilişkin ortaya koyacakları performans, aynı zamanda banka yönetimlerinin de başarısını ortaya koymaktadır. Genel bir tanımla banka karlılığı, aktiflerdeki kazançlar ve pasif kalemlerdeki giderler arasında oluşan fark olarak ifade edilmektedir (Gülhan ve Uzunlar, 2011: s. 342).

1.1.5. Sermaye Yeterliliği ve Risk Yönetimi İlişkisi

Küresel anlamda sermaye yeterliliği bankacılık sektöründe, bir ülke ekonomisinin en önemli performans göstergelerinden birisidir. Buna karşılık, bir ülkedeki ekonomik belirsizlik ise risk oranının artmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla kriz döneminde finansal yapılarda meydana gelen belirsizlik ve riskler de bankacılık sektörünü inceleme ihtiyacını arttırmaktadır. Bu nedenle, sermaye yeterliliğini ifade eden öz kaynak rasyosu düşük olduğunda, bankaların alacaklarına karşılık, teminat gösterememelerine ve yatırımcılara karşı güven oluşturmalarına neden olmaktadır. Sermaye oranındaki düşüş ise bankaların mali yapısının kriz döneminde açık pozisyonlarını kapatacak yeterli sermayeye sahip olmadıklarını ifade etmektedir. (Altınay, 2018: s. 559).

Özellikle kriz dönemlerinde sermaye yeterliliğinin sağlanması, banka alacaklılarının mağdur olmamasına, işletmelerin faaliyetlerini kesintisiz devam ettirmesine ve piyasada meydana gelen olumsuzlukların en az zarar ile atılmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, yeterli sermaye rezervine sahip olan bankaların müracaatçıların taleplerini karşılayabilmesi; bankalara olan güvenin daha fazla artmasına, hisse senetlerinin daha fazla talep görmesine ve karlılığın artarak daha fazla hizmet sunulmasına neden olmaktadır (Rençber ve Avcı, 2018: s. 174).

Uluslararası düzeyde risk yönetiminin öneminin artmasıyla birlikte Türk bankacılık sektöründe de krizler sonrasında sermaye yeterliliği iyileştirme faaliyetlerinedaha fazla yoğunlaşmıştır. Bu kapsamda Türk bankalarının organizasyon yapılarında risk yönetimi çalışmalarını arttırırken, uluslararası düzenlemeler daha yakından takip edilmeye ve mevcut sisteme entegre edilmeye başlanmıştır. Bankaların sahip olduğu öz kaynaklar ile üstlenecekleri risk tutarı arasındaki ilişkiyi ifade eden sermaye yeterliliği rasyosu ve bu kapsamda etkin bir risk yönetimi bankaların değerlendirilmesindeki en önemli gösterge haline gelmiştir. Bu bağlamda gelecek dönemlerde oluşabilecek rekabetin de etkisiyle bankaların da aynı risk düzeyi için daha çok sermaye ayırmakla yükümlü olabilecekleri ifade edilmektedir (Temizel ve Özgüler, 2015: s. 1-16).

1.1.6. Sermaye Yeterliliği Oranının Hesaplanması

Sermaye yeterliliği; bir finansal kurumun, risk durumları karşısında oluşacak kayıplarını telafi edebilecek, aynı zamanda kurumun sürekliliğini sağlamaya katkı sağlayacak yeterli sermaye miktarına sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır (Balaylar ve Özdemir, 2018: s. 57-76).

Yeterli sermaye oranı, bankaların toplam aktifleri içindeki riskli varlıklarını artırmaya imkan sağlamaktadır. Bu durumu şu şekilde açıklamak mümkündür (Zhang, Jun ve Liu, 2008: s. 183-189);

1. Bankalar için riskli varlıkların azaltılması, sermayeyi arttırarak sermaye yeterliliği koşullarını yerine getirmek şeklinde ifade edilebilir.

2. Yüksek sermaye gereksinimi, riskli operasyonlara ilişkin banka yöneticilerini daha az risk alma davranışına yönlendirebilir.

(Jackson,1999: s. 2). Sermaye yeterliliğinde risk faktörleri, belirleyici rolü üstlendiği için borçlu ülkelerdeki risk oranları; sermaye yeterliliğinin belirlenmesi sürecinde etkili olmaktadır. Bununla birlikte sermaye yeterliliğinde alınacak son kararın, yalnızca tekil risk modüllerine bakılarak belirlenmesi mümkün değildir. Çünkü sermaye yeterliliği, farklı modüllerin toplamı değil, oluşabilecek risk gruplarının ayrıştırılarak, gruplandırılmasını gerektiren bir sermaye miktarıdır (Zähres, 2011: s. 17). “Basel-I” kararlarının uygulanması sonrasında G-10 ülkelerinin sermaye yeterlilik rasyoları artış göstermiştir. Bu da 1988 yılında G-10 içerisindeki büyük bankaların %9,3 olan oranlarını, 1996 yılında %11,2’ye yükseltmiştir

Sermaye Yeterliliği Standart Oranı (SYR); özkaynaklar toplamının, Kredi Riskine esas tutarın (KRET), Operasyonel Riske Esas Tutarın (ORET) ve Piyasa Riskine Esas Tutarın (PRET) toplamına bölünmesiyle ortaya çıkan yüzde değeridir. Buna göre bu oranı oluşturan bileşenler; özkaynaklar, KRET, ORET ve PRET’dir (Geçer, 2015: s. 77-92).

1.2. SERMAYE YETERLİLİĞİNİN HESAPLANMASINDA KULLANILAN YAKLAŞIMLAR

1.2.1. Sermaye Yeterliliği Hesaplanmasında Kredi Riski

Bankaların sermaye yeterlilikleri düzeylerinin saptanması amacıyla, kredi risklerinin hesaplanmasında uygulanabilecek temel yaklaşımlar; standart, içsel derecelendirme ve ileri içsel derecelendirme yaklaşımları şeklinde sıralanabilir (Jacobson, Lindé ve Roszbach, 2005: s. 43-75);

1.2.1.1. Standart Yaklaşım

Risk, portföy değerinin belirli istatistiksel dağılım gösterdiği varsayımıyla kaybedilen maksimum değer şeklinde tanımlanmaktadır (Candan ve Özün, 2006: s. 61). Kredi

risklerinin hesaplanması ve kredilendirmenin yapılabilmesi için standart yaklaşımda, gereken yetki ve yetkinliğe sahip dışsal derecelendirme kuruluşları tarafından verilen (External Credit Assessment Institutions-ECAI) skorlar kullanılmaktadır (Aras, 2007: s. 6). Standart yaklaşım; ticari mal pozisyonları, faiz oranı, yabancı para, hisse senedi ve opsiyonlar tarafından taşınan piyasa risklerini ölçme temeline dayanmaktadır (Yayla ve Kaya, 2005: s. 2). Temelde kolaylaştırılan standart yaklaşımlar, kredi riski ağırlıklarının, dışsal derecelendirme skoruna sahip ülkelerin finans kuruluşları, hazine ve merkez bankaları, diğer kurumsal kredi müşterileri için kullanılmaktadır (Altay, 2015: s. 78). Buna göre derecelendirme notu olmayan müşterilerden olan alacaklar ve çeşitli aktif kalemler için risk ağırlıkları, “Basel-I” uzlaşına benzer şekillerde standart olarak belirlenmektedir (Altıntaş, 2006: s. 397).

Standart yaklaşımın 1988 yılında düzenlenen uygulamayla içerik olarak aynı olsa da risk hassasiyeti bakımından daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Risk ağırlıkları, bireysel açıdan mevcut borçlunun ait olduğu kategoriye dayanmaktadır. Ancak yeni düzenlemeyle birlikte risk ağırlığı, uluslararası bir derecelendirme kuruluşu tarafından konulan kriterler kapsamında belirlenmektedir (Fischer, 2002: s. 5-6).

1.2.1.2. İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım

İçsel derecelendirme yaklaşımında, bankanın her bir borçlunun temerrüde düşme olasılığını tespit etmesine izin verilmekte ancak, diğer parametreler ve risk bileşenleri denetim otoritesi tarafından tespit edilmektedir. Dolayısıyla içsel derecelendirme modellerinden faydalanmak isteyen bankalar, denetim otoritesinin izni doğrultusunda kendi içsel derecelendirme modellerini kullanarak kredi risklerini hesaplayabilirler. İçsel derecelendirmeye ilişkin yaklaşımlar sayesinde müşterilere ait geçmiş veriler temel alınarak, temerrüt olasılıkları hesaplanmakta ve müşterilerin risklilik düzeyleri belirlenmektedir (Balin, 2008: s. 8).

Bankaların belirli koşulları sağlaması ve gözetimin açık onayının verilmesi, içsel derecelendirme yaklaşımı dayanmaktadır. Bununla birlikte “İçsel Derecelendirme Yaklaşımı” bankaların risk ölçümlerinde kendi risk sınırlarını belirlemelerine olanak sağlamaktadır. Bankaların içsel verilerini kullanarak hesaplanan gelişmiş ölçüm yaklaşımında, ayrılması gereken sermaye tutarı, bankanın beklenen ve beklenmeyen kayıplarının toplamını ifade eder. Bankaların içsel verileri kullanılarak uygulanan bu yöntemler, bankaların operasyonel risk profili ile olası zararlar hakkında bilgiler vermektedir. Aynı zamanda operasyonel risklere yol açan faaliyetlerin tespit edilmesini

sağlayarak, bu alanlara yönelik gerekli yatırımların yapılmasına öncülük etmektedirler (Teker, 2006: s. 60).

1.2.1.3. İleri İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım

(Balin, 2008: s. 8).

İleri içsel derecelendirme yaklaşımında ise; bir banka, belirli koşulları sağladığında, bütün risk bileşenlerini, kendi içsel verilerine dayanarak hesaplamaktadır (Cornford ve Series, 2009: s. 3).Basel uzlaşısıyla birlikte önemini artıran kredi derecelendirme konusu hem bankaları hem de işletmeleri yakından ilgilendirmektedir. Kredi derecelendirme, ilgili bankaların yaptığı derecelendirmeleri, kredi kullanmak isteyen müşterilerin kredi değerlemelerini yapacak derecelendirme kuruluşlarını ve bu kuruluşların faaliyetlerini kapsamaktadır. Buna göre kredi derecelendirme faaliyetlerinin kapsamı şu şekilde açıklanabilir (BDDK, 2006);

1. Derecelendirme faaliyeti; kredi değerinin derecelendirilmesini, bankaların kullandığı derecelendirme yöntemlerinin geçerliliğinin değerlendirilmesini, kurumsal yönetim ilkelerine uyum sürecinin derecelendirilmesini ve bu faaliyetlerin nitelikleri kapsamında yapılacak incelemeleri, analiz sonuçlarını ve derecelendirme puanının belirlenmesi sürecini içermektedir.

2. Kredi değerliliğinin derecelendirilmesi; müşterilerin kullanacakları krediyi geri ödeme gücünü ya da borçluluk durumlarını ifade eden müşterilerin kredilerinin anapara, faiz ve benzeri yükümlülüklerini zamanında karşılamama riskinin, yetkili kuruluşlar tarafından değerlendirilmesi ve sınıflandırılması sürecini kapsamaktadır.

3. Bankalar tarafından kullanılan derecelendirme yöntemlerinin geçerliliğinin değerlendirilmesi; validasyon olarak da bilinen, bankaların tüzel ve gerçek kişi kredi müşterilerine uyguladıkları kredi değerliliğinin derecelendirmesiyle ilgili yöntemlerin geçerliliğinin ve kamuoyuna açıklanan bilgilerle uyumlu olup olmadığının değerlendirilmesi faaliyetidir.

1.2.2. Sermaye Yeterliliği Hesaplanmasında Operasyonel Risk

Operasyonel risk, bir işletmenin mevcut ticari faaliyetleriyle ilgili riskleri kapsamaktadır. Diğer bir ifadeyle, işletmenin temel faaliyet alanında günlük iş akışı esnasında karşılaşılabilecek risk ve belirsizlikler “operasyonel risk” olarak tanımlanmaktadır (Aslan ve Erden, 2021: s. 60).Operasyonel risk; iç süreçlerdeki aksaklıkları, bilgi sistemlerini, çalışanları veya dış etkenlerden kaynaklı kayba uğrama

tehlikesini ifade etmektedir (Leblebici Teker ve Ülengin, 2011: s. 14). Tanımı evrensel olarak kabul edilmemiş olsa da en genel tanımıyla operasyonel risk; bir işletmenin operasyonel süreçleriyle ilgili riskleri ifade etmektedir (Panjer, 2006: s. 3).

Nitekim tüm bu sorunların temelinde insan ve insan tasarımları bulunmaktadır. Bu nedenle operasyonel riskleri iş riski ya da insan riski olarak ifade etmek de mümkündür (Aslan ve Erden, 2021: s. 61).

Bankaların sermaye yeterlilikleri düzeylerinin saptanması amacıyla, operasyonel risklerinin hesaplanmasında uygulanabilecek temel yaklaşımlar; temel gösterge, alternatif standart ve gelişmiş ölçüm yaklaşımlarıdır.

1.2.2.1. Temel Gösterge Yaklaşımı

Temel gösterge yaklaşımına göre bankaların operasyonel riskleri karşılamaları için bulundurdıkları sermaye gerekliliğini hesaplayabilmek için bir bankanın ortama yıllık gelirinin son 3 yıldaki ortalaması, alfa faktörü (%15) ile çarpılmaktadır (Münstermann, 2005: s. 9). Toplam brüt gelir, komisyon gelirleri, net faiz geliri ve net ücreti hesaplamak için; temettü gelir ve diğer faaliyet gelirleri toplamından, vadeye kadar elde tutulan menkul kıymetlerin satışı sonucunda elde edilen kar/zarar ve sigortadan tazmini yapılan tutarlar çıkarılır (Altay, 2015: s. 432). Ancak yıllık brüt gelirin, sıfır veya negatif olduğu dönemlerdeki rakamlar, bu hesaplamaya dahil edilmez. Buna göre temel gösterge yaklaşımı kapsamında, sermaye yükümlülüğünü hesaplamak için gereken formül şu şekilde belirtilmektedir (BIS, 2004: ss. 137-138).

$$KTGY = [\sum (GI1.....n*\alpha)]/n$$

Formüle göre;

KTGY: Sermaye yükümlülüğü

GI: Son üç yıldaki pozitif yıllık brüt gelir

n: Brüt gelirin son üç yılda pozitif olduğu yılların sayısı

a: %15 (alfa faktörü) (sektörün geniş sermaye gereksinimi kapsamında, Komite tarafından belirlenmektedir).

Temel gösterge yaklaşımına göre operasyonel risk için, sermaye yükümlülüğü hesaplanırken; son üç yıllık brüt gelirler ortalamasının alfa faktörü bulunur ve sonuç 12,5 ile çarpılır. Buna göre brüt gelirin fazla olması, bankanın daha çok faaliyet

göstermesi gerektiğini ifade etmekte ve bu durum da operasyonel riski artırmaktadır (Gencer, 2013: s. 153).

1.2.2.2. Alternatif Standart Yaklaşım

Alternatif standart yaklaşım'ına göre kredi riski ile bankacılık faaliyetleri arasında yakın bir ilişkinin olması nedeniyle iş kolları; kredi riski için sermaye bulundurmakla yükümlü olmanın yanı sıra operasyonel risk için de gelirleri üzerinden ayrıca bir sermaye bulundurmakla yükümlüdürler (Altay, 2015: s. 434). Getiriler ve riskler, finans piyasalarının en önemli konularını oluşturmaktadır. Riskler; gelecekte öngörülemeyen belirsizlikler ve beklenmeyen sonuçların volatilitesi olarak ifade edilirken, olması mümkün alternatiflerin bulunduğu varsayıldığında, gelecekteki alternatiflerin öngörülmesi olarak da ifade edilebilir. Belirsizlik ise, gelecekteki potansiyel gelişmelerin gerçekleşmesinde belirlenemiyen durumlar olarak tanımlanmaktadır (Šotić ve Rajić, 2015: s. 18).

1.2.2.3. Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı

“Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı”(GÖY/AMA), “Basel-II” kapsamında, bir banka ya da farklı bir kuruluş tarafından kullanılması mümkün olan üç operasyonel risk yönteminden biri olarak ifade edilmektedir(Guegan ve Hassani, 2013: s. 37-53).Gelişmiş ölçüm yaklaşımında karşı karşıya kalınan en önemli zorluk, veri yetersizliği olarak belirtilmektedir. Gelişmiş ölçüm yaklaşımını uygulamak için yeterli, nitelikli bilgiye, donanımlı personele ihtiyaç duyulmaktadır genellikle bankaların kayıp verileri kullanılmakta, ya da kamusal banka dışı verilerden faydalanılmaktadır (BDDK, 2007).Bu kapsamda Basel'e göre gelişmiş ölçüm yaklaşımının uygulamasında iç ve dış veriler birlikte kullanılmalıdır. Ancak bu verilerin nasıl bir araya getirileceğine ilişkin açıklık getirilmemiştir. Buna göre iç veri için minimum 5 yıla ait veri şartı aranırken, dış veri içinse minimum 3 yıla ait veri şartı aranmaktadır (Chambers ve Çifter, 2011: s. 151).

Basel uzlaşısı kapsamında yayınlanan son düzenlemelere göre bankalar, risk hesaplamalarında gelişmiş ölçüm yaklaşımından faydalanmaktadırlar,çünkü standart ve temel yöntem yaklaşımları, (operasyonel riski, brüt gelirin yüzdesi olarak ele aldıkları için) gerçek kayıp ve kayıp olasılıklarını hesaplamada yetersiz kalmaktadırlar. Gelişmiş ölçüm yaklaşımının temel standartları; farklı kategorilerde risk hesaplaması yapılması, iç ve dış verilerin bir arada kullanılması, senaryo analizlerinin yer alması ve verilerin, iç kontrol faktörleri ile çalışma ortamını yansıtmaları şeklinde sıralanabilir. Gelişmiş ölçüm

yaklaşımını üç gruba ayırmak mümkündür. Bunlar (Chambers ve Çifter, A. 2011: s. 143-158);

1. İçsel ölçüm yaklaşımı
2. Skor-kart yaklaşımı
3. Zarar dağılımı yaklaşımıdır.



BÖLÜM 2: BANKACILIK SİSTEMİNDE ULUSLARARASI DÜZENLEYİCİ KURUM: BASEL KOMİTE (BCBS) VE ETKİN GÖZETİM VE DENETİM STANDARTLARI

Türkiye’de yaşanan 2000 ve 2001 yılı ekonomik krizlerinin bankacılık sektöründe önemli etkileri olmuştur. Yaşanan krizin sonucu öncelikle ülke ekonomisinde yaşanan ekonomik tahribatın giderilmesine dönük önlemler alınmaya çalışılırken, diğer yandan gelecekte yaşanabilecek bu tür krizlere, daha hazırlıklı olabilmek ve bu krizlerin etkisini en aza indirmek amacıyla, bankacılık sektöründe bir takım düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler, Türk Bankacılık Sektörü’nün AB ve Basel standartları ile uyumlu hale getirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda bankaların, BDDK’nca belirlenen esaslara göre hesaplanacak olan ve Basel uzlaşısında %8 olması beklenen sermaye yeterliliği rasyosunun %12’den az olmaması gerekmektedir (Karacan, 1996: s. 32).

Basel Bankacılık Gözetim ve Denetim Komitesi, bankacılık faaliyetlerinde uluslararası standartların düzenlenmesi ve denetimine ilişkin birinci dereceden söz sahibidir. Komite, üye ülkelerin finans sistemlerini, ortak standartlar kapsamında uyumlaştırmayı amaçlamaktadır. İlgili düzenlemelerin hukuksal açıdan ülkeleri bağlayıcı bir zorunluluğu bulunmamakla birlikte, oluşturulan standartların hepsi tavsiye niteliği taşımaktadır. Basel Komitesi, Almanya’da 1974 yılında meydana gelen Bank Herstatt’ın iflas etmesi ve ABD’de meydana gelen Franklin National Bank of New York olayları sonucunda, 1974 yılında, 11 üyeli G-10 ülkelerinin merkez bankaları öncülüğünde oluşturulmuştur (Küçüközmen, 2016, s. 443).

Komitenin, küresel düzeyde faaliyet gösteren bankaların bulunduğu ülkeler arasında, gözetim ve denetim yükümlülüklerinin paylaşılmasıyla ilgili ilkeleri ortaya koyduğu ilk kolektif çalışması, “Concardat” adıyla 1975 yılında yayımlanmıştır. Çalışmada küresel alanda faaliyet gösteren bankaların sermaye yeterliliği, döviz pozisyonları ve likiditelerine değinilmiştir. Buna göre ilgili konulara yönelik kriterler için bankaların hem kuruldukları ülkenin hem de faaliyet gösterdikleri ülkenin kriterlerine uyum göstermeleri gerektiği belirtilmiştir. Aynı zamanda ülkelerin denetim ve gözetim işlevinden sorumlu kurumları arasındaki bilgi paylaşımı konularına da düzenlemeler getirilmiştir (Yarız, 2011, s. 17).

Basel Komitesi tarafından sermaye yeterliliğine yapılan yenilemeler, denetim ve gözetimin amaçlarına uygun şekillerde düzenlenmelidir. Buna göre yayımlanan yeni metnin (Türkiye Bankalar Birliği /TBB, 2002);

1. Ekonomik düzende güvenliği ve dayanıklılığı özendirmeyi sürdürmeli, böylece yeni sermaye düzenlemesinin mevcut sermayenin genel seviyesini koruması sağlanmalıdır,

2. Rekabet eşitliği arttırılmaya devam ettirilmelidir,

3. Riskler daha geniş kapsamlarda ele alınarak incelenmelidir,

4. Küresel alanda faaliyet gösteren bankalara yoğunlaşmalı, ileri düzeyde farklı komplike işlemler yapan bankaların ise geçerliliği korunmaya devam edilmelidir.

Finans sektörünün denetim ve gözetimi alt birimler arasındaki kısıtlamaların kalkmasıyla birlikte zorunlu hale getirilmiştir. Mali sektörde belirtilen yatırım fonu şirketleri, bankalar, faktöring, leasing ve sigorta şirketleri gibi kuruluşların bulunduğu pazarla ilgili kısıtlamalar; hem ülke içinde hem de uluslararası düzeyde sonlandırılmıştır. Bu da ilgili kuruluşların faaliyette bulundukları alanları genişletmiştir. Denetim ve gözetim fonksiyonu ile amaçlanan bankaların, mevcut riskleri karşısında gerekli sermayeye sahip olmalarını ve güvenli ortamlarda faaliyetlerini sürdürmelerini sağlamaktır. Bu bağlamda denetim ve gözetim fonksiyonu, kendiliğinden temin edilmesi mümkün olmayan bir kamu hizmetidir (TBB, 2002).

Bankaların sermaye yeterlilikleri ve karşı karşıya oldukları risklerin hesaplanmasındaki düzenlemeler için bankacılık sisteminde uluslararası düzenlemelere gidilmiştir. Bu kapsamda, “Basel-I” sermaye yeterliliği uzlaşısı ile uluslararası düzeyde, bankacılık sisteminin sağlam bir yapıya kavuşturularak, rekabetin artırılması amaçlanırken, Basel 2 ile sağlam bir yapının en önemli unsuru sermaye yeterliliği olarak değerlendirilmiş ve maruz kalınan risklerle orantılı bir sermaye yapısı oluşturulmasına ilişkin düzenlemeler getirilmiştir (Demirkol ve Emel, 2012: s. 256). Basel 3 ise, gerek banka bazında, gerek sektör olarak, yaşanabilecek ekonomik ve finansal şoklara karşı dayanıklılığın artırılması amacıyla, öz kaynak, sermaye ve likiditeye ilişkin çeşitli düzenlemeler getirilmiştir (BDDK, 2010: s. 1). Basel IV ise Basel III kurallarının revizyonundan ibaret olup; risk ağırlıklı varlıkların hesaplanmasında güvenilirliğinin yeniden tesis edilmesi ve bankaların sermaye oranlarının karşılaştırılabilirliğinin artırması amaçlanmıştır (Yeoh, 2018, s. 176).

2.1. BASEL I SERMAYE YETERLİLİĞİ UZLAŞISI

1980’li yılların başında, gelişmiş ülkeler tarafından bankacılık sektöründe meydana gelen krizlerin küresel alanda yarattığı etkiler sonucunda “Basel-I” Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı geliştirilmiştir. Ortaya çıktığı dönemde önemli düzenlemelere neden olan

“Basel-I” uygulamaları, kredi risk oranlarına göre sermaye yeterliliği hesaplamalarının temelinde bulunmaktadır(Torun, 2017: s. 1).

Ulusal bazdasermaye yeterliliği hesaplama yöntemlerinin bankalar arasında uyumlu hale getirilmesi ve bu konuya yönelik asgari standartların oluşturulması amacıyla Basel Komitesi, 1988 yılında “Basel-I” kriterlerini yayımlamıştır. Bu kriterlerin oluşturulmasının amacı, bankaların mali sistemlerinde ve dolayısıyla ekonomide meydana gelebilecek potansiyel krizler karşısında bankacılık sisteminin dayanıklılığını arttırmaktır. “Basel-I” uzlaşısı, banka sermayesinin riskli aktiflere oranının % 8’den az olmaması gerektiği kararını alarak, sermaye yeterlilik oranını oluşturmuştur. Nitekim bu durum, dünya bankacılık sisteminde yalnız bir standart ölçütü denetleme anlayışının ve finansal piyasalardaki istikrarın ilk adımını oluşturmuştur. Yıldırım’a göre (2015: ss. 10-11) birçok ülkenin banka sermaye düzenlemelerinin temelinde kullanılan “Basel-I” kriterleri, uluslararası faaliyetlersürdüren bankaların sahip oldukları varlıkları ve bulundurdıkları sermaye miktarları arasındaki risk faktörünü temel alan bir ilişkiyi kurmaya çalışmaktadır.

Babuşcu’ya göre (2005: s. 261) “Basel-I” uzlaşısının beraberinde gelen temel faktörlerden birisi de ülke riskleridir. Bu riskler, ülkelerin ve ülke kuruluşlarının, OECD üyesi olup olmamasına göre kesin bir şekilde ayrıştırılmaktadır. “Basel-I” kriterleri bir bankanın iflası durumunda, mevcut sahiplerinin karşılaşılabilecekleri maliyetleri minimum düzeye indirmek için asgari bakımdan tutulması gereken sermayeye odaklanmaktadır.

2.1.1. Basel Komitesi ve Tarihçesi

Bankalar, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için temel finansal kurumlar olduğundan, piyasalardaki gelişmeler sonucunda bankalar ve diğer finansal kuruluşlar müşteri taleplerini düzenleyecek ve bu ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunacak yeni düzenlemelere ihtiyaç duymuşlardır. Nitekim 1970 yıllarda yapılan banka düzenlemeleri, ekonomideki ve piyasalardaki gelişmelerle ilişkili olan üç unsura çözüm olması amacıyla geliştirilmiştir. Bu üç unsurdan ilki; makroekonomik ortamda değişim meydana geldiğinde gerçekleşen faiz oranlarındaki ve döviz kurlarındaki serbestleşme uygulamalarıdır. İkincisi; bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak bankaların geleneksel sermaye yapılarını değiştirmeleridir. Üçüncüsü ise; bankacılık alanındaki küreselleşme sonucunda ulusal bankaların yabancı bankalarla rekabete girmesine neden olmuş ve bu da bankacılık sisteminin küresel seviyelerde gelişmesine neden olmuştur (Chami, Khan ve Sharma, 2003, s. 10).

Sabit kur sisteminden vazgeçilmesi ve yaşanan krizin finansal piyasalarda büyük dalgalanmalara yol açması nedeniyle 1974 yılında Uluslararası Ödemeler Bankası tarafından “Bankacılık Düzenleme ve Denetim Uygulama Komitesi” kurulmuştur. Merkezi İsviçre’nin Basel kentinde olduğu için “Basel Komitesi” adı verilen bu komiteye ilk etapta; ABD, Belçika, İngiltere, Kanada, İspanya, Fransa, İsviçre, Almanya, İsveç, İtalya, Hollanda, İtalya, Lüksemburg, Japonya üye olmuş ve Türkiye ise 2002 yılında komitenin üyesi olmuştur. Üyeler merkez bankaları ve denetim otoriteleri ile temsil edilmiştir. “Basel Komitesi”, bankacılık sektöründe yapılacak düzenlemelere yönelik kural, kanun, teklifler, tasarılar üretme ve bunları tartışmaya açma yetkisine de sahiptir (Şenturan, 2006: ss. 46-47). Bu kapsamda, Basel Komitesi tarafından bankacılık sektöründe etkin gözetim ve denetim standartlarının oluşturulabilmesi için yapılabilecekler (Erdoğan, 2014: s. 177);

1. Potansiyel bir krizi önleyebilmek için acil uyarı sistemlerinin oluşturulması, düzenlenmesi ve denetim kalitesinin artırılması,
2. Küresel bilgi transferlerinin artırılması,
3. Sermaye yeterliliğine yönelik asgari standartların belirlenmesi ve bu standartların diğer sektörlere uygulanabilirliğinin denetlenmesi,
4. Uluslararası finansal kurumların izleme ve denetleme yöntemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması şeklinde sıralanabilir.

2.1.2. Basel I Sermaye Yeterliliği Uzlaşısının Amacı

Basel I’e göre finansal bir kurumun maruz kaldığı/kalacağı riskleri karşılayabilmesi ve devamlılığını sağlayacak sermayeye sahip olması amaçlanmıştır (Impavido, vd., 2011: s. 11-187). 208). Diğer bir ifadeyle “Basel-I” uzlaşısı, uluslararası bankalar tarafından uygulanacak risklere duyarlı sermaye standartlarının geliştirmesini banka risklerini azaltarak tüketicinin korunmasını amaçlamaktadır (Horasan ve Horasan, 2012: s. 201-230). Bu kapsamda özetle “Basel-I” uzlaşısının temel amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür(Aksoy, 2005: s. 15);

1. Uluslararası bankacılık sisteminin güvenilirliğini, tutarlılığını ve emniyetini sağlamak,
2. Bankaların risk kültürünü oluşturarak, banka sahiplerinin ve yöneticilerinin, yeni düzenlemeler doğrultusunda perspektiflerini genişletmek,
3. Teknolojik yatırımları tamamlamak ve personel eğitimlerini sağlamak,

4. Farklı ülkelerdeki uygulamaları, kendi bulunduğu ülkeye uyarlamak,
5. Uluslararası bankalar arasındaki rekabet eşitsizliğini azaltmaktır.

Üye ülkelerin denetim uygulamalarına ilişkin; bilgi alışverişinde bulunulması, uluslararası bankacılık uygulamalarında kullanılan tekniklerin geliştirilmesi ve sermaye yeterliliğiyle ilgili asgari standartlara uyulması konusundaki kontroller Türkiye’de Bankacılık Düzenleme ve Denetim Kurumu’nca sağlanmaktadır. Bu kapsamda, Basel komitesi tarafından belirli bir çerçevede oluşturulan standartların, uygulanıp uygulanmaması, uygulanacaksa hangi koşullar altında ve hangi süreçlerde uygulanacağı da bütünüyle ülkelerin düzenleme otoriteleri tarafından belirlenmektedir (Torun, 2017: ss. 1-19).

“Basel-I” uzlaşısında iki temel özellik söz konusudur. Bunlardan birincisi sermaye standartlarının, uluslararası bankaların güvenilirliği ve istikrarının sağlanması amacıyla geliştirilmesidir. İkincisi ise ulusal bankaların sermaye yeterlilik standartlarına yönelik bağılayıcılığının bulunmaması durumu olup; ülkeler arasındaki uygulama farklılıklarının azaltılması amacını taşıyan standartların uygulanması sürecinde, tutarlılık ve adalet unsurları göz önünde bulundurulmuştur (Torun, 2017: ss. 1-19). “Basel-I” uzlaşısına göre sermaye, ana sermaye ve katkı sermaye olarak ikiye ayrılmaktadır. Sermaye yeterlilik oranını hesaplayabilmek için, bu başlıklar altındaki kalemler toplanarak, elde edilen tutardan, sermayeden indirilen değerler toplamı çıkartılmaktadır (Arslan, 2007: s. 49-66).

2.1.3. Basel I Bilanço Aktiflerine Uygulanan Risk Katsayıları

“Basel-I” uzlaşısı sermaye yeterliliği hesaplarında “Bilanço Aktifinde” ve “Nazım Hesaplarda” takip edilen hesapların (risklerin) %0, %20, %50, %100 kredi riski oranlarından biriyle ölçülmesi gerektiği belirtilmektedir. Sermaye yeterliliğinin ölçülmesi kapsamında ilk olarak bilançodaki hesap bakiyeleri, ait oldukları risk oranlarıyla çarpılarak, ortaya çıkan bakiyenin %8’inden az olmayacak şekilde öz kaynağın var olup-olmadığı tespit edilir. Hem farklı finansal ürün çeşitliliğine ve müşteri profiline sahip hem de farklı alanlarda faaliyette bulunan bankalara, benzer risk ağırlıklarının kullanılması öngörüldüğü için “Basel-I” herkes için tek tip bir sermaye yeterliliği düzenlemesi olarak ifade edilmektedir (Yayla ve Kaya, 2005: s. 2).

Basel I’de bölümlendirilen risk türleri, temelde farklı risklere sahip çeşitli varlıkları, aynı risk kat sayıları ile ağırlandırmaktadır. Bu nedenle birçok banka, daha yüksek getiri elde edebilmek için aynı sınıfa ait düşük riskli varlıklarını elde çıkartmakta ve daha

yüksek riskli varlıklara yönelmektedir. Ancak bu durumda, banka riskleri azalmak yerine, daha riskli hale gelmektedir (Rose ve Hudgins, 2013: ss. 492-493).

“Basel-I” düzenlemeleri, uluslararası finans sisteminde meydana gelen gelişmelere paralel şekilde, finansal kurumların karşılaştıkları riskleri daha iyi yansıtmak amacıyla sürekli olarak geliştirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleşen en önemli gelişme ise, “Basel-I” düzenlemeleri ile 1996 yılında, piyasada oluşan riskleri kapsayacak bir biçimde güncellenmesi olmuştur. Piyasa riski, bankaların bilançolarında, piyasadaoluşan fiyat değişimleri nedeniyle karşı karşıya kaldıkları kayıplar şeklinde tanımlanmaktadır. Bununla birlikte 1997 yılında, piyasa risklerini de kapsayan yeni yaklaşıma geçiş yapılmıştır. SYR hesabına dahil edilen piyasa riskinin oluşturduğu SYR formülü ise şu şekilde değişmiştir (Jorion, 2007: 654);

$$\frac{\text{Toplam Sermaye}}{\text{Kredi Riski} + \text{Piyasa Riski}} = \text{SYR} \geq 8\%$$

Türkiye “Basel-I” Kriterlerini oluşturan ülkelerin arasında yer almış ve “Hazine Müsteşarlığı” tarafından ““Basel-I” Kriterleri”nin gerekliliklerini karşılamak amacıyla hazırlanmış olan 6 sayılı tebliğe göre sermaye; ana sermaye ve katkı sermayesi olarak ikiye ayrılmıştır. Tebliğe göre bütün bankalar, bilanço dönemi sonunda, asgari olarak %8 sermaye yeterlilik oranı sağlamakla yükümlü olmuş ve bu oranı sağlayabilmeleri adına, kademeli geçiş takvimi uygulama taahhüdü altına girmiştir. (Külahi, Tiryaki ve Yılmaz, 2013: s. 187).

2.1.4. Basel I Sermaye Yeterliliği Uzlaşısına Yapılan Eleştiriler

Basel komitesi yapılan eleştirileri göz önünde bulundurarak, 1988 yılında yapılan düzenlemenin tekrar revize edilmesi amacıyla çalışmalar yürütmüştür. Aynı zamanda piyasa risklerinin, banka sermayelerine paralel bir yapıda olmasını sağlamak amacıyla 1993 yılında, bankaların piyasa riski miktarlarının “Sermaye Yeterlilik Rasyosu”na eklenemesi amacıyla öneri metni yayımlamıştır (Akan, 2007: s. 59-74).

“Basel I Uzlaşısı”, bankaların %8 olarak en az sermaye yeterliliğine sahip olmasını öngörmektedir. Bu oranın az üstünde bilerisk oranları olan bankaların risk içermiyor kabul edilmesine neden olmuş; sermaye yeterliliği ve risk arasındaki ilişkinin güvenilirliğinin sarsılmasına neden olmuştur (Ökmen, 2005: s. 11). Ayrıca, farklı faaliyetlerde bulunan ve dolayısıyla farklı kalemlere sahip bankalar, “Basel-I” uzlaşısında aynı yaklaşımlarla değerlendirilmiş ve Kredi risklerine dayalı sermaye

yeterliliği hesaplanırken, bütün borçlular için aynı ölçüm yapılarak borçluların farklılıkları yeterince dikkate alınmamıştır (Yüksel, 2005: s. 2).

“Basel-I” sermaye yeterliliği uzlaşısına yapılan eleştirilerin nedenlerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Greunning ve Bratanovic, 2003: s. 111);

1. “Basel-I” uzlaşısı, kredi risklerine dayalı hesaplamalarda; borçluların farklılıklarının göz önünde bulundurulmaması,

2. Gelecek yıllara ilişkin türev ve ikincil piyasalardaki yenilik ve değişimlerin öngörülememesi ve bu nedenle bankaların başarısız olması,

3. Yalnızca uluslararası piyasalarda faaliyette bulunan büyük ölçekli bankalara ilişkin yapılan düzenlemeler,

4. Varlık kalemlerine ilişkin risk ağırlıklarının özel sektör kredileri için %100 alınması fakat OECD ülkelerine bu konuda ayrıcalıklar tanınması,

5. Sermaye yeterlilik hesaplarında kredi karşılıklarına yeteri kadar dikkat edilmemesi,

6. Kredi portföyünde bulunan çeşitliliğin dikkate alınmaması ve operasyonel risk faktörlerini içermemesi,

7. Risk aralıklarının geniş tutulmasından kaynaklı bankaların, aynı katsayıda fakat daha riskli varlıklara yönelmeleri,

8. Kredi risklerinin ölçüm şekillerinden kaynaklı risk duyarlılıklarının düşük olmasıdır.

Külahi, Tiryaki ve Yılmaz’a göre (2013: s. 189) . “Basel-I” uzlaşısının eleştirildiği konulardan birisi de türev piyasalardaki ve tezgah üstü piyasalardaki değişim ve yenilikleri öngörememesidir. Nitekim vadeli kontratlarda da standartlar göz ardı edilmektedir. Birçok banka gerçekte sahip olduğu riskleri daha düşük gösterebilmek için borçlarını satma yoluna gitmiştir. Bu kapsamda gelecekte bankacılık krizlerinin yaşanmasında rol oynayacak birçok banka, gerçek sermayesine göre değilde dahafazla risk içeren yatırımlara yönelmiş ve taşıdıkları risk seviyesini, “Basel I”deki toleranslar ile gerçekte var olandan daha düşük göstermişlerdir. “Basel-I” uzlaşısı, hızla büyüyen ve gelişen finans sektörünün ihtiyaçlarını karşılama konusunda yetersiz kalmış ve “Basel-II” uzlaşısının temellerini atmış olsa da, bankacılık sektörü yapısının sağlamlaşmasında etkin rol oynamıştır.

“Basel-I” yayınlandıktan sonra bankaların piyasa risklerinin de sermaye yeterliliğine dahil edilmesi bankalara olan güveninin artmasına neden olmuştur (Teker, Bolgün ve Akçay, 2005: s. 44). Bu kapsamda, 1988 yılında yapılan anlaşmada toplam sermaye, ana sermaye ve katkı sermayesinin toplamından oluşmaktaydı ve daha sonra piyasa risklerinin de sermaye yeterliliğine dahil edilmesiyle birlikte, toplam sermaye tutarının hesaplanmasına, üçüncü kuşak sermaye kredileri de dahil edilmiştir (Filiz, 2007: s. 200-221).

Yayımlanan içsel modele yönelik kriterler, BDDK tarafından önemli ölçüde kabul edilmiş ve 2001 yılında Türkiye’de de geçerlilik kazanmıştır. Bu kapsamda bankalar, piyasa risklerinden kaynaklı maruz kaldıkları tutarları hesaplarken standart ya da içsel model yaklaşımlarından birini seçme hakkına sahip olmuşlardır. Böylece bankalar alım-satım hesaplarının neden olduğu piyasa risklerini ölçmek için ve bu doğrultuda tutmaları gereken sermaye miktarını belirlemişlerdir (Akan, 2007: s. 59-74).

2.2. BASEL II: SERMAYE YETERLİLİĞİ UZLAŞISI

Basel-II, bankaların sermaye yeterliliği ölçümlerini başarılı hale getirmeyi, etkin risk yönetimi ve piyasa disiplini güçlendirmeyi, böylece etkin ve sağlam bir bankacılık sistemini ortaya koymayı, finansal istikrara katkıda bulunmayı benimsemiştir (Zeren ve Demirci, 2013: s. 26).

“Basel-II” uzlaşısında asgari sermaye oranının hesaplanmasına ilişkin çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Denetim otoritelerinin gözetimiyle piyasa risklerinin, kredi risklerinin ve operasyonel risklerin hesaplanmasında farklı yöntemler ortaya konulmuştur (Torun, 2017: s. 5). Bu bağlamda, “Basel-II” uzlaşısıyla birlikte piyasa disiplini ve şeffaflık kavramlarının önemi artmıştır. Aynı zamanda uluslararası denetim kuruluşları, bankaların denetiminde yerini almış, her bir bankanın puanlama sistemiyle derecelendirilmesine ilişkin tartışmalar gündeme gelmiştir (Yıldırım, 2015: s. 9-21).

Sermaye Standartları: “Gözden Geçirilmiş Çerçeve”, Basel II Sermaye Uzlaşısı olarak bilinir. Basel II düzenleyici ve denetleyici çerçevesi, kendi kendine organize olan risk yönetimini destekler. Finansal kurumların risk yönetimi, bilanço düzeltmelerini içerir. Bu tür ayarlamalar için, Alman bankaları son yıllarda işlem ortakları için dahili derecelendirmeye dayalı yaklaşımlardan ve ilgili danışmanlık hizmetlerinden yararlanmıştır. Bu doğrultuda kredilerin menkul kıymetleştirilmesini ve ilgili platformun geliştirilmesini teşvik etmişlerdir (Yamamura ve Mitamura, 2003: s. 1).

“Basel-II” standartlarının uygulamaya konulmasıyla birlikte, risk odaklı sermaye yönetimi ve risk odaklı kredi fiyatlaması uygulamaları başlamıştır. Böylece kredilerin sübjektif yöntemlerle iyi ya da kötü olarak ifade edilmesi süreci yerini kredilerin farklı unsurlarıyla birlikte çok riskli ya da az riskli olarak ifade edilmesi sürecine geçilmiş, fiyatlama da bu doğrultuda yapılmıştır (Yörük, 2007: s. 381).

2.2.1. Basel II Amaçları

Bankalar, sermaye arzı ve talebinin bulunduğu yer oldukları için ekonomide de önemli bir konuma sahiptirler. Bankaların yaşadığı olumsuzluklar, çalışma ortamı verimliliğinin azalmasına ve ülke ekonomisinin kötü etkilenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle “Basel-II” uzlaşısıyla birlikte bankaların asgari sermaye düzeyinin korunması ve kullandıracakları kredilerin de düşük risk oranlarına sahip ve randımanlı olması amaçlanmıştır. Risk oranının yüksek olduğu durumlar değerlendirilirken, sermaye yeterlilik oranı arttırılmak ve bankaların ortaya çıkan riskleri dikkate alarak daha özenli davranmaları sağlanmaktadır. Kredilerin geri ödenmesi aşamasında düzenlemeye gidilmesi ise kredilerin zamanında ödenerek, yeni yatırımlar yapılmasına imkan sağlamaktadır. Böylece maliyetler düşecek ve kredi fiyatları da inecektir. Nitekim reel sektörde alınan kredilerin randımanlı ve etkili kullanılması sonucunda bankacılıkta sermaye girişi hızlanmakta ve bu durum, faiz oranlarının düşmesine neden olmaktadır (Yıldırım, 2015: s. 13).

Basel-II’nin temel amacı, esnekliği koruyabilmek için bankacılık sisteminin, gelişmelere göre ayarlanmasıdır. AB standartlarına uyum sürecinde önemli projelerden birisi de sermaye yeterliliği ile ilgili kabul edilen yeni bir düzenlemedir. Bu düzenlemeyle birlikte (Ilollari 2015);

1. Uluslararası standartlar ve en iyi uygulamalar kapsamında denetim prosedürlerinin yapılandırılması, gereken iyileştirmelerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

2. Bankacılık denetimi ve finansal istikrar arasındaki koordinasyon, mikro ihtiyati yaklaşım ile makro ihtiyati yaklaşımın etkin şekillerde uyumlaştırılmasını amaçlamaktadır (Goleshi ve Benli, 2021: s. 93).

3. “Basel-II” uzlaşısıyla, bankacılık sektörünün hesap verilebilirliği ve bankacılık faaliyetlerinin yönetiminin arttırılması amaçlanmaktadır.

4. Müşterilerin korunması, şeffaflığın artırılması, bankacılık hizmetlerinin şeffaflığı ve net hizmet sunumu şartlarının tanımlanmasıyla ilgili politikaların teşvikine verilen önem artmaktadır.

5. Hedef ürüne adalet kapsamında bir rekabetle ulaşabilmek için araçların etkin şekillerde kullanılmasıyla ilgili kamuoyu farkındalığı ve olanakları artmaktadır.

“Basel-II” ile birlikte bankacılık sektöründe riskler daha hızlı hesaplanabilecek ve riskler sınırlandırılabilir. Mali tabloların mevcut durumu doğru aktarması ve yöneticilerin yetki alanları ile sorumluluklarının artması ise finansal aktörler arasındaki asimetrik bilgiyi minimum düzeye indirecektir. Nitekim bu durum, mali sektörün dayanıklılığı ve kararlılığı için önemli bir adım olarak ifade edilmektedir. Basel II ile ilk olarak uluslararası faaliyette bulunan bankalar hedef alınmakta, ancak yapılan düzenlemeler, ilgili bankalarla mali açıdan bağlantıya sahip bütün bankaları kapsamaktadır (Yayla ve Kaya, 2005: s. 5).

“Basel-II” ile temelde amaçlanan risk ve sermaye arasındaki ilişkiyi güçlendirmek, kredi sisteminin etkin şekillerde çalışmasını sağlamak, piyasa disiplini oluşturmak ve sonuç olarak küresel boyutta finansal istikrarı oluşturmaktır. Aynı zamanda Basel-II’nin risk ölçümü ve yönetimi becerilerini geliştireceği düşünülmektedir. Bu nedenle bankaların karşı karşıya kaldıkları en temel üç risk olan piyasa, kredi ve operasyon riski haricinde faiz oranı likidite ve konsantrasyon riskleri gibi risklerin de ölçülmesi, takip edilmesi ve yönetilmesi gerekmektedir (Sezgin, 2005: s. 12-26).

Basel-II’nin sağlayabileceği avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aksoy, 2005: s. 45);

1. İşletmelerde ve bankalarda risk yönetimi kültürünü ve iç denetimi artırır,
2. Uluslararası muhasebe standartlarına göre düzenlenen finansal tablolar aracılığıyla şeffaflık artar,
3. Finansal raporlar daha güvenilir şekillerde üretilir,
4. Bankalar, aracılık işlevlerini daha etkin şekillerde yerine getirebilir,
5. Bankaların ve işletmelerin kamuya açıklayacağı bilgilerle piyasa disiplini artacaktır,
6. İç, dış ve derecelendirme denetimi güçlenecektir,
7. Bankalar, sermaye düzeylerine uygun risklere maruz kalacaklardır,

8. Bankalardan kredi kullanmak isteyen işletmelerin kurumsal ve şeffaf yönetim yapılarında iyileşmeler meydana gelir,

9. Bankacılık sisteminin güvenilirliğini artırmak ve uluslararası standartlara geçiş için altyapı oluşturulmasını sağlar,

10. İnsan kaynağı ve bilgi işleme yüksek düzeyde yatırım yapılmasını sağlar,

11. Finansal istikrara fayda sağlamaktadır.

2.2.2. Basel II Standartları

“Basel-II” standartları, uluslararası finansal sistemde uygulanan düzenleyici koşulların başında gelmekte ve özellikle gelişmekte ülkelerin ekonomilerini etkileyeceği belirtilmektedir. Gelişmekte olan ekonomilerde oluşan krizler, tüm piyasaları etkilemektedir. Bu nedenle, uluslararası düzenleyici bir kurulun tarafsız gözetiminde, küresel alanda kabul edilen çeşitli standartların geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Turgut, 2007: s. 29). Entegrasyonun finansal piyasalardaki hızlı gelişimi ve neredeyse tüm finansal kurum faaliyetlerinin “uluslararası faaliyet” olarak adlandırıldığı değerlendirildiğinde, Türkiye’de faaliyette bulunan bankalarda da “Basel-II” standartlarının uygulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Teker, Teker, Bolgün ve Akçay, 2005: s. 43). “Basel-II” uzlaşısıyla ortaya konulan sermaye yeterlilik standartlarıyla birlikte, piyasa disiplini ve piyasa gözetimi arasında güçlü, açık ilişkiler kurularak sektöre katkıda bulunulmuştur (Özçim ve Kaya, 2021: s. 648).

“Basel-II” Piyasa Disiplini Komitesi; denetimin, bankaların ve şeffaflığın önemini vurgulamış, kamuoyunu aydınlatma sorumluluklarının kapsamı genişletilmiştir. Nitekim bankalar, kamuya hangi bilgileri açıklayacakları konusunda kullanılan yaklaşımları ve bilgilendirme sürecini yöneten iç kontrol sistemini tanımlayan, yönetim kurulunca onaylanmış bilgilendirme politikasını uygulamıştır. Bununla birlikte sunulan bilgilendirmelerin uygunluğunu ve yeterliliğini ölçecek sistemlerde oluşturulmuştur. Bu bilgilendirmeler, bankalar tarafından özelliklerine göre 3,6 ya da 12 aylık dönemler içerisinde gerçekleştirilmiş ve bu süreçler ise otorite kararna bağlı belirlenmiştir (Vurucu ve Arı, 2017, s. 186).

“Basel-II” standartlarında belirlenen bankacılık risk gruplarının farklı yöntemlere göre risk miktarları hesaplanmaktadır (İmişiker, 2005: s. 36). Nitekim “Basel-II” sermaye yeterliliği standartları ile amaçlanan, bankaların taşıdığı risklerin piyasa değişimleri

karşısında en hassas ve en doğru şekillerde ölçülerek, risk yönetimi süreçlerinde kullanılmasını sağlamaktır. Bu amaç kapsamında bankalar, daha detaylı ve daha hassas risk ölçümlerine yönelerek, aldıkları riskleri de daha doğru tanımlama, ölçme ve yönetme becerisine sahip olmaktadır (Teker, Teker, Bolgün ve Akçay, 2005: s. 54).

“Basel-II” kapsamında bankaların standartları; bankaların risk yönetimi fonksiyonlarının, denetim otoriteleri tarafından incelenmesi süreci önem kazanmaktadır. Bu nedenle “Basel-II” standartlarıyla birlikte gelişmekte olan ülke ekonomilerinin; daha sürdürülebilir ve şeffaf bir yapı üzerine kurulacağı, aynı zamanda risk yönetimi öncelikli hale getirildiğinde daha sağlıklı bir bankacılık sisteminin oluşacağı ve finansal krizleri önceden öngörme avantajı sağlayacağı belirtilmiştir (Demirkol ve Emel, 2012: ss. 259-260).

2.2.3. Basel II ve Minimum Sermaye Zorunluluğu

Bankalar, likidite seviyesini minimum düzeyin üzerinde tutmak ve değerlendirebilmek için kendi stres testlerini yapmalıdırlar. Böylelikle her bir banka kendi risk senaryosunu oluşturma imkanına sahip olacaktır. Risk senaryoları yatırımcılar ve denetçiler için şeffaflık oluşturmak amacıyla yapılmaktadır (Choudhry, 2018: s. 289). Kurumsal şekilde yönetilen riskler, bankacılık sektörünün daha az etkilenmesine ve zararların minimum düzeyde tutulmasına neden olmaktadır (Yıldırım, 2017: s. 91-92).

Bankaların sermaye yeterliliklerini minimum Basel gerekliliğinin altına düşürmemeye zorlayan Basel I’de, yalnızca piyasa ve kredi riski için sermaye zorunluluğu söz konusudur. Bu durum Basel-II’de belirtilen risklere ek olarak operasyonel risk sermaye yükümlülüğünü de eklemektedir. “Basel-II” kapsamında operasyonel risk; yetersiz olan, aksayan sistemler, tamamlanamayan süreçler ya da diğer gelişmeler sonucunda ortaya çıkabilen zarar riskleri olarak tanımlanmakta ve bankaların bu riskler için ayrıca sermayeye sahip olmaları gerekmektedir (Barua ve Barua, 2020: s. 1-52) “Basel-II Uzlaşısı” ile bankalar, kredi riskleri için kendi içsel derecelendirme modellerini kullanma, risk pozisyonları dikkate alabilme ve ayırmaları gereken asgari sermaye tutarını hesaplama avantajı elde etmişlerdir (Dieric, Pires, Scheicher ve Spitzer, 2005: s. 8-9). “Basel-II”ye göre minimum sermaye şartına yönelik formül şu şekilde ifade edilebilir (Özçam, 2004: ss. 3-4);

$$\frac{\text{Düzenleyici Sermaye (Regulatory Capital)}}{\text{Risk Ağırlıklı Varlıklar (Risk – Weighted Assets)}} \geq 0.08$$

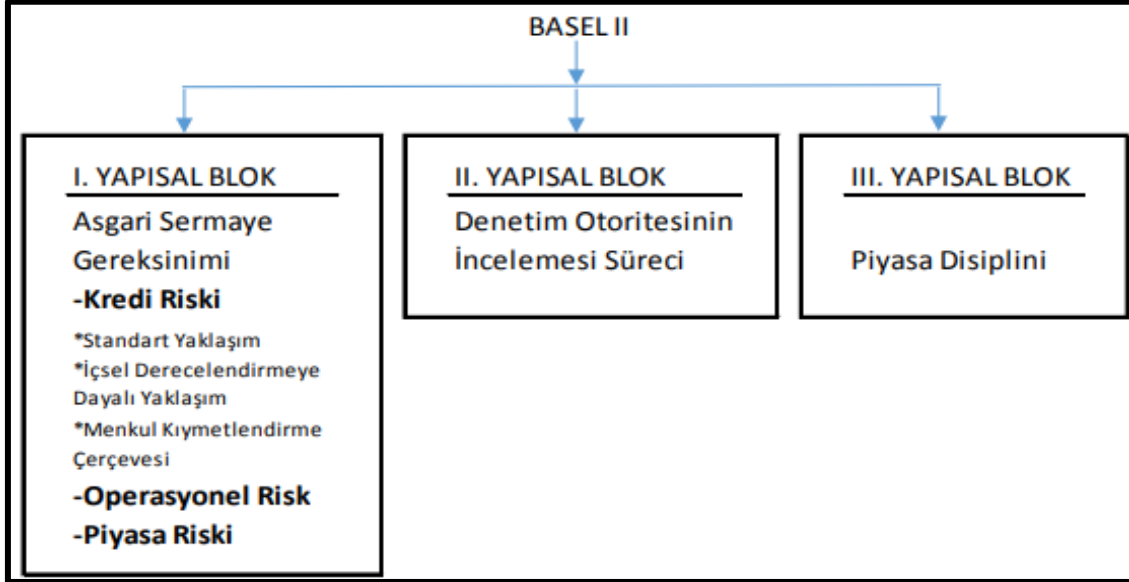
Dolayısıyla bunun kredi riski hesaplamasında kullanılan “Risk Ağırlıklı Varlık” miktarının 0.08’in tersiyle çarpılmalıdır. Diğer bir ifadeyle oranın payındaki tanımla ifade edilen değerin paydadaki tanıma dönüşmesi ve paydaya eklenebilmesi için 1/0.08 değeriyle çarpılmalıdır (Özçam, 2004: s. 4).

2.2.4. Basel-II ve Asgari Sermaye Yeterliliğinin Hesaplanması

Basel-I’deki gibi Basel-II’de de asgari sermaye yeterlilik oranı % 8 olarak kabul edilmektedir (Torun, 2017: s. 5). “Basel-II” uzlaşısında kredi riski çok daha detaylı olarak ele alınmakta ve “Operasyonel Risk” niniçeriğe eklendiği belirtilmektedir. Piyasa riskinde bir değişiklik yapılmasa da katkı sermaye, ana sermayenin %100’ünü aşmamalıdır (Hartmann, Grundke ve Spörk, 2000: s. 4).

$$\text{Sermaye Yeterliliği Oranı} = \frac{\text{Sermaye Tabanı}}{\text{Kredi Riski} + \text{Piyasa Riski} + \text{Operasyonel Riski}} = \% 8$$

“Basel-II”; asgari sermaye yükümlülüğü, denetim otoritesinin incelenmesi süreci ve piyasa disiplini olmak üzere 3 farklı yapısal blok üzerine kurulmuştur. Bu kapsamın yapı taşları Şekil-2.1’deki gibidir (Özçam, 2004: s. 5).



Şekil 1: Basel II'nin Genel Çerçevesi

Kaynak: (Bundesbank, 2007: s. 33-53).

Üç yapısal bloktan oluşan “Basel-II” uzlaşısının ilk bloğu nicel değerlendirmeler yapılmasına izin verir ve risk duyarlılığı daha hassas olan asgari sermaye yükümlülüğü koşullarını ortaya koymaktadır. İkinci blok, niteliksel değerlendirmelere dayanan

denetim otoritesini inceleme sürecini ele alırken; üçüncü blok ise kamuya açıklama yapılarak piyasa disiplininin sağlanmasını ele almaktadır. Bu süreç denetim ve gözetim otoriteleri tarafından, bankaların mevcut sermaye durumlarının, risk profilleri ve genel stratejilerle uyumlu olacak şekilde denetlenmesini gerektirmektedir. Burada amaç, denetim otoritesinin, bankaların asgari sermaye ihtiyacını sağlamada yetersiz kalınması durumunda, daha kısa sürede müdahalede bulunulmasını sağlamaktır. Nitekim ilgili otorite, bankaların asgari yeterlilik oranı üzerinde sermaye bulundurmalarını da isteyebilir (BDDK, 2005, s. 2).

Şekil 1 incelendiğinde “Basel-II” ve asgari sermaye yükümlülüğüne esas riskler gösterilmiştir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür(Bundesbank, 2007: s. 33-53);

1. Kredi riski; krediler, bankaların hem gelir hem de risk kaynağıdır. Kredi vermek, bankaların en temel işlevlerinden biri olsa da aynı zamanda en riskli faaliyetleridir. Buna göre kredi riski, bankaların kısa ve orta vadede sundukları kredilerin hiç ödenmemesi veya zamanında ödenmemesi sonucunda bankanın uğradığı zararı ifade etmektedir.

2. Piyasa riski; en basit anlamı ile finans piyasasında faiz oranları ve döviz kurlarında meydana gelen değişimler sonucunda, bankaların portföy değerleri ve mali yapılarında değişimlerin meydana gelmesi ve bankanın zarar etmesini veya zarar olasılığının doğmasını ifade etmektedir.

3. Operasyonel risk; bankaların işlemeyen iç süreçleri, sistemleri, insanlar veya dış etkenleri nedeniyle ortaya çıkan zarara uğrama riski olarak ifade edilmektedir.

Son dönemde, sistemik finansal istikrarın modellenmesi, ölçülmesi ve yönetimi sorunlu olmaya devam etmektedir. Aslında, çoğu çabanın odak noktası, sistematik olmaktan ziyade, bireysel bazda banka risk yönetiminin iyileştirilmesi olmuştur; Basel II'nin amacı, banka sermayesini bankaların kendi ekonomik sermayelerine ilişkin değerlendirmesiyle uyumlu hale getirmek olmuştur. Bireysel banka düzeyinde bile (i) uygun çeşitlendirme ödenekleri, (ii) bankaların ve düzenleyici kurumların farklı amaçları, (iii) düzenleyici minimumlar üzerinde bir tampon ihtiyacı ve (iv) beklenen ve beklenmeyen zararlar arasındaki ayırım konusunda endişeler vardır. Sistemik düzeyde, Basel II'nin oldukça karmaşık ve kuralcı içeriği, "iç kaynaklı risk" ve döngüsellik tehlikelerini artırmaktadır (Goodhart, 2005: s. 121).

2.3. BASEL III DÜZENLEMELERİ

2.3.1. Basel III Amaçları

“Basel-III”, “Basel-II”de eksik görülen çeşitli konularla ilgili yeni ve ek düzenlemelerin getirilmiş halidir. Dolayısıyla “Basel- III” düzenlemeleri, “Basel-II”yi değiştiren düzenleme değil, meydana gelen finansal krizde gözlemlenen “Basel-II” eksikliklerini tamamlayıcı nitelikte olan ek düzenlemelerdir. Buna göre “Basel-III”ün amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (BDDK, 2010);

1. Kaynak fark etmeksizin ekonomik ve finansal şokları karşısında bankacılık sisteminin dayanıklılığının artırılması,

2. Risk yönetimi ve kurumsal yönetim uygulamalarının geliştirilmesi,

3. Bankaların kamuya bilgi verme ve şeffaflık özelliklerinin artırılması,

4. Mikro düzenlemeler ile banka bazında finansal dayanıklılığı arttırmak,

5. Makro düzenlemeler ile şoklara karşı finans sisteminin direncini arttırmaktır. “Basel-III” ek düzenlemelerinin odak noktasını, yasal sermayeye yönelik çalışmalar oluşturmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında “Basel-III” düzenlemeleri; bankaların sermaye kalitesini arttırmayı, sistem risklerini azaltmayı, bankaların likidite riskini azaltarak, daha likit bankacılık sektörü ortaya çıkartmayı hedeflemektedir.

“Basel-III”, küresel kriz döneminde “Basel-II” uzlaşısının yetersiz kaldığı eleştirilerine karşılık Basel komitesi tarafından hazırlanan ek bir metin olarak ifade edilmektedir. “Basel-II” koşullarını ortadan kaldırmamakta ancak, mevcut koşullara ek olarak yeni koşullar getirilmektedir. “Basel-III”, küresel krizin en önemli nedeni olarak bilinen yüksek kaldıraç oranları, güçsüz sermaye yapısı ve yetersiz likidite gibi faktörlere açılım getirmesiyle finansal sisteme çok yönlü katkı sağlamıştır. Nitekim belirlenen ek rasyolar, bankaları olağanüstü durumlarda bile taahhütlerini yerine getirmelerini sağlayacak güçlü likidite ve sermayeye zorlamaktadır. Buna benzer her bir hükmün uygulamada başarılı olması ise, mevzuatı uygulaması beklenen ülkelerin yerel otoritelerince gerçekleştirilecek denetim ve takiplere bağlıdır(Wellink, 2011: s. 4).

2.3.2. Basel III Standartları

Basel Komitesi, “Basel-III” ile ilgili olarak denetime yönelik güçlü standartların uygulamaya alınması konularına yoğunlaşmıştır. Ayrıca çalışmaların devam ettiği alanları da şu şekilde sıralamak mümkündür (BIS, 2010);

1. En başından alım-satım işlemlerinin incelenmesi,

2. “Dışsal Derecelendirme” puanlarının, menkul kıymetlendirme işlemlerinde kullanılması ve etkilerinin gözlemlenmesi.

3. Sistematik açıdan önemli finans kuruluşlarına yönelik politikaların geliştirilmesi,

4. Önemli risklere yönelik düzenlemelerin yapılması,

5. Sınır ötesinde yapılan bankacılık işlemlerinin ve ‘Etkin Bankacılık Denetiminin Temel İlkeleri’ kaynaklı ortaya çıkan krizden çıkarımlar yapılması ve geliştirilmesi,

6. Güçlü işbirlikleri ve standart uygulamaların, bankaların denetim otoriteleri ile denetçileri arasında geliştirilmesidir.

“Basel-III” standartlarını uygulama sürecinde, ülkeler arası mevzuattan kaynaklı yasal boşlukları tespit ederek denetim arbitrajından faydalanmak isteyen bankalar, faaliyetlerini artırmaktadır. “Basel-III”ün küresel bazda başarıya ulaşabilmesi için, dünyadaki bütün denetleyici ve düzenleyici otoritelerin koordinasyon sağlaması gerekmektedir. Aksi durumda, “Basel-III” kapsamında düzenlenen koşulların yoğun olarak kullanıldığı ülkeler, yerini daha az denetim ve daha az takibin gerçekleştirildiği ülkelere bırakacaktır. Bu da “Basel-III” düzenlemelerinden beklenen küresel düzeydeki sonuçların alınamayacağını ifade etmektedir (BDDK, 2010: s. 15).

2.3.3. Basel III Sermaye Yeterliliği Uzlaşısının Özellikleri

Bankalar, ülke ekonomisindeki önemli rolleri nedeniyle kendilerini bütün olumsuzluklara karşı güçlendirmekle yükümlüdürler. Dolayısıyla faaliyetlerindeki risk faktörünü de doğru hesaplamalıdır. Bankaların zor durumlar karşısındaki en önemli varlıkları, sahip oldukları sermayeleridir. Çünkü bankaların sahip olduğu sermaye, kullanılan fonların temelini yansıtan, kuruluşa finansal olarak güç sağlayan ve karşılaşılan güçlüklerle başa çıkmanın en önemli aracıdır. Bu bağlamda sahip olunan sermaye ne kadar büyükse, finansal güç de aynı oranda büyük sayılmaktadır (Gürel ve Yayla, 2008: s. 11).

Türk bankacılık sisteminde yüksek sermaye yapısı, mevduat kaynaklı fonlama yapısı, güçlü risk yönetimi, düşük kaldıraç, etkin denetim, yüksek likidite, iç kontrol sistemi ve güçlü öz kaynak yapısı nedeniyle “Basel-III” düzenlemelerinin uygulama sürecinde sorunlar meydana gelmemektedir. Nitekim “Basel-III” standartlarına uyumlu bir bankacılık sisteminin olması, orta ve uzun önemde reel sektöre destek sağlamakta ve Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma sürecinde temel belirleyici olmaktadır (Supervision, BCOB, 2013).

“Basel-III” ile bankalardaki sermaye kalitesinin önemli düzeyde artması beklenmektedir. Bu nedenle birçok standart ile ilgili kalibrasyon çalışmaları başlatılmıştır. Sermaye kalitesinin daha iyi olmasının, ancak banka gücünü ifade eden “kayıp karşılama sermayesi” ile sağlanabileceği ve stres dönemlerinde ise daha dayanıklı olacağı belirtilmektedir (Caruana, 2010: s. 16).

BDDK, bankaların varlıklarını sürdürmeleri konusunda güçlük çektikleri noktada, bankaların bütün yasal sermaye unsurlarının, kayıpları karşılayabilir seviyede olması için bir istişare metni yayımlamıştır. Düzenlemeler, düzenleyici otoritenin inisiyatifi kapsamında, sermaye unsurlarının sözleşme koşullarının hisse senedine dönüştürülmesi üzerine kurulmuştur. Aynı zamanda bankaların kendilerini özel piyasada desteklemelerinin zor olacağı durumlarda ise ilgili uygulamalara izin verilmesini de kapsamaktadır (BDDK, 2010, s. 10).

2.3.4. Basel III ile Getirilen Yeni Kurallar ve Oranlar

2007 yılında küresel düzeyde meydana gelen ve en büyük finansal krizlerden biri sayılan kriz, sistemin yetersizliklerini ortaya çıkartmıştır. Nitekim bu dönemde yatırım bankalarının genel olarak kapsamı düzenlemelere tabi olmadığı belirtilmektedir. Bunun yanı sıra ticaret ve yatırım bankaları arasındaki ilişki de mevcut krizin genişliğini ve derinliğini artırmıştır. Tüm bu krizin ortaya çıkardığı eksiklikleri giderebilmek için “Basel-III” ek düzenlemeleri ortaya atılmıştır. Bu bağlamda “Basel-III” ile getirilen yeni kural ve oranları şu şekilde sıralamak mümkündür (BDDK, 2010);

1. Mevcut asgari sermayenin nicelik bakımından artırılması, niteliğinin değiştirilmesi ve mevcut uygulamalara ek olarak muhasebe temelli asgari sermaye gerekliliği standardının uygulanması,
2. Tutulacak sermaye ihtiyacının, ekonomideki çevrim dönemlerine göre azaltılması veya artırılması,
3. Asgari likidite oranlarıyla ilgili düzenlemelerin yapılması,
4. Alım-satım işlemleriyle ilgili sermaye yeterliliği hesaplamalarında düzenlemelerin yapılması,
5. Kredi risklerinin hesaplanmasıyla ilgili değişikliklerin yapılmasıdır.

2.4. BASEL IV DÜZENLEMELERİ

Basel IV, kredi riski ve operasyonel risk için Standartlaştırılmış Yaklaşımların (SY) sağlamlığını ve risk duyarlılığını artırmayı amaçlayan önlemleri içermektedir. Buna ek olarak, kredi riskine yönelik İçsel Derecelendirmeye Dayalı (IDD) yaklaşımların kullanımını kısıtlamakta, operasyonel risklere yönelik kurumsal modelleme yaklaşımlarının kullanımını yasal sermaye hesaplamasından çıkarmaktadır; ayrıca, gereklilikleri ve Kredi Değerleme Ayarlaması (KDA) ile ilgili standartları gözden geçirmektedir. Bu reformların, bankaların sermaye oranlarının karşılaştırılabilirliğini kolaylaştırması beklenmektedir. Basel Bankacılık Denetleme Komitesi (BBDK) üyeleri, Basel IV'ün tam, zamanında ve tutarlı bir şekilde uygulanmasına yönelik kesin bir taahhütte bulunmuşlardır (Basel Bankacılık Denetleme Komitesi BCBS, 2020).

2007-2008 küresel finansal krizine yanıt olarak BCBS, Basel II standartlarını gözden geçirmiş ve küresel bankacılık sisteminin dayanıklılığını artırmak için Basel III standartlarını yayınlamıştır. Sektörün Basel IV olarak adlandırdığı Basel III'ün son aşaması, bankaların “Risk Ağırlıklı Varlık”lar (RAV)’ın hesaplamasının güvenilirliğini yeniden tesis etmek ve bankaların sermaye oranlarının farklı yaklaşımlar, yetki alanları ve bankalar arasında karşılaştırılabilirliğini artırmak için Basel III'ün ilk aşamasını tamamlamaktadır. Daha spesifik olarak, Basel IV'ün bankaların yasal sermaye gereksinimlerini hesaplarken kullandıkları standart yaklaşımlarının riske duyarlılığını ve sağlamlığını artırması ve kendi iç modellerini kullanma yetkisi alan bankaların sermaye oranlarının karşılaştırılabilirliğini iyileştirmesi beklenmektedir (James ve Quaglia, 2020, s. 4).

Bankaların bulundurması gereken sermaye miktarı, Basel Bankacılık Denetim Komitesi tarafından yayınlanan ve giderek daha zorlu hale gelen standartların benimsenmesi nedeniyle zaman içinde artırılmıştır. Bu doğrultuda, Aralık 2017’de, banka sermayelerinin daha da artırılması nihai amacıyla Basel IV olarak adlandırılan standartlar yayımlanmıştır. Eleştirilere rağmen, sermaye gereklilikleri bankaların sağlamlığını arttırmak ve dolayısıyla finansal istikrarın korunmasına yardımcı olmak için etkili bir araçtır(Bodellini, 2019, s. 81).

2.4.1. Basel IV Amaçları

"Basel IV paketi" ile ilgili söylemler hız kazanmakta ve piyasa beklentileri, Basel IV'ün gelmesinin muhtemel olduğunu göstermektedir(Amorello, 2016, s. 29). Basel Bankacılık Denetleme Komitesi (BBDK) tarafından hali hazırda yayınlanmış olan reform önerilerinin sayısı nedeniyle, yeni Basel IV paketinin uygulamaya konulduğunda

ana akımı tersine çevireceğine inanmak için önemli nedenler vardır. Gelecekteki Basel IV paketine ilişkin bu göstergeler doğruysa, paketin ana bileşenlerinin neler olabileceğinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Basel III çerçevesine yönelik eleştiriler ve bazı reform önerileri göz önünde bulundurulduğunda Basel Bankacılık Denetleme Komitesi (BBDK) tarafından son birkaç yıl içinde yayınlanan ihtiyati pakette aşağıdaki unsurların dikkate alınması muhtemeldir; (a) toplam kayıp emme kapasitesi gereklilikleri; (b) standartlaştırılmış ve dahili model tabanlı yaklaşımlar; (c) operasyonel ve faiz oranı riskleri; (d) ülke riski; (e) büyük riskler ve yoğunlaşma; (f) menkul kıymetleştirme; (g) ilave makro ihtiyati araçlar; açıklama gerekliliklerinin önemsenmesi beklenmektedir (Amorello, 2016, ss. 29-30).

2.4.2. Basel IV Standartları

Bankaların kıyaslanabilirliğini arttırmak ve kredibilitelerini yeniden tesis etmek amacıyla 2017 yılında prensipleri yayımlanmıştır. Sonuç olarak, bu durum bankalar için gerekli olan sermayede önemli farklılıklara yol açmıştır. Bunun başlıca nedeni, bazı bankaların daha az sermaye bulundurmak için risk ağırlıklarını düşük tahmin ederek iç modellerin kullanımından yararlanmalarıydı. Bu durum, bankaların risklerine kıyasla uygun bir sermaye yapısı ile çalışmamaları nedeniyle bankacılık sektöründeki riskleri artırmıştır. Basel IV ile bankaların risk ağırlıklarını düşük tahmin etmelerini önlemek için "Herkes Uyan Tek Beden" yaklaşımı önerilmiştir (Meulewaeter ve Candelon, 2020, s. 23).

Basel standartları, düzenleyicilerin küresel ekonomik gelişmelere verdikleri tepkisel bir yanıt olarak geliştirilmiştir ve yeni Basel 4 standardının çekirdeğini oluşturacak yeni kurallar geliştirilmiştir. Yeni standardın oluşturulma nedeni; özellikle de gelişmiş "İçsel Derecelendirmeye Dayalı Modeller" kullanan benzer kurumlar arasında sermaye gerekliliklerinin karşılaştırılmasıyla ilgili olarak mevcut uygulamaların şeffaflığının ortaya konmasıdır. Basel 4 standardının ana hedefleri, risk yönetimi, risk sayısallaştırma uygulamalarının şeffaflığının ve karşılaştırılabilirliğinin geliştirilmesi, sermaye yeterliliği tahmini için standartlaştırılmış yaklaşımların risk duyarlılığının geliştirilmesi, gelişmiş modellerin rolünün yeniden tanımlanması, standartlaştırılmış ve gelişmiş yaklaşımların kullanımı ile üretilen sermaye yeterliliği sonuçlarının karşılaştırılmasına dayalı sermaye tabanlarının getirilmesi ve yeni risklerin ele alınmasına yönelik kuralların getirilmesi şeklinde sıralanabilir (Bogdan, 2017, s. 11).

Basel III'e uyum, kredi kuruluşlarına önemli maliyetler getirmiştir ve bu gerekliliklere uyum, finansal sistemin esnekliği ve istikrarı açısından belirli faydalar sağlamış olsa da, getirdiği maliyetler şüphesiz bankaların kredi verme kapasitesini zayıflatmıştır. Bu gelişen senaryoda, gelecekteki bir Basel IV paketinin yenilikleri ile risk ağırlığının muhtemel basitleştirilmesi ve parametre hesaplamaları bankalara bir miktar uyum maliyeti tasarrufu sağlanabilir. Basel IV paketi gelecekte makroekonomik açıdan toplumun faydasını ön planda tutmayı amaçlamıştır (Amorello, 2016, s. 37).

2.4.3. Basel IV Özellikleri

Basel IV için Risk ve sermaye denetim çerçevesi üç sütuna bölünmüştür. Birinci sütun sermaye gereksiniminin hesaplanmasını düzenlemekte ve piyasa riski, kredi riski ve operasyonel risklerle ilgili olarak sahip olması gereken zorunlu sermayeyi kapsamaktadır. İkinci Sütun denetimsel gözden geçirme sürecini, yani risk-sermaye-likiditenin entegre bir denetim ve yönetim sürecini yöneten bir dizi kurallardır. Üçüncü sütun, şeffaflık yükümlülüklerine ayrılmış olup; tek denetim mekanizmasının yapısının, bankaların iş modellerinin, kimliklerinin, büyüklüğünün ve operasyonel çeşitliliğinin dikkate alındığı ve kuralların tekdüze bir şekilde uygulanmasının sağlanmasını amaçlayan ilkelerle ilgilidir (Osterwalder ve Pigneur, 2012: 2).

Bankaların risk ağırlıklı varlıkların hesaplanmasında hala kendi iç modellerine aşırı güveniyor olmaları nedeniyle Basel III yeterli görülmemiş ve yeni önlemler adı altında Basel IV geliştirilmiştir . Özellikle Basel Bankacılık Denetleme Komitesi (BBDK), finansal istikrarın korunması için hem daha yüksek sermaye miktarına hem de daha fazla değişime ihtiyaç olduğunu belirtmiştir (Magnus, vd., 2017, s. 1). Bu varsayımdan hareketle Basel IV ile risk ağırlıklı varlıkların hesaplanmasını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyecek ve sonuç olarak tutulması gereken yasal sermaye miktarını da etkileyecek bir dizi yeni düzenleme getirilmiştir. Getirilen yeni özellikler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Schumpeter, 1982, s. 11);

1. "Kredi riski ve operasyonel risk için standartlaştırılmış yaklaşımların sağlamlığının ve risk duyarlılığının artırılması";
2. "Kredi riski için içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşım kapsamında sermaye gerekliliklerinin hesaplanmasında kullanılan belirli girdilere sınırlar getirerek operasyonel risk için ise içsel model yaklaşımlarının kullanımını kaldırarak içsel model yaklaşımlarının kullanımının kısıtlanması";

3. “Küresel sistemik öneme sahip bankaların kaldıraç oranlarının daha da sınırlandırılması için bir kaldıraç oranı bariyeri getirilmesi”;
4. Mevcut Basel II çıktı tabanının Basel Bankacılık Denetleme Komitesi (BBDK) 'nin revize edilmiş Basel III standartlaştırılmış yaklaşımlarına dayanan daha sağlam ve riske duyarlı taban ile değiştirilmesi işlemleridir.

BÖLÜM 3: SERMAYE RİSK VE KRİZ İLİŞKİSİ

3.1. KRİZLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bir kriz, bir kuruluşun iç veya dış ortamından ortaya çıkan, operasyonları aksatabilecek, müşterileri ve çalışanları fiziksel ve zihinsel olarak tehdit edebilecek ve bir kuruluşun mali durumunu ve gelecekteki yaşayabilirliğini tehlikeye atabilecek planlanmamış herhangi bir olay veya durum olarak tanımlanabilir. Kriz aynı zamanda sürpriz, panik, belirsizlik, şok, korku, tehdit ve stres olarak da görülmektedir(Burnett, 1998, s. 475).

İşletmelerin temel amacı, sürdürülebilirlik, karlılık, ortakların ve varlıkların değerini arttırmak şeklinde sırlanabilir. Tabii bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için birçok alanda oluşabilecek riskingöze alınması gerekmektedir. Söz konusu olabilecek muhtemel riskleri;faiz riski, iflas riski, likidite riski, bilanço dışı riskler, kredi riski, döviz kuru riski, ülke riski, teknolojik ve operasyonel riskler şeklinde sıralamak mümkündür (Ertürk, 2010: s. 62).

3.1.1. Kriz Kavramı

Yunanca “KRİNEİ” sözcüğüne karşılık gelen kriz kelimesi, Türkçede “Fırsat ve Tehlike” anlamını taşımaktadır. Nitekim iktisat literatüründe ise güç dönem, buhran, bunalım veya çöküntü gibi kavramlara karşılık gelmektedir. Genellikle ülkelerin ekonomilerini ileri düzeyde etkileyecek beklenmedik ve ani durumların bir sonucu

olarak tanımlanmaktadır (Yücel ve Kalyoncu, 2010: s. 54). Kriz, kelime anlamı olarak; buhran, çöküntü, bunalım kavramlarıyla açıklanmaktadır (Önder, 2002: s. 45). İktisat literatüründe ise; mevcut ekonomik dengesizlik sürerken, sert etkileşimler sonucunda ılımlı seviyenin aşılması ve taşması anı olarak tanımlanmaktadır (Ülgener, 2006: s. 23-24). Diğer bir ifadeyle kriz; bir ekonomideki istikrarsızlıkların ve ters seçimlerin neden olduğu, verimli alanlara yeterli fon aktarımının yapılmasına engel olan finans piyasasındaki bozukluklar şeklinde tanımlanmaktadır (Mishkin, 1996: s. 17). Ayrıca, hükümetin bankaları kapanmaya zorlaması, el koyulması ya da birleşmeye zorlaması, banka mevduatları çekilişlerinin aşırı olması gibi durumlar ‘bankacılık krizleri’ olarak tanımlanmaktadır (Altıntaş, 2004: s. 40).

Kriz; durgunluk ya da güç dönem gibi terimlere ifade edilebilen, ülkelerin ekonomilerini sarsabilecek ani veya beklenmedik bir durumda ortaya çıkabilen olayların neden olduğu, ekonominin mevcuttaki durumunu ve geleceğini etkileyebilen ve genel olarak önlem almakta geç kalma sonucu oluşan olumsuz bir durumdur (Yücel ve Kalyoncu, 2010: s. 54). Finansal kriz ise, tipik olarak düşen varlık fiyatları, borçlular ve araçlar arasındaki iflas ile ilişkili olan finansal piyasalara yönelik bir rahatsızlıktır, bu da finansal sistem yoluyla ortaya çıkar ve piyasaların ekonomi içinde sermaye tahsis etme kapasitesini bozar (Eichengreen ve Portes, 1987: s. 3). Uluslararası finansal kriz, ulusal sınırların ötesine taşan ve piyasaların uluslararası sermaye tahsis etme kapasitesini bozan rahatsızlıklardır (Ocampo, 2020: s. 20)

3.1.2. Risk Kavramı

Risk kavramı, bir işlemle ilgili parasal kayıpların ortaya çıkması, bir gider veya zarar sonucunda ekonomik kazancın azalma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. “Risk Yönetimi” ise getiri ve risk arasında işletmenin yönetimine uygun şekilde değişim yapılmasını sağlayan bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bankacılık sektöründe ise parasal aktif ve pasiflerin bilançodaki payları da yüksek olacağı için maruz kalınan finansal risk düzeyi de artacaktır. Bu bağlamda risk yönetimi, işletme stratejilerine entegre edilmeli ve ortak amaçları işletme kapsamında belirlenmelidir (Yüzbaşıoğlu, 2003: s. 2).

Beklenen sonuçlar ile gerçekleşen sonuçlar arasında farklılık oluşması nedeniyle zarara uğrama olasılığını ifade edilen risk, aynı zamanda risk yönetimiyle üstlenilen riskler ve beklenen getiriler arasındaki dengenin sağlanması faaliyetleridir. Geleneksel toplumlarda risk kavramı zarar, kayıp ve tehlike kavramlarını çağrıştırırken; modern

toplumlarda ise gelir ve fırsat üretme potansiyelini de ifade etmektedir. Buna göre risk kavramı bankalar, bireyler ve işletmeler için farklı anlamlar ifade etmekte, dolayısıyla farklı tekniklerle yönetilmektedir (Yarız, 2012: s. 2).

Bankalar için risk kavramı borçlunun kendi koşullarının ya da finansal koşullarının değişmesi sonucunda borcunu geri ödeyememesi durumudur. Nitekim borçlu iflasa ilişkin başvuruda bulunursa, borç verenin kredi kartı ya da kredi hesapları nedeniyle tüm alacağını geri elde etme olasılığı da azalmaktadır. Bu nedenle borç verenler, kredi elde edebilmek için katı koşullar koyarak, söz konusu kredi risklerini ya da yasal riskleri, sözleşme kapsamında minimum düzeye indirmektedir (Netinbag, 2022).

Bankalar sahip oldukları portföylerdeki borçlarını ve farklı risk özellikleri bulunan varlıklarını; öz kaynak, kurumsal, perakende ve bağımsız olmak üzere sınıflandırmalıdır. Risk ağırlıklı varlıkların kayıp ve temerrüt olasılıkları ile ilgili tahminde bulunabilmek için Basel komitesi, tüm varlık kategorileri için üç temel bileşenden bahsetmektedir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür (BIS, 2004);

1. Risk bileşenleri; risk parametreleriyle ilgili banka tahminleri olarak tanımlanmaktadır. Risk bileşenleri şu şekildedir.

- a. “PD (Probability of Default)”; kredi alan müşterilerin ödeyememe olasılıkları.
- b. “LGD (Loss Given Default)”; kredi müşterilerinin ödeyememe durumuna düşmesi halinde, bankanın karşılamaları gerek kayıp miktarı.
- c. “EAD (Exposure At Default)”; müşterilerin ödeyemem anındaki kredi miktarı.
- d. “M (Effective Maturity)”; efektif olarak vade.

2. “Risk ağırlık Fonksiyonları”; risk toplamının önce “Risk Ağırlıklı Varlıklara” daha sonra ise “Sermaye Yükümlülüğü”ne dönüşmüş fonksiyon.

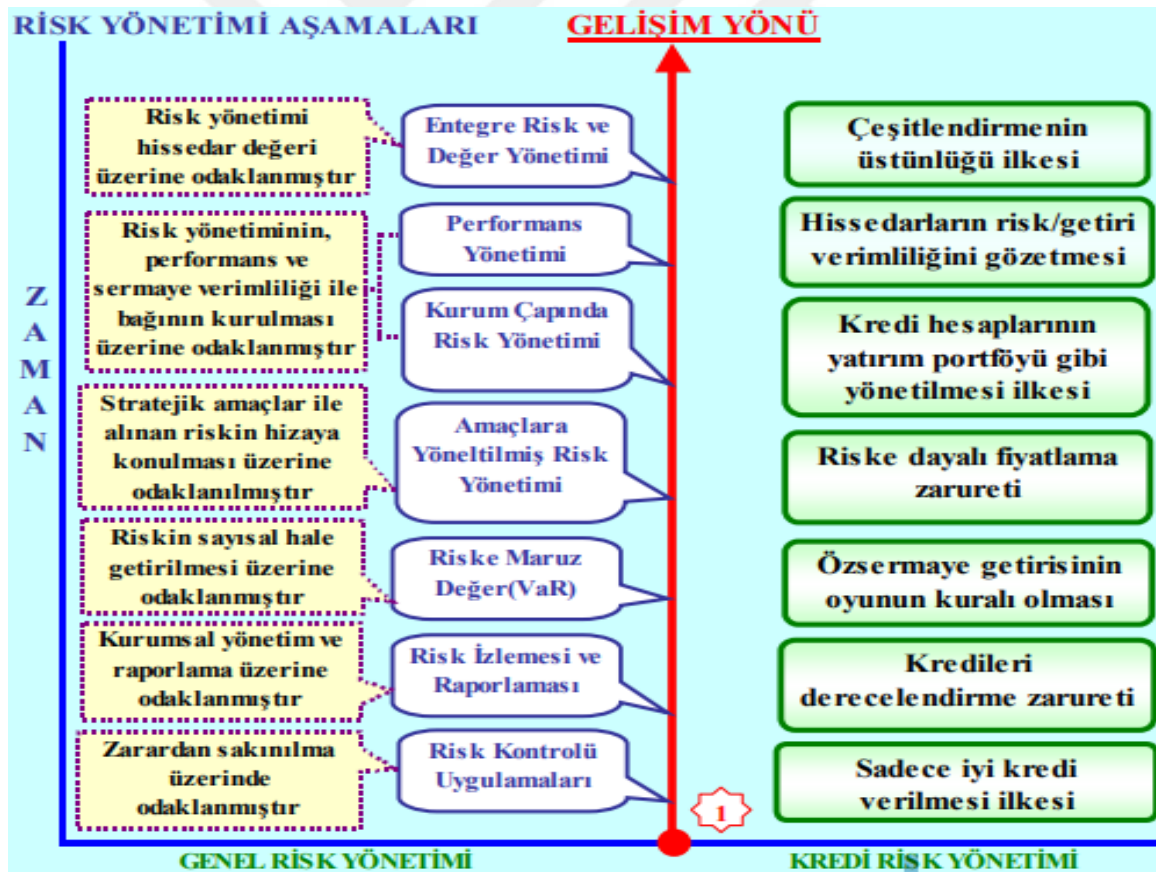
3. “Asgari Gereksinimler”; bankaların uygulamak durumunda olduğu asgari standartlar.

3.1.3. Risk Yönetimi Kavramı

Risk yönetimi faaliyetlerinin sürdürülmesi ve bulgular ile değerlendirmelerin yönetim kararlarında kullanılması için baskıya yönelik tutumların olmaması gerekmektedir, çünkü risk yönetiminde bulgulara ve değerlendirmelere yapılacak herhangi bir baskı, bankaların performansının ve risklilik fonksiyonunun farklı yansıtılmasına neden

olabilir. Dolayısıyla bu durumun önüne geçebilmek için, risk yönetimi faaliyetleri, bankaların genel faaliyet hiyerarşilerinden bağımsız şekillerde gerçekleştirilmelidir (TBB çalışma grubu / TBBÇ, 2006: s. 17).

Bankalar, risk yönetimi faaliyetlerini, doğrudan yönetim kuruluna ya da risk yönetiminden sorumlu kişilere grup ya da komite bazında, merkezi ya da merkezi olmayan bir yapıda tahsis etmektedirler (Kahraman, 2000: s. 29-39). Bu nedenle, işletme yöneticilerinin ve ilgili personelin etkili bir risk yönetimi için gerçekleştirilen faaliyetlerinin kapsamı ve amaçları ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda bankalar faaliyetlerinin yapısına, çeşitliliğine ve hacmine uygun şekillerde, farklı özelliklerdeki risklerin takibi ve kontrolü için alt kademelerde birçok birim ya da komite tesis etme hakkına sahiptirler. Bu kapsamda oluşturulan aktif/pasif komiteleri, kredi komiteleri ve diğer komiteler faaliyetlerinde bankaların risklilik düzeylerini dikkate alarak, risk yönetimi faaliyetlerini bütünlük içerisinde yürütmelidir (TBBÇ, 2006: s. 16).



Şekil 2: Risk Yönetimi Aşamaları Gelişim Yönü

Kaynak: (Yüzbaşıoğlu, 2003: s. 2).

Şekil 2 incelendiğinde, risk yönetimi aşamaları genel risk yönetimi ve kredi risk yönetimi süreçlerini kapsamaktadır.

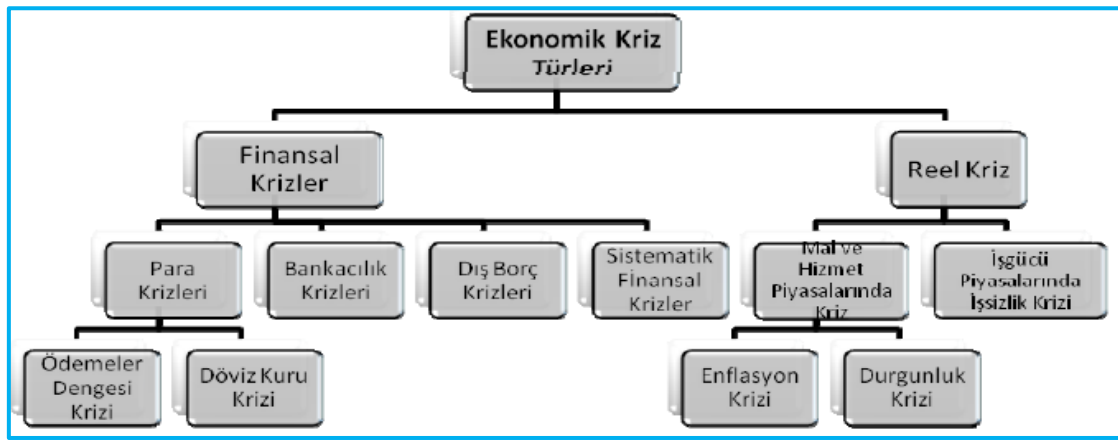
Risk yönetimi entegrasyonunda bankalar, hedeflerini organizasyonun tamamına yayabilmek için; risk yönetimi ve bulgularını stratejik planlarına, operasyonel süreçlerine ve kontrol sistemlerine entegre etmeli, kendi içerisinde risk kültürünü oluşturmak için yapılarını ve faaliyetlerini dikkate almalıdırlar. Risk yönetiminde çalışanlar, temel bankacılık bilgisine ve risk yönetiminin gerektirdiği donanım ile analitik düşünme becerilerine sahip olmalıdırlar (TBBC, 2006: s. 17).

3.1.4. Ekonomik Depresyon Kavramı

Ekonomik anlamda depresyon, bir ekonomide uzun süreli bir ekonomik gerileme dönemi olarak tanımlanabilir. Resesyonlar ise ekonomik faaliyetlerdeki normal kısa süreli düşüşlerdir (Frank ve Bernanke, 2007: s. 11). Ekonomik depresyonlarla ilgili olumsuzluklarla bağlantılı olarak işletmelerin zararları artmaktadır (Romer, 2009). Artan stres veya depresyon seviyeleri gibi faktörlerin, ekonomik kriz dönemlerinde gözlemlenen olumsuz etkileri; geleceğe ilişkin belirsizlikten kaynaklanabileceği gibi, iş hayatı da dahil olmak üzere işletmelerin birçok değişikliğe uyum sağlamada yetersiz kalmasından da kaynaklanabilmektedir (Lin, Shah ve Svoboda, 1995: s. 177).

3.2. EKONOMİK KRİZ TÜRLERİ

Ekonomik kriz, bir ülke ekonomisini etkileyebilecek düzeyde önemli etkiye sahip olan çeşitli olumsuz durumlardan birisidir. Bir ülkede krize neden olabilecek olaylar; doğal afetler, ekonomik istikrarsızlık ve siyasi istikrarsızlıklar şeklinde sıralanabilir (Faini ve Melo, 1990: s. 492). Bu tür krizlerle başa çıkmak için ülke çapında, tüm ilgili kuruluşlar tarafından gerekli önlemlerin alınması ve stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Krizleri öngörerek iş dünyası, kamu kurumları ve toplum üzerindeki etkilerini azaltmak için etkili stratejiler geliştirilebilir (Ritchie, 2004: s. 669).



Şekil 3:Ekonomik Kriz Türleri

Kaynak: (Kibritçioğlu, 2001: s. 175).

Krizlerin önemli nedenlerinden birisi, yabancı sermayenin büyük ve ani bir şekilde tersine dönmesidir. Büyük miktarlarda yabancı sermaye çeken ekonomiler aniden kısa vadeli kredi limitlerinin geri çekilmesine, portföy sermayesinin kaçışına ve yerli yatırımcıların offshore kaçışına maruz kalmaktadır. Bu kadar büyük miktarda sermayenin bu kadar çabuk çıkabilmesinin bir nedeni, önemli bir kısmının çok kısa vadeli olarak yapılandırılmasıdır. Ekonomilerin her birinde, kısa vadeli döviz yükümlülükleri, kısa vadeli döviz varlıklarından daha fazla artmış, bu da yabancı sermayenin aniden çekilmesine ve ilgili ekonomide likidite sorununa neden olmuştur (Radelet ve Sachs, 1999: s. 1-2). Krizin merkezi bir özelliği ve dolayısıyla uzun vadeli çözümünün anahtarı, ülkeler içinde ve arasında artan eşitsizliğin azaltılmasıdır. (ILO, 2007).

Son yıllarda ön planda olan risk türü ise, fiyatların yükseleceği veya düşeceği beklentisiyle emtia piyasalarında pozisyon alan ve kısa dönemde karlılık hedefleyen spekülörlerden kaynaklanan “spekülatif riskler”dir. Bununla birlikte fiyat riskleri de alım-satım ilişkili emtiaların fiyatlarında zaman içerisinde değişime neden olmaktadır (Kamışlı, Kamışlı ve Temizel, 2017: s. 1080).

Bir ekonomide krizlere karşı koyulması için ulusal düzeyde devletin alacağı etkin ekonomik tedbirlerle, uygulanabilir maliye politikalarıyla, merkez bankasının doğru para politikalarıyla, doğru yatırım kararlarıyla ve ilgili tüm tarafların ortak çabaları ile krizlerin olumsuz etkileri azaltılabilir (Masik ve Rzycki, 2014: s. 131). Ekonomik krizlerle birlikte; işsizlik artmakta, emtia fiyatları artmakta ve üretim düşmekte, kredi imkânları azalmakta ve tüketicilerin alım gücü azalmaktadır (Balı, 2012: s. 223). Ekonomik krizler ülke ekonomilerini olumsuz etkilemekte ise de

ülkelerdeki krizlerin büyümesi ile küresel seviyede krizler meydana gelmektedir(Kibritçioğlu, 2001: s. 175).

3.2.1. Finansal Kriz

Piyasadaki olumsuzların; sigorta şirketleri, bankalar, faktöring şirketleri, leasing ve yatırım fonu yönetimi gibi finansal şirketlerden kaynaklanmasına “*mali sektör krizi*” veya “*finansal kriz*” denilmektedir (Reinhart, vd., 2010: s. 141). Mali piyasalardaki istikrarsızlık yeni istikrarsızlıklara neden olmaktadır. Bu istikrarsızlığın nedenleri ise ekonomideki daralmalar, yüksek faizli aşırı kredi talepleri, enflasyon, kredi ve borç miktarlarının kontrolsüz büyümesi, yetersiz yasal düzenlemeler, eksik denetim, karmaşık ticari işlemler, hatalı risk yönetimi, ve yağmacı rekabet şeklinde sıralanabilir (Smolo ve Mirakhor, 2010: s. 372).

Krizleri finansal ve reel olmak üzere iki gruba ayırmak mümkündür. Buna göre reel krizler; ekonomide üretim miktarının azalması ve işsizlik oranının artmasıyla kendini göstermektedir. İşgücü ve üretim piyasalarında meydana gelen bu durum ekonomiyolumsuz yönde etkilemektedir. Finansal krizler; döviz piyasaları ve hisse senedi gibi finans piyasalarında yüksek fiyat dalgalanmaları sonucunda ödenemeyen kredilerin artışı şeklinde kendini göstermektedir (Kibritçioğlu, 2001: ss. 175-176).

Finansal krizlerde; varlık fiyatları hızla değer kaybetmekte, işletmeler ve tüketiciler borçlarını ödemede zorluk çekmekte ve finansal kurumlar likidite sıkıntısına girmektedir(Hunt, 2009: s. 2). Finansal kriz; genellikle yatırımcıların varlıklarını sattıkları veya tasarruf hesaplarından para çektikleri bir panik veya banka kaçış ile ilişkilendirmektedir, çünkü bu varlıkların bir finansal kurumda kalması durumunda değer kaybına uğrayabileceğini düşünmektedirler. Kriz durumunda finans kurumları, finansal yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlanmakta, projeleri finanse etmekten çekinmekte ve ucuz kredi verememektedirler. Yatırımcılar mevcut varlıklarının değerine olan güvenlerini kaybetmekte, tüketicilerin gelirleri azalmakta ve borç ödemelerinde zorlanmaktadır (Kenton ve Scott, 2021).

Krizler nedeniyle mal piyasalarında devam eden yapay yüksek fiyatlar ve kurtarma operasyonları nedeniyle oluşan yüksek ücretler; rekabetçi sanayi üretiminin yaratılmasını engellemekte, gelirlerve ithalatın yüksek olması ödemeler dengesi krizinin daha derinleşmesine ve cari hesaplardaki açıkların sürekli hale gelmesine neden olmaktadır (Sinn, 2012: s. 10).

Tirole (2002), finansal krizlerin nasıl önleneceğine ilişkin uzlaşî görüşünün yedi temel unsuru içerdîğini savunmaktadır(Tirole, 2002: s. 5-6);

1. Bankaların ve firmaların yabancı para cinsinden borçlandığı kur uyumsuzlukları ortadan kaldırılmalıdır.

2. Yabancı kredilerin kısa vadeli ancak banka kredilerinin uzun vadeli olduğu vade uyumsuzlukları ortadan kaldırılmalıdır.

3. Finansal sistemin kurumsal altyapısı reforme edilmeli ve uluslararası en iyi uygulamalarla uyumlu hale getirilmelidir.

4. Bankaların ihtiyati denetimi iyileştirilmelidir.

5. Garantili borç ve bilanço dışı yükümlülöklere ilişkin ölkö düzeyinde şeffaflık artırılmalıdır.

6. Krizlerden sonra yabancı yatırımcıların yükün bir kısmını üstlenmeye zorlandığı kurtarma operasyonları teşvik edilmelidir.

7. Sabit ve sabitlenmiş döviz kurlarından kaçınılmalıdır.

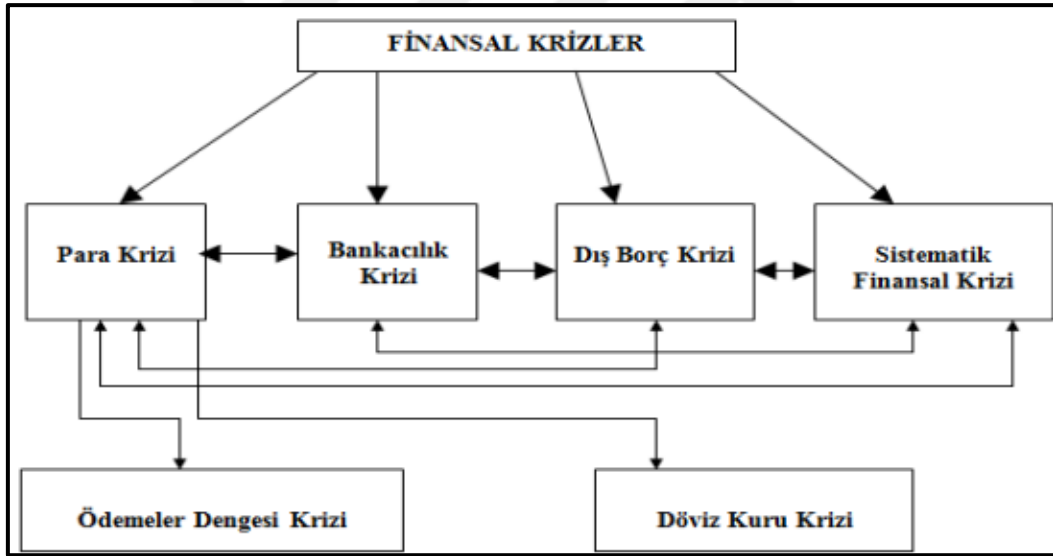
Son küresel mali kriz, Büyük Buhran'dan bu yana görölen en büyük bankacılık krizi dalgasına yol açmıştır. Bu dönemde önceki krizlerden farklı olarak, son kriz dalgası (şu ana kadar) çoğunlukla gelişmiş ekonomileri etkilemiştir. Krizlerin etkileri uzun sürmüştür. Kriz, bankacılık krizlerinin nedenleri ve etkileri ile bu tür krizlere karşı en uygun politika tepkisine olan ilgiyi yeniden tetiklemiştir. Makroekonomik politika tepkileri açısından, gelişmiş ekonomilerdeki bankacılık krizleri sırasında para ve maliye politikalarının yükselen ve gelişmekte olan ekonomilere kıyasla daha yaygın olarak kullanıldığını görüyoruz. Bunun bir açıklaması, gelişmiş ekonomilerin konjonktür karşıtı maliye politikasını kullanmak için daha iyi finansman seçeneklerine sahip olması ve genellikle para politikasını kullanmak için daha fazla alana sahip olmasıdır (Laeven ve Valencia, 2013: s. 226).

Finansal piyasaların birbirine entegre olduğu ve makroekonomik göstergelerde öngörölemeyen durumların yaşandığı uluslararası finansal sistemlerde, herhangi bir ölkenin finansal piyasasında oluşacak bir istikrarsızlık, tüm finansal piyasalarda istikrarsızlığa ve sonrasında finansal ya da reel krizlere neden olabilir. Özellikle gelişmekte olan ölkelerin ve yükselen piyasa ekonomilerine odaklanan krizlerin önüne geçilmesi ve tarihsel deneyimlere bakılarak, kriz dinamiklerinin doğru şekillerde ortaya konulması gerekmektedir (Delice, 2003: s. 57).Gurría'ya göre ise(2009), her dönemde

olduğu gibi kriz dönemlerinde de istikrar ekonomide çok önemli yere sahiptir. Bir ülkedeki genel istikrarın yalnızca finansal iyileşme için değil, sosyal, siyasi, kültürel ve ekonomik istikrar için de çok önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir (Gurría, 2009: s. 11). İstikrar ortamı ülke çapında; sosyal, politik ve ekonomik refahın sağlanması (Rothstein ve Uslaner, 2005: s. 44), kişi başına düşen GSYİH'nın yükselmesi ve gelir eşitsizliğinin giderilmesinde büyük öneme sahiptir (Kayed ve Hassan, 2011: s. 2).

Finansal krize neden olan faktörleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Delice, 2003: s. 63);

1. Faiz oranlarında meydana gelen artışlar,
2. Hisse senedi fiyatlarındaki ani düşüşler,
3. Belirsizliklerin artması,
4. Bankaların panik durumları,
5. Enflasyonda meydana gelen beklenmedik düşüşlerdir.



Şekil 4: Finansal Krizlerin Sınıflandırılması

Kaynak: (Delice, 2003: s. 63).

Şekil 4 incelendiğinde finansal krizin tanımlanmasına ilişkin fikir ayrılıkları bulunsa da temel anlamda finansal krizi; bankacılık krizi, dış borç krizi, sistematik finansal krizler ve para krizi başlıkları altında incelemek mümkündür.

1. “Para Krizi”; olarak da ifade edilen kriz türüne yönelik literatürde birçok farklı tanımlama bulunmaktadır. Genel tanımıyla para krizi; paranın düzenli olarak önemli

oranda değer kaybı ve döviz rezervlerinin önemli ölçüde azalması şeklinde ifade edilmektedir(Turgut, 2007: ss. 36-37).

Bu kriz“Döviz Krizleri” ve “Ödemeler Dengesi Krizleri” olarak iki başlık altında incelenebilir. Döviz krizi, esnek kur sistemine sahip ülkelerdeki krizler şeklinde tanımlanmaktadır. Döviz kurlarının sabitlenmesi, diğer taraftan finansal sektör krizleri etkilemektedir(Duman, 2002: s. 38-50).

“Ödemeler Dengesi Krizi”; Ödemeler bilançosunda meydana gelecek olası dengesizlikler kendisi dış fazla veya dış açık şeklinde gösterebilir. Bu fazlalığı veya açığı ortadan kaldırmak için denkleştirici işlemlere gereksinim vardır. Ödemeler dengesi krizleri genellikle döviz kuru oranlarında dalgalanmaya ya da ulusal parada devalüasyona neden olmaktadır(Kaminsky ve Reinhart, 1999: s. 473-500).

2. Bankacılık Krizi; bir ülkedeki parasal güvenin kaybolması sonucu tasarruf sahiplerinin mevduatlarını aniden çekmesiyle meydana gelmekte, bankaların sermayelerinin tamamının yok olmasıyla ve bankalara geri ödenmeyen kredilerin, toplam kredilerin %15-%20'sine yükselmesi ile gerçekleşmektedir. Bankacılık krizine ilişkin literatürde birçok farklı yaklaşım bulunmaktadır(Caprio ve Klingebiel, 1996: s. 2).

Para krizleri ve bankacılık krizlerinin birlikte yaşandığı krizlere “ikiz kriz” denilmektedir. İkiz krizler özellikle üretim düşüklüğü ile ilişkilendirilmekte ve genellikle zayıf yapılara sahip ülkelerde ortaya çıkmaktadır. Bankacılık krizleri, para krizlerine oranla daha uzun sürelidir ve ekonomik faaliyet hacmi üzerinde daha güçlü etkilere sahiptir (Delice, 2003: s. 61).

3. “Dış Borç Krizleri”; finansal krizlerin bir türü olan borç krizi, önceki dönemlerde borçlarını ödeyen bir ülkenin, ödeme ve döviz sorunları nedeniyle borcun anapara ve faizlerini geri ödeyemeyeceğini belirtmesi durumudur. Genellikle resmi dış borçların ödenmemesi halinde ortaya çıkan dış borç krizi(Şişman, 2006: s. 16), özel ya da kamu borcu kaynaklı olabilir. Nitekim borçlarını zamanında ödemeyen devletlere karşı iç ve dış piyasalarda güvensizlik ortaya çıkmakta ve sermaye çıkışları hızlanmaktadır(Aklan, 2002: s. 1-19).

4. Sistemik Finansal Krizler; finans piyasalarının etkin şekillerde çalışmasına engel olarak, ekonomiyi önemli düzeyde etkilemektedir. Sistemik finansal krizler sosyal, ekonomik ve politik yaşamın yapısından ve değişikliklerinden kaynaklanmaktadır (Delice, 2003: s. 62).

Sistemik finansal krizler, finansal sistemde meydana gelen ve finansal sistemin ödemeler, varlık değerlemesi ve kredi tahsisi gibi önemli fonksiyonlarını aksatmaktadır. Sistemik kriz dönemlerinde, ülkede üretimde kayıplar meydana gelir, milli gelirde düşüş yaşanır, ekonomik kayıplar büyüdükçe ülke de ekonomik faaliyetlerden uzaklaşır (Turgut, 2007: ss. 38-39).

Ali ve Daly(2010:s.165) yaptıkları çalışmada; Finansal istikrar çalışmalarının, özellikle gelişmiş ülkeler için modern makroekonomik politikanın temel taşı haline geldiğini, son küresel finansal krizde, özellikle bankacılık sektöründe kredi riskinin yönetilmesinin finansal istikrar üzerindeki öneminin anlaşılması gerektiğinin altını çizmiştir. Çalışma'nın temel motivasyonunu, özellikle Basel II sermaye yeterliliği standartları çerçevesinde, ülke düzeyinde kredi riski modellemesine ilişkin anlayışı geliştirmek, Çalışmanın amacını ise, bir ekonomideki toplam temerrütlerin konjonktürel etkileri ile bir bankanın sermaye stoku arasındaki etkileşimi araştırmak olarak tanımlamıştır. Kullanılan yaklaşım, senaryo analizi yapmak için çerçeve sağlayan bir makroekonomik kredi modelinin oluşturulmasını gerektirmektedir. Bu çerçeve Çalışmada, son krizden nispeten etkilenmemiş bir ekonomi olan Avustralya ile krizden en çok etkilenen ekonomi olan ABD'nin karşılaştırmalı analizinin temelini oluşturmaktadır. Çalışmada sorulan temel konular, hangi makroekonomik değişkenlerin her iki ülke için de önemli olduğu ve ayrıca olumsuz makroekonomik şokların her iki ülkedeki temerrüt oranları üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Sonuçlar, aynı makroekonomik değişkenler setinin iki ülke için farklı temerrüt oranları sergilediğini göstermektedir. Ayrıca çalışma, Avustralya'ya kıyasla ABD ekonomisinin olumsuz makroekonomik şoklara karşı çok daha hassas olduğunu ortaya koymaktadır (Ali ve Daly, 2010: s. 165).

Finansal istikrarsızlık sadece döviz kurları ile finansal ve reel varlık fiyatlarındaki kısa vadeli dalgalanmalarla değil, aynı zamanda ekonomik faaliyet düzeyi ve yaşam koşullarındaki keskin dalgalanmalarla da kendini gösteren patlama-çöküş döngüleriyle de karakterize edilir. Döviz piyasalarında temel sorun döviz kurlarındaki günlük ya da haftalık dalgalanmalar değil, para birimlerinin sermaye akışlarındaki hızlı geri dönüşlerle bir seviyeden diğerine taşınmasıdır. Finansal serbestleşmenin artmasıyla birlikte, bu tür patlama-batış döngüleri hisse senedi ve emlak piyasalarının da ortak özellikleri haline gelmiştir. Tipik bir patlamada, hisse senedi fiyatları firmaların uzun vadeli kazanç kapasiteleri ile gerekçelendirilemeyecek seviyelere yükselme eğilimindedir. Bu tür balonları genellikle keskin düşüşler ve durgunluk takip eder. Emlak piyasasında, fiyat patlamaları genellikle aşırı üretimle ilişkilendirilir ve sonunda

kırılmalara ve bolluğa yol açar. Sermaye piyasası patlamaları, Doğu Asya'da 1990'larda ve Amerika Birleşik Devletleri'nde dot.com balonu sırasında görüldüğü gibi, bilgi teknolojisi gibi belirli endüstrilerde aşırı yatırıma da katkıda bulunabilir. Kredi piyasasında da patlama-batış döngüleri daha sık görülmeye başlar; bu piyasada hisse senedi ve özellikle emlak fiyatlarıyla birlikte inip çıkma eğilimi doğurur. Banka kredilerindeki hızlı genişlemeyi çoğu zaman takipteki kredilerdeki ve temerrütlerdeki artışlar ve hatta mevduat sahiplerinin taleplerini karşılamada yaşanan zorluklar takip etmektedir (Akyuz, 2004: 2).

3.2.2. Döviz Krizi

Döviz krizleri diğer adıyla para krizleri; döviz hücüm edilmesi, yerel paranın tercih edilmemesi, döviz kurlarının aşırı seviyede artması ve döviz kur rejiminin işlevsiz hale gelmesiyle meydana gelmektedir (Özatay, 2011: s. 19). Bir diğer anlatımla döviz krizi, bir para biriminin döviz değerine yönelik spekülasyon bir saldırısına, parada keskin bir değer kaybına, döviz rezervlerinin satılmasına ve yurtiçi faiz oranlarının yükselmesinden dolayı olmaktadır (Beck, vd., 2013: s. 1). Genellikle sabit döviz kuru sistemlerindeki piyasa aktörlerinin beklenmedik şekilde sermayelerini ulusal paradan döviz çevirmelerine, merkez bankasının döviz rezervlerinin erimesine neden olmaktadır (Claessens, vd., 2013: s. 3). Ödemeler dengesi krizi; sabit döviz kuru sisteminde dövizin azalması sonucu meydana gelen krizlerdir. Döviz kuru krizi ise; esnek kur sistemini benimseyen ekonomilerdeki kur değişimlerinin meydana getirdiği krizlerdir (Kibritçiöğlu, 2001: s. 174).

Döviz kuru; bir ülkenin parasının diğer ülke paraları cinsinden değerini ifade etmektedir. (Krugman, Obstfeld ve Melitz, 2012: s. 320). Esnek kur ise, herhangi bir ülke parasının değerinin, döviz piyasasındaki arz ve talep doğrultusunda dalgalanmasını ifade etmektedir. (Ghosh, vd., 2002: s. 54). Dolayısıyla döviz kuru rejimi, hem uluslararası ekonomik ilişkilerin belirleyicisi hem de ulusal piyasaları doğrudan etkileyen bir sistem olması nedeniyle uluslararası iktisat literatüründe geniş bir yere sahiptir (Chang ve Velasco, 1999: s. 11). Küreselleşmedeki gelişmelerle birlikte gerek uluslararası ticaret hacminde genişleme, gerekse sermaye piyasasındaki serbestleşmeler, döviz kurunun önemini arttırmıştır. Ülke ekonomilerinde meydana gelen krizler, makro-ekonomik dengesizliklere yol açmakta, sosyal ve ekonomik maliyetleri ise toplumun tüm kesimleri tarafından ödenmesi zorunlu hale getirmektedir. Nitekim döviz kuru rejimi değişiklikleri çoğunlukla planlı geçişlerle değil, krizler nedeniyle zorunlu değişikliklere neden olmakta, buda piyasadaki güvensizlik ortamını artırmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin döviz kuru rejimi seçimleri, sistematik olmayan süreçleri kapsamaktadır. Nitekim bu ülkelerdeki dış borçların fazla olması, dalgalı kur rejiminin tercih edilmesiniorlaştırmaktadır. Bu durum ise döviz hareketliliğinin kısıtlanmasına, sabit kur rejiminintercih edilmesine neden olmaktadır (Kılavuz, Topçu ve Tülüce, 2011: s. 105).

Döviz kurlarının belirlenmesine ilişkin sistemler ile modern ve geleneksel yaklaşımlardan herhangi biri, kurdaki değişkenliklerin nedenini tek başına açıklamada yetersiz kalmaktadır. Nitekim ekonomik koşullar ile sosyal-siyasi etkenlerin çok olması da açıklamaların yetersiz kalmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Aynı zamanda döviz kurlarındaki değişimlerin niteliği, mevcut ekonomik konjonktürün ve küreselleşmiş finans dinamiklerinin etkisiyle değişmektedir (Cengiz, 2018: s. 15).

Açık ekonomilerde, döviz kurlarındaki değişimler, temel ekonomik göstergeleri doğrudan etkileyen en önemli değişkenlerdendir. Nitekim döviz kurlarında gerçekleşen değişimler, yerel ve uluslararası işletmelerin yatırım kararları ile tüketici harcamaları üzerinde etkili olmaktadır. Bu nedenle parasal otoriteler ekonomi politikalarını oluştururken, bu iki değişkeni dikkate almalıdır. Faiz oranlarındaki değişimler, döviz kurlarını da değiştirebilir. Böylelikle döviz kurlarındaki hareketlenmeler, borç yapısı, enflasyon, ödemeler dengesi, iktisadi büyüme ve bankacılık sektörü gibi makro değişkenler de etkilenmektedir. Bu bağlamda bu durumun, ekonomik küreselleşmenin arttığı dünya ekonomisinde önemli bir role sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle ilgili otoriteler, ekonomi politikalarını oluştururken, döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri ile bunların etkilerini hesaplamak zorundadırlar (Karacan, 2010: s. 72).

Döviz kuru hareketleri, ulusal ve uluslararası ekonomide uluslararası ticaret akışlarını, ödemeler dengesini ve kaynak tahsisini etkilemektedir (Maşca, 2009: s. 37). Sabit döviz kuru rejimini tercih eden bir ekonomisi için döviz krizleri genellikle ekonominin mevcut döviz kuru sabitlemesini veya rejiminden vazgeçerek baskı altında kalma durumunu ifade etmektedir. Güçlü bir saldırıda para birimi değer kaybederken, güçsüz bir saldırıda döviz kuru değişmeyebilir. Döviz krizlerinin önlenmesi amacıyla döviz rezervlerinin harcanması veya daha yüksek bir yurtiçi faiz oranı uygulanmasına rağmen; döviz kurunda yaşanan keskin bir değer kaybı devam edebilmektedir (Glick ve Hutchison, 2011: s. 2).

Döviz krizlerinin öngörülebilmesi açısından, tarihsel verilerin kullanılması veya ekonometrik modellerden yararlanılması şeklinde farklı yöntemlere başvurulmaktadır. Ancak krizlerin ülkeler bazında, geçmiş deneyimlerden genellemelerle ve farklı

yöntemlerle öngörülmesi oldukça zordur. Örneğin, sermaye hareketliliği olmayan ülkeler üzerinden tahmin edilen modeller, sermaye hareketliliğinin olduğu ülkeler açısından aynı sonucu vermeyebilir (Flood ve Marion, 1999: s. 23).

Döviz darboğazı, dış ödemeler üzerinde baskı oluşturarak temerrüt olasılığının ortaya çıkması olarak ifade edilmektedir. Emtia fiyatlarında talepten kaynaklanan bir artış söz konusu olduğunda, konjonktürel açıdan döviz kazandıran faaliyetler artmakta ve bu durum ödemeler dengesini olumlu yönde etkilemekte ve borçların geri ödenmesinde riskleri azaltmaktadır (Tanyildizi ve Yiğiter, 2021: s. 182).

Ekonomilerde istikrarlı döviz kurları; enflasyon beklentilerini düşük tutmak, yatırımları artırmak, büyümeyi sağlamak ve kalkınmayı sürdürmek çok önemlidir (Kamar ve Bakardzhieva, 2005: s. 1). Diğer taraftan, tam sabit ve tam esnek kur sistemleri küresel ekonomilerde görülmesi pek mümkün olmayan sistemler olsalar da iki sistem arasında farklı birçok sistemi uygulamak mümkündür. Döviz kuru sisteminin temelinde “esneklik” ve “güvenilirlik” önemli olan iki kavram olarak kabul edilmektedir. Güvenilirlik, gelecekteki ekonomi hareketleriyle ilgili öngörüde bulunabilmeyi ifade ederken; esneklik ise yerel ve uluslararası piyasaların meydana getirdiği şokları ortadan kaldırabilme becerisini ifade etmektedir. Güvenilirlik, özellikle ihracat ve ithalat bakımından kurların bir dönem sonra alacakları değeri öngörebilmek açısından önemlidir. Çünkü belirsizlik ne kadar az olursa, risk maliyeti de aynı oranda azalacaktır. Tüm kur sistemleri bu iki kavram çevresinde değerlendirilmekte ve iki uç döviz kuru sisteminin uygulanması ile açıklanmaktadır. Bazı iktisatçılar, tam esnek döviz kuru sisteminde merkez bankasının müdahalesinin olmadığını, bu nedenle sistemin esneklik sağladığını öne sürmektedirler. Sabit döviz kuru sistemi içinse, politika yapıcıların bağımsız para politikası uygulayamadıklarını, ancak sistemin güvenilirliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler (Ertekin, 2004: s. 1).

Sabit döviz kuru sistemi, uzun vadede yüksek enflasyona maruz kalan ve merkez bankası güvenilirliği düşük olan ülkelerde sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak enflasyonun yüksek olması, parasal değeri yükseltirken, dış rekabeti azaltacağı için sabit döviz kurunun sürdürülebilirliğini riske sokmakta, bu nedenle esnek döviz kuru tercih edilmektedir. Bunun yanı sıra reel kur artışları ülkelerin rekabet gücünü arttırdığı için, esnek kur tercihi de pozitif yönlü etkilemektedir (Kılavuz, Topçu ve Tülüce, 2011: s. 104).

Döviz kuru rejimi tercihi, dünya ekonomilerini ciddi şekilde sarsan ekonomik krizlerin nedenleri arasında önemli bir yere sahip olması nedeniyle ekonomi biliminin her zaman

odak noktası olmuştur. Uygun döviz kuru sisteminin tercih edilmesi, ekonomik istikrar için zorunlu bir gerekliliktir. Bazı farklılıklara rağmen günümüzde dünya ülkelerinin uygulamaları iki sistemde toplanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler genellikle para politikalarını serbestçe uygulayabildikleri esnek kur rejimlerini tercih etmektedirler. Döviz kuru odaklı istikrar programları, ülkeleri ekonomik krizlere sürükleyen dinamiklere sığınak sağladığı için tercih edilmemektedir (Rose, 2000: s. 10).

“Döviz Krizleri” genellikle sabit kurun uygulandığı dezenflasyon uygulamaları ile ortaya çıkmaktadır. “Döviz Kuru” kancasına dayalı bu sistem içerisinde enflasyona ilişkin pozitif yönlü gelişmeler meydana gelirken, yerel paranın değer kazanmasıyla, cari işlemler dengesindeki açık büyümekte ve bu da finansal krize yol açmaktadır (İnan, 2002: s. 1-10). Döviz kurlarında meydana gelen büyük dalgalanmalar, gecelik faizlerdeki aşırı yükselişler ve döviz rezervlerindeki azalmalar bu göstergelerin başında gelmektedir (Çetin, 2014: s. 833-846).

Merkez bankaları bir para biriminin istikrarının korunmasında ilk savunma hattıdır. Sabit döviz kuru rejiminde merkez bankaları ülkenin döviz rezervlerine el atarak mevcut döviz kurunu korumaya çalışabilir ya da dalgalı kur rejiminde bir döviz krizi ihtimaliyle karşı karşıya kaldıklarında döviz piyasalarına müdahale edebilirler. Merkez bankaları, döviz rezervlerindeki düşüşün yanı sıra artan işsizlik gibi siyasi ve ekonomik faktörler nedeniyle döviz kurunu uzun süre destekleyemez. Sabit döviz kurunu artırarak para biriminin değerini düşürmek aynı zamanda yerli malların yabancı mallardan daha ucuz olmasına neden olur, bu da işçilere olan talebi artırır ve üretimi artırır. Sabit döviz kurunu desteklemek bir ülkenin rezervlerini hızla tüketebilir ve para biriminin değerini düşürmek rezervleri geri ekleyebilir. Bu da döviz kurunun daha da kötüye gitmesine neden olarak para biriminin değer kaybetmesine yol açar ve ülkenin sermaye harcamalarını finanse etmesini neredeyse imkansız hale getirebilir (Radcliffe ve Anderson, 2022). Bu durumda, sermaye uluslararası alanda hareketliyse, sabit döviz kurunun çöküşü tipik olarak, yerel para biriminden kaçan "spekülatörlerin" merkez bankalarının yabancı rezerv stokunun büyük bir bölümünü satın aldığı ani bir ödemeler dengesi krizi tarafından tetiklenir. Bu durumda rezerv sorunu ile karşı karşıya kalan banka, döviz piyasasından çekilmek ve döviz kurunun en azından geçici olarak dalgalanmasına ayak uydurmak zorunda kalır (Obstfeld, 1983: s. 1).

Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, gelişmekte olan ekonomilerin makroekonomik yönetimde karşılaştıkları başlıca engellerden biridir. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde bu konu maliyet ve toparlanma sürecinin süresi açısından daha fazla

önem kazanmaktadır. Faiz oranı, diğer para politikası araçlarının yanı sıra, istenmeyen döviz kuru dalgalanmalarıyla başa çıkmada politika değişkenlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu bağlamda, çelişkili ampirik bulgulara rağmen, sıkı para politikasının ve daha yüksek faiz oranının döviz kurlarının istikrara kavuşmasına yardımcı olduğu konusunda ortak bir inanç vardır (Saraç ve Karagöz, 2016: s. 195).

Goldfajn & Baig'a göre (1998, s. 65), bir döviz krizinin ardından benimsenecek uygun para politikasının analizi için baziseçenekler vardır. İlk seçenek, reel döviz kurunun gerçekleşip gerçekleşmediğini aramaktır; amortismanı tabi tutulmalı ve denge seviyesine geri getirilmelidir. İkinci seçenek, reel döviz kurunun amortismanı tabi tutulması durumunda düzeltilebileceği ilgili mekanizmaları tanımlamaktır. Üçüncü seçenek nominal değerlendirme yoluyla tersine çevirmeye yardımcı olan uygun politikaları ve koşulları belirleme ile ilgilidir.

Döviz krizleri açısından uluslararası piyasalar incelendiğinde; IMF, tek döviz kuru rejiminin sabit ya da dalgalı olmak üzere iki köşe çözümü olduğunu ve ara spektrumun içinin boşaltıldığını savunmuştur. Serbest dalgalanma ekonomileri daha yüksek dalgalanmalara maruz bırakmaktadır. Piyasadaki dalgalanmalar nedeniyle oluşan borç krizine yanıt olarak IMF kredileri artmaktadır ve Dünya Bankası da ülkelerin hem makroekonomik dengeyi, hem de etkin yapısal uyumu sağlamalarına yardımcı olmak için hızlı geri ödemeli uyum kredilerini devreye sokmaktadır (Calvo ve Reinhart, 2002: s. 379). Dalgalı olarak tanımlanan kurlara sahip yükselen piyasa ülkelerinin çoğunun, sabit kura sahip olanlardan daha fazla dalgalanmaya sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kendilerini dalgalı döviz kuruna sahip olarak tanımlayan yükselen ekonomilerin çok azının, kurlarının Amerika Birleşik Devletleri veya Japonya gibi serbestçe dalgalanmasına izin vermekle yetindiğini ortaya koymaktadırlar. Bunun yerine, döviz kuru dalgalanmalarını sınırlamak için genellikle doğrudan veya dolaylı müdahale kullanmaktadırlar (Velasco, 2000: s. 31). Avrupa Para Birliği ise birçok Bretton Woods Sisteminin çöküşünden önceki yıllarda yaşadığı krize benzeyen ciddi bir iç ödemeler dengesi krizi yaşamış ve krize çözüm olarak Euro bölgesi ülkeleri Mayıs 2010 itibarıyla muazzam kamu kurtarma fonlarını harekete geçirmişlerdir (Sinn, vd., 2011: s. 48).

3.2.3. Bankacılık Krizleri

Bankacılık krizleri, ticari banka bilançolarındaki vade uyumsuzluğu sonucunda oluşan likidite sorunu ve sonrasında meydana gelen iflas durumu olarak tanımlanmaktadır.

Bankaların sermayelerinin tamamını ya da çoğunu kaybetmeleri ise "Sistemik Bankacılık Krizleri" olarak ifade edilmektedir (Altıntaş, 2004: s. 40).

Son küresel ekonomik kriz, sadece olumsuz bir talep şokuyla değil, aynı zamanda bankaların bilançolarına olan güven eksikliği nedeniyle benzeri görülmemiş bir kredi sıkışıklığına neden olmuştur (Fabiani, vd., 2015: s. 6). Bankacılık krizleri, diğer finansal olaylarla aynı zamana denk gelip gelmediklerine göre farklılık gösterebilir (Kroszner, vd., 2007: s. 188). Para biriminin çöküşüyle aynı zamana denk gelen bankacılık krizleri "ikiz" krizler olarak adlandırılmaktadır. "İkiz krizler" ile aynı zamanda oluşan döviz krizleri ise ekonomide daha büyük olumsuzlara neden olmaktadır (Calomiris, 2016: s. 18).

Banka kaçışlarının yaygın olduğu bir süreç sistemik bankacılık krizi veya bankacılık paniği olarak adlandırılmaktadır (Fratianne ve Marchionne, 2009: s. 2). Bankacılık krizleri genellikle riskli kredilendirme ve bunun sonucunda kredi temerrütlerinin yaşandığı dönemlerden sonra ortaya çıkmaktadır (Shin, 2009: s. 101). Bankacılık sisteminde "Faiz Riski", faizlerde oluşan dalgalanmalar nedeniyle bankanın finansal durumu kapsamında maruz kaldığı risktir. Faiz oranlarında meydana gelen değişimler, banka varlıklarının yükümlülüklerini ve bilanço dışı araçların temel değerlerini de etkilemekte ve aşırı faiz riski, sermaye yapısı ve banka geliri için önemli bir tehdit oluşturmaktadır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2010: s. 11).

Bankaların düşük öz kaynak tutarlarıyla yüksek öz kaynak karlılığı elde etmeye çalışmalarının kriz dönemlerindeki rolü büyüktür. Ancak çok düşük veya yetersiz sermaye ve likidite oranlarıyla faaliyette bulunmak, bankaları kredi temerrüdü ve diğer yatırımların neden olduğu muhtemel zararlar karşısında iflasa zorlayabilecek bir sürecin içerisine sokmaktadır. Tüm bunlar dikkate alındığında likidite ve sermaye oranlarının artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Walter, 2011: s. 3).

Bankalar başta olmak üzere, finans piyasasında faaliyette bulunan kişi ve kurumların, risk yönetimini etkin yöneterek mevcut ve gelecekte ortaya çıkabilecek risklerin meydana getireceği zararları ortadan kaldırabilecek yeterlilik ve nitelikteki sermayeyi, ilgili kuruluşlardan temin etmeleri hem ulusal hem de uluslararası denetim ve gözetim otoritelerinin gündemini meşgul etmektedir. BDDK düzenlemeleri kapsamında bankalar, alım-satım ile ilgili hesaplamalarında izledikleri ve getirisi faizle ilişkilendirilen tüm finansal araçlar dahilinde meydana gelecek olan piyasa riskini hesaplamak zorundadırlar. (Altıkulaç ve Arıcan, 2019: s. 62).

Bankacılık sektöründe kredi riski hem bankaların bilanço dengelerinden, hem de bankacılığın makro-ekonomik değişkenlerle olan ilişkisi nedeniyle ortaya çıkabilir. Nitekim bankacılık sektöründe genellikle takipteki krediler, kredi riskinin göstergesi kabul edilmektedir. Takipteki krediler, banka bilançoları ile karlılığı etkilemektedir. Dolayısıyla bu değişkeni etkileyecek faktörlerin detaylıca analizinin yapılması bankacılık sektörü için önemlidir. Bununla birlikte takipteki krediler, katılım bankacılığı sektöründe de aynı şekilde bir risk göstergesi olarak kabul edilmektedir (Özçim ve Kaya, 2021: s. 646). Bankaların kredi riski; bankaların müşterileriyle yaptıkları sözleşmeye, müşterilerin uymaması ve yükümlülüklerini kısmen veya tamamen yerine getirmemeleri sonucunda ortaya çıkmaktadır. Geleneksel bankacılık sisteminde kredi riskini artıran faktörlerden faiz oranı katılım bankaları sisteminde “kar payı riski” olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda kur riski, kredi riski ve piyasa riski bakımından geleneksel bankacılık sistemine benzer risk özellikleri bulunmaktadır (Al-Wesabi ve Ahmad, 2013: s. 1-24).

Finansal işlemlerde müşterinin bankaya borcunu ödememesi sonucunda ortaya çıkan risk olarak ifade edilen kredi riski (Sabuncu ve Çakır, 2015: s. 273); karşı taraf riski, temerrüt riski veya performans riski olarak da adlandırılmaktadır. Ancak kredi riskini tanımlayan üç özellik bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür (Brown ve Moles, 2014: s. 15);

1. Maruz kalma; ifa etme becerisinde temerrüde düşme olasılığı yüksek olan taraf ya da olumsuz bir değişim yaşayacak taraf olarak ifade edilir.

2. Temerrüt olasılığı; taraflardan birinin, yükümlülüklerini yerine getirmeme olasılığı olarak ifade edilir.

3. Kurtarma oranı; temerrüde düşme gerçekleştiğinde, ne kadarının geri alınabileceğini ifade etmektedir.

3.2.4. Enflasyon ve Krizler

Uzun süren enflasyonlar nedeniyle; banka iflasları, borsanın veya diğer finansal ürünlerin ani değer kayıpları, döviz krizleri veya ulusal hükümetlerin borçlarını ödeyememesi ve krizler söz konusu olabilir (Falagas, vd., 2009: s. 1128). Enflasyon, mal ve hizmetlerdeki fiyat artışı olarak ifade edilse de mal ve hizmet fiyatları zaman içerisinde değişkenlik gösterebilir. Buna göre enflasyon yalnızca belirli bir mal ya da hizmet fiyatının tek başına artışını değil, fiyatların genel düzeyinin sistematik olarak bir artış göstermesini ifade etmektedir (TMB, 2004: s. 3).

Döviz kuru esneklik derecesi ve enflasyon farkı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Göreceli açıdan yüksek enflasyona sahip bir ülke, çoğunlukla sabit döviz kuru sistemini benimsemektedir. Nitekim döviz kuru esneklik derecesi ile sermaye hareketlerinin hacmi arasında da pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Markiewicz, 2006: s. 494).

Uluslararası alanda ise 1990'ların başında bazı Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesi (MENA) ülkeleri cesur reformlar uygularken daha fazla döviz kuru esnekliğine yönelmiş ve enflasyonla mücadele konusunda nispeten iyi bir performans sergilememiştir. Doların 2002 başından bu yana değer kaybetmesi, ABD enflasyon oranının yükselmesi ve dünya emtia piyasasındaki fiyat artışları, paralarını dolara sabitleyen MENA ülkelerindeki iç enflasyonu daha da kötüleştirmiştir. Bu son deneyim ışığında, giderek artan sayıda ekonomist MENA'da fiyat istikrarını sağlamak için dolar sabitlemesinin uygunluğunu sorgulamaya başlamış, bunun yerine para birimlerinden oluşan bir sepete sabitleme gibi daha esnek döviz kuru düzenlemelerine kademeli olarak geçilmesini tavsiye etmiştir (Ghanem, 2012: s. 1). Buna karşılık, yüksek enflasyon oranına sahip ülkelerde para otoritelerinin kredibilite açığını azaltmak için sabit döviz kuru politikası izlenebilmektedir (Ghosh, vd., 1997: s. 70).

Enflasyonu tetikleyen döviz kuru şokları ile ilgili olarak üç neden ileri sürülmektedir. Birinci görüş, ekonomik büyüme oranlarındaki farklılıklar, verimlilik farklılıkları ve fiyat seviyelerindeki farklılıklar, kısa vadeli faiz oranları ve para politikası eylemlerindeki farklılıklar; kur kaçışlarına neden olabileceğini savunmaktadır. İkinci görüş ise spekülatif güçlerin döviz kurlarını yönlendirdiğini, kendi kendini gerçekleştiren beklentilerin iş başında olabileceğini ve temellerde bozulma olmaksızın döviz kurlarını istikrarsızlaştırabileceğini savunmaktadır. Üçüncüsü kur kaçışlarının, hane halkı, firmalar, bankalar ve hükümetler gibi ekonomik birimlerin bilançolarının gücüne ve zayıflığına bağlı olduğu savunulmaktadır (Flaschel ve Semmler, 2006: s. 2).

3.2.5. Cari İşlemler Dengesi ve Krizler

Cari işlemler dengesi; ödemeler dengesi bilançosunun cari transferler, dış ticaret, yatırım gelirleri ve hizmetler dengesinin toplamından oluşmaktadır. Ülkelerin cari işlemlerden elde ettikleri gelirlerin, cari işlem giderlerinden daha büyük olması durumunda ‘‘cari fazla’’ daha küçük olması durumunda ise ‘‘cari açık’’ olarak nitelendirilmektedir (Eğilmez, 2015: s. 23).

Yurtiçi faiz oranının yükselmesinin yarattığı dezavantaj, kısa vadeli yabancı sermaye girişini artırmıştır. Bu durum dış rekabet gücü kaybına neden olmuş, ithalat artarken ihracat azaltmış, böylece cari işlemler açığı giderek büyümüştür. (Akyüz ve Boratav, 2003: s. 1549). Merkez Bankası'nın düşük faiz uygulamalarıyla enflasyon bastırılmaya çalışılmış, harcamalar artırılmıştı, ancak cari işlemler açığı artmıştır (Eğilmez, 2009: s. 71).

3.2.6. Dış Ticaret İşlemleri ve Krizler

Bankaların dış ticaret işlemlerine aracılık etmelerinin temel sebebi, belirsizliklerin neden olduğu risklerin azalmasını sağlamaktır. Böylece bankalar müşterilerinin menfaat ve haklarını koruyabilir ve yurtdışı ağının geniş olmasının sağladığı avantajla işlemlerini daha hızlı tamamlayabilir. Dış ticaret işlemlerine, 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nda, dış ticaret işlemlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde bankalar tarafından verilen taahhütler, garantiler ve ödeme yükümlülüklerinin üstlenilmesi işlemleri, gayri nakdi kredi olarak ifade edilmektedir (Yünlü, 2006: s. 1). Öte yandan, 1576 sayılı Türk Parasının Kıymetinin Korunması Hakkındaki Kanun ve bu kanun kapsamında çıkarılan genelge, karar ve tebliğler de dış ticaret işlemleri kapsamında sayılmış ve dış ticarete ödeme yöntemleri detaylı şekilde açıklanmıştır (Bengisu, 2016: s. 120).

Dış ticaret faaliyetlerinde meydana gelen ekonomik istikrarsızlık, işletmelerin, dış alım-satım işlemlerinin bedelini ve paydaşların tasarladığı dış yatırımların maliyetleri ile getirilerini öngörmelerini zorlaştırmaktadır. Beklenmedik şekilde öngörülerin negatif yönlü olması halinde ise krizler meydana gelmektedir. Bu da sermaye ve dış ticaret işlemlerinde caydırıcı etki sağlamaktadır. Büyük devalüasyonlarla küresel piyasalarda fiyat avantajı elde eden Uzakdoğu ülkeleri, Türkiye'deki dış ticaret işlemlerini negatif yönlü etkilemiştir. Nitekim devletin yüksek borçlanma ihtiyacı nedeniyle piyasa faizleri yükselişe geçmiş ve finansman kaynaklarının kamu açığı finansmanı adına kullanılması sonucu ortaya çıkan dışlama etkisi ise özel sektörün sıkıntıya girmesine neden olmuştur (Karluk, 2002: s. 116).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, özellikle 1960'lardan itibaren, giderek artan sayıda gelişmekte olan ülke, dış ticaret payını artırmak, ekonomik kalkınmayı kolaylaştırmak için yabancı fon kullanma politikasını benimsemiştir. Gerçekten de yabancı fonlar bu gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmasına yardımcı olmuş, Brezilya'nın "ekonomik mucizelerini" ve bazı yükselen Asya ekonomilerinin ekonomik yükselişini yaratmıştır. Ancak 1980'lerden sonra bazı gelişmekte olan ülkeler, özellikle de Brezilya,

Arjantin ve Meksika gibi Latin Amerika ülkeleri borçlarını ödemekte zorlandı. Uluslararası kreditorler, IMF, uluslararası ticari bankalar ve gelişmekte olan ülkelerin hükümetleri bir dizi iyileştirici önlem almalarına rağmen, çok az etki elde edilmiştir. Borç krizleri kuşkusuz bu gelişmekte olan ülke ve bölgelerin ekonomik büyümesini engellemiştir ve olumsuz etkileri günümüze kadar devam etmektedir(Changyong, Jun ve Chen, 2012: s. 157-158).

3.2.7. Sermaye Hareketleri ve Krizler

Bir ülkenin, karşılıksız olarak dış ülkelere sağladığı ekonomik kaynaklar “Sermaye Hareketliliği” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımda “Karşılıksız” kavramı ödemelerin, işlemin yapıldığı zamanda değil farklı bir tarihte yapılmasını veya hiç yapılmamasını ifade etmektedir(Bulutoğlu, 1970: s. 5).Karşılığın daha sonra ödenmesi halinde sermaye hareketi, “borç” niteliği taşımakta ve hiç ödenmemesi halinde ise “bağış” niteliği taşımaktadır (Bulutoğlu, 1970: s. 5).Diğer bir ifadeyle sermaye hareketleri; bir ülkenin karşılığını farklı şekillerde ödemek üzere, başka ülkelere kısa zaman içerisinde gücüne katabileceği teknolojik ve mali kaynaklar alması şeklinde tanımlanmaktadır (Meloni ve Uras, 1979: s. 31).Uluslararası sermaye girişlerinin en önemli etkisi, tüketimi veya yatırımı finanse etmek için kullanılacak yurtiçi tasarrufları artırmasıdır (Aiginger, 2009: s. 309). Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan ülkelerin finansal kriz deneyimlerinin analizi; sermaye hareketlerinin özellikle tüketimi finanse ettiğini göstermektedir(Esen, 2000: s. 5).

3.2.8. Yabancı Sermayenin Aniden Çekilmesi ve Krizler

Yabancı sermaye yatırımları, yatırımı yapana sağladığı yönetim yetkisi, taşıdığı risk, yatırımcı kimliği, getirinin şekli, kapsamı ve vade yapısı açısından farklılıklar göstermektedir. Buna göre portföy yatırımları kısa vadeli yatırımlar olurken doğrudan yabancı yatırımlar ise kalıcı ve uzun vadeli yatırımlar olarak nitelendirilmektedir (TMB, 2017: s. 4).

Hisse senedi yatırımları; hukuksal engellerin yaşanmadığı ülkelere, bir işletmenin farklı bir ülkedeki işletme veya devlet kuruluşuna ait hisse senetlerini alması işlemleridir. Bu yöntem, bir işletmenin mevcut sermaye fazlasını, sermaye karlılığını arttırmak amacıyla, yüksek karlılık getirme olasılığını düşünerek diğer ülkelere yatırmasıdır. Nitekim bu yöntemde doğrudan yatırım yapmak yerine, farklı ülkedeki

işletmenin sahip olduğu hisse senedi alınarak yatırım yapılmaktadır (Şimşek, 2003: s. 75).

Sermaye piyasalarındaki hızlı gelişmeler, işlem hacmindeki büyümeler, farklı sermaye piyasalarında yabancı sermayeye yatırım yapmak için ülke gözetilmemesi, likidite sıkıntısı ve yüksek karlılığın olmadığı piyasalara eğilimin artması ve bu nedenle ülkedeki yabancı sermaye miktarının azımsanamayacak boyutlara ulaşması gibi faktörler, bir ülkenin takas sisteminin önemini artırmaktadır. Karşılıklı ticarete satıcılar, sahip oldukları ürün, mal veya hizmeti bir bedel karşılığında alıcıya sunmaktadır. Ancak ticaretin temelini, taraflar arasında anlaşılan bedel karşılığında mal ya da ürünün takas işlemi oluşturmaktadır. Yatırımcılar, borsaya doğrudan işlem yapamadıkları için alı-satım işlemleri de aracı kurumlar üzerinden yapılmaktadır. Sonrasında satıcı ve alıcıların kurumları, bütün yatırımcı emirlerini ortak bir noktada birleştirmektedirler (Cikot, 2010: s. 18-33).

3.3. EKONOMİK KRİZLER

3.3.1. 1994 Ekonomik Krizi

Türkiye'de 1989 ve 1993 yılları arasında sıkı para ve maliye politikaları başarılı bir şekilde uygulanamamıştır. Sonuç olarak, bu dönemde hem para arzında hem de hükümet harcamalarında artışlar yaşanmıştır. Ancak kamunun maliye politikalarının döviz kurları üzerindeki etkileri, reel para arzını artırma etkisinden daha ağır basmış ve döviz kuru üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşmuştur(Taskin, vd., 2001, s. 1). Bu süre zarfında Merkez Bankası döviz kurunu enflasyon oranının altında tutmuştur. Sonuç olarak, döviz kuru enflasyon oranından daha az değer kaybetmiş, Türk Lirasıyabancı para birimleri karşısında aşırı değerlenmiştir. Hükümetin genişlemeci maliye politikası ve 1989 yılında sermaye hesabının serbestleştirilmesinin ardından Türk Lirasının aşırı değerlenmesi, 1994 yılında Türkiye ekonomisinde ciddi bir mali krize yol açmıştır. 1994'ün ilk çeyreğinde, TL, Birleşik Devletler Doları karşısında neredeyse %70 oranında değer kaybetmiştir. Sonuç olarak, yıllık ekonomik büyüme yaklaşık %6 oranında daralmış ve yıllık enflasyon oranı üç haneli seviyelere yükselmiştir(Celasun, 1998, s. 2).

1990'lı yıllar boyunca uluslararası piyasalarda çeşitli kriz dönemleri yaşanmıştır. Bu krizler ya iç ekonomik zayıflıklarla ya da ABD faiz oranı şokları nedeniyle Meksika'daki piyasa türbülansı, Asya'da sermaye akışlarının aniden tersine dönmesi veya Rusya'daki dış faktörler gibi küresel bir dış şokla bağlantılıydı. Ancak bu krizler

kısa sürede sadece bölgedeki diğer ülkelere değil aynı zamanda diğer gelişmekte olan ekonomilere de yayılmıştır. Krizlerin bazı bölümlerinin bölgesel ekonomik ya da piyasa entegrasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, belirli bir ülkede finansal krizin ortaya çıkması tek bir faktöre bağlanamaz. Asya'nın son çeyrek yüzyıldaki büyüme deneyiminin, dışa dönük bir strateji ve finansal sektörün serbestleştirilmesi de dahil olmak üzere devam eden bir ekonomik reform süreci üzerine kurulu olduğu savunulmaktadır. Bu politikaların bir sonucu olarak, birçok Asya ekonomisi yakın veya çift haneli ekonomik büyüme oranları yakalamayı başarmıştır. Ancak 1997 krizinde yaşananlar bu büyüme modelini tamamen değiştirmiştir (Khalid ve Kawai, 2003, ss.132-133).

3.3.2. 2001 Ekonomik Krizi: 2000 Kasım Krizi 2001 Şubat Krizi

Şubat 2001'in ortalarında Türkiye, Türk lirasının birkaç gün içinde %70'in üzerinde değer kaybettiği ciddi bir siyasi ve ekonomik kriz yaşamıştır. Bu ekonomik kriz özellikle Türkiye'de; mali sektör bilançolarının bozulması, faiz oranlarında önemli artışlar, yüksek ekonomik ve siyasi belirsizlik, çok sayıda küçük ve büyük işletmenin kapanması ve işsizliğin artması şeklinde olumsuzluklara neden olmuştur. Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) sıkı denetimi altında, krizin üstesinden gelinmesi için radikal mali önlemler alınmıştır. Bunun karşılığında IMF, Türkiye'nin ekonomik krizin üstesinden gelmesine yardımcı olmak için yaklaşık 15 milyar ABD Doları tutarında kredi sağlamayı kabul etmiştir (Okumus, Altınay ve Araslı, 2005, s. 95).

Türkiye ekonomisi iki krizle sarsılmıştır. Sürpriz bir şekilde uluslararası ilginin çok sınırlı olduğu ilk kriz, 1994 yılının başında, dalgalı kur sisteminin uygulandığı dönemde meydana gelmiştir. İkinci kriz ise 2000 yılının Kasım ayının ikinci yarısında, döviz kuruna dayalı bir istikrar programının tam ortasında ortaya çıkan bir mali çalkantı ile başlamıştır. Piyasadaki baskı, Uluslararası Para Fonu'na (IMF) yeni bir niyet mektubu sunulmasının ardından kısa süre için azalmış, ancak aralık ayı sonu itibariyle, hem gecelik faiz hem de ikincil piyasa tahvil faizi olmak üzere ortalama faiz oranları, Kasım ayı başındaki seviyelerinin neredeyse dört katı ve liranın yılsonu için önceden açıklanan değer kaybı oranının beş katından daha yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu sürdürülemez durumkrizi artırmış, gecelik faizler bileşik bazda yüzde 6200 gibi daha önce görülmemiş bir seviyeye sıçramış, "Döviz Kuru Sistemi" çökmüş ve Türkiye o andan itibaren "Dalgalı Döviz Kuru" sistemine geçeceğini ilan etmiştir (Özatay ve Sak, 2002, s. 121).

3.3.3. 2008 ABD Mortgage Krizi

Khandani ve ark. (2009), 2008 ABD konut krizini üç faktörün açıkladığını ileri sürmüşlerdir, bunlar; yükselen konut fiyatları, azalan faiz oranları ve artan özkaynak uygulamaları olup bu durum krizden önce ev sahiplerinin aşırı borçlanmasına yol açmıştır. Mülklerin değerleri düştüğünde ev sahiplerinin borçlarını azaltma imkanı olmadığından, ev sahipleri konut krizi sırasında borçlarını ödeyememiş ve neticede temerrüt ve haciz durumuna düşmüşlerdir(Khandani, vd., 2009, s. 154).

Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan ve Mortgage Krizi olarak adlandırılan ve giderek tüm dünyaya yayılan küresel finansal kriz Türkiye'yi de etkilemiştir. Kriz Türkiye'yi dış kaynaklar, iç krediler, dış ticaret ve kredibilite olmak üzere dört farklı kanaldan etkilemiş ve Türk ekonomisi küçülmüştür. Küçülmenin iç talepteki daralmayla oluşmuş, kriz sürecinde Türkiye'de alınan önlemler yetersiz kalmış ve güven açısından sorun yaşayan yatırımcılar temkinli tutum sergilemiştir. Daha sonraları işsizlik oranları artmış, talepteki düşüş Türkiye'nin dış ticaretinde daralmaya neden olmuş, döviz akışındaki azalmış, şirketlerin ve bankaların yüksek miktardaki döviz borçları artmış ve kredi alternatifleri azalmıştır(TEPAV, 2009: s. 4-5).

3.3.4. Arjantin Krizi

Arjantin'de kriz 1990'ların başında büyük ölçüde hızlanmış ve yurtdışı borçlanma kapasitesi 2001 yılına kadar sıfıra inmiştir. 1999'dan itibaren beklentiler Gelecekteki ihracat büyümesi tartışmalı bir şekilde keskin bir düşüş göstermiş; faaliyet gelirleri, düşük ihracat fiyatları ve değerlenen reel çok taraflı döviz kuru ile birlikte düşmüştür. Finansman kısıtının ciddi şekilde sıkılaşması Arjantin'deki yatırım düşüşünün ve durgunluğun başlangıcını oluşturmuştur. Daha sonraları ülke kredi risk oranlarının aşırı yükselmesi sermaye akışlarını azaltmış, yurtiçi yatırımları durma noktasına taşımış, üretim kapasitesi düşmüş ve ekonomiyi dar boğaza sürüklemiştir (Hausmann ve Velasco, 2002, s. 64).

3.3.5. Meksika Krizi

Aralık 1994'teki peso krizinde Meksikalı yatırımcıların uluslararası yatırımcılardan önce kötümserliğe kapılması, Meksikalı yatırımcıların ülkeyi ilk terk eden yatırımcılar olmalarına yol açmıştır (Frankel ve Schmukler, 1996, s. 511).

3.3.6. Brezilya Krizi

Brezilya’da rekabet gücü eksikliği, zayıf GSYİH büyümesi, mali performansın 1997 ve 1998 yıllarında kötüleşmesi, ülke ekonomisinin dış şoklara karşı kırılgan olmasına yol açmıştır. Brezilyada kırılgan dönemleri sürecinde, ayrıca üç büyük dış şok yaşanmıştır: 1995 yılında meydana gelen “Tekila Etkisi”, 1997 yılında meydana gelen “Asya Krizi” ve 1998 yılında “Rusya Krizi”. Brezilya’da meydana gelen krizlere olan tepkiler neticesinde faiz oranları iki katına kadar çıkmış ve neticede bir mali önlem alma sözü verilmiştir. Bu önlemler “Tekila” ve “Asya Şokları”nın sonrasında meydana gelebilecek krizlerin önlenmesinde etkili olmuş, ancak Rusya krizi sonrasında alınan önlemler ters etki yapmış ve sermaye kaçışlarına neden olmuştur. Meydana gelen olumsuzluklar; alınan mali önlemlerin inandırıcılığının olmaması, yüksek olan faiz oranlarının mevcut mali borçları artırması ve ülkenin temerrüde düşme korkusunu artırması olmuştur (Goldfajn, 2000, s. 6).

3.3.7. 1992-1993 Avrupa Döviz Kuru Mekanizması Krizi

Ağustos 1993’te “Avrupa Para Sistemi” (APS/EMS) içinde döviz kuru bantlarının gevşetilmesiyle sonuçlanan ciddi döviz krizi, ekonomistleri, piyasaların hükümetleri sabit olduğu varsayılan döviz kurlarını değiştirmeye nasıl zorlayabileceğine ilişkin modellerini yeniden düşünmeye zorlamıştır. Başta İtalya olmak üzere bazı Avrupa hükümetleri, uzun vadede sabit bir döviz kuruyla bağdaşmayan mali eğilimlerin bir sonucu olarak piyasaların tam güveninden açıkça yoksun bırakmıştır. Ancak 1992 yazında başlayan çalkantının ölçeği ve kapsamı büyümüş, Avrupa döviz kuru mekanizması krizleriyle sarsılmıştır. Eichengreen ve Wyplosz (1993, s. 51) farklı koşulları ve Portes (1993) Avrupa bağlamında, son spekülasyon krizlerinin kısmen kendi kendini gerçekleştiren güçler tarafından yönlendirildiğini ve spekülasyonlar tarafından birçok para biriminin saldırıya uğradığını iddia etmiştir (Obstfeld, M. (1988, s. 62) ve

3.3.8. Rusya Krizi

Ağustos-Eylül 1998’deki Rusyadaki Uzun Vadeli Sermaye Yönetimi (LTCM) krizleri, küresel menkul kıymet piyasalarında artan dalgalanma neden olmuştur. Bu dönemde kredi ve ülke risklerinin yeniden değerlendirilmesi, hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ekonomilerde kredi ve likidite spreadlerinde ve risk primlerinde büyük sıçramalara yol açmıştır. Bu etkiler, bu dönemde riskten kaçınma eğiliminin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Kumar ve Persaud, 2002, s. 402). Rusyada (LTCM)’nin çöküşü diğer ülkelere de sıçramıştır. Rusya’daki LTCM krizlerinin en önemli özelliklerinden biri,

temerrüt riskinin esas olarak alınıp satılabilir menkul kıymetler üzerinde olmasıyken, diğer yakın tarihli krizlerde (örneğin Asya) tetikleyici unsurun banka kredilerinin temerrüt riski olmasıdır. Piyasa katılımcılarına göre, Rus tahvillerinin temerrüde düşmesi ve ardından LTCM'nin neredeyse çökmesi son zamanlardaki "en kötü krizdir. LTCM krizinin süresi, muhtemelen Federal Rezerv'in o dönemde para politikasını agresif bir şekilde gevşetmesi nedeniyle, sadece birkaç haftayı kapsayacak şekilde nispeten kısa olmuştur. Bununla birlikte, 1998 krizinin etkileri küresel finans piyasalarında çarpıcı bir şekilde hissedilmiştir. Bu dönemde, gelişmekte olan piyasalar tarafından uluslararası piyasalarda ihraç edilen uzun vadeli devlet tahvilleri ile gelişmiş ekonomilerde ihraç edilen uzun vadeli şirket tahvilleri arasındaki farklar tarafından yakalanan risk primleri, hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ekonomilerde olağanüstü yüksek seviyelere ulaşmıştır. Yatırımcılar likiditesi yüksek varlıklara yönelmiş, likiditesi daha düşük olan risksiz menkul kıymetler için bile keskin bir şekilde daha yüksek primler talep etmişlerdir (Dungey, vd., 2002, s. 4).

1980'ler ve 1990'lardaki finansal serbestleşme sermaye akışlarının hacmini artırmış ve bileşimini değiştirmiştir. 1990'ların ortalarına gelindiğinde, sendikasyon banka kredileri nispeten önemsiz bir bileşen haline gelirken, doğrudan yabancı yatırım ve portföy tahvili ve hisse senedi akışları çok daha önemli hale gelmiştir. 1998'deki Rusya krizleri bu fikir birliğinin yıkılmasına neden olmuş, birçok ülkede varlık ve emlak fiyatlarında aşırı yükselme meydana gelmiştir. Bu fiyat artışları sona erdiğinde, bazı ülkelerdeki bankacılık sistemleri kırılgan hale gelmiş, akışlar tersine dönmüş, para değerleri düşmüş, krizler reel ekonomiye sıçramış ve önemli durgunluklar yaşanmıştır(Tirole, 2002: s. 33).

3.3.9. Asya Krizi

Temmuz 1997'de Doğu Asya ülkelerinde, Tayland ve Endonezya'da başlayan mali krizin, Malezya ve Kore'nin ekonomileri üzerinde yıkıcı etkileri olmuştur (Guterres, 2021: s. 1). Bu ülkelerdeki büyüme oranları 1997'den önce yüzde beşin üzerindeyken, 1998'de keskin bir şekilde negatife dönmüştür. "Asya mucizesi" olarak adlandırılan ve yoksulluğu büyük ölçüde ortadan kaldırmayı başaran ülkeler, ciddi ekonomik daralma yaşamıştır. Finansal piyasalardaki asimetrik bilgi, bu krizi tetikleyen en önemli faktördür. Asimetrik bilgi, bir finansal sözleşmenin taraflarından birinin diğerinin sahip olduğu bilgiye sahip olmamasıdır. Doğu Asya, zayıf finansal düzenleme ve denetimle ünlü olup; finansal serbestleşme risk almak için yeni fırsatlar oluştuğunda, ülkedeki

zayıf denetim sistemleri, bu risklerin yarattığı kurumsal tehlikeyi sınırlayamamıştır. Böylece devlet aşırı risk almak durumunda kalmıştır (Mishkin, 1999, s. 709).

Ülkeler, komşu ülkeler karşısında ticaret avantajı elde edebilmek için para birimlerini karşılıklı olarak devalüe etmeyi tercih edebilirler. Bu durumdaki rekabetçi devalüasyonların ise Nash'in işbirlikçi olmayan dengesiyle benzer özellikler taşıdığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda, 1990'lı yıllarda Güney Amerika ve Asya'da krizlere neden olan kötü deneyimlerin yaşandığı belirtilmektedir. Nitekim Latin Amerika ve Asya'da komşu ülkelerin rekabet gücünü ve ödemeler dengesini negatif yönlü etkileyen devalüasyonlar yapılsa da, bu durumun krizlerle sona erdiği, böylece birçok ülkenin aynı anda devalüasyon yaptığı bir ortamda geleneksel reçetelerin eksik kaldığı belirtilmiştir (Frankel, 2003: s. 10).

3.3.10. 2013 Kıbrıs Krizi

2009 yıllarında kriz Kıbrıs'a da ulaşmış olsa da, krizin şekli, büyüklüğü ve tehdidi 2011'e kadar gerçekleşmemiş ve sonuçları ancak 2012-2013'te ciddi boyutlara ulaşmıştır. Durgunluğun derinleşmesi ve işsizliğin hızla artması, istihdam ve refah üzerinde muazzam baskılar yaratmıştır. Kıbrıs Cumhuriyeti ile Eurogroup arasındaki Mutabakat Zaptı, kriz yönetimi çerçevesini kurumsallaştırmış ve daha ağır şartların dayatılması yoluyla tescil etmiştir. Kemer sıkma önlemleri, yaşam standartlarının düşmesine ve yoksulluğun artmasına, ücretlerin daha da düşürülmesine ve kamu hizmetlerinin özelleştirilmesiyle birlikte işsizliğin artmasına yol açmıştır (Ioannou, 2014, s.108). Mevcut kriz yalnızca hakim ekonomik modelin çöküşünü değil, aynı zamanda fiilen tarihsel bir dönemin sonunu da getirmiştir. Böylece 1974'teki ekonomik felaket yeni bir birikim döngüsü için bir fırsata dönüştürülmüş ve on yıldan kısa bir süre içinde "ekonomik mucize" olarak adlandırılan durum gerçekleşmiştir (Ioannou, 2014, ss. 108-109).

BÖLÜM 4: SERMAYE YETERLİLİĞİ DÜZENLEMELERİ İLE BANKALARIN FİNANSAL GÖSTERGELERİ VE KRİZLER ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sermaye yeterlilik düzenlemeleri ve rasyosunun, gerek bankaların finansal göstergeleri , gerek makroekonomik göstergeler ilişkisi ve ekonomi üzerindeki etkisi birçok akademik çalışmaya konu olmuştur.

Shingjergji ve Hyseni'nin yaptığı çalışmada (2015: s. 1), Arnavutluk bankacılık sisteminde 1992 yılında sadece 3 devlet bankası faaliyet gösterirken, 2014 yılında, Sistemde, 16 özel bankanın bulunduğu ve Arnavutluk bankacılık sisteminin özellikle son 23 yılda radikal bir dönüşüm geçirdiği belirtilmektedir. Aynı zamanda, Arnavutluk bankacılık sisteminde, sermaye piyasalarının zayıf rolünü gösteren bir gösterge olarak, bankacılığın, finansal sistemin neredeyse %85'ini kapsadığını belirtmektedir. Söz konusu makalenin amacı, küresel finansal krizlerden sonra Arnavutluk bankacılık sisteminde sermaye yeterlilik oranının temel bankacılık belirleyicilerini analiz etmektir. Bu çalışmada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için 2007 - 2014 yılları arasında toplam 31 gözlem içeren üç aylık veriler kullanılmış ve en küçük kareler analizi gibi bir regresyon modeli uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak sermaye yeterlilik oranı (SYO), bağımsız değişken olarak ise aktif karlılığı (ROA), özkaynak karlılığı (ROE), takibe dönüşüm oranı (NPL), banka büyüklüğü (Toplam Aktifler), özkaynak çarpanı (OC) ve kredi/mevduat oranı (LTD) kullanılmıştır. Sonuçlara göre, ROA ve ROE gibi karlılık göstergelerinin SYO üzerinde herhangi bir etkisi bulunmazken, NPL , LTD ve OC'nin Arnavutluk bankacılık sisteminde SYR üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Banka büyüklüğünün SYR üzerinde pozitif bir etkisi vardır, bu da büyük bankaların daha yüksek SYR'ye sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Hadjixenophontos ve Christodoulou'nun yaptığı çalışmada (2018: s. 87), Kıbrıs bankalarının sermaye yeterliliğinin belirleyicileri, özellikle finansal kriz döneminde, çoklu doğrusal regresyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma, özellikle sermaye yeterliliğinin oynaklığını etkileyip etkilemediklerini belirlemek için bankaların belirli özelliklerine (risk, likidite, getiri vb.) odaklanmaktadır. Çalışma, banka büyüklüğü ve risk ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki ve karşılıkların seviyesi ve Net Faiz Marjı yüzdesi ile ilgili pozitif bir ilişki olduğuna dair destekleyici kanıtlar sunmaktadır. Kıbrıs'ta sermaye yeterlilik oranını etkileyen faktörler, kredi riski ve takipteki kredilerdeki artış, aşırı kaldıraç, 2019 yılına kadar Basel III kurallarının uygulanması ve yerine getirilmesi için düzenleyici otoriteler tarafından artan gereksinimler, olumsuz ortam ve güven eksikliği, bankalar arasındaki yoğun rekabet, bankalararası piyasaya kıyasla bankaların küçük olması, düşük getiri ve uzun vadeli büyüme hedefi, zayıf kurumsal yönetim ve bilgi asimetrisi sorunudur. Ayrıca, Kıbrıs örneğinde, ek sermaye, mevduatlara ve para piyasalarına erişimi güvence altına almak için stratejik bir koruma ve önceki olumsuz deneyim nedeniyle gelecekte öngörülemeyen olaylara karşı sigorta olarak "tampon" niteliğindedir.

Linh ve diğeri(2019: s.300) tarafından yapılan çalışmada, Vietnamda faaliyet gösteren 26 ticari bankanın verileri kullanılarak panel veri analizi ile bankaların sermaye yeterliliği ile bankaların finansal verileri ve makroekonomik göstergeler arasındaki etkileşim araştırma konusu yapılmıştır. Araştırma sonucunda, makroekonomik göstergelerden; GSYİH büyümesi, döviz kuru ve faiz oranı, banka finansal göstergelerinden ise net faiz marjı ve banka büyüklüğünün Sermaye Yeterliliği Rasyosu ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu, diğer bir ifade ile, bu göstergeler arttıkça, Sermaye Yeterlilik Rasyosunun da arttığı görülmüştür. Çalışmada, sağlıklı bir bankacılık sisteminin, finansal ve ekonomik krizleri önlemede etkin bir unsur olduğu, sağlıklı bir bankacılık sisteminin en önemli unsurunun ise yeterli bir Sermaye Yeterlilik Rasyosu olduğu vurgulanmıştır. Özetle Çalışma, bankacılık sisteminde bankaların yeterli bir sermaye yeterlilik rasyosu ile çalışmasının finansal ve ekonomik krizleri engellemede önemli bir unsur olduğunu belirtmektedir.

Harley Tega Williams (2011: s. 233), Nijerya bankacılık sisteminde faaliyet gösteren bankaların, finansal yapılarının ve makroekonomik göstergelerin bankaların Sermaye tabanı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada, 1980-2008 döneminde sermaye tabanı ile bazı makroekonomik, finansal yapı ve bankacılık değişkenleri arasındaki ilişki bir hata düzeltme modeli kullanılarak incelenmiştir (analizde sermaye yeterliliği rasyosu doğrudan bir değişken olarak alınmamış, bunun yerine belirtilen dönemde, sermaye yeterliliğini belirleyen değişkenler bir hata düzeltme modeli yoluyla sermaye hesaplamasına dahil edilerek, bankalar için bir sermaye tabanı hesaplaması yapılmıştır). Yazar, küresel kriz sonrasında(2008), bankaların sermaye yeterliliğinin bankalar ve ekonomi için kritik hale geldiğini, bu nedenle, banka sermaye tabanı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine yöneldiğini özellikle vurgulamaktadır. Bağımlı değişken olarak sermaye yeterliliği tabanı kullanılırken, bağımsız değişkenler olarak toplam krediler, para arzı, faiz oranı, enflasyon oranı, vadesiz mevduat, politik istikrarsızlık, döviz kuru, likidite riski, ekonominin açıklığı ve yatırımlar kullanılmıştır. Yazar, para arzının Nijerya'daki sermaye yeterliliğinin çok önemli bir belirleyicisi olduğu ve yüksek ve çok güçlü bir anlamlılık düzeyine sahip olduğu sonucuna varmıştır. Reel faiz oranı, sermaye yeterliliği ile negatif ilişkilidir, diğer bir ifadeyle, reel faiz oranındaki bir artış sermaye yeterliliğini azaltmaktadır. Reel döviz kuru önemli bir belirleyicidir, ancak katsayısı beklendiği gibi değildir. Çalışmada, mevduat yükümlülükleri ve likidite riski ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Williams (2011: s.233), gelişmekte olan ekonomilerin çoğunda yüksek oranlı enflasyonun banka sermayesini aşındırdığını, enflasyon ile bankaların sermaye

yeterliliği arasında negatif bir ilişki olduğunu belirterek, Nijerya hükümetinin yatırım politikasını düzenlemesi gerektiğini, bankacılıkta ve ekonomide küresel olarak rekabet edebilmek ve daha verimli olabilmek için enflasyon oranının %5'in altında olması gerektiğini vurgulamaktadır. Yazar, yatırımların ve siyasi istikrarsızlığın, Nijerya'daki sermaye yeterliliğini açıklamak için önemli ve istatistiksel olarak anlamlı bir gösterge olduğunu tespit etmiştir. Siyasi ve ekonomik istikrar mali sıkıntıyı ve iflası azaltmakta, yabancı yatırımı artırmakta ve bu nedenle, gelişmekte olan ekonomilerde Banka sermayesini de olumlu yönde etkilemektedir.

Abba, vd. (2013: s. 17)'nin yaptıkları çalışmaya göre sermaye yeterlilik oranı, bankalar ve mevduat kurumları için önemli bir "güvenlik ve sağlamlık" ölçütüdür. Çünkü kayıpları absorbe etmek için bir tampon veya yastık görevi görür. Bu nedenle, finansal kurumlar için başlıca ölçütlerden biri haline gelmiştir. Çalışma, sermaye yeterliliği ile bankacılık riskleri arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemektedir. Üç bağımsız değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler; risk ağırlıklı varlık oranı, mevduat oranı ve enflasyon oranıdır. Aralık 2013 itibarıyla Nijerya bankacılık sektöründeki yirmi iki bankadan oluşan popülasyondan on iki banka örneklenmiştir. İkincil veriler, bankaların 2007'den 2011'e kadar olan beş yıllık dönemdeki mali tablolarından toplanmıştır. Bankaların sermaye yeterlilik oranını tahmin etmek için riske maruz değer teorisi benimsenmiştir. Hipotez, gerçekleştirilen çoklu regresyon analizinin sonuçları kullanılarak test edilmiştir. Durbin Watson sonucunun yaklaşık 2 olması, tolerans değerlerinin 1'den küçük olması ve modelin katsayıları için VIF değerlerinin 10'dan küçük olması nedeniyle seri korelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı olmadığı için model uygun bulunmuştur. Sermaye yeterlilik oranındaki değişimler, bağımsız değişkenlerdeki değişimler tarafından %35'e kadar açıklanmaktadır. Dolayısıyla, bankaların risk ve sermaye yeterlilik oranı arasında anlamlı ve negatif ilişki olduğu, yani risk seviyesi yükseldiğinde Nijerya bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranının düştüğü gözlemlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda çalışma, sermaye yeterlilik oranı ile bankacılık riskleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu için, Nijerya bankalarının ödenmiş sermaye ve dağıtılmamış karlara odaklanan mevcut uygulamaları yerine, sermaye yönetiminde risk temelli bir yaklaşım benimsemelerini önermektedir. Araştırma aynı zamanda mevduat ile sermaye yeterlilik oranı arasında negatif bir ilişki olduğuna dair kanıtlar sunduğundan, Nijerya bankalarına, mevduat sahiplerinin paralarının güvenliğini garanti altına almak için pragmatik yaklaşımlar benimsemeleri de tavsiye edilmektedir. Çünkü mevduatlardaki artış, sermaye yeterlilik oranında mutlaka bir artışa neden olmamaktadır.

Purwohandoko ve Iriani'nin (2013: s. 17) yaptıkları çalışmada ise, Endonezya'daki İslami bankaların performansına yönelik enflasyon, kâr-zarar ortaklığı kredisi ve sermaye yeterliliğinin etkisi araştırılmıştır. Bu analizde, Endonezya'da faaliyet gösteren İslami Ticari Bankalar ve İş Birimlerine yönelik 2010'dan 2018'e kadar boylamsal bir çalışma kullanılmıştır. Havuz zaman serisi verileri kullanılarak incelenen değişkenler; enflasyon, sermaye yeterlilik oranı (SYO), kâr-zarar ortaklığı kredisi ve aktif kârlılığıdır (ROA). Sonuçlar, sadece enflasyonun performans üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Sermaye yeterliliği pozitif anlamlı, kar-zarar ortaklığı kredisi ise performans üzerinde negatif anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu çalışma, banka finansal göstergeleri ve makroekonomik değişkenlerin Endonezya'daki İslami bankaların performansını nasıl etkilediğine dair yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Căpraru ve Ihnatov'un (2014: s. 587) yaptıkları çalışmada ise, seçilmiş beş Orta ve Doğu Avrupa ülkesinde, 2004-2011 döneminde bankaların karlılığının temel belirleyicileri değerlendirilmiştir. Örneklem Romanya, Macaristan, Polonya, Çek Cumhuriyeti ve Bulgaristan'dan 143 ticari bankayı içermektedir. Bankaların karlılığı için ortalama aktif karlılığı, ortalama öz sermaye karlılığı ve net faiz marjı göstergeleri kullanılmıştır. Sonuçlar ampirik bulguların beklenen sonuçlarla tutarlı olduğunu göstermektedir. Yönetim etkinliği ve sermaye yeterliliğindeki artış tüm performans göstergeleri için banka karlılığını etkilerken, kredi riski ve enflasyon sadece ROA ve ROE'yi belirlemektedir. Daha yüksek sermaye yeterliliğine sahip bankaların daha karlı olduğu tespit edilmiştir.

Jasevičienė ve Jurkšaitytė (2014, s. 119-134) Litvanya bankacılık sisteminin sermaye yapısının ele aldıkları çalışmada, SYR'yi belirleyen faktörleri tanımlamaya çalışmışlardır. 2008-2013 aralığındaki dönem verileri kullanılarak yapılan çalışmada sonuç olarak, risk ağırlık varlıkların toplam varlıklara oranı, aktif büyüme, banka büyüklüğü, yönetim kalitesi ve ROA'nın SYR üzerinde etkili olan belirleyici faktörler olduğunu tespit etmişlerdir.

Ponraj ve Rajendran'a göre (2012: s. 179) liberalleşme ve küreselleşme, Hint bankacılık şirketlerinin ciddi rekabetle yüzleşmek için hizmet kalitesi, hız ve maliyete odaklanmasına yol açmıştır. Çalışma, seçilmiş Hint ticari bankaları arasındaki banka rekabetçiliğini finansal güç açısından ölçmektedir. Bir bankanın finansal olarak güçlü olması halinde rekabetçi olduğu kabul edilmektedir. Bankanın finansal gücü; verimlilik oranı, karlılık oranı, sermaye yeterlilik oranı, gelir-gider oranı, mevduat ve getiri

oranları gibi finansal oranlar açısından ölçülmektedir. Finansal gücün bileşenlerini yapılandırmak ve tespit etmek için faktör analizi kullanılmıştır. Kamu sektörü, özel sektör ve yabancı bankaların rekabetçi konum haritası diskriminant analizi uygulanarak elde edilmiştir. Yabancı bankaların karlılık oranı, getiri oranı ve sermaye yeterlilik oranı açısından özel sektör ve kamu bankalarına kıyasla daha rekabetçi bankalar olduğu bulunmuştur.

Yay ve Yay(2013: s. 3) yaptıkları çalışmada, 2000'li yıllarda Türk Bankacılık Sistemi'nin yapısını, sorunlarını ve düzenlemelerini tartışmıştır. Bu bağlamda, ilk olarak Türkiye'nin 2000-2001 yıllarında yaşadığı finansal krizin arkasındaki yapısal ve konjonktürel nedenler analiz edilmiştir. İkinci olarak, kriz sonrası dönemde Türk Bankacılık Sisteminin yeniden yapılandırılması ve düzenlenmesi süreci incelenmektedir. IMF ile yapılan stand-by düzenlemesinin bu süreç üzerindeki etkisi ve mevcut yasal çerçevenin uluslararası bankacılık ilkelerine (Basel 1 ve Basel 2) uyum derecesi özellikle değerlendirilmiştir. Son olarak, bu yeniden yapılandırma ve düzenleme sürecinin 2010 yılına kadar kararlı bir şekilde sürdürülmesinin, Türk Bankacılık sisteminin 2008 yılındaki küresel finansal krizden nispeten etkilenmemesinin ana nedeni olduğu savunulmaktadır. Bu dönemde, Türk Bankacılık Sistemi'nde öne çıkan en önemli özellik, sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler ve bunların sıkı bir şekilde uygulanması sonucunda yüksek sermaye yeterlilik oranı ile çalışan bir bankacılık sistemidir.

Ekonomi sisteminde, Sermaye Yeterliliği Rasyosu'nun bankacılık sektörüne etkileri ile ilgili olarak, Teglio, Raberto ve Cincotti (2011: s. 1-22) üçlüsünce gerçekleştirilen Çalışmada, birden çok ve farklı ülkelerden temin edilen verilerle oluşturulan ekonometrik model yoluyla konu araştırılmıştır. Gerçekleştirilen analizler neticesinde, Sermaye Yeterliliği Oranının, makroekonomi açısından önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya göre, Orta vadede, bankaların düşük kaldıraç rasyosu ile faaliyet göstermeleri bankacılık sisteminde kredi hacmini daraltmakta ve bu durum GSYİH azalışına ve işsizlik oranında artışa yol açarak olumsuz makroekonomik sonuçlar doğurmaktadır.

Sermaye yeterliliği ve Basel III düzenlemelerinde oldukça önemli bir yere sahip olan ve Türkiye de de uygulanan sermaye tamponunun Türk Bankacılığında, finansal krizleri önlemede, bir etkisi olup olmadığı konusunda Gonca ve Gürsoy(2011: s.85) tarafından 1997 – 2004 verileri kullanılarak yapılan çalışmada, finansal krizlerin önlenmesinde etkin bir önlem aracı olduğu görülmüştür.

Doğru(2013) tarafından sermaye yeterliliği düzenlemelerinin finansal krizleri engellemede anlamlı bir rolünün bulunup bulunmadığı hususunda yapılan çalışmada, ABD bankacılık sisteminin sermaye yeterlilik verileri ve makroekonomik verileri kullanılmıştır. ABD ekonomisinin çeşitli makroekonomik göstergeleri kriz belirleyicisi olarak değerlendirilmiş ve bağımsız değerşken olarak kabul edilen bu değerşkenler ile bağımlı değerşken sermaye yeterlilik rasyosu arasındaki ilişki ekonometrik analize tabi tutulmuştur. Modelde, GARCH Modellemesi kullanılmış ve yapılan analizler sonucunda, model; %86,5 açıklayıcılık gücüne karşın, değerşkenlerin olasılık değerlerinin %5'ten büyük olması nedeniyle istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Bu nedenle, sermaye yeterliliği rasyosu ile söz konusu bağımsız değerşkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönündeki hipotez reddedilmiştir. Ancak Doğru(2005:s.177), buna rağmen, literatürün ve yaşanan krizlerin, krizlerle sermaye yeterliliği düzenlemelerinin arasındaki ilişki konusunda hipotezini desteklediğini belirtmiştir.

Sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin makroekonomik göstergeler ve ekonomik istikrar üzerindeki etkisi ile ilgili olarak tartışma yaratan bir hususta, para politikası uygulamaları ile düzenlemelerin arasında, diğer bir ifadeyle, merkez bankaları ile bankacılık düzenleyici otoritesi arasında doğabilecek çatışmadır. Nitekim bankacılık otoritelerince esas alınan Basel Komite kararları ve Basel uygulamaları, kriz dönemlerinde azalan, refah zamanında ise artan sermaye yeterliliği düzenlemelerini teşvik etmektedir. Konuya ilişkin olarak, Cecchetti ve Li(2005)'de yaptıkları çalışmada bu konuyu incelemiş ve kriz dönemlerinde merkez bankalarınca krizin aşılması amacıyla, kredi büyümesi teşvik edilirken, otoritelerin sermaye düzenlemelerinin bunu engellediği ve iki otorite arasında çıkar  atışması doğurduğunu belirtmişlerdir.

Günümüzde giderek önem kazanan risk yönetiminin temel amacı, bankaların aldıkları veya maruz kaldıkları risklere uyumlu bir sermaye ve bilanço yapısı ile çalışmaları ve riskleri doğru bir şekilde ölüp takip edebilmeleridir. Bu amaçla, kredi riski, operasyonel risk ve piyasa riskine ilişkin hesaplamalarda modeller ve teknikler geliştirilmiş ve bu modeller, günün şartlarına göre revize edilerek, Basel Komitesi tarafından da tavsiye edilmiştir. Bütün bu çalışmaların ana unsurlarından biri de Sermaye Yeterliliği Rasyosu ve düzenlemeleridir. Sermaye yeterliliği düzenlemelerinin ve geliştirilen tekniklerin ana konularından biri de piyasa riskidir. Literatürde, oluşturulan bu modellerin sağlığı, doğru ve yeterli ölüm yapıp, riskleri tam olarak

ortaya koyup koyamadığı hususunda bir çok tartışma bulunmaktadır. Bu tartışmalardan biri de, Riske Maruz Değer (VaR) üzerine yapılan tartışmalardır.

Bütün bu tartışmalar, konu ile ilgili tüm çevrelerde, risk ölçüm model ve tekniklerinin ve bunlara dayanarak alınan önlem ve yapılan sermaye yeterlilik düzenlemelerinin krizleri engelleyici bir fonksiyonunun olmasının beklendiğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, banka ve finansal kuruluşların risk yönetim teknikleri ve buna dayanarak oluşturulan sermaye yeterlilikleri ile krizlerin yakın ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Bunun en büyük örneği, 2008 yılında ABD’nde başlayan ve ‘‘mortgage krizi’’ olarak da bilinen küresel krizdir. Bu kriz ile ilgili olarak, risk yönetim teknikleri ve modelleri yetersizlik ile eleştirilmiş ve Basel Komitesi birçok yenilik yapmak zorunda kalmıştır. O kadar ki, konu ile ilgili olarak, ABD Temsilciler Meclisi’nde, 10 Ekim 2009’da önemli bir özel "oturum" gerçekleştirilmiş ve oturum beratında konu "Finansal Modellemenin Riskleri: VaR ve Ekonomik Erime" olarak kaydedilmiştir. Oturum kapsamında bilim ve iş dünyasından bir dizi uzman (bilirkişi) tanığın sözlü ve yazılı ifadelerine başvurulmuştur. Özetle, bir risk ölçüm modeli olan VaR’ın etkinliği ve risk ölçüm aracı olarak kullanılabilirliği, ABD Temsilciler Meclisi’nde oluşturulan bir alt komite aracılığıyla değerlendirme konusu yapılmıştır.

Aslında, söz konusu oturum bile başlı başına risk modelleri ve ölçüm tekniklerine (SYR’nin ana unsurlarından birisidir) ilişkin tartışmada önemli bir dönemece girildiğinin açık bir göstergesi olmuştur. Nitekim, oturum duyurusunun amaç kısmında yer alan kısa ve özlü notun içeriği bunu daha da pekiştirmektedir (COST, 2009:1-3). Komite, oturumun amacının son küresel finansal erimede risk modellemesinin rolünü incelemek olduğunu belirtmektedir. İlgili dökümanda yer alan aşağıdaki cümleler konuya yaklaşım bakımından çok anlamlı bulunmuştur.

"Finansal kuruluşların geçen yılki büyük ekonomik kargaşaya yol açan aşırı risk alımlarında risk modellerinin, spesifik olarak da bir risk ölçümü metodu olan VaR'in önemli bir faktör olduğu yaygın bir görüştür. Bu tür risk-alımları, finansal şirketleri yüz milyarlarca dolarlık zararlara uğratması yanında küresel bir durgunluğa da yol açarak Amerikan vergi mükellefleri ve çalışan ailelerin üstüne trilyonlarca dolarlık doğrudan ve dolaylı maliyetler yüklemiştir ‘‘

Buradan hareketle, risk-ölçüm yöntemlerinin cari küresel finansal krizdeki rolü, güçlü ve zayıf yönleri, sınırları, kullanışlılığı hususlarının Komitece incelenmesinin; kriz ve

sermaye yeterliliği düzenlemeleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından kritik önem taşıdığı anlaşılmaktadır. Yine Komiteye göre politika açısından, düzenleyici otoritelerin şirketlerce üretilen VaR rakamlarını nasıl kullanacağı ve bunların sermaye yeterliliği gereklerini belirlemede uygun bir kılavuz olup olmadığı en önemli soru olarak öne çıkmaktadır. VaR kökenleri ve kullanımına ilişkin kısa özetle ise, Basel-II Uzlaşısıyla VaR'a sermaye gereklerinin belirlenmesinde anahtar bir rol verilmesi ve aynı yıl bunun büyük yatırım bankaları için ABD'de SEC tarafından da kabul edilmesinin akabinde yaşanan aşırı-kaldıraç ve likidite problemlerini doğurduğu görüşünün yaygın olduğu belirtilmektedir.

Komiteye sunulan görüşlerde, VaR'ın faydalı olmadığını savunan akademisyenlerden Taleb(2009:s.14), geçmiş yıllarda defalarca vurguladığı VaR tipi risk ölçümünün problemlerine tekrar dikkat çekerek, VaR'ın yetersiz ve sağlıklı olduğunu, bu tip kantitatif risk ölçümü modellerinin 2008 krizinin asıl sebebi olan (yüksek) kaldıraç kullanımını teşvik ettiğini belirtmektedir.

Komiteye sunulan görüşlerde, karşıt görüşü savunan akademisyenlerden Whalen(2009:s.119-120)'a göre ise problem, modellerin kendisinde değil, eksik/yetersiz kurulmaları ve finans piyasalarında çalışan bireylerce bilerek/kasten uygunsuz şekilde kullanılmalarıdır. Rickards (2009: s.106)), ise risk yönetim modellerinin kökenleri, uygunlukları ve performanslarını gözden geçirmenin önemli ve isabetli olacağını, çünkü ana problemin bu olduğunu belirtmekte ve mevcut risk yönetim paradigmasının ve düzenlemelerin değişmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Yukarıda verilen açıklamalardan ve literatürde yeralan çalışmalardan da görüleceği üzere, gerek akademik ve bilim çevrelerinde, gerek finans dünyasında, risk yönetimi ve sermaye yeterlilik düzenlemelerinin temelini oluşturan risk modelleri ve dolayısıyla, sermaye yeterlilik düzenlemeleri ile finansal krizler arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmekte ve bu düzenlemelerin krizleri önleyici rolünün olması gerektiğine inanılmaktadır. ABD Temsilciler Meclisine intikal eden ve tartışılan hususlarda, bu ilişkinin her türlü ekonometrik model ve analizden bağımsız en önemli ampirik kanıtlarından biridir.

BÖLÜM 5: YÖNTEM ve EKONOMETRİK ANALİZ

5.1. YÖNTEM KAVRAMSAL ÇERÇEVE

5.1.1. Çalışmanın Amacı

Türkiye’deki bankacılık sektöründe sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler ve uygulamaların, kriz yönetimine etkisinin olup-olmadığı ekonometrik olarak analiz edilmiştir.

5.1.2. Çalışmanın Önemi

Sermaye yeterliliğinin finans sektörünün karlılığını etkilediği bilgisi sadece banka yöneticileri için değil, merkez bankaları, bankacılar gibi çok sayıda paydaş için de (dernekler, hükümetler ve diğer mali makamlar) önemlidir (Olalekan ve Adeyinka, 2013: s. 88).

Finansal sistemde sermaye yeterliliği, bankacılık sektörünün maruz kalacağı risklere ve bu risklerin yaratacağı zararlara karşı bulundurmaları gereken sermaye tutarını ifade etmektedir. Günümüzde yaşanan küreselleşmenin sonucunda, ülkeler giderek artan risklerle karşı karşıya kalmakta ve bu durum ülke ekonomilerini krizlere açık hale getirmektedir. Ülkelerin karşılaştıkları krizlerden sağlıklı bir şekilde çıkabilmesinin en önemli unsurlarından biri de sağlıklı bir finansal sistemin kurulabilmesidir. Bu çerçevede, Basel standartları olarak adlandırılan bir takım düzenleme ve hesaplamalar getirilmiş ve gerek ülke, gerek finansal kuruluşlar bazında bunlara uyulması tavsiye edilmiştir. Bu noktadan hareketle, Basel standartlarına uygun olarak hesaplanan riskleri sayısal boyuta indirgeyerek, buna uygun yeterli sermayenin bulunması, diğer bir ifade ile finansal kuruluşların Basel standartları çerçevesinde, güçlü bir sermaye yapısı ile çalışmasının, finansal veya reel sektör kaynaklı yaşanabilecek krizler üzerinde gerçekten etkili olacağı düşünülmektedir.

Dolayısıyla, bankaların sermaye yeterliliği düzenlemelerine uyumu ve bunun krizler üzerindeki etkisi konusunda yapılacak olan bilimsel çalışmaların, araştırmacılara, işletmelere, finans kurumlarına ve ülke ekonomisine önemli katkıları olabileceği düşüncesiyle bu çalışma yapılmıştır.

5.2. EKONOMETRİK YÖNTEM

Bu çalışmada belirlenen hipotezlerin test edilmesinde kullanılan ekonometrik yöntemlerin, uygulanan analizlerin geçerliliğinin ve açıklayıcı gücünün incelenmesinde

kullanılan diyagnostik testlerin ekonometrik ölçümleri ve söz konusu testlerin cebirsel detayları bu bölümde gösterilecektir. Analizler Stata 15.0 paket programı ile uygulanmış olup, sonuçlar bu programın hesaplamaları neticesinde oluşturulmuştur.

Çalışmada üç farklı model kullanılmış olup, bu modellerin ve modellerde yer alan değişkenlerin detayları aşağıda gösterilmektedir. Birinci modelde bankacılık sektörüne dair verilerin, ikinci modelde makroekonomik göstergelerin Sermaye Yeterlilik Rasyosu'na olan etkisi araştırılmıştır. Üçüncü modelde ise tüm değişkenler modele alınarak krizin Sermaye Yeterlilik Rasyosuna olası etkisi gözlemlenmiştir.

Çalışmada hipotez olarak Türkiye'de, Türk Bankacılık Sisteminde sermaye yeterliliği uygulama ve düzenlemeleriyle finansal krizler arasında bir ilişki olup olmadığı ve bu ilişkinin derecesi araştırılmıştır. Bu çerçevede, Türk Bankacılık Sistemine ve Türkiye ekonomisine ilişkin yirmi yıllık veriler üzerinden, sermaye yeterlilik rasyosu bağımlı değişken kabul edilmek suretiyle kriz ile sermaye yeterlilik rasyosu arasında sıkı ve anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığı gösterilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, 2002-2021 yılları arasında bankacılık sisteminin ve Türkiye ekonomisinin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Söz konusu dönemde, 2008 (ABD de yaşanan mortgage krizi sonrası tüm dünyayı etkileyen küresel kriz) ve 2020 (Covid salgını – pandemi) yıllarında krizler yaşanmış ve bu dönemlerin öncesi ve sonrasında ulaşılan veriler üzerinden hipotezimiz değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, yukarıda da belirtildiği üzere üç farklı model kurulmuştur. Modellerde, bankaların üstlendiği kredi ve piyasa riskini ve aynı zamanda özkaynak gelişimini içermesi nedeniyle, Sermaye Yeterliliği Rasyosu'nun doğru bir gösterge olduğu düşünülmüş ve Türk Bankacılık Sistemi- sermaye yeterliliği oranlarının yıllara göre gelişimi ile ilgili veriler bağımlı değişken olarak analizlere dahil edilmiştir.

Bu çerçevede, birinci modelde, sermaye yeterlilik rasyosu bağımlı değişken olarak kabul edilmiş, Türk Bankacılık Sisteminde yer alan bankaların, banka bazında; bilanço yapısı, aktif kalitesi, likitidesi, karlılığı ve gelir gider yapısı rasyolar vasıtasıyla ve bankaların piyasa payları da dikkate alınmak suretiyle, bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiş ve bağımlı değişken olan Sermaye Yeterliliği Rasyosu ile aşağıda belirtilen bağımsız değişkenler arasında, etkin ve anlamlı bir etkileşim olup olmadığı sınanmıştır.

Çalışmada, Türk Bankacılık Sistemi içerisinde, 2002 – 2021 yılları arasında faaliyet gösteren bankalar değerlendirmeye alınmıştır. Söz konusu dönemde faaliyete başlayan bankalar, başladıkları yıl itibarıyla analize dahil edilmiş, bu dönem içinde sistemden çıkan bankalar ise, çıktıkları yıl itibarıyla analizden çıkarılmıştır. Analizde, kalkınma ve

yatırım bankaları, iş modellerinin ve bu iş modelinin yarattığı bilanço kurgusunun diğer bankalardan önemli ölçüde ayrışmasından dolayı, rasyolarda büyük sapmalara yol açmaları ve Bankacılık Sistemi içinde düşük bir paya sahip olmaları nedeni ile değerlendirmeye alınmamıştır. Türk Bankacılık Sistemi içinde yer alan bankaların başta sermaye yeterliliği olmak üzere banka bazında verileri ve Türkiye Bankalar Birliği tarafından hesaplanan rasyoları, Birliğin internet sitesinde yayımlanmaktadır. Ancak, Sözkonusu veriler içinde Katılım Bankalarına ilişkin veriler yer almamaktadır. BDDK sitesinde yer alan bilgiler ise banka bazında değil sektör bazındadır. Bu nedenle, modelleme çalışmalarında kullanılan tüm verilerin aynı standartta olmasını ve veri kalitesinin korunmasını teminen, Katılım Bankalarına ilişkin veriler, banka ve yıl bazında, bu bankaların yıl sonu bağımsız denetim raporlarından alınmış ve rasyolar, bu raporlardan yararlanılmak suretiyle hesaplanarak analize dahil edilmiştir. Diğer taraftan, Katılım Bankalarının uyguladıkları faizsiz bankacılık prensipleri uyarınca, gelir üretiminde faiz gelirleri yerine kâr payı gelirlerini, faiz dışı gelir yerine ise kâr payı dışı gelirleri esas aldıklarından, çalışmada kullanılan rasyolarda bu husus göz önünde bulundurulmuş ve veri setinde bulunan faiz geliri veya faiz dışı gelir içeren rasyolarda kâr payı gelirleri ve kâr payı dışı gelirlerde dahil edilerek rasyolar hesaplamalara dahil edilmiştir.

Modelde kullanılan rasyolar aşağıda belirtilmiştir.

Sermaye Yeterlilik Rasyosu :

$$SYR = \frac{\text{Özkaynak}}{\text{KrediRiski(KR)} + \text{PiyasaRiski(PR)} + \text{OperasyonelRisk(OP)}}$$

Bilanço Yapısı :

- Toplam Mevduat / Toplam Aktifler(XTMTA)
- Menkul Değerler / Toplam Aktifler (XTMDTA)
- Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler (XTKATA)
- Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat (XTKATM)

Aktif Kalitesi :

- Takipteki Krediler (Brüt) /Toplam Krediler (YTKBTK)

Likidite :

- Likit Aktifler / Toplam Aktifler (L) : Likit Aktif Olarak Kabul Edilen Aktif
Kalemler: Nakit Değerler ve TCMB + Alım Satım Amaçlı Menkul Değerler

(net) + Bankalar ve Diğer Mali Kuruluşlar + Para Piyasaları + Satılmaya Hazır
Menkul Değerler (net) + Zorunlu Karşılıklar

Karlılık :

- Ortalama Özkaynak Karlılığı (ROE)
- Ortalama Aktif Karlılığı (ROA)

Gelir Gider :

- Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri (GFDGDFG)
- Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri (GFGFG)

İkinci modelde, 2002-2021 yılları arasında Türkiye ekonomisine ilişkin makro ekonomik veriler incelenmiş, volatilité, rating notları (Fitch), enflasyon oranları, forex verileri ve CDS primleri kriz göstergeleri olarak kabul edilmiş ve bağımsız değişken olarak kabul edilen bu göstergeler ile bağımlı değişken bankacılık sistemi sermaye yeterliliği rasyosu arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ancak, yapılan ekonometrik analizler sonucunda, Forex, Volatilité ve CDS primlerine ilişkin göstergeler modelden çıkarılmıştır. Bu değişkenlerin, modelden çıkarılma nedenleri aşağıda, 3. Modele ilişkin bölümde ayrıntıları ile açıklanmıştır. Ayrıca, modele kriz ve regülasyona ilişkin değerler kukla değişkenler olarak eklenmiştir. Kriz değişkeni ile ilgili olarak, ABD Mortgage krizinin veya diğer bir ifadeyle küresel krizin başladığı 2008 yılı ile, pandeminin yaşandığı 2020 yılı 1 olarak alınmış, diğer yıllar 0 olarak kabul edilmiştir.

Üçüncü modelde, yukarıda açıklanan 2 modelde yer alan tüm mikro ve makro faktörler, diğer bir ifadeyle, tüm değişkenler modele alınarak krizler ile Sermaye Yeterlilik Rasyosu arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığı gözlemlenmiştir. Modele ilişkin korelasyon tablosu incelendiğinde bazı değişkenler arasında korelasyonun yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu çerçevede; ROA ve ROE, Forex ile enflasyon, kriz göstergesi ile volatilité oranı (VIX) değişkenleri arasında korelasyonun yüksek olduğu belirlenmiş, bu nedenle değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı faktörünü ölçmek amacı ile uygulanan VIF (Variance Inflation Factor) testi sonucunda, ROA, Forex, VIX VE CDS değişkenleri modelden çıkarıldığında çoklu doğrusal bağlantı probleminin büyük oranda çözüldüğü görülmüş ve bu değişkenler modelden çıkarılmıştır.

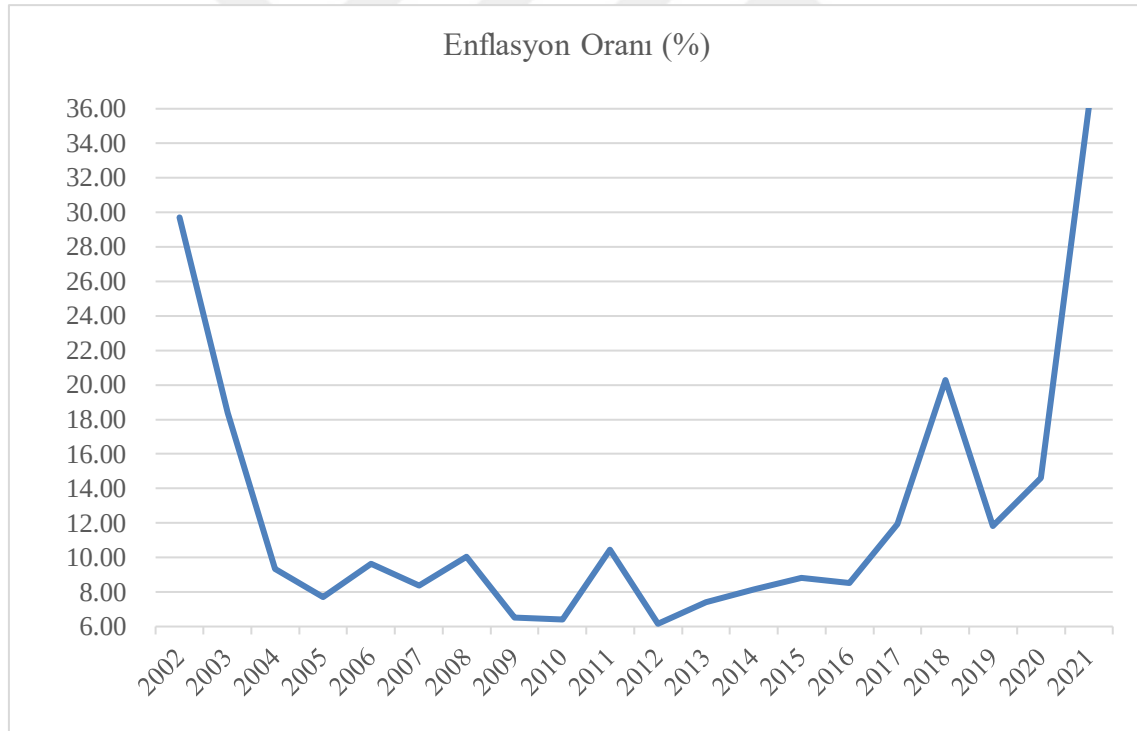
5.2.1. Kullanılan Veri Setleri

Çalışmada, oluşturulan modeller, değişkenler ve kullanılan veri setlerine ilişkin açıklamalar yukarıda ayrıntıları ile verilmiş olmakla birlikte, modellerde yer alan bazı değişkenlere ilişkin değerlendirme ve açıklamalarımız aşağıda verilmiştir.

5.2.1.1. Türk Bankacılık Sistemi'nde Sermaye Yeterlilik Rasyosu ile İlgili Veri Seti

Yukarıda da belirtildiği üzere, Çalışmada, Türk Bankacılık Sistemi içerisinde, 2002 – 2021 yılları arasında faaliyet gösteren bankalar değerlendirmeye alınmıştır. Diğer bir ifade ile, Çalışma 2002-2021 yıllarını kapsamaktadır. Türk Bankacılık Sistemi içinde yer alan bankaların, banka bazında sermaye yeterliliği rasyosuna ilişkin tüm verileri Türkiye Bankalar Birliği tarafından, Birliğin internet sitesinde yayımlanmaktadır. Söz konusu veriler içinde Katılım Bankalarına ilişkin veriler yer almamaktadır. Bu nedenle, Katılım Bankalarına ilişkin veriler, banka ve yıl bazında, bu bankaların yıl sonu bağımsız denetim raporlarından alınmış ve analize dahil edilmiştir.

5.2.1.2. Enflasyon Oranı (ENF)



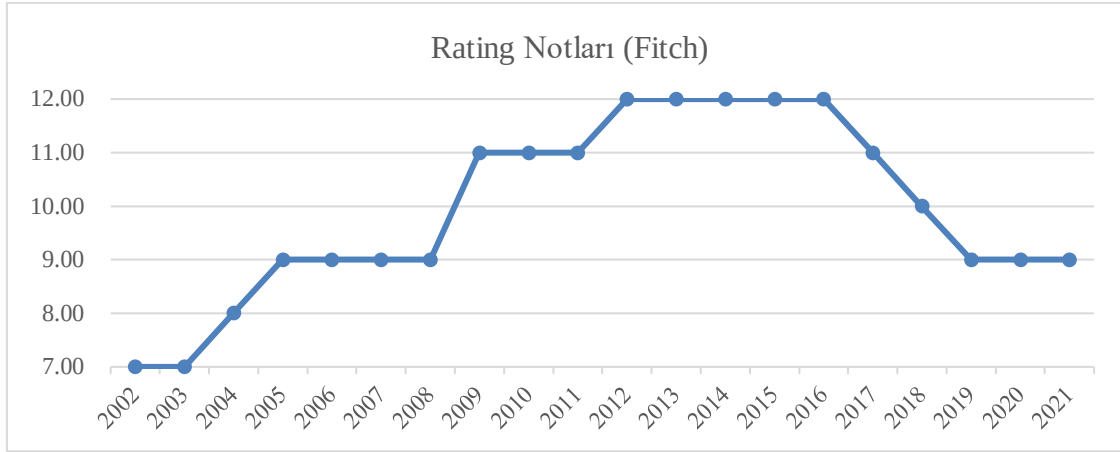
Grafik 1: 2002-2021 Yılları Arasında Türkiye Ekonomisi Enflasyon Oranları

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı, Enflasyon ve Fiyat Verileri

Türkiye ekonomisinde, 2002-2021 yılları arasında enflasyon oranının değişimi grafikte gösterilmiştir. Enflasyon oranı 20 yıllık süreçte dalgalı bir görünüm arz etmektedir. 2004 yılında yaşanan önemli düşüş sonrası, 2008 yılında yaşanan küresel krizin

etkisiyle, bir önceki yıla göre yaklaşık % 20 artış gösteren enflasyon oranı, sonraki yıllarda dalgalanmalar göstermekle birlikte, 2018 yılına kadar, genel olarak düşüş trendini sürdürmüştür. 2020 yılında, bütün dünyayı etkileyen Covid-19 salgını ve bu süreçte yaşanan ekonomik şartlardaki bozulma nedeniyle, enflasyon oranı 2021 yılında yaklaşık 2.5 kat artış göstermiştir. Diğer yıllara bakıldığında, 2018 yılında enflasyon oranındaki 2 kata yakın artış dikkati çekmektedir.

5.2.1.3. Rating Notları (FITCH)



Grafik 2: 2002-2021 Yılları Arasındaki Rating Notları

Kaynak: FitchRatings, Türkiye Verileri

Modelde kullanılan rating notları için, uluslararası derecelendirme kuruluşu olan Fitch Ratings tarafından verilen Türkiye'nin uzun vadeli yabancı para kredi notu esas alınmıştır. Türkiye'nin kredi notunun dalgalı bir seyir izlediği, ancak, 2020 ve 2008 yıllarında, bir önceki yıla göre bir değişiklik görülmezken, 2009 yılında Türkiye'nin rating notunun yükseldiği gözlemlenmiştir. Enflasyon oranına benzer şekilde, rating notunda da 2018 yılında bir önceki yıla göre bozulma olmuştur. Fitch tarafından verilen kredi notların sayısallaştırılmasında, DD'den başlayıp, AAA'ya kadar çıkan rating notları, 0'dan 21'e kadar skor verilmek suretiyle sayısallaştırılmış, rating notu düştükçe, sayısal skorda düşürülmüştür (Akın, 2021:s.49).

5.2.1.4. Regülasyon (REG)

Regülasyon değişkeni (REG) ile ilgili olarak, çalışmada Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörü üzerinden değerlendirme yapıldığı için, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından sermaye yeterlilik rasyosuna ilişkin yapılan düzenlemelerde önemli değişiklik olan yıllar 1, diğer yıllar ise 0 değeri ile modele

alınmıştır. Bu çerçevede, 1 olarak alınan yıllar ve yapılan değişiklikler aşağıda gösterilmiştir.

- 2002 : Piyasa Riski, Sermaye Yeterliliği Rasyosu hesaplamalarına dahil edildi.
- 2006 : Basel Kriterleri çerçevesinde asgari %8 olarak uygulanan Sermaye Yeterliliği Rasyosu, BDDK Kararı ile Türk Bankacılık Sistemine dahil bankalar için asgari %12 olarak uygulanmaya başlandı.
- 2007 : Operasyonel Risk Sermaye Yeterliliği Rasyosu hesaplamalarına dahil edildi.
- 2012 : Basel II'ye geçiş tamamlandı. Kredi Riski hesaplamalarında, derecelendirmeye dayalı standart yöntem.
- 2014 : Basel III'e geçiş. İSEDES uygulanmaya başlandı.

5.2.1.5. Oluşturulan Modeller ve Hipotezler

Yukarıda verilen açıklamalar çerçevesinde, tahmin edilecek modelleri sırasıyla şu şekilde belirtebiliriz (Sermaye Yeterliliği Rasyosu = car):

$$car_{it} = \beta_0 + \beta_1 XTMTA_{it} + \beta_2 XMDTA_{it} + \beta_3 XTKATA_{it} + \beta_4 YTKBTK_{it} \\ + \beta_5 YTKATM_{it} + \beta_6 L_{it} + \beta_7 GFDGDFG_{it} + \beta_8 GFGFG_{it} + \beta_9 ROE_{it} \\ + \beta_{10} SP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$car_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FITCH_{it} + \alpha_2 REG_{it} + \alpha_3 KRIZ_{it} + \alpha_4 ENF_{it} + \epsilon_{it}$$

$$car_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 XTMTA_{it} + \gamma_2 XMDTA_{it} + \gamma_3 XTKATA_{it} + \gamma_4 YTKBTK_{it} \\ + \gamma_5 YTKATM_{it} + \gamma_6 L_{it} + \gamma_7 GFDGDFG_{it} + \gamma_8 GFGFG_{it} + \gamma_9 ROE_{it} \\ + \gamma_{10} SP_{it} + \gamma_{11} FITCH_{it} + \gamma_{12} REG_{it} + \gamma_{13} KRIZ_{it} + \gamma_{14} ENF_{it} + \mu_{it}$$

Modellere ilişkin oluşturulan hipotezler aşağıda verilmiştir.

Model 1 :

H0: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim yoktur.

H1: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır. XTMTA, XTKATA, YTKATM, YTKBTK ve SP bağımsız değişkenleri arttıkça, CAR oranı azalmakta, bu değişkenlerin aksine, XMDTA, GFDGDFG, GFGFG, ROE ve L bağımsız değişkenleri arttıkça, CAR'da artmaktadır.

Model 2 :

H0: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim yoktur.

H1: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır. FİTCH, ENF, KRİZ, REG, bağımsız değişkenleri arttıkça, CAR azalmaktadır.

Model 3:

H0: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim yoktur.

H1: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır. XTMTA, XTKATA, YTKATM, YTKBTK, SP, FİTCH, ENF, KRİZ ve REG bağımsız değişkenleri arttıkça, CAR azalmakta, bu değişkenlerin aksine, XMDTA, GFDGDFG, GFGFG, ROE ve L bağımsız değişkenleri arttıkça, CAR da artmaktadır.

Modelde yeralan bazı bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken (CAR) arasındaki ilişkinin yönüne ilişkin literatürde yeralan çalışmalar ve bu konuda modele ilişkin beklentiler aşağıda kısaca özetlenmiştir.

XTMTA (Toplam Mevduat / Toplam Aktifler) : Asarkaya ve Özcan (2007) tarafından yapılan çalışmada, mevduatın banka bilançosu içindeki payı ile SYR arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Linh H. D. ve diğerleri, 2019: s.302). Vu ve Dong (2020: s.876), tarafından yapılan çalışmada, sözkonusu rasyonun, SYR üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yazarlar, bu durumu örneklem sayısı ve periyodun sınırlı olmasına bağlamıştır. Bankaların (mevduat bankalarının) önemli yabancı kaynaklarından olan mevduat tutarının bilanço içindeki payını gösteren sözkonusu Rasyo'nun, Modelimizde CAR ile negatif yönlü bir ilişkisinin olması beklenmektedir. Mevduatın banka bilançosu içindeki payı arttıkça, özkaynakların payının azalması beklenir. Ayrıca, toplanan mevduat artışı, kredi ve menkul değerlere (riskli aktifler) yapılan plasmanları artıracığından, sermaye yeterliliği rasyosunu azaltıcı etki yapacaktır.

XMDTA (Menkul Değerler/Toplam Aktif) : El-Ansary ve Hafez (2015: s.814) tarafından Mısır Bankacılık Sistemi ile ilgili yapılan çalışmada, sözkonusu bağımsız değişken ile CAR arasındaki ilişki istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Menkul değerlerin, toplam banka aktifi içindeki payını gösteren bu bağımsız değişkenin, Modelimizde, bağımlı değişken CAR ile ilişkisinin pozitif olması beklenmektedir. Sözkonusu beklentimizin bir takım varsayımlar altında geçerli olduğu düşünülmektedir. Şöyle ki; banka aktifi içinde likit aktiflerin payı aynı iken, kredilere yapılan plasmanlardan, menkul kıymetlere doğru bir yönelme olduğu takdirde, diğer bir ifadeyle, menkul kıymetlerin artışı, kredilerdeki azalmadan kaynaklanıyorsa, (Türk

Bankacılık Sistemi'nde, konjonktüre bağılı olarak, bu iki kalemin aktif içindeki payı değişmekte, bu iki kalem genellikle birbirini ikame etmektedir) sermaye yeterlilik rasyosu artacaktır. Türk Bankacılık Sisteminde, menkul kıymetlere yapılan yatırımlar çoğunlukla, devlet tahvili ve hazine bonosundan oluştuğundan ve bunların risk ağırlığı 0 olarak kabul edildiğinden (TL kıymetler için) risk ağırlığı ve bunun için ayrılacak özkaynak tutarı azalacak ve bu nedenle SYR artacaktır. Burada piyasa riskinin sözkonusu olduğunu, ancak, bunun kredi riskine nazaran daha az olduğunu da belirtmek gerekir.

XTKATA (Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler) : Bankaların toplam kredilerinin toplam aktiflerine oranı gösteren Rasyo, Hassan ve Bashir (2003) tarafından yapılan çalışmada, SYR'yi etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak görülmüş ve bu oranın yüksek olmasının, bankanın riskini arttırdığı belirtilerek, SYR ile arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mpuga (2002)'un yaptığı analizde de, krediler ile SYR arasındaki ilişkinin pozitif olduğu, yani kredi bakiyesi arttığında SYR'nin de arttığı görülmüştür. Ancak, Aspal ve Nazneen(2014)'in araştırmalarında ise kredi artışının sermaye yeterlilik rasyosu ile negatif ilişkili olduğu belirtilmiştir(Linh H. D. 2019: s.302). Modelimizde ise, bankaların en önemli plasman kalemi olan kredilerin, toplam aktifler içindeki payını gösteren sözkonusu değişkenin, bağımlı değişken sermaye yeterliliği rasyosu ile negatif yönlü bir ilişki içinde olması, yani XTKATA arttıkça, CAR'ın azalması beklenmektedir. Kredi riski, risk ağırlığı en yüksek olan kalemlerden biri olduğundan, kredi hacmindeki artışın, risk ağırlığı nedeni ile SYR'nu azaltıcı etki yapacağı beklenmektedir.

YTKBTK (Takipteki Krediler (Brüt) /Toplam Krediler) : Bazı araştırmalardan elde edilen tahminler, sözkonusu rasyonun sermaye yeterlilik rasyosunda düşüşe neden olduğunu bulmuşlardır. Ancak, Hassan (1992) ve Chol (2000) sermaye yeterlilik oranı ile Rasyo arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Usman ve Sanuallah (2016) Pakistan Bankacılık Sistemi üzerine yaptıkları bir çalışmada, Rasyo'nun SYR'nin belirlenmesi üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Vu H.N. Dong N.P. 2020 :S,876). Takibe dönüşüm oranı(NPL) da denilen sözkonusu rasyo, kullandırılan kredilerden sorunlu hale gelerek takibe intikal eden tutarın, toplam kredilere oranını göstermekte olup, Modelimizde, SYR ile negatif yönlü ilişki içinde olması beklenmektedir. NPL rasyosu arttıkça, ayrılan özel karşılıklar da artacağından karlılık azalacak ve Kar, özkaynağın bir unsuru olduğu için özkaynağı azaltacaktır.

Ayrıca, takipteki kredilerin kredi riski içindeki risk ağırlığının, diğer kredilere göre daha yüksek olması da, negatif ilişkinin bir sebebidir.

YTKATM (Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat) : El-Ansary ve Hafez (2015:s,814) tarafından Mısır bankacılığı ile ilgili yapılan çalışmada, sözkonusu bağımsız değişken ile CAR arasındaki ilişki istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Toplanan mevduatın ne kadarının krediye dönüştüğünü gösteren değişkenin, Modelimizde, CAR bağımlı değişkeni ile arasındaki ilişkinin negatif olması beklenmektedir.

L (Likit Aktifler/Toplam Aktifler) : Bir banka tarafından tutulan likit değerler, mevduat sahiplerinin, bankadan olan ani taleplerini anında karşılama yeteneğini gösterir. Banka likiditesindeki artışın sermaye oranı üzerinde olumlu bir etkisi olabilir. Angbazo (1997), banka likiditesindeki artışın sermaye oranı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu belirtmektedir (Vu H.N. Dong N.P. 2020 :S,873). Vu ve Dong(2020: s,876) çalışmalarında yukarıda yeralan hususu belirtmelerine ve Angbazo(1997)'nin çalışmasına atıfta bulunmalarına rağmen, kendi çalışmalarında, sözkonusu iki değişken arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tesbit edememişler ve bu durumu örnek sayısının azlığı ve inceleme döneminin kısa olmasına bağlamışlardır. Modelimizde, nakit değerler, TCMB, alım satım amaçlı menkul değerler (net), bankalar ve diğer mali kuruluşlar, para piyasaları, satılmaya hazır menkul değerler (net) ve zorunlu karşılıklardan oluşan likit değerlerin, toplam aktife oranını gösteren L bağımsız değişkeni ile CAR arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir. Bunun nedeni, likit değerlerin önemli bir kısmının 0 veya düşük risk ağırlığına sahip olmasıdır.

GFDGDFG (Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri) : Rasyodaki artışın hangi kalemden kaynaklandığı ilişkinin yönünü belirlemede önemlidir. Faiz dışı gelirlerin ana kalemleri; gayrinakdi ve nakdi kredilerden ve bankacılık hizmetlerinden alınan komisyon ve ücretler olduğundan, rasyonun artışı kredilerin artışından ve bu nedenle, kredilerden elde edilen ücret ve komisyonlardan kaynaklanıyorsa, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında negatif bir ilişki beklenebilir. Ancak, bu rasyonun artması, aynı zamanda, karlılığı da artıracığından ve kar kalemi bir özkaynak unsuru olduğundan iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olması mümkündür. Modelimizde, rasyonun karlılığı artırması nedeniyle, CAR ile arasında pozitif yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.

GFGFG (Faiz Geliri/Faiz Gideri) : Linh H. D. ve diğerleri(2019: s.302) Vietnam bankacılığı ile ilgili yaptıkları çalışmada, sözkonusu bağımsız değişken ile CAR

arasındaki ilişki konusunda, Angbazo (1997)'nin çalışmasında pozitif, Ahmad vd.(2008) ve Dawit(2015) çalışmalarında ise negatif bir ilişki bulunduğunu, kendi çalışmasında ise bu ilişkinin istatistiksel olarak negatif yönde olduğunu tesbit edildiğini belirtmiştir. Banka'nın en önemli gelir kalemi faiz gelirleridir. Bu rasyonun artmasının, karlılık ve dolayısıyla özkaynak üzerinde olumlu etkisi olacaktır. Bu nedenle, Modelimizde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olması beklenmektedir.

ROE (Ortalama Özkaynak Karlılığı) : Vu H.N. Dong N.P. (2020 :s,873) tarafından Vietnam bankacılığı ile ilgili yapılan çalışmada, sözkonusu bağımsız değişken ile CAR arasındaki ilişki konusunda, Agropp ve Heider (2007) tarafından yapılan çalışmaya atıfla, sözkonusu çalışmada daha yüksek getirili bankaların daha düşük getirili bankalara göre daha fazla sermayeye sahip olma eğiliminde olması nedeniyle, pozitif bir ilişki tesbit edildiğini, ayrıca, Yuanjuan ve Shishun (2012) ve Büyükşalvarcı ve Abdioğlu (2011)'nin da çalışmalarında aynı sonuca ulaştıklarını belirtmektedir. Vu H.N. Dong N.P. (2020 :s,876), literatürde böyle bir beklenti olmasına karşın, kendi çalışmasında değişkenler arasındaki ilişkinin %1 gibi anlamlı bir düzeyde (beklentinin aksine) olumsuz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmış ve bu durumu ilginç olarak nitelemiştir. Modelimizde, iki değişken arasındaki ilişkinin yönü değerlendirilirken, özkaynak karlılığı (ROE) artarken, sermaye yeterliliği rasyosunda hesaplamasında dikkate alınan riske esas tutarın aynı oranda artıp artmadığının dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir. Eğer, riske esas tutar aynı oranda artmıyorsa (artış daha düşük ise), bu iki değişkenin arasındaki ilişkinin pozitif olması beklenir. Bu nedenle, Modelimizde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olması beklenmektedir.

SP (Sektör Payı) : Hong Kong bankacılığında sermaye yeterliliğini etkileyen faktörler hakkında yapılan çalışmada (Wong ve diğerleri, 2005), banka büyüklüğünün, SYO ile negatif bir korelasyona sahip olduğu belirtilmekte ve bunun sebebi de büyük bankaların daha riskli olması olarak açıklanmaktadır. Ayrıca (Demsetz ve Strahan, 1997, Wong vd., 2005, Ahmad vd., 2008) ve (Bateni vd., 2014) çalışmalarında büyük bankaların risk yönetimi tekniğinin daha gelişmiş olduğunu ve risklerini daha iyi bir şekilde ölçüp, takip edebildikleri için, ilişkinin negatif yönlü olduğunu belirtmektedirler. Buna karşın, (Gropp ve Heider, 2010, Brown ve Octavia, 2010), büyük bankaların SYO'nun daha yüksek olacağını iddia etmektedir (Linh H. D. 2019: s.302). Modelimizde, sözkonusu bağımsız değişkenin, bağımlı değişken CAR ile negatif yönlü bir ilişkisinin olması beklenmektedir. Büyük ölçekli bankalar, genelde çok şubeli bankalar olduğundan, başta

mevduat olmak üzere, kaynağa daha kolay ulaşabilmekte ve bu da, yüksek kaldıraç oranı ile çalışma imkanı vermektedir.

FITCH (RATING DERECEŚİ) : Bir ülkenin Rating notundaki artış, yabancı sermayeyi pozitif yönde etkiler. Doğrudan yabancı yatırımlar, portföy yatırımları ve borçlanma imkanları artacağından, sermaye hareketleri artar. Rating notunun artışı ile reel sektörün gelecek tahminleri olumlu yönde etkileneceğinden, kredi talebi artar ve bu durum, bankaların yurt dışından kaynak bulma imkanındaki artış ile birlikte bankaların kredi hacminde artışa yolaçar. Kredi hacmindeki artış kredi riskini artıracığından, özkaynaklar aynı oranda artmadığı takdirde, SYR azalacaktır. Bu nedenle, Modelimizde, FITCH bağımsız değişkeni ile CAR bağımlı değişkeni arasındaki ilişkinin yönünün negatif olması beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle, rating notunun arttığı dönemlerde, SYR'nin azalması beklenmektedir.

ENF (Enflasyon Oranı): Williams (2011: s. 233), tarafından Nijerya bankacılık sisteminde faaliyet gösteren bankalar ile ilgili yapılan çalışmada, sözkonusu bağımsız değişken ile CAR arasında negatif yönde ilişki olduğunu tespit edilmiş ve yazar bu durumu enflasyonun banka sermayelerini aşındırmasına bağlamıştır. Türk Bankacılık Sektöründe, yabancı kaynakların (önemli kısmı mevduat hesaplarından oluşmaktadır) önemli bir kısmı, üç aydan kısa vadeli. Buna karşılık, plasmanların önemli bir kısmı uzun vadeli ve sabit getirilidir. Bu nedenle, enflasyon hızlı artış gösterdiği dönemlerde, kaynak maliyeti hızlı bir şekilde artarken, getiriler aynı oranda artmadığından, karlılık azalır ve kar özkaynağın bir unsuru olduğundan, SYR'nda düşüş gerçekleşir. Bu nedenle, Modelimizde iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün negatif olması beklenmektedir.

5.3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ (METODOLOJİ) VE VERİLERİN ANALİZİ

5.3.1. Metodoloji

Çalışmada, genel kabul gören ve sağlıklı sonuçlara ulaşmada etkin olduğu düşünülen ekonometrik yöntemlerden birisi olan ve veri setinin birçok panelden oluştuğu durumlarda tercih edilen, zaman serilerinin ve kesit verilerinin birlikte uygulanabildiği panel veri analizinin kullanılması uygun olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada, Panel data kullanılmasının diğer gerekçeleri aşağıda açıklanmıştır. Panel verinin zaman serisi ve yatay kesit verilerinden gözlemlenebilir farkları bulunmaktadır. Kısaca değinmek gerekirse zaman serisi bir veya birden fazla değişkenin belirli bir zaman dilimi içerisindeki verileri tarafından oluşturulurken yatay kesit verilerinde aynı anda birkaç

örnek birim veya varlık için bir veya daha fazla değişkenin değerleri toplanmaktadır..Panel veri analizinin bazı avantajları aşağıda belirtilmiştir (Gujarati, 2004: 637);

- Panel verinin konusunun firmalar, bireyler, ülkeler, eyaletler gibi örneklemeler olması nedeniyle bu birimler arasında heterojenlik bulunma olasılığı oldukça yüksektir. Panel veri analizi teknikleri bu heterojenliği dikkate alan bazı düzenlemeler içermektedir.
- Zaman serileri ve kesit verilerini bir arada kullanması nedeniyle panel veri analizleri araştırmacıya daha bilgilendirici, daha fazla değişken, değişkenler arasında daha az doğrusal, daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla verimlilik sağlamaktadır.
- Gözlemlerin tekrarlanan kesitlerini incelediğinden, panel verileri değişimin dinamiklerini incelemek için daha uygundur.
- Panel verileri, saf yatay kesit veya saf zaman serisi verilerinde basitçe gözlemlenemeyen etkileri daha iyi tespit edebilir ve ölçebilir.
- Panel veriler, daha karmaşık davranış modellerinin incelenmesini sağlamaktadır. Örneğin, ölçek ekonomileri ve teknolojik değişim gibi olgular, panel verilerle, yalnızca yatay kesit veya yalnızca zaman serisi verilerine göre daha iyi ele alınabilir.
- Geniş panellerin bir araya gelmesiyle oluşabilecek yanlılığı panel data en düşük seviye indirebilmektedir.

5.3.2. Veri Analizi - Analizde Kullanılan Değişkenler ve Kısaltmaları

Analizde kullanılan değişkenler ve açıklamaları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1:Değişkenler ve Kısaltmaları

CAR	Sermaye Yeterlilik Oranı
XTMTA	Toplam Mevduat / Toplam Aktifler
XMDTA	Menkul Değerler / Toplam Aktifler
XTKATA	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler
YTKBTK	Takipteki Krediler (Brüt) / Toplam Krediler
YTKATM	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat
L	Likit Aktifler / Toplam Aktifler
GFDGDFG	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri
GFGFG	Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri
ROE	Ortalama Özkaynak Karlılığı (ROE)
SP	Sektör Payları
FITCH	Rating (Fitch) – Sayıya çevrilmiş
REG	Regülasyon
ENF	Enflasyon

5.3.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 2: *Tanımlayıcı İstatistikler*

DEĞİŞKEN	GÖZLEM	ORTALAMA	STD. HATA	MIN	MAX
CAR	574	21.512	19.588	7.239	316.076
XTMTA	574	62.47	14.342	0	87.885
XMDTA	574	22.135	15.066	0	81.803
XTKATA	574	54.58	17.419	.454	84.716
YTKBTK	574	5.351	8.078	0	94.62
YTKATM	574	100.478	207.218	3.63	4949.24
L	574	31.671	15.769	6.892	91.301
GFDGDFG	574	66.773	75.522	-568.659	749.536
GFGFG	574	2144.097	47029.933	1.296	1126933.4
ROE	574	11.365	15.184	-178.637	61.766
SP	574	3.276	4.319	.012	18.681
FITCH	574	9.984	1.603	7	12
REG	574	.244	.43	0	1
ENF	574	12.437	7.735	6.16	36.08
KRIZ	574	0.103	0.304	0	1

Öncelikle değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmış ve Tablo 2’de sunulmuştur. Tüm değişkenlerin gözlem sayılarının birbirine eşit olduğu görülmektedir. Bazı değişkenlerin minimum ve maksimum değerleri arasındaki fark dikkat çekmektedir. Buna bağlı olarak GFGFG değişkeninin standart hatasının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, bankaların kârlılığında çok önemli bir yere sahip olan faiz gelirleri ile faiz giderlerinin yıllar içindeki seyrinde büyük oranlı sapmalar olabilmekte ve bu durum finansal verilerde olağan karşılanmaktadır.

5.3.4. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

5.3.4.1. Metodoloji

Özellikle makroekonomi, mikroekonomi, finans, maliye gibi sosyal bilimler konusunu oluşturan alanlarda yapılan regresyon analizleri için oluşturulan modellerin birçoğu birden fazla kontrol değişkenini kapsamaktadır. Bu kontrol değişkenlerinin kendi aralarında, açıklayıcı değişkenlerle ya da bağımsız değişkenler ile benzer şekilde hesaplanması, benzer özellikler taşıması durumlarında çoklu doğrusal bağlantı problemi ortaya çıkmaktadır (Gujarati, 2004: 342). Bu benzerliğin şiddeti arttıkça çoklu doğrusal bağlantı sorunu da hatalı katsayı sonuçlarına yol açacak derecede yükselebilmektedir. Dolayısıyla çoklu doğrusal bağlantı sorunu, bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkinin doğasından ve hatta varlığından oldukça farklı olarak var olabilen bir karşılıklı bağımlılık durumu olarak ifade edilebilmektedir (Linder, Puck ve Verbeke, 2019: 284).

Çoklu doğrusal bağlantı problemi bulunan modelde, istatistiksel olarak bir regresyon analizinde, bağımsız değişken X 'in doğrusal biçimde bağımlı bileşenlerine karşılık gelen korelasyon matrisinin tersinin $(X'X)^{-1}$ köşegen elemanları sonsuz bir hal almaktadır. Etkilenen değişkenlerin regresyon katsayı değerleri için hesaplanan varyansları ifade eden;

$$V(b') = \sigma_u^2 (X'X)^{-1} \quad (g)$$

değeri de aynı zamanda sonsuz bir hale gelmektedir. Bu hesaplama açıklanan varyansın tamamen tekil bir değişkenler kümesinin doğrusal olarak bağımlı üyeleri arasında, keyfi olarak tahsis edilebileceğini belirtmektedir. Yüksek bağlantılı bağımsız değişkenler tarafından üretilen regresyon katsayıları üzerindeki büyük varyanslar gözlemlenen verilerde, düşük bilgi ve düşük kalitede parametre tahminlerine yol açmaktadır (Farrar ve Glauber, 1967: 93).

Çoklu doğrusal bağlantının tespit edilmesinde kullanılan ve literatürde en yaygın olan yöntemlerin birisi varyans artış faktörü (VIF)'dür. Bu testin araştırmacıya sağladığı sonuçlar temel olarak hata terimlerinin artışının (şişmesinin) derecesini ortaya koymaktadır. Hata terimlerinde çoklu doğrusal bağlantıya bağlı yüksek bir artışın olması, yanıltıcı regresyon sonuçlarına yol açacaktır (Lindner, Puck ve Verbeke, 2019: 287). Buradan, çoklu doğrusal bağlantının belirli sınırlar içerisinde regresyonda yanıltıcı bir sonuca yol açmayacağı anlaşılmaktadır. VIF hesaplaması şu şekilde yapılmaktadır:

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2} \frac{1}{Tolerance}$$

“Tolerance” katsayısı temel olarak VIF'nin tersini belirtmektedir. Bu değer in yükselmesi, çoklu doğrusal bağlantı probleminin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. VIF=1 değeri, bağımsız değişkenlerin birbiriyle ilişkili olmadığını göstermektedir. VIF değeri $1 < VIF < 5$ ise, değişkenlerin birbiriyle orta düzeyde ilişkili olduğunu, 5 ila 10 arasında bir değerde ise, regresyon modelindeki öngörücüler arasında çoklu bağlantı problemini göstermektedir. Ancak $VIF > 10$, regresyon katsayılarının çoklu bağlantının varlığıyla zayıf bir şekilde tahmin edildiğini göstermektedir (Shrestha, 2020: 40). Bu nedenle bu çalışmada VIF değerinin 10'dan düşük olmasına dikkat edilecektir.

5.3.4.2. Veri Analizi – Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları

	VIF	1/VIF
XTKATA	6.09	0.164
L	3.62	0.276

	VIF	1/VIF
XMDTA	2.33	0.43
FITCH	2.07	0.483
ENF	1.49	0.67
YTKBTK	1.32	0.76
SP	1.26	.793
GFDGDFG	1.22	0.821
XTMTA	1.19	0.842
KRIZ	1.17	0.852
ROE	1.15	0.866
REG	1.1	0.91
GFGFG	1.09	0.92
YTKATM	1.02	0.976
Mean VIF	1.87	.

Tablodaki değişkenler arasında yüksek oranda bir çoklu doğrusal bağlantı problemi bulunmamaktadır.

5.3.5. Birim Kök Testleri

5.3.5.1. Metodoloji

Bir modelin tahmin edilmesinde, modeldeki değişkenlerin içerdiği trendin deterministik ya da stokastik olduğu ayırt edilmelidir. Trendin deterministik olması durumunda serinin uzun dönemde trend çizgisine dönmesi, inovasyon şoklarının etkisinin zamanla azalması ve tahmin varyansının tüm ufuklar için sabit olması beklenmektedir. Diğer taraftan, trend stokastik ise seri uzun vadeli bir trend çizgisine dönmez, inovasyon şokları kalıcı ve kaybolmayan bir etkiye sahiptir ve daha geniş ufuklar için tahmin varyansı artar (Heij vd., 2004: 592). Bu durumda serinin birim kök içerdiği belirtilir.

İlk olarak Markov'un birinci dereceden otoregresif modelini de içeren bir serinin zaman çizelgesi oluşturulur. Stokastik trend eğiliminin doğasına ilişkin basit bir model olarak;

$$y_t = \alpha + \beta_t + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (a)$$

Şeklinde oluşturulabilir. Burada ε_t bir beyaz gürültü (white noise) hata terimidir. Bu modeldeki parametreler $1 < \phi < 1$ ve $\beta \neq 0$ değerlerini aldığı anda serinin deterministik bir trende sahip olduğu belirtilirken $\phi = 1$ ve $\beta \neq 0$ olduğu durumlarda ise stokastik bir eğilim olarak yorumlanmaktadır. Parametre kısıtlamalarının testi, parametre eşitsizliklerinin testinden çok daha kolay olduğundan, genellikle trendin stokastik olduğu boş hipotez olarak ve alternatif olarak trendin deterministik olduğu kabul edilmektedir. (a)'da gösterilen test eşitliğinin her iki tarafından y_{t-1} çıkarılarak şu şekilde tekrar yazılabilir:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (b)$$

Bu denklemde $\rho = \emptyset - 1$ olarak ifade edilir. Dolayısıyla temel hipotezi içeren stokastik süreç ve alternatif hipotezi gösteren deterministik süreç aşağıda parametre kısıtlamaları ile formüle edilmesi beklenmektedir:

$H_0: \rho = 0$ ve $\beta = 0$ (Stokastik süreç)

$H_1: (-2) < \rho < 0$ ve $\beta \neq 0$ (Deterministik süreç)

Deterministik süreci belirten parametrelerde ($\rho \leq -2$) veya ($\emptyset \leq -1$) durumları oldukça düşük bir pratik öneme sahiptir. Bu nedenle durağan bir zaman serisinin ilgili alternatif durumu $\rho < 0$ olarak karşılık bulmaktadır (Heij vd., 2004: 593).

5.3.5.1.1. Dickey Fuller Birim Kök Testi

Bu çalışmada da kullanılan birim kök testi olan Dickey ve Fuller (1979), $\rho = 0$ sıfır hipotezi altında, (b)'deki y_{t-1} katsayısının tahmini t değerinin τ (tau) istatistiğini takip ettiğini göstermişlerdir. Yazarlar tau istatistiğinin kritik değerlerini Monte Carlo simülasyonlarına dayanarak hesaplamışlardır. Literatürde tau istatistiği veya testi, onu keşfedenlerin onuruna Dickey-Fuller (DF) testi olarak bilinmektedir. $\rho = 0$ hipotezi reddedildiği durumda (yani zaman serisi durağan ise), olağan (Student's) t testinin kullanılabileceği değerlendirilmiştir. Dickey Fuller testi uygulamada farklı karar biçimleri ile kullanılmaktadır. Bir rastlantısal yürüyüş sürecinin doğası bir sabite sahip olabileceği gibi herhangi bir sürüklenme ile de karşılaşmayabilir. Ayrıca bu rastgele yürüyüş süreci hem stokastik hem de deterministik eğilimlere sahip olabilmektedir. Bu farklı durumlara izin verebilmek için Dickey Fuller testi üç farklı hipotez altında tahmin edilmektedir. Bunlar (Gujarati, 2004: 815);

1) Y_t tesadüfi yürüyüş: $\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (c)$

2) Y_t sabite sahip bir tesadüfi yürüyüş: $\Delta y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (d)$

3) Y_t stokastik bir trende ve sabite sahip tesadüfi yürüyüş: $\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t (e)$

β_t üçüncü denklemde bir zaman ya da trend değişkenini belirtmektedir. Tüm bu testlerde serilerde birim kök olduğunu belirten temel hipotez $\rho = 0$, aynı zamanda zaman serisinin durağan olmadığını da belirtmektedir. Alternatif hipotezi belirten $\rho < 0$

ise zaman serisinin durağan olduğunu ve dolayısıyla birim kök içermediğini göstermektedir.

5.3.5.1.2. Arttırılmış (Augmented) Dickey Fuller Birim Kök Testi

Dickey Fuller birim kök testinin bir önceki bölümünde yapılan (c), (d) ve (e) tanımları varsayımsal olarak hata terimi ε_t 'nin bağımsız olduğu durumlar için yapılmaktadır. Ancak genellikle karşılaşılan durum olan, hata teriminin birbirleri ile ilişkili olması karşısında yapılabilecek test Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi olarak değerlendirilmektedir. Bu testin Dickey Fuller testinden olan farkı, hata terimindeki bu korelasyonun giderilmesi amacıyla yukarıda verilen (c), (d) ve (e) denklemlerinin hata terimlerinin gecikmelerinin modele eklenmesidir.

$$\Delta y_t \alpha + \beta_t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \mu_i \Delta y_{t-i} \varepsilon_t \quad (f)$$

Denklem (f)'te yer alan ε_t hata terimi saf beyaz gürültü hata terimidir ve $\Delta y_{t-1} = (y_{t-1} - y_{t-2})$ ve $\Delta y_{t-2} = (y_{t-2} - y_{t-3})$ şeklinde devam etmektedir. Gecikmenin sayısı genellikle ampirik çalışmalar sonucu belirlenmektedir. Denklem (f)'te hata terimlerinin seri korelasyona sahip olmaması durumuna kadar gecikmenin hatasının eklenmesi değerlendirilmelidir (Gujarati, 2004: 817). ADF için test edilen hipotezler de DF testi ile aynıdır. Bu çalışmada panel data veri setinin kullanılması nedeni ile ADF testinin yapılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir.

5.3.5.2. Birim Kök Testleri Sonuçları

Tablo 4: Birim Kök Testleri Sonuçları

Sabit		ADF		Trend+ Sabit	ADF	
		t-stat	Prob		t-stat	Prob
car	Düzyey	-20.08	0.000	Düzyey	-19.935	0.000
XTMTA	Düzyey	-13.08	0.000	Düzyey	-5.532	0.000
XMDTA	Düzyey	-2.984	0.00	Düzyey	-1.918	0.028
XTKATA	Düzyey	-9.831	0.000	Düzyey	-3.982	0.000
YTKBTK	Düzyey	-20.001	0.000	Düzyey	-15.24	0.000
YTKATM	Düzyey	3.493	0.000	Düzyey	1.057	0.145
L	Düzyey	-11.496	0.000	Düzyey	-10.981	0.000
GFDGDFG	Düzyey	-1.975	0.024	Düzyey	-1.997	0.023
GFGFG	Düzyey	-15.584	0.000	Düzyey	-11.978	0.000
ROE	Düzyey	-12.737	0.000	Düzyey	-13.227	0.000
SP	Düzyey	2.555	0.005	Düzyey	8.441	0.000
fitch	Düzyey	-1.42	0.078	Düzyey	1.761	0.039
reg	Düzyey	-21.521	0.000	Düzyey	-21.736	0.000
Enf	Düzyey	-6.262	0.000	Düzyey	-3.268	0.000
KRIZ	Düzyey	-22.405	0.000	Düzyey	-17.4	0.000

ADF birim kök testi sonuçları Tablo 4'te görülmektedir. Fitch değişkeni haricindeki tüm değişkenlerin olasılık değerlerinin kritik değer olan yüzde 5 değerinden düşük olması nedeniyle, sabit durumunda bu kritik değerde durağan olduğu belirlenmiştir. Fitch değişkeni ise aynı seviyede yüzde 10 kritik değerde durağandır. Trend ve sabitli modele bakıldığında ise YTKATM değişkeninin seviyede durağan olmadığı görülmektedir. Sabit modelin değerleri dikkate alındığında değişkenlerin tümünün aynı seviyede, $I(0)$, durağan oldukları ve birim kök içermedikleri değerlendirilebilir.

5.3.6. Model Tahmin Analizi

5.3.6.1. Metodoloji - Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler Tahmincileri

Bu çalışmada da kullanılan ve sosyal bilimler araştırmalarında sıkça yer alan tahmincilerin başında Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler tahmincileri bulunmaktadır. Sabit Etkiler tahmincisi literatürde daha yüksek oranda tercih edilse de iyi tanımlanmış bir Tanımlayıcı Etkiler tahmincisinin de Sabit Etkiler tahmincisi kadar etkili olacağı değerlendirilmektedir (Shor vd., 2007: 27). Öncelikle bir çoklu doğrusal regresyon modeli oluşturulacak ve tahminci varsayımları bu model çerçevesinde oluşturulacaktır (Schmidheiny, 2016: 2).

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + z'_i\gamma + c_i + u_{it} \quad (i)$$

Bu denklemde y_{it} bağımlı değişkeni iken, x'_{it} , zamanla değişen açıklayıcı değişkenlerin K boyutlu bir satır vektörüdür ve z'_i , sabit hariç zamanla değişmeyen açıklayıcı değişkenlerin M boyutlu bir satır vektörüdür, α kesişme noktasıdır, β , parametrelerin K-boyutlu sütun vektörüdür, γ , parametrelerin M boyutlu sütun vektörüdür, c_i bireye özgü etki ve u_{it} kendine özgü bir hata terimidir.

Ayrıca yukarıda verilen model çerçevesinde açıklanacak olan tahmincilerin sahip olması beklenen bazı varsayımları şu şekilde belirtilebilir (Schmidheiny, 2016: 3);

- Lineerlik;

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + z'_i\gamma + c_i + u_{it}, \quad E[u_{it}] = 0, E[c_i] = 0$$

Model α , β , γ , c_i ve u_{it} parametrelerinde doğrusaldır.

- Bağımsızlık;

$$\{x_i, z_i, y_i\}_{i=1}^N \text{ i.i.d. (bağımsız ve aynı şekilde dağılmış).}$$

Gözlemler bireyler arasında bağımsızdır, ancak zaman içinde bu bağımsızlık zorunlu değildir. Bu, bireylerin rastgele örnekleme ile belirlenmektedir.

- Katı Dışsallık; kendine özgü hata teriminin, aynı bireyin geçmiş, şimdiki ve gelecekteki tüm zaman dilimlerine ait açıklayıcı değişkenleri ile ilişkisiz olduğunun varsayılmasıdır.
- Hata Varyansı;
 - a) $V[u_i|x_i, z_i, c_i] = \sigma_u^2 I, \sigma^2 > 0$ ve sınırlı (Homoskedastik ve seri korelasyonun bulunmaması),
 - b) $V[u_{it}|x_i, z_i, c_i] = \sigma_{u,it}^2 > 0$ ve

$cov[u_{it}, u_{is}|x_i, z_i, c_i] = 0 \forall s \neq t$ (seri korelasyonun bulunmaması)

$$c) V[u_i|x_i, z_i, c_i] = \Omega_{u,i}(x_i, z_i)$$

Diğer varsayımlar sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincileri çerçevesinde belirtilecektir.

5.3.6.1.1. Sabit Etkiler Tahmincisi

Sabit etkiler tahmincisinin arkasındaki basit mantık, bu tahmincinin neden bu kadar fazla alanda kullanıldığını göstermek açısından önemlidir. Heterojenlik yanlılığı probleminden kaçınmak için, tüm üst düzey varyanslar ve bununla birlikte etkilerden herhangi biri, modele kukla değişkenler, D_j , olarak dahil edilerek kontrol edilmektedir.

$$y_{ij} = \sum_{j=1}^j \beta_{0j} D_j \beta_1 x_{ij} e_{ij} \quad (i)$$

Modelin 'sabit' kısmında, β_{0j} intercept terimi, x_{ij} , β_1 katsayısı ile daha düşük (olasılık) seviyede ölçülen bir ortak değişkenler dizisidir. Hata terimini ifade eden e_{ij} 'nin normal dağılım göstermesi beklenir. Denklem (i)'nin her iki tarafının ortalaması alınarak her bir üst seviye birim için parametre tahmininden kaçınılabılır. Böylece;

$$(y_{ij} - \bar{y}_j) = \beta_1 (x_{ij} \bar{x}_j) (e_{ij} - \bar{e}_j) \quad (j)$$

Sabit etkiler tahmincisinin yalnızca etkiler dahilinde analizi gerçekleştirmesi, heterojenliğin bulunmasını imkansız kılmaktadır. Ancak bu nedenle daha yüksek seviyede süreçlerin tahminlenemeyeceği değerlendirilmektedir. Dolayısıyla heterojenliğin olmadığı durumlarda Tesadüfi Etkiler (RE) tahmincisinin kullanımı daha yaygındır. Heterojenlik yanlılığının belirlenmesi amacıyla aşağıda gösterilecek olan Hausman spesifikasyon testi kullanılmaktadır (Bell ve Jones, 2015: 138). Hausman

Spesifikasyon testine geçmeden önce ise bir diğer tahminci olan Tesadüfi Etkiler tahmincisi incelenecektir.

5.3.6.1.2 Tesadüfi Etkiler Tahmincisi

Sabit Etkiler tahmincisinden farklı olarak tesadüfi etkiler tahmincisi için küçük örneklem özellikleri oluşturulamamaktadır. Tesadüfi etkiler tahmincisinin tutarlılığı ve asimptotik normal dağılımı gözlem sayısı sonsuza yaklaşırken ve hatta zaman parametresi (T) sabitken, (i) denklemi baz alınarak şu varsayımlara bağlanmaktadır (Schmidheiny, 2016: 4):

- İlgisiz Etkiler; bağımsız etkiler, bireyin, değişkenin, gözlemin, geçmiş, şimdi ve gelecekteki tüm zaman dilimlerinin açıklayıcı değişkenleriyle ilişkisiz, rastgele bir değişken olduğunu ifade etmektedir. Cebirsel olarak şu şekilde ifade edilebilir;

$$E[c_i|x_i z_i] = 0$$

- Varyans Etkisi;
 - a) $V[c_i|x_i, z_i] = \sigma_c^2 < \infty$; bireysel spesifik etkisinin sabit varyansı (homoskedastik)
 - b) $V[c_i|x_i, z_i] = \sigma_{c,i}^2(x_i, z_i) < \infty$, (heteroskedastik)
- Bir sabit içeren tahminci mükemmel şekilde doğrusal olmamaktadır. Tüm tahmincilerin sıfır olmayan varyansları mevcuttur.

Heterojenlik tutarsızlığına karşı basitçe bir çözüm yerine açıkça modellenmesi, Tesadüfi Etkiler tahmincisi çerçevesinde uygulanabilmektedir. Tesadüfi etkiler tahmincisinin GLS (Genelleştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemine dayanması ve bu yöntemin BLUE (Best Linear Unbiased Estimator (Haslett, 2019: 78) özelliklerini göstermesi bu tahmincinin tercih edilmesinde önemli bir etmendir. Etkilerin tesadüfi bir dağılımla gerçekleşmesi varsayımına dayanmaktadır (Mundlak, 1978: 70).

5.3.6.2. Veri Analizi - Model Tahmin Sonuçları

Öncelikle tahmin edilecek modelleri sırasıyla şu şekilde belirtebiliriz:

$$\begin{aligned} car_{it} = & \beta_0 + \beta_1 XTMTA_{it} + \beta_2 XMDTA_{it} + \beta_3 XTKATA_{it} + \beta_4 YTKBTK_{it} \\ & + \beta_5 YTKATM_{it} + \beta_6 L_{it} + \beta_7 GFDGDFG_{it} + \beta_8 GFGFG_{it} + \beta_9 ROE_{it} \\ & + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

$$car_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FITCH_{it} + \alpha_2 REG_{it} + \alpha_3 KRIZ_{it} + \alpha_4 ENF_{it} + + + \epsilon_{it}$$

$$car_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 XTMTA_{it} + \gamma_2 XMDTA_{it} + \gamma_3 XTKATA_{it} + \gamma_4 YTKBTK_{it} \\ + \gamma_5 YTKATM_{it} + \gamma_6 L_{it} + \gamma_7 GFDGDFG_{it} + \gamma_8 GFGFG_{it} + \gamma_9 ROE_{it} \\ + \gamma_{10} FITCH_{it} + \gamma_{11} REG_{it} + \gamma_{12} KRIZ_{it} + \gamma_{13} ENF_{it} + + \mu_{it}$$

Yukarıda kurulan modelde i , her bir paneli belirtirken, t ise panelin kullanıldığı zaman serisinin belirtmektedir. β , α ve γ değerleri model tahmin katsayılarını ve ϵ , ϵ ve μ değerleri hata katsayısını ifade eder. Analizde kullanılan Sabit Etkiler-Tesadüfi etkiler tahmincilerinin sonuçları her bir model için eklerde sunulmuştur. Öncelikle hangi tahmincinin (Sabit Etkiler-Tesadüfi Etkiler) daha uygun olduğunu test etmek amacı ile tahmincilerle Hausman testi uygulanmalıdır

5.3.7. Hausman Testi

5.3.7.1. Metodoloji

Hausman Testi literatürde genel olarak kabul edilen, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler arasında seçim yapmak için uygulanan en yaygın testlerden birisidir. Sabit Etkiler tahmincisinin panel data analizlerinde genel olarak daha iyi sonuçlar vermesi, bazı durumlarda tesadüfi etkiler tahmincisiinden daha verimli sonuçlar verdiğini göstermemektedir. Tesadüfi etkiler daha verimli olasılık değerleri sağlayabilmektedir. Hausman testi bu aşamada daha tutarlı tahmincinin aynı zamanda daha verimli sonuçlar vermesi konusunda Tesadüfi ve Sabit etkiler tahmincisi arasında, daha verimli modeli, daha az verimli, ancak tutarlı bir modele karşı kontrol etmektedir. Bu testin temel hipotezi verimli rastgele etkiler tahmincisi tarafından tahmin edilen katsayıların, tutarlı sabit etkiler tahmincisi tarafından tahmin edilenlerle aynı olduğu şeklindedir. Hausman testi sonucunda sıfır hipotezinin kabul edilmesi (g serbestlik dereceli Ki-kare dağılımı altında 0.05'ten büyük olasılık değeri, g 'nin varyansların bağımsız, $g=k$ olduğu durumda, $[VAR(B_{sabit}) - VAR(B_{tesadüfi})]$ matris değeri iken) Tesadüfi Etkiler tahmincisinin daha uygun olduğunu göstermektedir (Anna, Antonello ve Angelo, 2014: 234). Olasılık değerinin 0.05 anlamlılık değerinden düşük olması ise Sabit Etkiler tahmininin kabul edileceğini göstermektedir. Aşağıdaki tabloda Hausman testinin alternatif durumları verilmektedir.

Tablo 5: Hausman Testi Spesifikasyonu

Hipotezler	Tesadüfi Etkiler	Sabit Etkiler
$H_0: Cov(X_{it}, \delta_i) = 0$	Tutarlı ve verimli	Tutarlı ancak verimsiz
$H_1: Cov(X_{it}, \delta_i) \neq 0$	Tutarsız	Tutarlı

Kaynak: Anna, Antonello ve Angelo, 2014: 234

Tabloda Hausman testinin kontrol ettiği hipotezlerle birlikte, hangi durumda hangi tahmincinin tercih edilmesinin, istatistiki olarak durumunu göstermektedir

5.3.7.2. Hausman Testi Sonuçları

Öncelikle hangi tahmincinin (Sabit Etkiler-Tesadüfi Etkiler) daha uygun olduğunu test etmek amacı ile tahmincilere Hausman testi uygulanmalıdır. Hausman Testi sonuçları her bir model için Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6:*Hausman Testi Sonuçları*

	Model 1	Model 2	Model 3
Chi2	23.22	2.56	37.85
Prob>chi2	0.005	0.633	0.003

Hausman testi sonuçları incelendiğinde Model 1 ve Model 3 için, tesadüfi etkiler tahmincisinin daha uygun olduğu yönünde kurulan temel hipotez, olasılık değerlerinin yüzde 5 kritik değerinden düşük olması nedeniyle reddedilmiş ve sabit etkiler tahmincisinin daha uygun olduğunu belirten alternatif hipotez kabul edilmiştir. Model 2 için ise Tesadüfi etkiler tahmincisinin istatistiki olarak daha uygun olduğunu belirten temel hipotez reddedilememektedir. Dolayısıyla Model 1 ve 3 için Sabit Etkiler tahmincisi, Model 2 için Tesadüfi Etkiler tahmincisi kullanılacak ve diyagnostik testler ve bu tahmincilerin güvenilirliği bu çerçevede araştırılacaktır.

İlk olarak tahminciler sonucu yapılan analizin değişen varyansa sahip olup olmadığı belirlenecektir. Model 1 ve model 3 için Sabit Etkiler tahmincisine uygulanabilen Wald Değişen varyans testi uygulanırken Tesadüfi etkiler modelinin daha uygun olduğu belirlenen Model 2 için ise bu tahminciye uygulanmasının istatistiki olarak daha doğru olduğu Levene’s robust test istatistiği kullanılacaktır.

5.3.8. Değişen Varyans (Heteroskedastisiti) Testi

5.3.8.1. Metodoloji

Bir regresyon modelinde değişen varyans sorununun görülmesi, tahminin katsayılarının verimsiz olması ve tahminin standart hatalarının dengesiz ve tutarsız olması ile sonuçlanmaktadır. Bu yüzden doğrusal regresyon analizlerinin temel varsayımlarından birisi modelde değişen varyansın bulunmadığıdır (Cragg, 1983: 751). Sabit varyans (homoskedastisity) varsayımı, açıklayıcı değişkenlerin seçilen koşullu değerlerine bağlı

olarak her bir hata terimi u_i 'nin varyansının σ^2 değerine eşit sabit bir sayı olmasını ifade etmektedir.

$$E(u_i^2) = \sigma^2 \forall i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (k)$$

Ancak bazı durumlarda bağımlı değişkenin koşullu varyansı, bağımlı değişken arttıkça yükselmekte, yani sabit varyansın ve tutarlı bir regresyon analizinin varsayımı doğrultusunda sabit kalmamaktadır. Bu durumda değişen varyans sorununun varlığından söz edilmektedir. Sembolik olarak gösterilecek olursa;

$$E(u_i^2) = \sigma_i^2 \quad (l)$$

Bu bölümde uygulama kısmında yapılacak değişen varyans testlerinin özellikleri belirtilecektir.

5.3.8.1.1. Wald Grup İçi Değişen Varyans Testi

Wald değişen varyans testi, Sabit Etkiler tahmincisinin varsayımlarının gerçekleştiği durumda yapılmaktadır. Bu testin temel hipotezi N_g 'nin yatay kesit birim sayısı olduğu durumda $i=1, \dots, N_g$ iken $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$ olarak belirtilmiştir. Ayrıca;

$$\hat{\sigma}_i^2 T_i^{-1} \sum_{t=1}^{T_i} e_{it}^2 \quad (m)$$

denklemini o birim için mevcut olan T_i artıkları e_{it} 'ye bağlı olarak i sırasındaki kesit biriminin hata varyansının tahmincisi olarak varsaydığımızda

$$V_i T_i^{-1} (T_i - 1)^{-1} \sum_{t=1}^{T_i} (e_{it}^2 \hat{\sigma}_i^2)^2 \quad (n)$$

denklemini hesaplanan varyans, $\hat{\sigma}_i^2$ olarak belirlenmektedir. Dolayısıyla bu denklemler kullanılarak geliştirilmiş Wald testi;

$$W \sum_{i=1}^{N_g} \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \hat{\sigma}^2)^2}{V_i} \quad (o)$$

temel hipotez altında $X^2[N_g]$ şeklinde dağılması beklenmektedir (Baum, 2001: 101).

Grup içi Wald analizinin kullanılması için, herhangi bir paneldeki gözlem sayısının açıklayıcı değişken sayısından düşük olmaması gerekmektedir (Greene, 2012: 323). Bu çalışmada da Wald Grup İçi Değişen Varyans testinin kullanılabilmesi için panellerden bir kısmı, bu varsayımın geçerli olmasını sağlamak amacıyla, çıkarılmıştır. Diğer

taftan küçük örneklem özellikleri açısından, test istatistiğinin özelliklerinin simülasyonları, "büyük N, küçük T" panelleri ile sabit etkiler tahmincisi bağlamında gücünün oldukça düşük olduğunu göstermektedir.

5.3.8.1.2. Varyans Eşitlemesi İçin Güçlendirilmiş Levene Testi

Sabit etkiler tahmincisi için istatistiki olarak uygun olduğu belirtilen Wald Grup İçerisinde Değişen Varyans testi haricinde Tesadüfi Etkiler tahmincisi için de kullanılan bazı değişen varyans testleri bulunmaktadır. Bu testlerden birisi ise varyans eşitlemesi kullanılarak heteroskedastisiteyi belirleyen ve Levene (1960) tarafından belirlenen yöntemdir. Varyansların eşitliği amacıyla yapılan test, birçok alanda uygulanmakta ve temel hipotezi belirten $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_j^2$ eşitliğini incelemektedir. Bu hipotezde J, bağımsız grupları temsil etmektedir (Othman vd., 2007: 4393).

5.3.8.2. Model 1 ve Model 3 Wald Değişen Varyans Testi – Model 2 Levene Değişen Varyans Testi Sonuçları

Önceki bölümde de belirtildiği üzere, ilk olarak tahminciler sonucu yapılan analizin değişen varyansa sahip olup olmadığı belirlenecektir. Model 1 ve model 3 için Sabit Etkiler tahmincisine uygulanabilen Wald Değişen varyans testi uygulanırken Tesadüfi etkiler modelinin daha uygun olduğu belirlenen Model 2 için ise bu tahminciye uygulanmasının istatistiki olarak daha doğru olduğu Levene's robust test istatistiği kullanılacaktır.

Tablo 7: Model 1 ve Model 3 Wald Değişen Varyans Testi Sonuçları

	Model 1	Model 3
Chi2	2614.34	18994.52
Prob>chi2	0.000	0.000

Tablo 8: Model 2 Levene Değişen Varyans Testi Sonuçları

	W0	W50	W10
İstatistik Değeri	7.166	2.17	6.402
Prob	0.000	0.000	0.000

Tablo 7 ve 8'den görüldüğü gibi modellerin tümünde heteroskedastisite (değişen varyans) problemi bulunmaktadır.

5.3.9. Wooldridge Otokorelasyon Testi

5.3.9.1. Metodoloji

Otokorelasyon sorunu panel datayı kullanan araştırmalarda çoğunlukla belirlenmektedir. Bu sorun standart hataların sapmasına neden olduğu için sonuçların tutarsız ve yanlış olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla araştırmacıların bir panel veri modelindeki kendine özgü hata terimindeki seri korelasyonu tanımlamaları gerekmektedir. Panel veri modellerinde seri korelasyon için bir dizi test önerilmiş olsa da Wooldridge (2002) tarafından tartışılan test, nispeten daha az varsayım gerektirmesi ve uygulanması kolay olması nedeniyle oldukça rağbet görmektedir.

Hem sabit etkiler hem de tesadüfi etkiler tahmincileri için geçerli bir test olan Wooldridge oldukça esnek bir analiz olarak tanımlanmaktadır. Testin dinamik özelliklerini ve parametrelerini incelemek amacıyla öncelikle doğrusal bir model belirlenmelidir. Bu model (p) eşitliğinde sunulmuştur.

$$y_{it} = \alpha + X_{it}\beta_1 + Z_i\beta_2 + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (p)$$

Bu denklemde y_{it} bağımlı değişken, X_{it} zamanla değişen ortak değişkenlerin ($1 \times K_1$) vektörü, Z_i zamana duyarsız olan ortak değişkenlerin ($1 \times K_2$) vektörü, α, β_1 ve β_2 $1+K_1+K_2$ parametreleri, μ_i bireysel seviye etkisi ve ϵ_{it} bağımsız hata terimidir. Denklemde önemli noktalardan birisi μ_i parametresinin X_{it} ve Z_i parametreleri ile olan korelasyon durumudur. Eğer bunlar arasında bir korelasyon söz konusu ise, zamanla bağımlı X_{it} değişkenlerinin tahmini dönüştürülmüş ya da gecikmesi alınmış veriler ile tutarlı şekilde tahmin edilebilmektedir. Ancak bu değişkenler arasında bir korelasyonun bulunmaması durumunda tesadüfi etki tahmincisinin kullanılması uygun olarak değerlendirilmektedir (Drukker, 2003: 169). Wooldridge otokorelasyon testinin temel hipotezi aşağıdaki denklemde olarak belirlenmiştir.

$$H_0: E[\epsilon_{it}, \epsilon_{is}] = 0, \forall s \neq t \quad (r)$$

Eşitlik (r), hata terimleri arasında, standart hataların tutarsız ve tarafsız olmasına neden olacak seri korelasyonun olmadığını belirtmektedir. Bu nedenle Wooldridge testi sonucunda elde edilecek olasılık değeri, kritik istatistiksel değerin üstünde olması gerekmektedir.

Birinci farkları alınan bir regresyonun artıklarını kullanan Wooldridge otokorelasyon testi ekonometrik anlamda şu şekilde oluşturulur;

$$\Delta y_{it} = \Delta X_{it}\beta_1 + \Delta \epsilon_{it} \quad (s)$$

Denklem (s)'te bulunan Δ birinci fark operatörüdür. Wooldridge testi ilk olarak ΔX_{it} değişkeninin Δy_{it} üzerindeki etkisini belirten β_1 parametresini ve artıkları

$\hat{\epsilon}_{it}$ hesaplaması ile başlamaktadır. Bu hesaplamanın amacı artıkların, ϵ_{it} , seri olarak korelasyonlu olmaması durumunda $Corr(\Delta\epsilon_{it}, \Delta\epsilon_{it-1}) = (-0.5)$ olması gerektiğidir. Dolayısıyla test, gecikmeleri üzerinde birinci türevli değişkenlerle regresyondan artıkları $\hat{\epsilon}_{it}$ tekrar regresyona almakta ve gecikmeli artıklar üzerindeki katsayının (-0.5) 'e eşit olup olmadığını test etmektedir (Drukker, 2003: 169).

5.3.9.2. Modeller için Uygulanan Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları

Tablo 9: Modeller için Uygulanan Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3
F	134.797	1133.24	140.252
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000

Tablo 9, Hausman testi sonucunda seçilen Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler tahmincileri ile uygulanan analizlerin Otokorelasyon sorununa sahip olup olmadıklarını test etmek için yapılan Wooldridge otokorelasyon testi sonuçlarını göstermektedir. Sonuçların tümünde olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olması, temel hipotez olan “serilerde otokorelasyon yoktur” hipotezinin reddedilerek alternatif hipotezin, yani modellerde otokorelasyonun olduğu yönündeki hipotezin kabul edileceğini göstermektedir.

5.3.10. Pesaran CD Yatay Kesit Bağımlılık Testi

5.3.10.1. Metodoloji

Panel veri analizlerinde çoğunlukla karşılaşılan bir diğer durum da bireysel panellerin veya grupların model içerisinde birbirine bağımlı olma durumudur. Özellikle sosyal bilimlerde incelemelerde bireylerin, grupların, ülkelerin vs. birbirleri ile etkileşim içerisinde olmaları oldukça olasıdır (Sarafidis ve Wansbeek, 2010: 2). Bu etkileşim ise regresyon analizlerinde parametrelerin tutarsız hesaplanmasına neden olabilmektedir.

Standart bir panel data modeli aşağıdaki eşitlikte belirtilmiştir.

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'x_{it} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T \quad (t)$$

Denklemden x_{it} regresörlerin $K \times 1$ vektörüdür. β' , tahmin edilecek parametrelerin $K \times 1$ düzeyinde vektörü ve α_i zamana bağlı olmayan bireysel parametre değerleridir. Yatay kesit bağımlılık testinde temel hipotez u_{it} artıklarının bağımsız olduğu ve periyotlar boyunca ve kesit birimleri boyunca aynı şekilde dağıldığı şeklinde kurulmaktadır (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 484).

$$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0, i \neq j$$

$$H_1: \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0, i \neq j$$

ρ_{ij} , hataların ürün-moment katsayılarını temsil etmektedir ve şu şekilde verilmiştir;

$$\rho_{ij} = \rho_{ji}$$

$$= \frac{\sum_{t=1}^T u_{it} u_{jt}}{(\sum_{t=1}^T u_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T u_{jt}^2)^{1/2}} \quad (u)$$

Olası (u_{it}, u_{jt}) eşleşmesi N yükseldikçe artmaktadır. Bu denklem aynı zamanda $T \rightarrow \infty$ durumunda sabit bir N için geçerli Breush Pagan LM test istatistiğinde kullanılan denklemdir. Yani N büyük ve T sonlu olduğunda, bu testin önemli boyutta bozulmalar sergilemesi muhtemeldir.

Aşağıda verilen (v) denkleminde ise Pesaran CD yatay kesit bağımlılık testinin denklemi belirtilmiştir.

$$CD \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right)} \quad (v)$$

LM istatistiğinden farklı olarak, CD istatistiği, homojen/heterojen dinamik modeller ve durağan olmayan modeller dahil olmak üzere çok çeşitli panel veri modelleri altında, T ve N'nin sabit değerleri için tam olarak sıfır anlamına gelmektedir (Hoyos ve Sarafidis, 2006: 485). Bu nedenle kullanım alanı diğer yatay kesit bağımlılık testlerine göre daha geniştir.

5.3.10.2. Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

Tablo 10: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	CD-Test	P-Değeri	Ort. T	Ortalama ρ
car	10.152	0.000	12.83	0.09
XTMTA	11.134	0.000	12.83	0.12
XMDTA	35.515	0.000	12.83	0.37
XTKATA	38.588	0.000	12.83	0.41
YTKBTK	26.146	0.000	12.83	0.3
YTKATM	15.227	0.000	12.83	0.17
L	23.45	0.000	12.83	0.27
GFDGDFG	27.739	0.000	12.83	0.28
GFGFG	12.6	0.000	12.83	0.14
ROE	6.872	0.000	12.83	0.05
SP	-2.653	0.008	12.83	-0.05
fitch	82.094	0.000	12.83	0.86
reg	79.027	0.000	12.83	0.8
Enf	86.45	0.000	12.83	0.93
KRIZ	84.553	0.000	12.83	0.86

Serilere uygulanan yatay kesit bağımlılık testi sonucunda tüm değişkenlerde yatay kesit bağımlılığın olduğu belirlenmiştir. Olasılık değerleri kritik değer olan yüzde 5'ten düşük olduğu için yatay kesit bağımlılığı olmadığı yönündeki temel hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla tüm modellerde yatay kesit bağımlılığın olduğu varsayılacaktır.

5.3.11. Driscoll ve Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi

5.3.11.1. Metodoloji

Yukarıda açıklanmış olan değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılık testleri tahmincilerin modeli açıklamadaki tutarlılıklarını ve yanlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan spesifikasyon testleridir. Bu testlerin geçerlilik durumlarına göre Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler analizlerinin tutarlılıkları ve yanlılıkları belirlenmekte, tahmincinin modeli açıklama gücü değerlendirilmektedir. Bu spesifikasyon hatalarından birkaçının ya da tümünün tahmincide yer alması, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler çerçevesinde düzenlemeler yapılarak standart hataların daha tutarlı açıklanması amacıyla bu hataları göz önünde bulunduran tahmincilerin çalıştırılabilmesi mümkündür. Bu tahmincilerden birisi de Driscoll ve Kraay Standart Hata Düzeltme tahmincisidir.

Driscoll ve Kraay Standart Hata Düzeltme tahmincisi regresyon analizinin varsayımlarının bazılarının geçersiz olması durumunda kullanılabilir. Gözlemlenemeyen ortak faktörlerin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisinin bulunmaması şartıyla, standart panel tahmincilerinden (örneğin, sabit etkiler (FE) tahmincisi, tesadüfi etkiler (RE) tahmincisi veya havuzlanmış sıradan en küçük kareler (OLS) tahmini) katsayı tahminleri hala geçerli olsa da oldukça verimsiz olabilmektedir. Bu aşamada Driscoll ve Kraay (1998), mekansal ve zamansal bağımlılığın genel biçimlerine dayanlı heteroskedastisite ve otokorelasyon tutarlı standart hatalar üreten parametrik olmayan bir kovaryans matris tahmincisi önermektedir (Hoechle, 2007: 283). Alternatifleri ile karşılaştırıldığında, varsayımları ve uygulanabilirliği nedeniyle literatürde oldukça kullanışlı bir tahminci olarak değerlendirilmektedir.

Driscoll Kraay tahmincisi literatürde sabit etkiler ve havuzlanmış en küçük kareler tahmincileri için daha uygun sonuçlar vermektedir. Bu nedenle öncelikle sabit etkiler için yapılan Driscoll Kraay tahmincisi ekonometrik olarak incelenecektir.

5.3.11.2. Sabit Etkiler Driscoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi

Sabit etkiler tahmincisi için Driscoll Kraay düzeltmesi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada modeldeki tüm değişkenlerin $z_{it} \in \{y_{it}, x_{it}\}$ içsel dönüşüm ile aşağıda belirtildiği şekle getirilmektedir.

$$\bar{z}_i = T_i^{-1} \sum_{t=t_{i1}}^{T_i} z_{it} \text{ ve } \bar{\bar{z}} = \left(\sum T_i \right)^{-1} \sum_i \sum_t z_{it} \text{ iken } \tilde{z}_{it} = z_{it} - \bar{z}_i + \bar{\bar{z}}$$

İçsel tahmincinin aşağıda belirtilen denklemdeki OLS tahmincisine karşılık geldiğini kabul ettiğimizde;

$$\tilde{y}_{it} = \tilde{x}'_{it} \theta + \tilde{\varepsilon}_{it} \quad (y)$$

ikinci aşama olarak (y)'de dönüştürülmüş olan regresyon modelini Driscoll Kraay standart hatasıyla havuzlanmış OLS tahminiyle hesaplamaktadır (Hoechle, 2007: 288). Burada havuzlanmış OLS tahmincisi için oluşturulan θ parametresinin tahmini;

$$\hat{\theta} = (X'X)^{-1}X'y$$

Driscoll Kraay standart hataları, katsayı tahminleri için bir sonraki aşamada asimptotik (sağlam) kovaryans matrisinin köşegen elemanlarının karekökleri olarak elde edilmektedir.

$$V(\hat{\theta}) = (X'X)^{-1} \hat{S}_T (X'X)^{-1}$$

Denklemden bulunan $\hat{S}_T$ parametresi;

$$\hat{S}_T \hat{\Omega}_0 + \sum_{j=1}^{m(T)} w(j, m) [\hat{\Omega}_j \hat{\Omega}_j'] \quad (z)$$

olarak ifade edilmektedir. Ayrıca denklemdeki $m(T)$ parametresi hata terimlerinin otokorelasyonlu olabileceği gecikme uzunluğunu belirtmektedir. $\hat{\Omega}_j$ parametresi ise;

$$\hat{\Omega}_j \sum_{t=j+1}^T h_t(\hat{\theta}) h_{t-j}(\hat{\theta})' \text{ ile birlikte } h_t(\hat{\theta}) \sum_{i=1}^{N(t)} h_{it}(\hat{\theta}) \quad (aa)$$

şeklinde gösterilmektedir. (z) ve (aa) denklemlerinden Driscoll Kraay kovaryans matris tahmincisinin Newey ve West (1987) tarafından hesaplanan ve değişen varyans ve otokorelasyona duyarlı, $h_{it}(\hat{\theta})$ parametresinin kesit ortalamalarının zaman serisine uygulandığı görülmektedir (Hoechle, 2006: 287).

5.3.11.3. Driscoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi Analiz Sonuçları

Yapılan testler çerçevesinde, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler tahmincilerinin güvenilir sonuçlar vermesi beklenemez. Modellerin tümünde yatay kesit bağımlılık, değişen varyans ve otokorelasyon bulunduğu belirlenmiştir. Bu nedenle modellerin tahmin edilmesinde yatay kesit, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına karşı duyarlı olan Driskoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi kullanılmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Tablo 11:Driskoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi Analiz Sonuçları

	Model 1				Model 2				Model 3			
	Katsa	Std.	t	Pro	Katsa	Std.	t	Pro	Katsa	Std.	t	Pro
XTMTA	-0.413	0.204	-	0.05					-0.389	0.18	-	0.05
XMDTA	-0.065	0.063	-	0.31					-0.049	0.06	-	0.46
XTKATA	-0.643	0.161	-	0.00					-0.73	0.22	-	0.00
YTKBTK	0.429	0.105	4.0	0.00					0.431	0.10	4.0	0.00
YTKAT	-0.003	0.001	-	0.00					-0.003	0.00	-	0.00
L	-0.324	0.159	-	0.05					-0.411	0.18	-	0.03
GFDGDF	0.039	0.019	2.0	0.05					0.044	0.02	2.2	0.03
GFGFG	0.001	0.000	16.	0.00					0.001	0.00	12.	0.00
ROE	0.066	0.029	2.2	0.03					0.068	0.02	2.3	0.02
SP	1.020	0.826	1.2	0.23					0.924	0.71	1.2	0.21
fitch					-2.932	0.77	-	0.00	0.382	0.67	0.5	0.57
reg					0.857	2.72	0.3	0.75	1.07	0.69	1.5	0.14
KRIZ					-5.457	1.53	-	0.00	-1.515	0.49	-	0.07
Enf					-0.005	0.18	0.0	0.97	-0.167	0.03	-	0.00
Cons.	85.2	25.37	3.3	0.00	51.699	9.58	5.4	0.00	88.916	23.2	3.8	0.00
F	424.34				19.28				801.72			
Prob	0.000				0.001				0.000			
R2	0.5131				0.066				0.5201			

Driskoll Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi ile yapılan analizin sonuçları Tablo 11’de gösterilmektedir. Analiz sonuçları genel olarak incelendiğinde tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Aynı değişken için hesaplanan katsayı değerlerinin bütün modellerde birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

5.3.12. Analiz Sonuçları

Model 1 incelendiğinde, Modelin açıklayıcılık gücünün %51,3 oranında gerçekleştiği ve yeterli seviyede olduğu görülmüştür. XMDTA ve SP değişkenleri haricindeki tüm değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı (prob<0.10) oldukları görülmektedir. Dolayısıyla, yalnızca olasılık değerleri kritik değer olan yüzde 10 anlamlılık düzeyinden düşük olan değişkenlerin yorumlaması yapılacaktır. Modelin %51,3 oranındaki açıklayıcı gücüne karşın, XMDTA ve SP bağımsız değişkenleri olasılık değerleri ($\alpha = 0,05$), ($\alpha = \%10$)’dan büyük olduğundan, istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Diğer bağımsız değişkenlerden XTMTA, L ve GFDGDF yüzde 10 düzeyinde anlamlı sonuçlar verirken, XTKATA, YTKBTK, YTKATM ve GFGFG yüzde 1 düzeyinde, ROE ise yüzde 5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Model 1’de, Modele

ilişkin kurduğumuz hipoteze uygun olarak, XTMTA, XTKATA ve YTKATM bağımsız değişkenlerinin, CAR bağımlı değişkeni ile negatif yönlü, GFDGDFG, GFGFG ve ROE bağımsız değişkenlerinin, CAR bağımlı değişkeni ile pozitif yönlü, anlamlı ve etkin bir etkileşimi vardır. YTKBTK ve L bağımsız değişkenlerinin, CAR bağımlı değişkeni ile anlamlı ve etkin bir etkileşimi olmasına karşın, ilişkinin yönü, beklentinin tersine YTKBTK’da pozitif, L’de ise negatif olarak bulunmuştur. Değişkenlerin, Model 3 için uygulanan analiz sonuçları incelendiğinde, sonuçların oldukça benzer olduğu görülmektedir. Bu nedenle, bu sonuçlara ilişkin açıklama ve yorumlar Model 3’te verilecektir.

Model 2 incelendiğinde, Modelin açıklayıcılık gücünün %6,6 oranında gerçekleştiği ve REG ve ENF değişkenleri haricindeki değişkenlerin CAR ile anlamlı ve güçlü bir ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Ancak, tüm değişkenlerin yer aldığı Model 3’te, FITCH (Model-2’de anlamlı bulunmuştur) değişkeni anlamlılığını yitirirken, Model 2’de istatistiksel olarak anlamsız bulunan ENF bağımsız değişkeni, Model 3’te istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç beklenen sonuç ile uyuşmamaktadır. Model 2’de, Modele ilişkin kurduğumuz hipoteze uygun olarak, FİTCH ve KRİZ bağımsız değişkenlerinin, CAR bağımlı değişkeni ile negatif yönlü, anlamlı ve etkin bir etkileşimi olduğu tespit edilmiştir.

Tüm değişkenlerin birlikte yer aldığı Model 3 için uygulanan analiz sonuçları incelendiğinde, Model 1 ve Model 3 sonuçlarının oldukça benzer olduğu görülmektedir. Model 2 ve 3 arasında bazı farklılıklar bulunmakta olup, bunlara kısaca Model 2’de değinilmiştir. Modelin açıklayıcılık gücünün %52,01 oranında gerçekleştiği ve yeterli seviyede olduğu görülmüştür. Modelin %52,01 oranındaki açıklayıcı gücüne karşın, Model 1’de olduğu gibi, XMDTA ve SP bağımsız değişkenleri, Model 2’ye benzer olarak REG bağımsız değişkeninin, CAR bağımlı değişkeni ile ilişkisi istatistiki olarak anlamsız bulunurken, Model 2’de CAR ile ilişkisi istatistiki olarak anlamsız bulunan ENF değişkeni Model 3’ te anlamlı, anlamlı bulunan FİTCH değişkeni ise anlamsız bulunmuştur. Model 3’te yeralan diğer bağımsız değişkenlerin, CAR bağımlı değişkeni ile anlamlı ve etkin bir etkileşimi olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönü hakkındaki model sonuçları Model 1 ve 2’de açıklanmış olup, Model 3’te bu hususta bir değişiklik bulunmadığı saptanmıştır. Bu çerçevede, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ile ilgili olarak öne çıkan sonuçlara aşağıda kısaca değinilmiştir.

XTMTA değişkeninde ortaya çıkacak bir birimlik varsayımsal bir artışın CAR (Sermaye yeterlilik rasyosu) değişkeni üzerinde 0.413 birimlik bir azalışa neden olacağı, aynı değişken için bu oranın Model 3'te 0.389 birim olduğu görülmüştür.

XTKATA değişkeni açısından ise bir birimlik bir artış Model 1 ve Model 3'e göre CAR değişkeninde sırasıyla 0.643 ve 0.73 birim azalışa neden olmaktadır.

YTKATM değişkeninin ise CAR üzerinde Model 1 ve Model 3'te aynı katsayılar (0.003) ile negatif ve zayıf etkili olduğu görülmektedir.

GFDGDFG ve GFGFG bağımsız değişkenlerinin ise CAR bağımlı değişkenine etkisi her iki modelde birbirine yakın ve oldukça sınırlı olsa da pozitiftir.

Özkaynak karlılığını ifade eden ROE bağımsız değişkeninin CAR üzerindeki etkisinin beklendiği gibi Model 1 ve Model 3'te benzer ve pozitif yönlü olduğu görülmektedir.

Model 2'ye göre FITCH değişkeninde meydana gelecek bir birimlik artış CAR üzerinde 2.93 birimlik bir azalışa neden olurken, bu ilişkinin istatistiki olarak binde 1 düzeyinde anlamlı olduğu değerlendirilmiştir.

ENF bağımsız değişkeninin, bağımlı değişken CAR üzerindeki etkisi de beklendiği gibi negatif olsa da, yalnızca Model 3'te istatistiki olarak anlamlıdır. Model 3'de ENF değişkeninde görülen bir birimlik artışın CAR da 0.167 birim azalış yarattığı görülmektedir

KRIZ değişkeni ise beklendiği gibi CAR değişkeni ile negatif ve güçlü bir şekilde anlamlı bir ilişki içerisindedir. Bu durum, Basel düzenlemelerinde de sıkça yer verildiği üzere, “iyi dönemde sık, krizde gevşet” felsefesi ile de örtüşmektedir. Model 2'ye göre kriz olduğu periyotlarda CAR bağımlı değişkeninde meydana gelecek azalmanın, krizin olmadığı dönemlere göre çok daha fazla olduğu görülmüştür. Bu etki, değişkenlerin CAR'da meydana gelecek değişimi açıklayıcı gücünün daha yüksek olduğu Model 3'te düşse de yine de oldukça yüksek seviyededir.

REG bağımsız değişkeni ile CAR bağımlı değişkeni arasındaki ilişki istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur. Bunun sebebinin, düzenlemelerin uygulanmaya başlanmasından sonra, sonuçlarının alınması için belirli bir zamana ihtiyaç duyulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yukarıda açıklanan bağımsız değişkenlerin, CAR bağımlı değişkeni ile ilişkisinin yönü beklentilere uygun olarak gerçekleşmiş olup, bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, amprik

bulguların, beklenen sonuçlar ile uyumlu olduğu görülmüştür. Beklentilerimizin gerekçeleri 5.2.1.5. “Oluşturulan modeller ve hipotezler” bölümünde ayrıntıları ile açıklanmıştır. Ancak, CAR bağımlı değişkeni ile etkin ve anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilen, ancak, model sonuçlarında ilişki yönü beklentilerin tersi çıkan bağımsız değişkenler ile ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

YTKBTK (Takipteki Krediler (Brüt) /Toplam Krediler) : Literatürde, bazı çalışmalar, sözkonusu bağımsız değişkenin, CAR bağımlı değişkeni ile pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu gösterirken, bazıları bu ilişkinin yönünü negatif olarak tesbit etmiştir. Bu Çalışmada, gerek karda yaratacağı azalma, gerek takipteki kredilerin kredi riski içindeki risk ağırlığının, diğer kredilere göre daha yüksek olması nedeniyle, bu iki değişken arasındaki ilişkinin yönünün negatif beklendiği belirtilmiştir. Ancak, yapılan analizler sonucunda, ilişkinin yönü pozitif olarak bulunmuştur. Bankalar, NPL rasyosunun arttığı bazı dönemlerde, bu NPL artışı sebebiyle, kredi politikalarını değiştirerek, tamamen muhafazakar bir kredi politikası izlemeye başlayabilirler. Bunun sonucunda, kredilere yapılan plasmanlar azalırken, menkul değerler artış gösterir. Bu iki kalemin risk ağırlıkları farklı olduğundan, bu değişim SYR’nu olumlu etkiler ve sözkonusu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü pozitif olarak gerçekleşir. Çalışmamızda, sözkonusu bağımsız değişkenin, CAR bağımlı değişkeni ile arasında, önemli (YTKBTK değişkeninde görülen bir birimlik artışın CAR da 0.43 birim artış yarattığı görülmektedir), ancak beklenenin tersine pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu tesbit edilmiştir.

L (Likit Aktifler/Toplam Aktifler) : Literatürde, ilgili bölümde de belirtildiği üzere, banka likiditesindeki artışın sermaye oranı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda, L bağımsız değişkeninin, Car bağımlı değişkeni ile pozitif yönlü bir ilişki içinde olması beklenmektedir. Bunun nedeni, likit değerlerin önemli bir kısmının 0 veya düşük risk ağırlığına sahip olmasıdır. Çalışmamızda, sözkonusu bağımsız değişkenin, CAR bağımlı değişkeni ile arasında, önemli (L değişkeninde görülen bir birimlik artışın CAR da 0.41 birim azalış yarattığı görülmektedir), ancak beklenenin tersine negatif yönlü bir ilişki bulunduğu tesbit edilmiştir. Bu sonuç son derece şaşırtıcı ve ilginç bulunmuştur. Bu durum, Çalışmamızın ilgili bölümünde sayılan likit aktiflerin, kendi arasındaki dağılımının değişmesi ve bu nedenle, likit aktiflerin kendi arasındaki dağılımında, risk ağırlığı düşük olan kalemlerden, fazla olan kalemlere doğru bir kaymadan kaynaklanmış olabilir.

Yukarıda ayrıntıları ile açıklandığı üzere, XMDTA, SP, REG, ENF(sadece model-2) ve FİTCH (sadece model-3), değişkenleri haricindeki tüm bağımsız değişkenlerin, CAR bağımlı değişkeni ile aralarında etkin ve anlamlı bir etkileşim olduğu ve modellerin açıklayıcı gücünün yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, her üç model içinde;

H0: Red, CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim yoktur.

H1: Kabul, CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır, sonucuna ulaşılmaktadır.



BÖLÜM 6: SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, öncelikle, bankacılıkta sermaye yeterliliğinin anlamı ve sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin nedenleri açıklanarak, bankacılık sisteminde uluslararası düzenleyici otorite olan Basel Komitesince getirilen Basel 1, 2, 3,4 Sermaye Yeterliliği Uzlaşılarının amaçları, standartları ve özelliklerine yer verilmiştir. Çalışmanın sonraki bölümlerinde isesermaye yeterlilik düzenlemeleri ve rasyosunun, gerek bankaların finansal performans göstergeleri , gerek makroekonomik göstergeler ile ilişkisi ve ekonomi üzerindeki etkisi hususunda önce teorik tartışma ve çalışmalar incelenmiş, daha sonra teorik tartışmalar ve yapılan ampirik çalışmalar çerçevesinde,sermaye yeterliliği ile finansal krizler arasındaki ilişkinin ekonometrik modelleme ile açıklanarak ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Bankalar, başta mevduat olmak üzere, çeşitli yollarla fon toplayan ve topladığı bu fonları, kredi yolu ile kaynak talebi olanlara aktaran finansal kurumlardır. 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nun “Amaç” başlıklı 1. maddesinde Bankacılık Kanunu’nun amacı “finansal piyasalarda güven ve istikrarın sağlanmasına, kredi sisteminin etkin bir şekilde çalışmasına, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin korunmasına ilişkin usûl ve esasları düzenlemek” olarak ifade edilmektedir.

Kanunun amacından da anlaşılacağı üzere, gerek tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin söz konusu olması, gerekse ekonominin can damarlarından biri olarak kabul edilen kredi sisteminin etkin olarak işlemesi için bankaların sağlıklı bir yapıya sahip olması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, kanun koyucu veya kamu otoritesi açısından bankacılık sistemi büyük önem taşımakta olduğundan, bankacılık sistemine ve bunun enstrümanları olarak kabul edilen mevduat, kredi, likidite, sermaye vb. unsurlara düzenlemeler yoluyla müdahale edilmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede de en önemli kontrol araçlarından biri banka sermayesi olarak kabul edilmektedir. Ekonominin içinde yer alan diğer sektör veya şirketlere göre bankacılıkta sermayeye ilişkin düzenlemeler her zaman daha sıkı olmuştur. Bir bankanın gerek kuruluşunda, gerek daha sonraki faaliyetlerinde minimum sermaye şartı aranmış ve bankaların faaliyetlerine ilişkin izinler değerlendirilirken en önemli göstergelerden biri olarak sermaye dikkate alınmıştır. Başlangıçta “banka lisansı için gerekli yasal sermaye tutarı/minimum sermaye tutarı” olarak belirlenen sermaye gerekliliğinde, Basel kriterlerinin uygulanmaya başlanması ve geliştirilmesiyle banka bilançolarındaki varlıkların risk ağırlıkları da dikkate alınmaya başlamış ve alınan riskle orantılı olarak sermaye bulundurulması gerekliliği doğmuştur. Bankacılıkta yetersiz sermaye birçok

bankanın lisans iptaliyle birlikte faaliyetine son vermeye kadar giden yasal yaptırımlar doğurmaktadır.

Nitekim, yetersiz banka sermayesinin ekonomi sistemi üzerinde yarattığı tahribatın bedelini en ağır ödeyen ülkelerden birisi de Türkiye olmuştur. 1990'lı yıllarda başlayan ve Kasım 2000 ve Şubat 2001 tarihlerinde en üst noktaya çıkan Türkiye bankacılık krizi sürecinde, Türk bankacılık sisteminde 22 banka TMSF'ye devredilmiş ve sistemden çıkarılmıştır. Söz konusu dönemde Türkiye ekonomisinde mevcut kur ve faiz kırılganlıklarının yarattığı olumsuzluklar, bankacılık sisteminin o dönemdeki yapısı nedeniyle büyük bir krize neden olmuştur. Bu krizin en önemli nedenlerinden biri bankaların sahiplik probleminin yarattığı zayıflıklar sonucu oluşan sermaye yetersizlikleridir. Bu dönemde, banka kuruluşlarında ve hisse devirlerinde sermayedarda bulunması gereken mali güç ve itibar kriterleri düzenleyici otorite tarafından gözardı edilmiş ve zayıf mali yapıya sahip sermayedarlara bankacılık lisansı verilmiştir. Bu dönemde, söz konusu sermayedarlar bankaların kaynaklarını kendi grup şirketleri için kullanmışlar ve bankalarına yeterli sermaye enjeksiyonunu sağlayamadıkları için bankalar yükümlülüklerini yerine getirmede yetersiz kalmış ve tasfiye sürecine girmiştir. Söz konusu dönemde krize açık olan Türkiye ekonomisinde krizi hafifletici bir rol oynaması gereken bankalar sermaye yetersizlikleri ve sahiplik problemi nedeniyle krizin baş aktörü olmuşlardır.

Her kriz dönemi sonrasında olduğu gibi bu dönemde de bir takım tedbirler alınmış, bu kapsamda 2000 yılının Ağustos ayında bağımsız kararlar alınabilmesini teminen, özerk bir yapı olarak BDDK oluşturulmuş, yeni Bankacılık Kanunu yürürlüğe girmiş, banka kaynaklarının kötüye kullanımı ağır yaptırımlara bağlanmıştır. 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan bankacılık krizi ertesinde BDDK yeni kurulmuş olmasına rağmen tüm bankalara uyguladığı üçlü denetim ertesinde, Yeniden Sermayelendirme Programı (Recap), Kamu Bankalarının Yeniden Yapılandırılması Programı ile Kredilerin Yeniden Yapılandırılması Programı (İstanbul Yaklaşımı)'nı eş zamanlı olarak uygulayarak başarılı sonuçlar almıştır. Aynı zamanda sermayeye ilişkin yasal düzenlemeler sıkılaştırılmış ve Basel kriterleri sıkı bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır.

Yukarıda da belirtildiği üzere, Basel kriterleriyle varlıklar risk ağırlıklarına göre sınıflandırılarak, bankaların bulunduracakları sermaye ve özkaynak tutarının risk ağırlıkları ile orantılı olması zorunlu tutulmuştur. 2000'li yılların başlarından itibaren, Basel kriterleri çerçevesinde, % 8 olması istenen sermaye yeterliliği rasyosunun, 2006 yılından itibaren, BDDK tarafından hedef rasyo uygulaması kapsamında Türk

bankalarında minimum % 12 olması zorunlu kılınmıştır. Basel kriterlerinin sıkı bir şekilde uygulanması, bankaların bireysel bazda kendi risk yapılarına uygun modeli belirleyerek sermaye yapılarını buna göre oluşturmaları (İSEDES) ve benzeri uygulamalar sonucunda Türk bankacılık sisteminde güçlü bir sermaye yapısı oluşmuş ve bankaların sahipliği problemi ortadan kalkmıştır.

2000-2001 finansal krizine, geçmişten gelen yüklerin de etkisi ile kırılgan bir yapıda yakalanan Türk Bankacılık Sistemi, açıkladığımız tedbirler sonucunda, 2008 küresel krizine, son derece güçlü bir sermaye yapısı ile girmiş ve krizi önceki dönemlerde yaşanan finansal krizlere nazaran, çok daha hafif atlatmıştır. Başlıbaşına bu örnek bile sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemelerin ve finansal sistemde güçlü bir sermaye yapısının krizler üzerinde ne kadar etkili olduğunun açık bir göstergesidir. Nitekim, Yay ve Yay(2013: s. 3), 2000'li yıllarda Türk Bankacılık Sistemi'nin yapısını, sorunlarını ve düzenlemelerini araştırdıkları çalışmalarında, 2000–2001 krizi sonrasında gerçekleştirilen yeniden yapılandırma ve düzenleme sürecinin 2010 yılına kadar kararlı bir şekilde sürdürülmesinin, Türk Bankacılık sisteminin 2008 yılındaki küresel finansal krizden nispeten etkilenmemesinin ana nedeni olduğunu savunmaktadır. Çalışmalarında devamla, bu dönemde, Türk Bankacılık Sistemi'nde öne çıkan en önemli özelliğin, sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler ve bunların sıkı bir şekilde uygulanması sonucunda yüksek sermaye yeterlilik oranı ile çalışan bir bankacılık sistemi olduğunu belirtmektedir.

Yukarıdaki paragraflarda da açıklandığı üzere, bu çalışmada, bankacılık sistemi içerisinde son derece önemli bir role sahip olan “sermaye yeterliliği düzenlemeleri ile finansal krizler arasında bir ilişki” bulunup bulunmadığı ve bu düzenlemelerin finansal krizleri azaltma veya engellemede etkin olup olmadığı analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, Türk Bankacılık Sistemi içerisinde, 2002 – 2021 yılları arasında faaliyet gösteren bankalar değerlendirmeye alınmış olup, üç farklı model kullanılmıştır.

Bu çerçevede, birinci modelde, sermaye yeterlilik rasyosu bağımlı değişken olarak kabul edilmiş, Türk Bankacılık Sisteminde yer alan bankaların, banka bazında; bilanço yapısı, aktif kalitesi, likitidesi, karlılığı ve gelir gider yapısı rasyolar vasıtasıyla ve bankaların piyasa payları da dikkate alınmak suretiyle, bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiş ve bağımlı değişken olan Sermaye Yeterliliği Rasyosu ile aşağıda belirtilen bağımsız değişkenler arasında, etkin ve anlamlı bir etkileşim olup olmadığı sınanmıştır.

İkinci modelde, 2002-2021 yılları arasında Türkiye ekonomisine ilişkin makro ekonomik veriler incelenmiş, rating notları (Fitch), enflasyon oranları, kriz ve regülasyon göstergeleri, bağımsız değişken olarak kabul edilmiş ve bu göstergeler ile bağımlı değişken bankacılık sistemi sermaye yeterliliği rasyosu arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışmıştır.

Üçüncü modelde ise, yukarıda açıklanan 2 modelde yer alan tüm mikro ve makro faktörler, diğer bir ifadeyle, tüm değişkenler modele alınarak krizin Sermaye Yeterlilik Rasyosu ile arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Çalışmamızın hipotezi, her üç model içinde, “Sermaye Yeterlilik Rasyosu (CAR) ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır” şeklinde oluşturulmuştur

Çalışmada, genel kabul gören ekonometrik yöntemlerden birisi olan ve veri setinin birçok panelden oluştuğu durumlarda tercih edilen, zaman serilerini ve kesit verilerinin birlikte uygulanabildiği panel veri analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda;

Model 1 ve tüm değişkenlerin birlikte yer aldığı Model 3 sonuçlarının oldukça benzer olduğu görülmektedir. Model 2 ve 3 arasında bazı farklılıklar bulunmakta olup, bunlara önceki bölümde değinilmiştir. Yine, önceki bölümde ayrıntıları ile açıklandığı üzere, XMDTA, SP, REG, ENF(sadece Model-2) ve FİTCH (sadece Model-3), değişkenleri haricindeki tüm bağımsız değişkenlerin, CAR bağımlı değişkeni ile aralarında etkin ve anlamlı bir etkileşim olduğu ve modellerin açıklayıcı gücünün yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, her üç model içinde;

H1: CAR ile bağımsız değişkenler arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim vardır, hipotezinin kabulü sonucuna ulaşılmaktadır.

Özetle, sermaye yeterliliğine ilişkin yapılan düzenlemeler ve sermaye yeterliliği rasyosunun krizler üzerinde etkili olduğu yapmış olduğumuz ekonometrik analiz ile ortaya konulmuştur. Gerek kurulan modellerin açıklayıcılık gücü, gerek bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki istatistiki etkisi konusunda elde ettiğimiz sonuçlar bu durumu teyit etmektedir. Önceki bölümlerde verilen açıklamalardan ve literatürde yeralan çalışmalardan da görüleceği üzere, gerek akademi ve bilim çevrelerinde ve gerekse de finans dünyasında, risk yönetimi ve sermaye yeterlilik düzenlemelerinin temelini oluşturan risk modelleri ve dolayısıyla, sermaye yeterlilik düzenlemeleri ile finansal krizler arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmekte ve bu düzenlemelerin krizleri önleyici rolünün olması gerektiğine inanılmaktadır. Bu durum,

Basel düzenlemelerinde de sıkça yer verildiği üzere, “iyi dönemde sık, krizde gevşet” felsefesi ile de örtüşmektedir. Çalışma’nın “Sermaye yeterlilik düzenlemeleri, bankaların finansal göstergeleri ve krizler arasındaki ilişki” bölümünde açıklanan, ABD Temsilciler Meclisine intikal eden ve tartışılan hususlarda, bu ilişkinin her türlü ekonometrik model ve analizden bağımsız en önemli ampirik kanıtlarından biridir.

Bu tezin önceki bölümlerinde açıklanan 2000 – 2001 yılları arasındaki “Türkiye Bankacılık Krizi” ve “2008 ABD Mortgage Krizi” bize bankaların mali yapılarındaki zayıflığın ve bankacılık sistemindeki problemlerin krizleri tetiklediği ve krizlere yol açtığını göstermiştir. Bankaların sağlam ve güvenilir bir mali bünyeye sahip olmalarının en önemli unsuru ise sermayelerinin yeterli düzeyde olmasıdır. Tezde yapılan analizlere bağlı olarak oluşturulan öneriler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır;

- ✓ Geçmişte yaşanan tecrübeler bize banka sahipliğinin ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Mali güç ve itibar kriterine dikkat etmeden verilen banka lisansları veya hisse devirleri ekonomik dengeleri bozarak krizleri tetikleyici olmaktadır. Reel sektör firmalarından farklı olarak, banka iflasları tüm ekonomiyi etkileyebilmekte ve özellikle ekonominin veya bankacılık sisteminin kırılgan olduğu dönemlerde sistemik riske yol açmaktadır. Bu nedenle düzenleyici otoritenin bankacılık lisanslarını sıkı kurallara bağlamasının gerekli olduğu değerlendirilmektedir.
- ✓ Basel kriterleri çerçevesinde sermaye yeterlilik oranı %8 olarak belirlenmiş iken, ülkelerin düzenleyici otoriteleri bu oranın daha yüksek oranda uygulanması şartını getirebilmektedir. Bu oran, Türk Bankacılık Sistemi’nde %12 olarak uygulanmaktadır. Bu oran, ülkelerin ekonomik yapısı ve bankacılık sisteminin durumu dikkate alınarak belirlenmeli ve sıkı bir şekilde uygulanmalı ve kontrol edilmelidir.
- ✓ Sermaye yeterliliği oranı, bankanın geleceğe dönük stratejisi ve risk iştahı çerçevesinde, banka bazında farklılaştırılabilir ve risk iştahı yüksek ve agresif bir büyüme politikası izleyen bankaların buna uygun sermaye yapısına sahip olmaları için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- ✓ Düzenleyici otoritelerin karşılık yönetimi (gerek kredi karşılıkları, gerek zorunlu karşılık politikası olarak), likidite, kur riski ve benzeri konularda yapacakları düzenlemelerde, bankacılık sisteminin sermaye yapısının korunmasına öncelik vermesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

- ✓ Siyasi otoritenin talepleri ile finansal sistemin gerekliliklerinin çatıştığı noktada, düzenleyici otoritenin siyasi otoriteden bağımsız hareket edebilmesi, bankacılık sisteminin sağlıklı bir yapıda devam edebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, yasalarla düzenleyici otoritenin bağımsızlığının güvence altına alınması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- A. Dickey, D., & A. Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Abba, vd.,. (2013). Capital adequacy ratio and banking risks in the Nigeria money deposit banks. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(17), 17-25.
- Abdul R., O., H.J., K., Rand R., W., Algina, J., Katherine, F., & Sin Yin, T. (2007). Robust Levene Tests for Variance Equality. *Bulletin of the International Statistical Institute*, 4393-4396.
- Afşar, A. ve Karaçayır, E. (2018). Türk bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranının belirleyicileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 149-160.
- Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 1-8.
- Aiginger, K. (2009). Strengthening the resilience of an economy. *Intereconomics*, 44(5), 309-316.
- Akan, N. B. (2007). Piyasa riski ölçümü. *Bankacılar Dergisi*, 61, 59-74.
- Akın, I. (2021). Determination of Sovereign Credit Rating Model for European Countries. 5(3), 45-58
- Aklan, N. A. (2002). Dış Borçlanma, Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Etkin Bir Finansman Yöntemi midir?. *Dış Ticaret Dergisi*, 25, 1-19.

- Aksoy, T. (2005). **Basel-II temel düzenlemeler, etkileri, ülkemize yönelik öneriler**. Ankara Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası, 162, Ankara.
- Akyuz, Y. (2004). **Managing financial instability and shocks** (No. 2004/11). Discussion Paper.
- Akyüz, Y., & Boratav, K. (2003). The making of the Turkish financial crisis. **World development**, 31(9), 1549-1566.
- Albayrak, A., & Eren, M. (2020). Türkiye’deki katılım bankacılığı sektöründe sermaye yeterliliği oranı ile kârlılık, aktif kalitesi ve likidite ilişkisi. **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 12(22), 31-49.
- Albrahimi, A. (2020). Loan loss provisioning and market discipline: Evidence from the IFRS 9 adoption. **SSRN Electronic Journal**, 1, 1-38.
- Alışkan, M. (2002). Özel finans kurumları “güvence fonu”. **Journal of Istanbul University Law Faculty**, 60(1-2), 163-203.
- Ali, A., & Daly, K. (2010). Macroeconomic determinants of credit risk: Recent evidence from a cross country study. **International review of financial analysis**, 19(3), 165-171.
- Altay, E. (2015). **Bankacılıkta risk: piyasa riski kredi riski ve operasyonel riskin ölçümü ve yönetimi**. Derin Yayınları.
- Altıkulaç, E., & Arıcan, E. (2019). Türkiye’de faiz ve kur riskine ilişkin standart yöntem uygulaması: içsel ölçüm yöntemleriyle sınanması. **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 11(20), 28-65.
- Altınay, A. T. (2018). Türk bankacılık sektöründe kırılmalılık, finansal krizlerin kamu ve özel sermayeli bankalara etkisinin sermaye yeterliliği ve aktif kalitesi rasyosu ile tespiti ve karşılaştırılması (1990-2015 dönemi). **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 3(2), 544-563.
- Altıntaş, H. (2004). Bankacılık krizleri, nedenleri ve ekonomik maliyetleri. **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, (22), 39-61.
- Altıntaş, M. A. (2006). **5411 sayılı bankacılık kanunu, basel ı ve basel u düzenlemeleri çerçevesinde bankacılıkta risk yönetimi ve sermaye yeterliliği**. Turhan Kitabevi Yayınları, Ankara.

- Al-Wesabi, H.A.H. ve Ahmad, N. H. (2013). Credit risk of Islamic banks in GCC countries. *The International Journal of Banking and Finance*, 10(2), 1-24.
- Amorello, L. (2016). Beyond the Horizon of Banking Regulation: What to Expect from Basel IV?. *Harvard International Law Journal*, 58, 21-38.
- Andrea, T., Roberto M. & Cincotti S. (2011). The Impact of Banks capital Adequacy Regulation on Economic System. An Agent Based Approach. *Universitat Journe Castellon Working Press*, 1-22
- Anna, C., Antonello, D., & Angelo, P. (2014). A Panel data approach to evaluate the Passenger Satisfaction of a Public Transport Service. *Procedia Economics and Finance*, 17, 231 – 237.
- Aras, G. (2007). Basel II sürecinde KOBİ'ler için yol haritası. *Deloitte Touche Tohmatsu, CEO/CFO Serisi*.
- Arslan, İ. (2007). Basel kriterlerive Türk bankacılık sektörüne etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 49-66.
- Atıcı G. & Gürsoy G. (2011). Financial Crises and Capital Buffer: Evidence from the Turkish Banking Sector. *Banks and Bank System*. Vol. 6/1
- Atay, S. (2003). *Banka muhasebesi*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları No: 38.
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M. (2010). *Finansal yönetim*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Aytar, O.,& Soylu, Ş. (2017). Türk bankacılık sektörünün misyon ve vizyon ifadelerine yönelik bir içerik analizi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 117-131.
- Babuşcu, Ş. (2005). *Basel II düzenlemeleri çerçevesinde bankalarda risk yönetimi*. Akademi Consulting & Training, Yayınları.
- Baig, M. T., & Goldfajn, M. I. (1998). *Monetary policy in the aftermath of currency crises: the case of Asia*. International Monetary Fund.
- Balaylar, N. A.,& Özdemir, M. O. (2018). Türkiye'de yerli mevduat bankalarında sermaye yeterliliği ve karlılık ilişkisi. *Muhasebe ve Denetim Bakis*. 18(54), 57-76.

- Balı, S. (2012). Comparisons between the long depression, the great depression and the global financial crisis. *Int. Journal of Management Economics and Business*, 8(16), 223-243.
- Balin, B. J. (2008). Basel I, Basel II, and emerging markets: A nontechnical analysis. *Submitted for review and approved*, 10 May, Washington DC, 1-17.
- Barua, B., & Barua, S. (2020). COVID-19 implications for banks: the case of an emerging economy. *Department of International Business*, 1-52.
- Baum, C. F. (2001). Residual diagnostics for cross-section time series regression models. *The Stata Journal*, 1(1), 101-104.
- BCBS, (2020a), **Governors and Heads of Supervision Announce Deferral of Basel III Implementation to Increase Operational Capacity of Banks and Supervisors to Respond to Covid-19**, Press release, available at: <https://www.bis.org/press/p200327.htm> (accessed 27 March 2020).
- BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu) (2006), Derecelendirme kuruluşlarının yetkilendirilmesi ve Faaliyetlerine ilişkin Esaslar, 1 Kasım 2006 tarih ve **26333 sayılı Resmi Gazete**.
- BDDK, (2002). **Bankaların sermaye yeterliliğinin ölçülmesine ve değerlendirilmesine ilişkin yönetmelik**. (http://www.bddk.org.tr/turkce/mevzuat/sermaye_yet_y2.doc, 12.09.2005).
- BDDK, (2005). **10 soruda yeni basel sermaye uzlaşısı (basel-II)**. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, BDDK-Araştırma Dairesi – Ocak, 1-6.
- BDDK, (2006). **Basel bankacılık denetim komitesi**. BDDK Web sitesinden alınmıştır.
- BDDK, (2007). **Sermaye ölçümü ve sermaye standartlarının uluslararası düzeyde uyumlaştırılması**. (Türkçe Çeviri). BDDK Yayını, Yayın No: YK/ K 02-06, Haziran, Ankara.
- BDDK, (2010). **Sorularla basel III**. Risk Yönetimi Dairesi, Hazırlayanlar: Ozan Cangürel, Serkan Güngör, Veli Ulvi Sevinç, İskender Kayci ve Sadık Atalay, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Atatürk Bulvarı No: 191 06680 Kavaklıdere Ankara, 1-17.
- Beck, T., Claessens, S., & Schmukler, S. L. (2013). **Financial globalization and crises: overview**. The evidence and impact of financial globalization, Elsevier Inc, 1-12.

- Bell, A.,& Jones, K. (2015). Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data. *Political Science Research and Methods*, 3(1), 133-153.
- Bengisu, Z. B. (2016). Türkiye’de uygulanan kambiyo rejimlerinin tarihçesi. *Türkiye’de Para ve Kur Politikası*, 103-123.
- Benton, E.,& Kolari, J. (2005). *Commercial banking: the management of risk*. John Wiley & Sons.
- BIS, (2004). International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework (basel II).*Bank for international settlements*.
- Bialas, M.,& Solek, A. (2010). Evolution of capital adequacy ratio. *Economics & Sociology*, 3(2), 48-57.
- Blum, J., & Hellwig, M. (1995). The macroeconomic implications of capital adequacy requirements for banks. *European economic review*, 39(3-4), 739-749.
- Bodellini, M. (2019). The long ‘journey’of banks from Basel I to Basel IV: has the banking system become more sound and resilient than it used to be?.*In Era Forum*, 20(1), 81-97.
- Bogdan, S. (2017). Three decades of Basel standards: from the Basel I to the Basel IV. *Financing-naučni časopis za ekonomiju*, 8(1), 11-16.
- Brown, K.,& Moles, P. (2014). *Credit risk management*. K. Brown & P. Moles, Credit Risk Management, Edinburgh Business School Heriot-Watt University Edinburgh EH14 4AS United Kingdom, 1-44.
- Bulutoğlu, K. (1970), *Türk vergi sistemi*. 3. Baskı, İstanbul.
- Bundesbank, D. (2007). Current account balances and price competitiveness in the euro area. *Deutsche Bundesbank. Monthly Report June*, 33-53.
- Burnett, J. (1998). A strategic approach to managing crises. *Public Relations Review*, 24(4), 475–488.
- C. Driscoll, J.,& C. Kraay, A. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. The *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Calomiris, C. W. (2016). **Banking crises**. In *Banking Crises* (pp. 18-24). Palgrave Macmillan, London.

- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379-408.
- Căpraru, B., & Ihnatov, I. (2014). Banks' profitability in selected Central and Eastern European countries. *Procedia Economics and Finance*, 16, 587-591.
- Caprio, G., & Klingebiel, D. (1996). *Bank insolvencies cross-country experience*. World Bank Publications.
- Caruana, J. (2010). **Basel III: towards a safer financial system, speech at the 3rd santander international banking conference**. Madrid.
- Cecchetti Stephan G. & Lianfa L. (2005). Do Capital Adequacy Requirements Matter for Monetary Policy. *NBER Working paper Series*, No:11830.
- Celasun, O. (1998). *The 1994 currency crisis in Turkey*. Macroeconomics and Growth Group Development Research Department , The World Bank, 1-31.
- Cengiz, Ç. (2018). Döviz Kurunun Belirlenmesine Yönelik Teorik Yaklaşımlar. *Sakarya İktisat Dergisi*, 7(4), 1-17.
- Chambers, N., & Çifter, A. (2011). Operasyonel risk yönetimi'nde zarar dağılımları ile gelişmiş ölçüm yaklaşımı uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 8(2), 143-158.
- Chami, M. R., Khan, M.M.S., & Sharma, M. S. (2003). *Emerging issues in banking regulation*. International Monetary Fund, 3-22.
- Chang, R., & Velasco, A. (1999). Liquidity crises in emerging markets: theory and policy. *NBER macroeconomics Annual*, 14, 11-58.
- Changyong, X., Jun, S., & Chen, Y. (2012). Foreign debt, economic growth and economic crisis. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*. 5(2), 157-167.
- Choudhry, M. (2018). *An introduction to banking: principles, strategy and risk management*. John Wiley & Sons, 1-553.
- Christiaan, H., de Boer, P., Frarses, P. H., Kloek, T., & K. van Dijk, H. (2004). *Econometric Methods with Applications in Business and Economics*. New York: Oxford University Press Inc.
- Cikot, Ö. (2010). Uluslararası takas kurumları. *Sermaye Piyasasında Gündem Dergisi*, 92, 18-33.

- Claessens, S., Kose, M. A., Laeven, L., & Valencia, F. (2013). *Understanding financial crises: causes, consequences, and policy responses*. Center for Applied Macroeconomic Analysis (CAMA) Working Paper.
- Cornford, A. J., & Series, T. G. E. (2009). *Basel 2 at a time of financial peril*. Third World Network (TWN).
- COST, (2009). "Hearing Charter on *The Risks of Financial Modelling: VaR and the Economic Meltdown*" September 10, 2009.
- CRAGG, J. G. (1983). More Efficient Estimation in the Presence of Heteroscedasticity of Unknown Form. *Econometrica*, 51(3), 751-763.
- Çakmur Yıldıztan Dina, *E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri Makro Ekonomik Veriler*, 1. Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2010.
- Çetin, I. (2014). Borç krizi sonrası Avrupa ve Türkiye. *Journal of International Social Research*, 7(34), 833-846.
- Delice, G. (2003). Finansal krizler: teorik ve tarihsel bir perspektif. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (20), 57-81.
- Demirkol, Ö. F., & Emel, A.B.A. (2012). Basel II sermaye yeterliliği uzlaşısı süreci içinde gelen ek düzenlemeler seti: basel ııı kriterleri. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 253-265.
- Dierick, F., Pires, F., Scheicher, M., & Spitzer, K. G. (2005). The New Basel Capital framework and its implementation in the European Union. *ECB Occasional Paper*, (42), 1-58.
- Doğru C. (2013). *Sermaye Yeterliliği Düzenlemelerinin Finansal Krizlerin Önlenmesindeki Rolü ve Gerekliliği*. Doktora Tezi.
- Dreca, N. (2014). Determinants Of Capital Adequacy Ratio In Selected Bosnian Banks. *Dumlupınar University Journal of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*, 3(2), 168–177.
- Duman, K. (2002). Finansal krizlerin nedenleri, etkileri ve bankacılık sektörüne yansımaları. *Finans-Politik& Ekonomik Yorumlar Dergisi*, (490), 38-50.

- Dungey, M. M., Fry, M. R., Martin, M. V., & Gonzalez-Hermosillo, M. B. (2002). *International contagion effects from the Russian crisis and the LTCM near-collapse* (No. 2002/074). International Monetary Fund, 3-46.
- E. De Hoyos, R., & Sarafidis, V. (2006). Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. *The Stata Journal*, 6(4), 482–496.
- E. Farrar, D., & R. Glauber, R. (1967). Multicollinearity in Regression Analysis: The Problem Revisited. *The Review of Economics and Statistics*, 49(1), 92-107.
- Eğilmez, M. (2009). *Küresel finans krizi*. 4. Baskı, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eğilmez, M. (2015). Cari denge geometrisi. *Kendime Yazılar* < <http://www.mahfiyegilmez.com/2013/09/cari-denge-geometrisi.html> Erişim Tarihi, 15.
- Eichengreen, B, and R Portes (1987). *The anatomy of financial crises*. NBER Working Paper No: 2126, 1-83.
- Eichengreen, B. and Wyplosz, C. (1993). The Unstable EMS. *Brookings Papers on Economic Activity*, 51-143.
- El-Ansary, O., & Hafez, H. (2015). *Determinants of capital adequacy ratio: An empirical study on Egyptian banks*. *Corporate ownership & control*, 13(1). 806-816.
- Erdoğan, A. (2014). Basel Kriterlerinin Bankacılık Sektörüne Etkisi ve Türkiye’de Bankacılık Sektörünün Basel Kriterlerine Uyum Süreci. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 141-182.
- Ertekin, M. (2004). *Döviz kuru rejimleri ve Türkiye’nin dış ticareti*. (çevrimiçi) <http://www.dtm.gov.tr> (Erişim Tarihi: 13.11.2006).
- Ertürk, H. (2010). Bankacılık sektörünün karşılaştığı riskler ve risk yönetimi. *Denetim*, (4), 62-70.
- Esen, O. (2000). Financial openness in Turkey. *International review of applied economics*, 14(1), 5-23.
- Fabiani, S., Lamo, A., Messina, J., & Røöm, T. (2015). European firm adjustment during times of economic crisis. *IZA Journal of Labor Policy*, 4(1), 1-28.
- Faini, R., & Melo, J. D. (1990). Adjustment, investment and the real exchange rate in developing countries. *Economic Policy*, 5(11), 491-519.

- Falagas, M. E., Vouloumanou, E. K., Mavros, M. N., & Karageorgopoulos, D. E. (2009). Economic crises and mortality: a review of the literature. *International Journal of Clinical Practice*, 63(8), 1128-1135.
- Filiz, M. (2007). Uluslararası bankaların düzenlenmesine yönelik yeni bir uygulama olarak basel-ii ve gelişmekte olan ülkelere etkisi. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 7(13), 200-221.
- Fischer, S. (2002). Basel II: Risk management and implications for banking in emerging market countries. In *William Taylor Memorial Lecture at the International Conference of Banking Supervisors, Cape Town*, September - 19.
- Flaschel, P., & Semmler, W. (2006). Currency crisis, financial crisis, and large output loss. *Contributions to Economic Analysis*, 277, 385-414.
- Flood, R., & Marion, N. (1999). Perspectives on the recent currency crisis literature. *International Journal of Finance & Economics*, 4(1), 1-26.
- Frank, R. & Bernanke, B. (2007). *Principles of macro-economics*. McGrawHill/Irwin Boston.
- Frankel, J. A. (2003). Experience of and lessons from exchange rate regime in emerging economies. *National Bureau of Economic Research*. Cambridge, 3-39.
- Frankel, J. A., & Schmukler, S. L. (1996). Country fund discounts and the Mexican crisis of December 1994: did local residents turn pessimistic before international investors?. *Open Economies Review*, 7(1), 511-534.
- Fratianni, M. U., & Marchionne, F. (2009). *The role of banks in the subprime financial crisis*. Review of Economic Conditions in Italy, 1-37.
- Gebhardt, G., & Novotny-Farkas, Z. (2018). **Comparability and predictive ability of loan loss allowances—The role of accounting regulation versus bank supervision**. Center for Financial Studies (CFS), Working Paper Series, No. 591, 1-67.
- Geçer, T. (2015). Sermaye yeterliliği standart oranına yeniden bir bakış. *Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 77-92.
- Gencer, H. (2013). Basel I, basel II, basel III sermaye uzlaşıları. *Vergi Raporu*, (161), 143-157.

- Ghanem, D. (2012). Fixed exchange rate regimes and inflation performance: Evidence from MENA countries. *Review of Middle East Economics and Finance*, 8(1), 1-30.
- Ghosh, A. R., Gulde-Wolf, A. M., Wolf, H. C., & Wolf, H. C. (2002). *Exchange rate regimes: choices and consequences* (Vol. 1). MIT press, London, 5-229.
- Ghosh, A., Gulde, A-M., Ostry, J and Wolf, H. (1997). *Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter?* NBER Working Paper No.5874.
- Glick, R., & Hutchison, M. M. (2011). *Currency crises*. Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Goldfajn, I. (2000). *The swings in capital flows and the Brazilian crisis*. Pontificia Universidade Catolica Departamento de Economia Marques de Sao Vicente, 225 Rio de Janeiro, Brazil, 1-39.
- Goleshi, E.,& Benli, V. F. (2021). Arnavutluk'ta bankacılık sektörü ve basel uzlaşıları. *Working Paper Series*, 2(3), 89-102.
- Goodhart, C. A. (2005). Financial regulation, credit risk and financial stability. *National Institute Economic Review*, 192, 118-127.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7 b.). London: Pearson Education Limited.
- Greunning, H. V. and Bratanovic, S. B, (2003). *Analizing managing banking risks*. The World Bank, Washington DC.
- Guegan, D.,& Hassani, B. K. (2013). Operational risk: A basel ii++ step before basel iii. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 6(1), 37-53.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (Beşinci Baskı b.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Gup, B. E.,& Kolari, J. W. (2005). *Commercial banking: The management of risk*. John Wiley & Sons Incorporated.
- Gurría, A. (2009). *Responding to the global economic crisis*. OECD's role in promoting open markets and job creation. Geneva/OECD Publishing, Paris.
- Guterres, A. (2021). *World economic situation and prospect 2021*. New York: United Nations Press.

- Güleç, T. C.,& Duramaz, S. (2021). Kurumsal yabancı sermayeyi türk bankacılık sektöründe ilgili bankayı satın almaya yönelten anahtar göstergeler. **Mali Cözüm Dergisi**, 31, 37-53.
- Gülhan, Ü.,& Uzunlar, E. (2011). Bankacılık sektöründe kârlılığı etkileyen faktörler: Türk bankacılık sektörüne yönelik bir uygulama. **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 15(1), 341-368.
- Gündoğdu, A. (2016). (Ed.). **Bankacılığın temelleri**. İstanbul: Nobel Yayınevi, 1-477.
- Gürel, E.,& Yayla, H. E. (2008). Basel II'nin 2009'a ertelenme sürecindeki gelişmeler ve KOBİ'ler ile çalışan SMMM&YMM'ler açısından basel II kriterler. **İzmir Ekonomi Üniversitesi Basel II'ye Geçiş Öncesi ve KOBİ'lerde Genel Durum Değerlendirilmesi: Sonuç ve Öneriler Konferans Bildiri Kitabı**.
- Hacıevliyagil, N.,& Şit, M. (2019). Türkiye'de sermaye yeterliliğinin banka kârlılıkları üzerine etkisi. **Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi**, 2(1), 55-69.
- Hadjixenophontos, A.,& Christodoulou-Volos, C. (2018). Financial crisis and capital adequacy ratio: A case study for Cypriot commercial banks. **Journal of Applied Finance and Banking**, 8(3), 87-109.
- Hartmann, W. T., Grundke, P., & Spörk, W. (2005). **Basel II and the effects on the banking sector**. In Risk Management, Springer, Germany, 3-24.
- Haslett, S. (2019). Best linear unbiased estimation for varying probability with and without replacement sampling. **Spec. Matrices**, 7, 78-91.
- Hausmann, R.,& Velasco, A. (2002, January). Hard money's soft underbelly: understanding the Argentine crisis. **In Brookings trade forum**, Brookings Institution Press, 59-104.
- Hoai Linh Do. & Others (2019). Determinants of Capital Adequacy Ratio of Vietnamese Commercial Banks. **International Journal of Business, Economics and Law**. Vol. 18, Issue 5, 300-310
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. **The Stata Journal**, 7(3), 281-312.
- Horasan, M.,& Horasan, İ. (2012). Kredilendirme süreci ve basel II kriterleri ile karşılaştırılması. **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 32(1), 201-230.

- Hunt, C. (2009). *Banking Crises in New Zealand: An Historical Overview*. In RBNZ/VUW Professorial Fellowship Workshop, The global financial crisis: historical perspectives and implications for New Zealand, Wellington, 1-42.
- ILO, (2007). International Labour Organization. *World of Work 2008*. Geneva: Author.
- Ilollari, O. (2015). *Politikat e bankes se shqiperise per garantimin e stabilitetit bankar -roli dhe efekti i masave makroprudenciale -2006 -2014*. Universiteti European i Tiranes.
- Impavido, G., Al-Darwish, A. I., Hafeman, M., Kemp, M., & O'Malley, P. (2011). *Possible unintended consequences of Basel III and Solvency II*. IMF Working Paper. 11-187.
- Ioannou, G. (2014). Employment in crisis: Cyprus 2010–2013. *Cyprus Review*, 26(1), 107-126.
- İmişiker, S. (2005). *Basel II ve piyasalarımıza olası etkileri*. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi, Kasım Ankara.
- İnan, E. A. (2002). Kur rejimi tercihi ve Türkiye. *Bankacılık Dergisi*, 2, 1-10.
- İskenderoğlu, Ö., Karadeniz, E., & Atioğlu, E. (2012). Türk bankacılık sektöründe büyüme, büyüklük ve sermaye yapısı kararlarının karlılığa etkisinin analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 291-311.
- Jackson, P., Furfine, C., Groeneveld, H., Hancock, D., Jones, D., Perraudin, W., ... & Yoneyama, M. (1999). *Capital requirements and bank behaviour: the impact of the Basle Accord* (Vol. 1). Basel: Bank for International Settlements, 1-59.
- Jacobson, T., Lindé, J., & Roszbach, K. (2005). Credit risk versus capital requirements under Basel II: are SME loans and retail credit really different?. *Journal of Financial Services Research*, 28(1), 43-75.
- James, S., & Quaglia, L. (2020). *The UK and multi-level financial regulation: From post-crisis reform to Brexit*. New York: Oxford University Press, 1-221.
- Jasevičienė, F., & Jurkšaitytė, D. (2014). The new capital adequacy framework (basel III) options and issues in commercial banks of lithuania. *Ekonomika*, 93(4), 119-134.
- Jorion, P. (2007). *Financial risk manager handbook* (Vol. 406). John Wiley & Sons.

- Kahraman, A. (2000). Bankacılık sektöründe risk yönetimi ve beklentiler. *Active Banka*, (15), 29-39.
- Kamar, B., & Bakardzhieva, D. (2005). Economic trilemma and exchange rate management in Egypt. *Review of Middle East Economics and Finance*, 3(2), 1-24.
- Kamışlı, M., Kamışlı, S., & Temizel, F. (2017). Emtia fiyatları birbirlerini etkiler mi? asimetrik frekans nedensellik analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 1079-1093.
- Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *American economic review*, 89(3), 473-500.
- Karacan, A. İ. (1996). *Bankacılık ve kriz*. Tütünbank Yayınları, İstanbul.
- Karacan, R. (2010). Faiz, döviz kuru ilişkisinin makroekonomik performansa etkisi üzerine bir değerlendirme. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 72-92.
- Karluk, S. R. (2002). *Uluslararası ekonomi: teori ve politika*. Turhan Kitabevi, Ankara.
- Kartal, M.T. (2019). Defining influential factors of capital adequacy ratio: an examination upon turkish banking sector (2006/Q1-2019/Q1). *Emerging Markets Journal*, 9(2), 17-26.
- Kayed, R.N., & Hassan, M.K. (2011). The global financial crisis and Islamic finance. *Thunderbird International Business Review*, 53(5), 551-564.
- Kenton, W. & Scott, G. (2021). *Financial crisis*. Dotdash Meredith.
- Khalid, A. M., & Kawai, M. (2003). Was financial market contagion the source of economic crisis in Asia?: Evidence using a multivariate VAR model. *Journal of Asian Economics*, 14(1), 131-156.
- Khandani, A., Lo, A. and Merton, R. (2009). *Systemic risk and the refinancing ratchet effect*. NBER Working Paper, 153-162.
- Kılavuz, E., Topçu, B. A., & Tülüce, N. S. (2011). Yükselen ekonomilerde döviz kuru rejimi seçimi: Ampirik bir analiz. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(30), 83-109.
- Kibritçioğlu, A. (2001). Türkiye’de ekonomik krizler ve hükümetler, 1969-2001. *Yeni Türkiye Dergisi, Ekonomik Kriz Özel Sayısı*, 1(7), 174-182.

- Koçyigit, S. Ç., & Dagdas, E. (2016). Banka sigortacılığı ve banka sigortacılığında müşteri tatmin düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. **Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi**, 51(1), 1-27.
- Köksal, M. O., Hazar, A., & Babuşcu, Ş. (2020). TFRS 9 kredi karşılıkları düzenlemesinin bankaların finansal tablolarına etkisinin analizi. **Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 1(1), 27-54.
- Kroszner, R. S., Laeven, L., & Klingebiel, D. (2007). Banking crises, financial dependence, and growth. **Journal of financial Economics**, 84(1), 187-228.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). **International economics: theory and policy**. The Pearson Series in Economics, Boston.
- Kumar, M. S., & Persaud, A. (2002). Pure contagion and investors' shifting risk appetite: analytical issues and empirical evidence. **International Finance**, 5(3), 401-436.
- Küçüközmen, C. C. (2016). **Bankacılık ve risk yönetimi**. N. O. Altay, C. C. Küçüközmen, M. Ural ve E. Demireli (Editörler). Bankacılığın El Kitabı içinde (s. 443): Bankacılık Akademisi Yayınları, Ankara.
- Külahi, E. A., Tiryaki, G., & Yılmaz, A. (2013). Türkiye'de basel I, II ve III kurallarına uyum süreci. **Öneri Dergisi**, 10(40), 185-200.
- Laeven, L., & Valencia, F. (2013). Systemic banking crises database. **IMF Economic Review**, 61(2), 225-270.
- Leblebici Teker, D., & Ülengin, B. (2011). Bankacılıkta operasyonel risk ölçüm modellerinin Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bir bankaya uygulanması. **İTÜDERGİSİ/b**, 2(1), 13-24.
- Levene, H. (1960). **Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling**. Stanford University Press, 278-292.
- Levent, C. E. (2021). İşletmelerde risk ve getiri yönetimi: hizmet sektörü üzerine bir uygulama. **Güncel finansal yönetim yaklaşımları-2**. Editörler: Aslan, Ö. F. & Erden, B. 1. Baskı, Efe Akademi Yayınevi, İstanbul, 53-81.
- Lin, R. J., Shah, C. P., & Svoboda, T. J. (1995). The impact of unemployment on health: a review of the evidence. **African Journal of Medical Practice**, 2(5), 176-179.

- Lindner, T., Puck, J., & Verbeke, A. (2019). Misconceptions about multicollinearity in international business research: Identification, consequences, and remedies. *Journal of International Business Studies*, 51, 283-298.
- Magnus, M., Margerit, A., Mesnard, B., & Korpas, A. (2017). *Upgrading the Basel standards: from Basel III to Basel IV?* t.European Union Agency For Asylum, 1-15.
- Markiewicz, A. (2006). Choice of exchange rate regime in transition economies: An empirical analysis. *Journal of Comparative Economics*, 34(3), 484-498.
- Masik, G., & Ryzski, S. (2014). Resilience of Pomorskie region to economic crisis. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, (25), 129-141.
- Maşca, S. G. (2009). FDI impact on economic growth in Central and Eastern European countries. A conditional approach. *Studia Universitatis Babes Bolyai-Oeconomica*, 54(2), 37-57.
- Meloni, M., & Uras, I. (1979). Silica sand deposit of Sarcidano(Sardinia). *Rivista Della Stazione Sperimentale Del Vetro*, 9(5), 29-31.
- Meulewaeter, M., & Candelon, B. (2020). *Did financial stability improve in the Euro area after Basel III was implemented and will it further improve under Basel IV?* Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, Prom: Bertand Candelon, 1-101.
- Mishkin, F. S. (1996). *Understanding financial crises: a developing country perspective*. Nber Working Paper Seres, Working Paper 5600, New York.
- Mishkin, F. S. (1999). Lessons from the Asian crisis. *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 709-723.
- Mundlak, Y. (1978). On The Pooling Of Time Series And Cross Section Data. *Econometric*, 46(1), 69-85.
- Münstermann, B. (2005). *Basel II and banks key aspects and likely market impact*. Nomura Credit Research, London.
- Obstfeld, M. (1983). *Balance-of-payments crises and devaluation*. National Bureau of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge MA 02138, 1-17.
- Obstfeld, M. (1988). The logic of currency crises. *In Monetary and fiscal policy in an integrated Europe*. Springer, Berlin, Heidelberg, 62-90.

- Ocampo, J. A. (2020). Uncertainties surrounding the global economy and their implications for the global development agenda. (pp. 14-34). ***Economic and social challenges and opportunities***. United Nations, New York.
- Okumus, F., Altinay, M., & Arasli, H. (2005). The impact of Turkey's economic crisis of February 2001 on the tourism industry in Northern Cyprus. ***Tourism management***, 26(1), 95-104.
- Oladeji, S. I., & Folorunso, B. A. (2006). The imperative of national security and stability for development process in contemporary Nigeria. ***Editorial Advisory Board***, 3(1), 66.
- Olalekan, A., & Adeyinka, S. (2013). Capital adequacy and banks' profitability: An empirical evidence from Nigeria. ***American International Journal of Contemporary Research***, 3(10), 87-93.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2012). ***Creating business models***. FAG Editions, 1-14.
- Ökmen, O. (2005). ***Basel uzlaşılarının yetersizliği ve bankalara alternatif model***. İstanbul: Kora Kitapevi.
- Önder, M. F. (2002). ***Türk hukukunda bankacılık düzenleme ve denetleme kurumunun bankaları denetimi ve hukuki sonuçları***. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Özatay, F. (2011). ***Finansal krizler ve Türkiye***. 3 Baskı, Doğan Kitap, İstanbul.
- Özatay, F., & Sak, G. (2002, August). The 2000-2001 financial crisis in Turkey. ***In Brookings trade forum***, 121-160.
- Özçam, M. (2004). ***Basel II uzlaşısı***. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, 1-9.
- Özçam, M. (2004). Döviz kuru politikaları ve Türkiye'de döviz kuru oynaklığının etkileşimleri. ***Sermaye Piyasası Kurulu, Araştırma Raporu***.
- Özçim, H., & Kaya, F. (2021). Türkiye'de makroekonomik göstergelerin katılım bankalarının kredi riski üzerindeki etkisi. ***Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi***, 20(78), 646-659.
- Özkul, F., & Baş, E. (2020). Dijital çağın teknolojisi blokzincir ve kripto paralar: ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar çerçevesinde mali yönden değerlendirme. ***Muhasebe ve Denetime Bakış***, 20(60), 57-74.

- Özün, A.,& Çifter, A. (2006). Bankaların hisse senedi getirirlerinde faiz oranı riski: Dalgacıklar analizi ile Türk bankacılık sektörü üzerine bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 59, 3-15.
- Panjer, H. H. (2006). *Operational risk: modeling analytics* (Vol. 620): John Wiley & Sons.
- Parasız, İ. (2011). *Türkiye’de ve dünyada bankacılık*. Ezgi Kitabevi, Bursa.
- Ponraj, P.,& Rajendran, G. (2012). Financial Strength As An Indicator For Measuring Bank Competitiveness: An Empirical Evidence From Indian Banking Industry. *Journal of Applied Economic Sciences, Spiru Haret University, Faculty of Financial Management and Accounting Craiova*, 7(2), 179-188.
- Purwohandoko, P.,& Iriani, S. S. (2021). Effect of gross domestic product, liquidity, size, growth, capital adequacy ratio, and inflation on financial performance. *Equilibrium: Journal of Economics-Management-Accounting*, 17(1), 46-53.Yay
- Radcliffe, B. & Anderson, S. (2022). *What is a currency crisis?*. Dotdash Meredith.
- Radelet, S., & Sachs, J. (1999). *What have we learned, so far, from the Asian financial crisis?*. Harvard Institute for International Development, mimeo.United States Agency for International Development (USAID), 1-24.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., Ergüven, E., & Konyar, L. (2010). *Bu defa farklı: Finansal çılgınlığın 800 yıllık tarihi*. NTV Yayınları.
- Reis, G., & Kötüoğlu, R. (2016). Türk bankacılık sektörünün sermaye yeterliliği davranışı. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 101-110.
- Rençber Ö. F. & Avcı T. (2018). BIST'te İşlem gören bankaların sermaye yeterliliklerine göre karşılaştırılması: waspas yöntemi ile uygulama, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (18) 169-175.
- Rickards, James G. (2009). Testimony before House Committee on Science & Technology, Subcommittee on Investigation and Oversight for the Hearing "The Risks of Financial Modeling: VaR and the Economic Meltdown" 106-116.
- Internet adresi: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG111hhrg51925/pdf>

- Ritchie, B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism Management*, 25(6), 669-683.
- Rochet, J. C. (1992). Capital requirements and the behaviour of commercial banks. *European economic review*, 36(5), 1137-1170.
- Romer, C. (2009). *The lessons of 1937*. The Economist Group, <https://www.economist.com/finance-and-economics> (E.T.18.06.2009).
- Rose, A. K. (2000). One money, one market: the effect of common currencies on trade. *Economic Policy*, 15(30), 08-45.
- Rose, P. S., & Hudgins, S. C. (2013). *Bank management & financial services*. McGraw-Hill, Boston.
- Rothstein, B., & Uslaner, E. M. (2005). *All for all: equality and social trust*. LSE Health and Social Care Discussion Paper Number 15. London: London School of Economics and Political Science.
- Sabuncu, B., & Çakır, H. M. (2015). Riskten korunma aracı olarak türev araç kullanımı: BİST 100 örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(19), 268-288.
- Saraç, T. B., & Karagöz, K. (2016). Impact of short-term interest rate on exchange rate: the case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 38, 195-202.
- Sarafdis, V., & Wansbeek, T. (2012). Cross-sectional Dependence in Panel Data Analysis. *Econometric Reviews*, 1-41.
- Schinasi, G. J. (2004). *Defining financial stability*. International Monetary Fund IMF Working Paper.
- Schinasi, M. G. J. (2003). *Responsibility of central banks for stability in financial markets*. International Monetary Fund.
- Schmidheiny, K. (2016). Panel Data: Fixed and Random Effects. *Short Guides to Microeconometrics*, 1-16.
- Schumpeter, J. A. (1982). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (1912/1934). *Transaction Publishers.-1982.-January, 1*, 1-244.
- Seguino, S. (2007). Is more mobility good?: Firm mobility and the low wage-low productivity trap. *Structural Change and Economic Dynamics*, 18(1), 27-51.
- Sezgin, C. (2005). 5411 Sayılı bankacılık kanunu. *Bankacılar Dergisi*, 55, 12-26.

- Shin, H. S. (2009). Reflections on Northern Rock: The bank run that heralded the global financial crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 101-119.
- Shingjergji, A., & Hyseni, M. (2015). The determinants of the capital adequacy ratio in the Albanian banking system during 2007-2014. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(1), 1-10.
- Shor, B., Bafumi, J., Keele, L., & Park, D. (2007). Bayesian Multilevel Modeling Approach to Time Series Cross-Sectional Data. *Political Analysis*, 15(2), 1-37.
- Shrestha, N. (2020). Detecting Multicollinearity in Regression Analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39-42. doi:10.12691/ajams-8-2-1
- Sinn, H. W. (2012). The European balance of payments crisis: an introduction. *In CESifo Forum*, (13), 3-10.
- Sinn, H. W., Buchen, T., & Wollmershäuser, T. (2011). Trade imbalances—causes, consequences and policy measures: ifo's statement for the Camdessus Commission. *In CESifo Forum*, 12(1), 47-58.
- Smolo, E., & Mirakhor, A. (2010). The global financial crisis and its implications for the Islamic financial industry. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3(4), 372-385.
- Šotić, A. & Rajić, R. (2015). The review of the definition of risk. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(3), 17-26.
- Soydemir S. & Akyüz, A. (2015). *Sermaye piyasası ve Borsa, ekonomik analiz, kurumsal ve yasal yapı, tarihçe ve tanıklıklar*. 2. Baskı, Scala Yayıncılık.
- Soydemir, S. (2019). Bankacılık, sermaye yeterliliği ve yeni ekonomi program. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 301-325.
- Supervision, BCOB, (2013). Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools. *Basilea enero*.
- Şenturan, Ş. (2006). Basel II standartları ve kobi'lerde kurumsal yönetim. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, (20), 45-56.
- Şimşek, Ş. (2003). *İşletme bilimine giriş*. Yelken Basım Yayım, Konya.
- Şişman, M. (2006). Parasal Kriz Teorileri ve Gelişmekte Olan Ülkeler. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(1), 15-34.

- Takan, M.,& Boyacığlu, M. A. (2011). **Bankacılık: teori, uygulama ve yöntem**. 4. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Taleb,N. N. (2009). Testimony before House Committee on Science & Technology, Subcommittee on Investigation and Oversight fort he Hearing "The Risks of Financial Modeling: VaR and the Economic Meltdown" , 11-56.
- İnterneterişimi:<https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG111hhr51925/pdf>
- Tanyildizi, H.,& Yiğiter, Ş. Y. (2021). Kredi temerrüt takasları ve emtia fiyatları ilişkisi: Türkiye örneği. **Sosyoekonomi**, 29(47), 181-200.
- Taskin, M., M., Bahar, D., O., Wael E., (2001). Turkey. Ann Arbor, MI: University of Michigan. **Available from**.
- Taşkın, F. D. (2011). Türkiye’de ticari bankaların performansını etkileyen faktörler. **Ege Akademik Bakış**, 11(2), 289-298.
- TBBÇ, (2006). Risk yönetimi prensipleri TBB çalışma grubu. **Bankacılar Dergisi**, (57), 15-32.
- Teker, D. L. (2006). **Bankalarda operasyonel risk yönetimi: örnek banka uygulamalı**. Literatür Yayıncılık.
- Teker, S., Teker, S., Bolgün, K. E., & Akçay, M. B. (2005). Banka sermaye yeterliliği: basel II standartlarının bir türk bankasına uygulanması. **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 4(12), 42-54.
- Temizel, F.,& Özgüler, İ. (2015). Finansal eğitime bakış. **Business & Management Studies: An International Journal**, 3(1), 1-16.
- TEPAV, (2009). **Türkiye ekonomisi için kriz önlemleri**. TEPAV Küresel Çalışma Grubu Raporu Yayınları, 1-41.
- Tirole, J. (2002). **Financial crises, liquidity, and the international monetary system**. In Financial Crises, Liquidity, and the International Monetary System. Princeton University Press, 1-168.
- TMB, (2004). **Enflasyon**. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Terimler Sözlüğü, 3-16.
- TMB, (2017). **Uluslararası yatırım pozisyonu**. Editör: Hakan Atasoy, Sayı 47, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Yayınları, 1-6.
- Torun, M. (2017). Basel II uygulamalarının bankacılık sektörüne etkileri. **Uygulamalı SosyalBilimler Dergisi**, 1(1), 1-19.

- Turgut, A. (2007). Bankalar ve KOBİ'ler için dönüm noktası: basel II standartları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 29-44.
- Turgut, A. (2007). Türleri, nedenleri ve göstergeleriyle finansal krizler. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 20(4-5), 35-46.
- Uçarkaya, S., Babuşçu, Ş., & Hazar, A. (2021). Özel ve yabancı sermayeli mevduat bankalarında sermaye yapısının belirleyicileri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 112-126.
- Ülgener, S. F. (2006). *Tarihte darlık buhranları ve iktisadî muvazenesizlik meselesi*. Derin Yayınevi, İstanbul.
- Velasco, A. (2000). *Exchange Rates in Emerging Markets: Floating Toward Future* . Egyptian Center for Economic Studies No. 46, 1-49.
- Vurucu, M. ve Arı, M. U. (2017). *Güncel gelişmeler ışığında uluslararası bankacılık ve finans*. Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Vu, H.P., & Dang, N. D. (2020). *Determinants influencing capital adequacy ratio of Vietnamese commercial banks*. Accounting, 6, 871-878.
- Walter, S. (2011). Basel III: Stronger banks and a more resilient financial system. In *Conference on basel iii, financial stability institute*, Basel 6 April, 6(4), 1-12.
- Wellink, N. (2011). Basel III: a roadmap to better banking regulation and supervision. In *Remarks delivered at the Financial Stability Institute (FSI) High Level Meeting on the New Framework to Strengthen Financial Stability and Regulatory Priorities, St Petersburg Russia*, 24 May.
- Whalen, C. (2009). Testimony before House Committee on Science & Technology, Subcommittee on Investigation and Oversight for the Hearing "The Risks of Financial Modeling: VaR and the Economic Meltdown" , 117-124.
- Internet sitesi. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG-111hhrg51925/pdf>
- Williams, H. T. (2011). Determinants of capital adequacy in the banking sub-sector of the Nigeria economy: Efficacy of Camels.(A model specification with co-integration analysis). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 1(3), 233-248.

- Yamamura, N., & Mitamura, S. (2003). Significance of capital adequacy regulations and relationship banking in German Retail Banking. *Journal on financial performance*, (235), 1-40.
- Yarız, A. (2011). Bankacılıkta risk yönetimi: risk matrisi uygulaması. *Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü E-Dergisi*, 1(1), 1-33.
- Yay, G. G., & Yay, T. (2012). The Structure and Regulation of Turkish Banking System: 2000-2010. *Regulation and competition in the Turkish banking and financial markets*, 49.
- Yayla, M & Kaya, T. Y. (2005). *Basel II ekonomik yansımaları ve geçiş süreci*. BDDK Araştırma Dairesi Yayınları, ARD Çalışma Raporları, No: 3, 1-50.
- Yeoh, P. (2018). Basel IV: International Bank Capital Regulation Solution or the Beginnings of a Solution?. *Business Law Review*, 39(5), 176 – 183.
- Yıldırım, O. (2015). Türk bankacılık sisteminde Basel kriterleri. *Finans Politik ve EkonomikYorumlar*, (609), 9-21.
- Yıldırım, O. (2017). *Türk bankacılık sistemi*. Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Yıldız, S. (2011). Entelektüel sermayenin işletme performansına etkisi: bankacılık sektöründe bir araştırma, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 11-28.
- Yörük, N. (2007). Basel II standartları'nın Kobi'ler üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik anket uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 367-384.
- Yurttadur, M., & Demirbaş, H. (2017). Türkiye'de bulunan katılım bankaları ve özel sermayeli mevduat bankalarının finansal performanslarının karşılaştırılması. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 89-117.
- Yücel, F., & Kalyoncu, H. (2010). Finansal krizlerin öncü göstergeleri ve ülke ekonomilerini etkileme kanalları: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 159, 53-69.
- Yüksel, A. (2005). Basel II nin KOBİ kredilerine muhtemel etkileri: bankacılık düzenleme ve denetleme kurumu araştırma raporları 4. *Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu*.

- Yünlü, M. (2006). İthalat ve ihracat hesaplarının kapatılmaması suçları ve 5237 sayılı yeni Türk ceza kanunu. *Vergi Dünyası Dergisi*, (300),
- Yüzbaşıoğlu, A. N. (2003). Risk yönetimi ve bankaların denetimi. Risk Yönetimi ve Gözetim Teknikleri Dairesi Başkanı Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. *Risk Yönetimi Konferansı Risk Yöneticileri Derneği*, Finans Dünyası, 16 Ocak, İstanbul, 1-35.
- Zähres, M. (2011). *Solvency II and basel III. reciprocal effects should not be ignored*. Deutsche Bank Research.
- Zengin, S.,& Yüksel, S. (2016). Likidite riskini etkileyen faktörler: Türk bankacılık sektörü üzerine bir inceleme. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi*, 29(2), 77-95.
- Zeren, F.,& Demirci, Ş. D. (2013). Yerel ve küresel krizler ışığında basel ıı kriterlerinin Türk bankacılık sektörü üzerine etkileri: 2001-2010 veri analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 17-27.
- Zhang, Z. Y., Jun, W. U., & Liu, Q. F. (2008). Impacts of capital adequacy regulation on risk-taking behaviors of banking. *Systems Engineering-Theory & Practice*, 28(8), 183-189.

EKLER

Tablo 12: *Tüm Modeller için Tahmin Edilen Sabit Etkiler Analizi Sonuçları*

	Model 1				Model 2				Model 3			
	Katsay	Std.	t	Prob	Katsay	Std.	t	Prob	Katsay	Std.	t	Prob
XTMTA	-0.413	0.05	-7.35	0.00					-0.389	0.05	-6.78	0.00
XMDTA	-0.065	0.05	-1.08	0.27					-0.049	0.06	-0.82	0.41
XTKATA	-0.643	0.07	-8.21	0.00					-0.73	0.09	-8.04	0.00
YTKBTK	0.429	0.08	4.86	0.00					0.431	0.09	4.86	0.00
YTKATM	-0.003	0.00	-1.19	0.23					-0.003	0.00	-1.23	0.22
L	-0.324	0.08	-3.94	0.00					-0.411	0.09	-4.64	0.00
GFDGDF	0.04	0.00	4.74	0.00					0.044	0.00	5.2	0.00
GFGFG	0.001	0.00	10.8	0.00					0.001	0.00	10.6	0.00
ROE	0.065	0.04	1.6	0.11					0.068	0.04	1.65	0.1
SP	1.02	0.69	1.47	0.14					0.924	0.69	1.33	0.18
fitch					-2.845	0.57	-	0.00	0.382	0.51	0.74	0.45
reg					0.898	1.73	0.5	0.60	1.07	1.28	0.83	0.40
Enf					0.004	0.11	0.0	0.96	-0.167	0.08	-1.92	0.05
KRIZ					-5.493	2.52	-	0.03	-1.515	1.90	-0.8	0.42
Cons.	85.2	8.03	10.6	0.00	50.21	6.83	7.3	0.00	88.916	9.17	9.69	0.00
F	55.32				9.49				40.33			
Prob	0.000				0.000				0.000			
R2	0.416				0.126				0.418			

Tablo 13: *Tüm Modeller için Tahmin Edilen Tesadüfi Etkiler Analizi Sonuçları*

	Model 1				Model 2				Model 3			
	Katsay	Std.	t	Prob	Katsay	Std.	t	Prob	Katsay	Std.	t	Prob
XTMTA	-0.374	0.05	-7.31	0.00					-0.344	0.05	-6.7	0.00
XMDTA	-0.081	0.05	-1.38	0.16					-0.067	0.05	-1.15	0.25
XTKATA	-0.657	0.07	-8.65	0.00					-0.728	0.08	-8.33	0.00
YTKBTK	0.415	0.08	4.89	0.00					0.412	0.08	4.86	0.00
YTKATM	-0.003	0.00	-1.08	0.28					-0.003	0.00	-1.07	0.28
L	-0.324	0.07	-4.32	0.00					-0.392	0.08	-4.88	0.00
GFDGDF	0.037	0.00	4.54	0.00					0.041	0.00	4.83	0.00
GFGFG	0.000	0.00	10.8	0.00					0.001	0.00	10.6	0.00
ROE	0.048	0.04	1.20	0.23					-0.045	0.04	1.11	0.26
SP	-0.208	0.31	-0.67	0.50					-0.350	0.28	-1.24	0.21
fitch					-2.932	0.56	-	0.00	0.334	0.51	0.66	0.51
reg					0.857	1.73	0.4	0.62	0.902	1.30	0.69	0.48
Enf					0.005	0.11	0.0	0.96	-0.145	0.08	-1.66	0.09
KRIZ					-5.457	2.51	-	0.03	-1.31	1.92	-0.68	0.49
Cons.	89.066	7.67	11.6	0.00	51.7	6.88	7.5	0.00	91.605	8.82	10.3	0.00
Wald Chi2	563.37				40.97				567.1			
Prob	0.000				0.000				0.000			
R2	0.4904				0.128				0.493			

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, bankacılık sektöründe sermaye yeterliliğine ilişkin düzenleme ve uygulamaların kriz yönetimine etkisinin analizidir. Bu çalışmanın literatür kısmında; kriz dönemlerinde Türkiye’de bankacılık sektöründe sermaye yeterliliğine ilişkin düzenleme ve uygulamaların neler olduğu, uygulamaların olumsuz yönleri, olumsuzlukların nasıl önlenebileceği, piyasada oluşabilecek krizler ve bu krizlerin yaratacağı olumsuzlukların değerlendirilmesi, alınabilecek önlemler, Basel I, II, III ve IV sermaye yeterliliği uzlaşısı, sermaye yeterlilik düzenlemeleri ve rasyosunun, gerek bankaların finansal göstergeleri , gerek makroekonomik göstergeler ile ilişkisi ve ekonomi üzerindeki etkisi hususunda teorik tartışma ve çalışmalar incelenmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ise, teorik tartışmalar ve yapılan ampirik çalışmalar çerçevesinde, sermaye yeterliliği ile finansal krizler arasındaki ilişkinin ekonometrik modelleme ile açıklanarak ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Çalışmada üç farklı model kullanılmıştır; birinci modelde bankacılık sektörüne dair verilerin, ikinci modelde makroekonomik göstergelerin Sermaye Yeterlilik Rasyosu’na olan etkisi araştırılmıştır. Üçüncü modelde ise tüm değişkenler modele alınarak krizin sermaye yeterlilik katsayısına olası etkisi gözlemlenmiştir.

Modellerde, bağımsız değişkenlerin önemli bir kısmı ile CAR bağımlı değişkeni arasında etkin ve anlamlı bir etkileşim olduğu ve modellerin açıklayıcı gücünün yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer bir ifadeyle, Çalışmada yapılan ekonometrik analiz, sermaye yeterliliğine ilişkin yapılan düzenlemeler ve sermaye yeterliliği rasyosunun krizler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Gerek kurulan modellerin açıklayıcılık gücü, gerek bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki istatistiki etkisi konusunda elde ettiğimiz sonuçlar, bu durumu teyit etmektedir. Literatürde yeralan çalışmalardan da görüleceği üzere, gerek akademi ve bilim çevrelerinde, gerek finans dünyasında, risk yönetimi ve sermaye yeterlilik düzenlemelerinin temelini oluşturan risk modelleri ve dolayısıyla, sermaye yeterlilik düzenlemeleri ile finansal krizler arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmekte ve bu düzenlemelerin krizleri önleyici rolünün olması gerektiğine inanılmaktadır. 2008 küresel krizi sonrasında, risk ölçüm modelleri ile ilgili olarak ABD Temsilciler Meclisine intikal eden ve tartışılan hususlarda, bu ilişkinin her türlü ekonometrik model ve analizden bağımsız en önemli ampirik kanıtlarından biridir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yeterliliği, Finansal Göstergeler, Kriz, Basel Düzenlemeleri

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the effect of regulations and practices regarding capital adequacy in the banking sector on crisis management. In the literature section of this study, the regulations and practices regarding capital adequacy in the banking sector in Turkey during crisis periods, the negative aspects of these practices, how to prevent such negativity, the assessment of potential crises in the market and the negative consequences they may cause, measures that can be taken, theoretical discussions and studies on the relationship between Basel I, II, III, and IV capital adequacy agreements, capital adequacy regulations and ratios, their relation to both banks' financial indicators and macroeconomic indicators, and their impact on the economy have been examined. In the practical part of the study, efforts have been made to demonstrate the relationship between capital adequacy and financial crises through econometric modeling, based on theoretical discussions and empirical studies.

Three different models were used in the study; in the first model, the effect of data on the banking sector, in the second model, the effect of macroeconomic indicators were investigated on the Capital Adequacy Ratio. In the third model, all variables are included in the model and the possible effect of the crisis on the capital adequacy coefficient is observed.

The models have generated results indicating a significant and effective interaction between a significant portion of the independent variables and the dependent variable, CAR, and it has been concluded that the models have sufficient explanatory power.

In other words, the econometric analysis conducted in the study demonstrates that the regulations regarding capital adequacy and the Capital Adequacy Ratio are effective on crises. The results obtained regarding both the explanatory power of the established models and the statistical impact of the independent variables on the dependent variable confirm this situation. As can be seen from the studies available in the literature, there is a strong relationship, recognized both in academic and scientific circles as well as in the financial world, between risk models, which form the basis of risk management and capital adequacy regulations, and financial crises and it is believed that these regulations should have a preventive role of crises. After the 2008 global crisis, the issues discussed and submitted to the US House of Representatives regarding risk measurement models are one of the most important empirical evidence of this relationship, independent of any econometric model and analysis.

Keywords: Capital Adequacy, Financial Indicators, Crises, Basel Regulations.