

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI FİNANS ve BANKACILIK ANABİLİM DALI
BANKACILIK ve FİNANS DOKTORA PROGRAMI**

**BANKACILIKTA LİKİDİTE YARATMA ve ÇEŞİTLENDİRME
İLİŞKİSİ-TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ UYGULAMASI-**

HAZIRLAYAN

Bade EKİM KOCAMAN

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ADALET HAZAR

ANKARA - 2022

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 29 / 06 / 2022

Öğrencinin Adı, Soyadı: Bade EKİM KOCAMAN

Öğrencinin Numarası: 21710233

Anabilim Dalı: Uluslararası Finans ve Bankacılık

Programı: Bankacılık ve Finans Doktora

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof. Dr. Adalet HAZAR

Tez Başlığı: Bankacılıkta Likidite Yaratma ve Çeşitlendirme İlişkisi-Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması-

Yukarıda başlığı belirtilen Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 124 sayfalık kısmına ilişkin, 26/ 05 / 2022 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 10'dur. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: 29 / 06 / 2022

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Prof. Dr. Adalet HAZAR

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca değerli bilgilerini ve desteğini benden esirgemeyen, tez sürecimde bütün endişelerimi yatıştırarak ilerlememin önündeki engelleri kaldıran, disiplinini ve özverisini kendime örnek aldığım tez danışmanım Prof. Dr. Adalet HAZAR’a çok teşekkür ederim. Doktora sürecimin her aşamasında tecrübesi ve desteği ile hep yanımda olan,engin bilgilerinden yararlandığım ve üzerimde emeği olan Prof. Dr. Şenol BABUŞCU hocama çok teşekkür ederim.

Tezimin ekonometrik modelinin kurulması ve analizinde en iyi sonuca ulaşabilmem için desteğini esirgemeyen kıymetli hocam Prof. Dr. Nihat SOLAKOĞLU’na teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürimde yer aldıkları ve değerli katkılar sağladıkları için Prof. Dr. Onur SUNAL’a ve Prof. Dr. Sedat YENİCE’ye teşekkür ederim. Ayrıca, tez süresince görüşleri ile çalışmama sağladığı katkılardan dolayı Dr. Mehmet Oğuz KÖKSAL’a teşekkür ederim.

Veri toplama sürecim başta olmak üzere tez sürecime destek olan ve ismine yer veremediğim tüm arkadaşlarıma ve katkı sağlayan herkese çok teşekkür ederim.

Son olarak, annem Huriye EKİM’e, babam N. Nafi EKİM’e ve eşim Doç. Dr. Sinan Altan KOCAMAN’a bu süreçte yanımda oldukları ve sabır gösterdikleri için teşekkür ederim. Bu süreci hep çalışarak geçirdiğim için birlikte geçirebileceğimiz zamanlarından çaldığım canım kızım Dünya Duru seni çok seviyorum, iyi ki varsın.

ÖZET

EKİM KOCAMAN Bade, Bankacılıkta Likidite Yaratma ve Çeşitlendirme İlişkisi-Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması-, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Doktora Programı, 2022

Modern finansal aracılık teorisine göre bankalar ekonomide likidite yaratma ve riskleri dönüştürme olmak üzere iki önemli rol üstlenmektedirler. Bankaların birinci rolü, likit olmayan varlıkları likit yükümlülöklere dönüştürerek likidite yaratmaktır. Bu durumda bankanın yükümlölüklerinin varlıklarından daha likit olması likidite uyumsuzluğu yaratacağından banka likidite riski üstlenmektedir. Bankaların ikinci rolü, risksiz mevduatlar ile riskli kredilerin finanse edilerek risklerin dönüştürölmesidir. Finansal aracılar olarak bankaların likidite yaratma rolünün temeli Adam Smith'in 1776 yılında kaleme aldığı "Milletlerin Zenginliğı" kitabına kadar dayanmaktadır. Çalışmada bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratma teorileri bir araya getirilerek gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma ve dolayısıyla likidite riski üzerine etkisi incelenmiştir. Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma ölçüm metodolojisi takip edilerek Türk Bankacılık Sektörü'nün yarattığı likidite ve likidite riski ölçölmenmiş, bankaların gelir çeşitlendirmesi düzeyleri ile likidite riski arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. 2006-2020 dönemini kapsayan çalışmada kurulan hipotezler kapsamında orta ölçekli banka ile yerli sermayeli banka grubunda gelir çeşitlendirmesi ve likidite yaratma arasında negatif yönlü, anlamlı bir ilişki olduğı görölümüştür. Ayrıca çalışmada öne çıkan bir diğör önemli bulgu, banka sermayesi ile banka likidite yaratma arasındaki ilişkinin banka büyüklüğüne göre farklılık göstermesidir.

Anahtar Kelimeler: Likidite Yaratma, Çeşitlendirme, Panel Veri Analizi

ABSTRACT

EKİM KOCAMAN Bade, Relationship Between Liquidity Creation and Diversification in Banking-Turkish Banking Sector Application-, Başkent University, Institute of Social Sciences, Ph.D. on Banking and Finance, 2022

According to the modern financial intermediation theory, banks play two important roles in the economy: liquidity creation and risk transformation. The primary role of banks is to create liquidity by converting illiquid assets into liquid liabilities. Since the bank's liabilities are more liquid than its assets, creating a liquidity mismatch, the bank is exposed to liquidity risk. The second role of banks is to transform risks by financing risky loans with riskless deposits. The basis of the liquidity creation role of banks as financial intermediaries dates back to Adam Smith's book "Wealth of Nations" written in 1776. In the study, effects of income diversification on liquidity creation and thus liquidity risk is examined by bringing together the theories of diversification and liquidity creation in banking. By following the liquidity creation measurement methodology of Berger and Bouwman (2009), Turkish Banking Sector's liquidity creation and liquidity risk is measured. Then, the relation between the income diversification levels of the banks and the liquidity risk is presented. Covering period of 2006-2020, within the scope of the hypothesis of the study it is observed that there is a negative, significant relationship between income diversification and liquidity creation in medium-sized and domestic banks. In addition, another important finding of the study is that the relationship between bank capital and bank liquidity creation differs according to bank size.

Keywords: Liquidity Creation, Diversification, Panel Data Analysis

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT	III
TABLolar LİSTESİ.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
GRAFİKLER LİSTESİ.....	X
SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ.....	XI
GİRİŞ.....	1
BÖLÜM I. LİKİDİTE KAVRAMI ve TÜRLEİ.....	3
1.1. Likidite Kavramı ve Likidite Riski	3
1.1.1. Merkez bankası likiditesi ve riski	4
1.1.2. Piyasa likiditesi ve riski.....	5
1.1.3. Fonlama likiditesi ve riski.....	6
1.2. Türk Bankacılık Sektörü'nde Likidite Yönetimine İlişkin Yasal Düzenlemeler	7
1.2.1. Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik.....	7
1.2.2. Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik.....	9
1.2.3. Bankaların Net İstikrarlı Fonlama Oranı (NİFO) Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik Taslağı	12
BÖLÜM II. BANKACILIKTA LİKİDİTE YARATMA VE ÖLÇÜMÜ.....	14
2.1. Likidite Yaratma Teorisi	14
2.2. Likidite Yaratmanın Ölçümü ve Alternatif Ölçüm Yöntemleri ile Karşılaştırılması.....	18
2.2.1. Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma metodolojisi	18

2.2.2.	Alternatif ölçüm yöntemleri ile karşılaştırma	25
2.2.2.1.	Deep ve Schaefer (2004) likidite dönüşüm katsayısı	25
2.2.2.2.	Basel 3 likidite oranları	28
2.2.2.3.	Geleneksel likidite (riski) ölçüm yöntemleri	32
2.2.3.	Banka büyüklüğünün (çıktı/output) ölçümünde likidite yaratma ölçümlerinin kullanılması	34
2.2.4.	Likidite yaratma ölçümlerinin bankanın likiditesini ölçmek için kullanılması	35
2.2.5.	Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların bilanço içi ve dışı kalemlerin likidite açısından sınıflandırılması	35
BÖLÜM III. LİTERATÜR		43
3.1.	Çeşitlendirme Teorisi ve Literatür	43
3.1.1.	Çeşitlendirmenin genel olarak banka performansı/riski üzerine etkisi ile ilgili teoriler	43
3.1.2.	Bankacılıkta çeşitlendirme ile ilgili olarak yabancı literatürde yer alan çalışmalar	45
3.1.3.	Çeşitlendirme literatürünün gelişiminde önem arz eden yasal düzenlemeler	61
3.2.	Likidite Yaratma Teorisi ve Literatür	63
3.2.1.	Sermaye- likidite yaratma teorileri	63
3.2.2.	Likidite yaratma ile ilgili olarak yabancı literatürde yer alan çalışmalar	64
3.2.3.	Bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratmayı birlikte ele alan ampirik çalışmalar	72
BÖLÜM IV. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NDE GELİR ÇEŞİTLENDİRMESİ ve LİKİDİTE YARATMA İLİŞKİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA		85
4.1.	Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	85
4.2.	Araştırmanın Yöntemi	86
4.3.	Veri Seti	87
4.4.	Değişkenlerin Tanımlanması	94
4.4.1.	Bağımlı değişkenler	94
4.4.2.	Bağımsız değişkenler	95
4.4.2.1.	Kontrol değişkenleri	95

4.4.2.1.1. Bankaya özgü değişkenler.....	95
4.4.2.1.2. Makroekonomik değişkenler	97
4.4.2.2. Gelir çeşitlendirmesi ölçümü.....	97
4.5. Araştırmanın Hipotezleri ve Modeli	100
4.6. Tanımlayıcı İstatistikler	102
4.7. Korelasyon Matrisleri	102
4.8. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi	103
4.9. Durağanlık Testleri.....	104
4.9.1. Panel birim kök testi.....	104
4.9.2. Zaman serisi değişkenlerinin (makroekonomik değişkenler) durağanlığı....	105
4.9.3. Zaman serisi değişkenlerinin mevsimsellik sınaması	106
4.10. Model Tahmini ve Bulgular	108
4.10.1. Küçük ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları.....	111
4.10.2. Orta ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları	112
4.10.3. Büyük ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları	113
4.10.4. Yerli sermayeli bankalara ilişkin tahmin sonuçları	114
4.10.5. Yabancı sermayeli bankalara ilişkin tahmin sonuçları.....	115
SONUÇ.....	117
KAYNAKLAR.....	125

EKLER

EK 1: Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasında Kullanılan Ağırlıklar

EK 2: Net İstikrarlı Fonlama Oranı Hesaplanmasında Kullanılan Ağırlıklar

EK 3: Korelasyon Matrisleri

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine Yönelik Vade Dilimleri	8
Tablo 2. “Catfat” Likidite Yaratma Yöntemine Göre Banka Faaliyetlerinin Likidite Sınıflandırması ve Ağırlıklandırması	22
Tablo 3. “Matfat” Likidite Yaratma Yöntemine Göre Banka Faaliyetlerinin Likidite Sınıflandırması ve Ağırlıklandırması	22
Tablo 4. Likidite Yaratma Ölçüm Yöntemleri	23
Tablo 5. Likidite Yaratma Ölçüm Yöntemlerinin Hesaplanması	23
Tablo 6. Literatürde Likidite (Riski) Ölçümünde Sıklıkla Kullanılan Rasyolar ve İlgili Çalışmanın Yazarları	33
Tablo 7. Catfat Ölçümünün 2 Örnek Banka Açısından Kıyaslanması	34
Tablo 8. Catfat Ölçümüne Göre Bilanço İçi ve Bilanço Dışı Kalemlerin Likidite Sınıflandırması	41
Tablo 9. Çeşitlendirmenin Etkisini Olumsuz Bulan Çalışmalardan Örnekler	48
Tablo 10. Çeşitlendirmenin Etkisini Olumlu Bulan Çalışmalardan Örnekler	51
Tablo 11. Çeşitlendirmenin Etkisi ile İlgili Karışık Sonuç Bulan Çalışmalardan Örnekler	56
Tablo 12. Çeşitlendirme ile Risk Arasında İlişki Bulamayan Çalışmalardan Örnek	59
Tablo 13. Likidite Yaratma Literatüründen Örnekler	65
Tablo 14. Analiz Kapsamına Alınmayan Bankaların Gruplarına Göre Dağılımı	88
Tablo 15. Analize Dahil Edilen Bankaların Aktif Büyüklüklerine Göre Sıralamaları-2020/12 (milyon TL)	89
Tablo 16. Analiz Dönemi İçerisinde Unvan Değişikliği Olan Bankalar	90

Tablo 17. Bankaların Büyüklüklerine Göre Sınıflandırılması	91
Tablo 18. Bankaların Sahiplik Yapılarına Göre Sınıflandırılması	93
Tablo 19. Değişkenler, Açıklamaları ve Kısaltmaları	99
Tablo 20. Tahmin Modelleri ve Modele Dahil Edilen/Edilmeyen Değişkenler	101
Tablo 21. Örneklemenin Tamamına Ait Tanımlayıcı İstatistikler	102
Tablo 22. Pesaran (2004) CD Yatay Kesit Bağımlılığı Testi	103
Tablo 23. Değişkenlerin Durağanlıklarına İlişkin CIPS Test Sonuçları	105
Tablo 24. ADF Birim Kök Testi Sonuçları	106
Tablo 25. Welch Mevsimsellik Testi Sonuçları	107
Tablo 26. Küçük Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken = Y_1)	111
Tablo 27. Orta Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken = Y_3)	112
Tablo 28. Büyük Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken = Y_1)	113
Tablo 29. Yerli Sermayeli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken = Y_3)	114
Tablo 30. Yabancı Sermayeli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken = Y_4)	115

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Likiditenin Dinamikleri..... 6



GRAFİKLER LİSTESİ

	Sayfa
Grafik 1. 22 Bankanın 2006:Q1-2020:Q4 Yaratıkları Toplam Likidite (milyon TL)	42
Grafik 2. Bankaların 2006:Q1-2020:Q4 Döneminde Ölçek Bazında Yaratıkları* Likidite /Toplam Aktiflerin Gelişimi (%).....	92
Grafik 3. Bankaların 2006:Q1-2020:Q4 Döneminde Ölçek Bazında Yaratıkları* Likidite /Toplam Aktiflerin Gelişimi (%).....	94
Grafik 4. GSYİH Büyüme İçin Mevsimsel Alt Seri	107
Grafik 5. Enflasyon İçin Mevsimsel Alt Seri.....	108
Grafik 6. Gösterge Faiz İçin Mevsimsel Alt Seri.....	108

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

Kısaltma	Açık Adı
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BHC	: Bank Holding Company
BIC	: Bayesian Information Criterion (Bayesian Bilgi Kriteri)
C&I	: Commercial and Industrial Loans (Ticari Krediler)
CADF	: Cross-Sectional ADF
CCE	: Common Correlated Effects
CCEMG	: Common Correlated Effects Mean Group
CCEP	: Common Correlated Effects Pooled
CD	: Cross-Sectional Dependence
CEO	: Chief Executive Officer
CADF	: Cross- Section Augmented Dickey-Fuller
CIPS	: Cross-Sectionally Augmented IPS
CRE	: Commercial Real Estate Loans (Ticari Gayrimenkul Kredileri)
EKK	: En Küçük Kareler
FGLS	: Feasible Generalized Least Squares (Uygun Genelleştirilmiş EKK)
FHC	: Financial Holding Company
GCC	: Gulf Cooperation Council (Körfez Arap Ülkeleri İş birliği Konseyi)
GLB	: Gramm-Leach-Bliley
GMM	: Generalized Method of Moments (Genelleştirilmiş Momentler Metodu)
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
HHI	: Herfindahl-Hirschman Index
LKO	: Likidite Karşılama Oranı
LL (2007)	: Laeven ve Levine (2007)
LMI	: Liquidity Mismatch Index (Likidite Uyuşmazlığı Endeksi)
LT GAP	: Liquidity Transformation GAP (Likidite Dönüşüm Açığı)
N/A	: Not Available

NİFO	: Net İstikrarlı Fonlama Oranı
NPL	: Non – Performing Loans
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OLS	: Ordinary Least Squares
OTAŞ	: Ojer Telekomünikasyon A.Ş.
ROA	: Return on Assets (Aktif Karlılığı)
ROE	: Return on Equity (Özkaynak Karlılığı)
SYR	: Sermaye Yeterlilik Rasyosu
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standardı
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜR Telekom	: Türk Telekomünikasyon A.Ş.
VAR	: Value at Risk (Riske Maruz Değer)
YP	: Yabancı Para

GİRİŞ

2007-2008 küresel finans krizi sonrasında bankaların ayakta kalabilmesi için likiditenin öneminin anlaşılmasının ardından, finans sektörü ve akademik alandaki araştırmacılar için likidite ile ilgili konular ilgi odağı haline gelmiştir. Modern finansal aracılık teorisine göre bankaların ekonomideki önemli rollerinden ilki, uzun vadeli likit olmayan varlıkları kısa vadeli likit yükümlülüklerle finanse ederek likidite sağlamaktır. Bankalar likit olmayan varlıkları bünyelerinde tutarak ekonominin geri kalanına likidite sağlamaktadırlar. Bankaların bir diğer önemli rolü ise riskin dönüştürülmesidir. Bankalar risksiz mevduatlar ile riskli kredileri finanse ederek riskleri dönüştürme görevini üstlenmektedirler. Bu nedenle, bankaların likidite yaratma ve riskin dönüştürülmesi rollerini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi, 2007 yılında ortaya çıkan küresel kriz sonrasında daha da önem kazanmıştır.

Çalışmanın ilgili olduğu ilk alan bankacılıkta likidite yaratmadır. Bu kapsamda, likidite yaratmaya ilişkin teorik literatür geniş olmasına karşın, bankalar tarafından yaratılan fiili likiditeyi ölçen çalışma sayısı Berger ve Bouwman (2009) çalışmasına değin oldukça kısıtlı kalmıştır. Deep ve Schaefer (2004) çalışması literatürde likidite yaratmanın ölçümü için ilk adım olarak değerlendirilmekte olup, likiditeyi ölçmenin önemini kavrayan ve buna teorik bir çözüm getiren kapsamlı ilk makale Berger ve Bouwman (2009) olmuştur.

Çalışmanın ilgili olduğu bir diğer alan ise bankacılıkta çeşitlendirmedir. Bankacılıkta çeşitlendirme stratejileri son yıllarda daha fazla gündeme gelmektedir. Bankalar geleneksel yapılarından uzaklaşarak faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere yönelmektedir. Bu kapsamda, çeşitlendirmenin genel olarak banka performansı üzerine etkisi literatürde sıklıkla ele alınmaktadır.

Çalışma bankacılıkta likidite yaratma ve bankacılıkta çeşitlendirme alanlarını bir araya getirerek bankaların gelir çeşitlendirmesi stratejilerinin Türk Bankacılık Sektörü'nün yarattığı likiditeye ve bağlantılı olarak maruz kaldığı likidite riskine etkilerini incelemektedir. Türk Bankacılık Sektörü'nde faaliyet gösteren 22 adet mevduat bankasının 2006-2020 dönemini içeren çeyreklik verileri ile yapılan analizde likidite yaratma ölçümü olarak Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi takip edilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde likidite, likidite riski kavramı ve Türk Bankacılık Sektörü'nde likidite yönetimine ilişkin yasal düzenlemeler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

İkinci bölümde, likidite yaratmanın teorik altyapısına detaylı olarak yer verilirken, aynı zamanda likidite yaratmanın ölçümü ve alternatif ölçüm yöntemleri ile karşılaştırılması da yapılmıştır. Ayrıca, likidite yaratma ölçümlerinin banka büyüklüğü ve banka likiditesinin ölçümü gibi alanlarda nasıl kullanılabileceğinin üzerinde durulmuştur. Bölümün devamında Berger ve Bouwman (2009) metodolojisinin Türk Bankacılık Sektörü açısından uygulama yöntemleri sunulmuştur.

Üçüncü bölümde, çalışmanın ilgili olduğu literatürlerde yer alan çalışmalara yer verilmiştir. Literatür bilgisine yer verilmeden önce literatürün temelini oluşturan ve savunulan teorilerden bahsedilmiştir.

Dördüncü bölümde, araştırmanın amacı ve önemi anlatılmaktadır. Araştırmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler tanımlanmış, özet betimleyici istatistikler paylaşılmıştır. Ortak ilişkili etkiler (“common correlated effects”) yöntemi kullanılarak gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma üzerindeki etkisini tespit etmeye yönelik analizler yapılmıştır. Elde edilen bulgular yorumlanarak literatürde yer alan çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

BÖLÜM I. LİKİDİTE KAVRAMI ve TÜRLERİ

1.1. Likidite Kavramı ve Likidite Riski

Likidite; finans literatürü için yeni bir olgu olmasa da uluslararası kabul görmüş bir tanımı bulunmamaktadır (Marozva, 2017). Adler (2012) likidite kavramının farklı ekonomik perspektiflerden ortaya çıkmış olması nedeniyle üzerinde uzlaşma sağlanmış bir tanım olmadığını ileri sürmektedir. Bu çerçevede, Stange ve Kaserer (2009) genel olarak likiditenin bakış açılarına bağlı olarak farklı anlamlara sahip olabileceğini ifade etmektedir.

İlk olarak likidite, firma açısından ele alınırsa ödeme gücü anlamına gelmektedir. Ancak, bu noktada likidite ile ödeme gücü kavramı arasındaki farklılığa değinmek yararlı olacaktır. Ödeme gücü, varlıkların borçlardan daha yüksek olmasını ve böylece özkaynak toplamının pozitif olmasını ifade ederken, likidite ise varlıklardaki artışları ve vadesi geldiğinde yükümlülükleri karşılama kabiliyetini göstermektedir. Söz konusu tanımın temelinde yükümlülüklerin “makul bir maliyetle” karşılanacağı varsayımı yer almaktadır. Tanım aynı zamanda dış faktörlere ve diğer piyasa katılımcılarının davranışlarına bağlı olan belirsiz nakit akışı yükümlülüklerinin yerine getirilmesini de içermektedir (Subhanij, 2010). Diğer yandan, firmanın varlıklarını likit hale getirebilme kolaylığı finans literatüründe piyasa likiditesi veya varlık likiditesi olarak da tanımlanmaktadır (Brunnermeier ve Pedersen, 2009). Her iki kavram birbirinin yerine kullanılsa da; bilançoya odaklanıldığında varlık likiditesi, piyasaya odaklanıldığında ise piyasa likiditesi kavramının kullanılması daha uygun olacaktır (Fontaine, Garcia ve Güngör, 2015). İkinci olarak likidite, yatırımcı bakış açısıyla finansal araçların alım satımının kolaylığını göstermektedir. Son olarak likidite, ekonomideki toplam likidite seviyesini ölçmek için M1, M2 ve M3 para arzı tanımlarının kullanıldığı parasalcı bakış açısıyla makro iktisat alanıyla da paralellik göstermektedir (Marozva, 2017).

Yukarıda yer alan bilgiler göz önüne alındığında likidite ile ilgili akademik literatürde, farklı likidite kavramları finansal likidite ile bağlantı kurulmadan ele alındığından likidite türleri ile ilgili dağınık bir yapı ortaya çıkmaktadır. Örneğin merkez bankası likiditesi para politikası uygulamaları çerçevesinde, piyasa likiditesi varlık-fiyatlama literatüründe, fonlama likiditesi ise likidite yönetimi çerçevesinde düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle,

literatürde çeşitli likidite kavramları ve bu kavramların bağlı olduğu bileşenler farklı konuların analizinde girdi olarak kullanılmaktadır. Sonuç olarak, çeşitli likidite türlerinin analizi bütünsel olarak yalnızca likiditeye odaklanan bir bağlamda yapılamamaktadır (Nikolaou, 2009).

Genel tanım olarak likidite riski firmanın nakit ve nakit benzeri varlıklarının yetersiz olması veya nakdin temininde varlıkların hızlıca ve maliyetsizce elden çıkarılamaması riski olarak ifade edilebilir (Gülhan, 2018).

Bankacılık açısından likidite riski, bankanın normal operasyonları için yetersiz nakdi olması yani bankanın yükümlülüklerini vadesinde karşılaması için yeterli nakit mevcuna ve nakit yaratabilme kabiliyetine sahip olmamasıdır. Diğer bir ifadeyle, likidite riski bankanın taahhütlerini zamanında veya makul bir maliyetle karşılayamama tehlikesidir (Altıntaş, 2006). Likidite riski diğer finansal risklerdeki artışı takip etmesi nedeniyle ikincil bir risk özelliği göstermektedir (Subhanij, 2010).

Finansal sistemde yer alan likidite türü ve riski; merkez bankası likiditesi, piyasa likiditesi ve fonlama likiditesi çerçevesinde üç başlık altında incelenebilir.

1.1.1. Merkez bankası likiditesi ve riski

Merkez bankası likiditesi, merkez bankasının ihtiyaç duyulan likiditeyi finansal sisteme sağlama yeteneğidir. Merkez bankası tarafından ekonomiye sağlanan likidite temel olarak parasal taban¹ ile ölçülebilmektedir. Parasal tabanın tek başına sağlayıcısı olan merkez bankası, açık piyasa işlemleri yoluyla finansal sisteme likidite sağlamaktadır (Nikolaou, 2009).

Merkez bankası likiditesinin makroekonomik likidite ile karıştırılmaması gerekmektedir. Makroekonomik likidite para, krediler ve tasarrufların büyümesi anlamına gelmektedir ve merkez bankası likiditesini de kapsamaktadır. Ancak, merkez bankaları makroekonomik likiditeyi etkileyebilmektedir (Castagna ve Fede, 2013).

¹ Parasal taban, dolaşımdaki para miktarı, bankaların nakit rezervleri ve merkez bankasındaki zorunlu karşılıklar toplamından oluşmaktadır.

Merkez bankası için likidite riskinden söz etmek mümkün değildir. Zira, merkez bankası ihtiyaç duyulan tüm parasal tabanı her zaman sağlayabileceğinden, likit olmama durumu asla söz konusu olamaz. Merkez bankası ancak yerel para birimine hiç talep olmaması durumunda likiditesini kaybedecektir. Bu durumda, hiperenflasyon veya döviz kuru krizlerinde olduğu gibi para arzı mevcut olsa dahi gerçekleşmiş olmayacaktır (Castagna ve Fede, 2013).

1.1.2. Piyasa likiditesi ve riski

Piyasa likiditesi kavramı Keynes (1930)’a kadar dayanmaktadır. Piyasa likiditesi ve varlık likiditesi kavramları konunun piyasa fiyatları ile ilintili olması nedeniyle birbirinin yerine kullanılabilmektedir. Esasen bir varlığın piyasa değeri, varlıkların getirilerinin belirsizliği (piyasa riski) ve likidite belirsizliği (likidite riski) olmak üzere iki ana risk kaynağına sahiptir. Her iki risk arasında güçlü korelasyon olması mümkündür (Banks, 2004).

Piyasa likiditesi kavramı genellikle üç boyutla tanımlanmaktadır: *derinlik*, *sıklık* ve *esneklik*. Derin, geniş ve esnek bir piyasada, herhangi bir miktardaki varlık, piyasa saatleri içinde herhangi bir zamanda, hızlı, minimum değer kaybıyla ve rekabetçi fiyatlarla satılabilir (Castagna ve Fede, 2013).

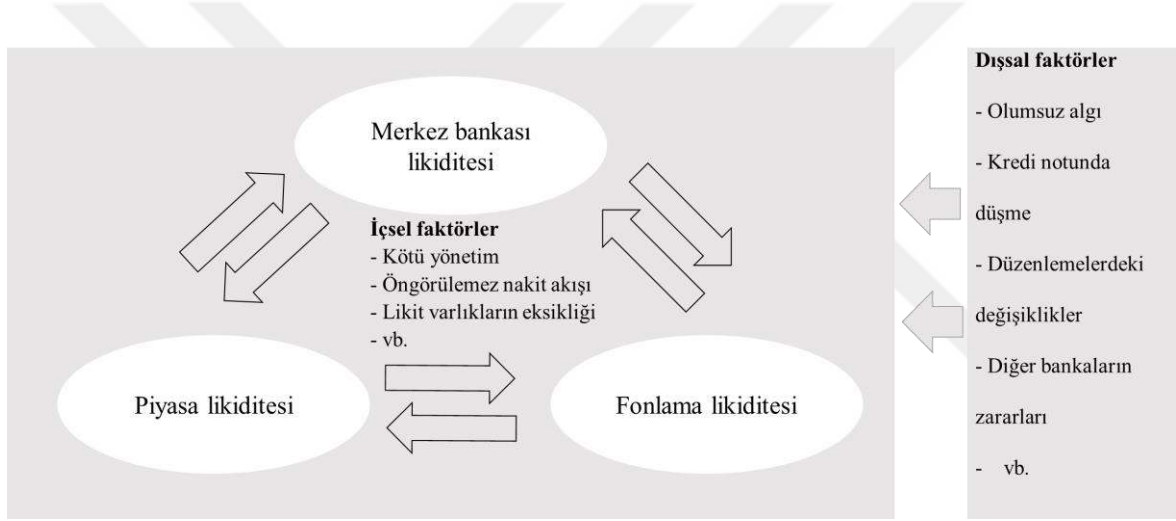
Derinlik, piyasada belli bir miktar alım satım işlemi yapıldığında fiyatlarda yaşanan değişimdir. Düşük hacimli bir işlemin daha yüksek fiyat değişimleri yaratması piyasanın yeterince derin olmadığını göstermektedir. Sıklık, piyasa yapımcılarının finansal varlıkları ellerinde tutmak için gerek gördükleri likidite priminin büyüklüğü iken, esneklik fiyatların denge değerine ne kadar çabuk geri döndüğü ile ilgilidir (Yıldırım, 2009).

Piyasa likiditesi riski ise Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)’nın 31/03/2016 tarihinde yayınladığı Likidite Riski Yönetimi İyi Uygulama Rehberi’nde “*yetersiz piyasa derinliği veya piyasa şartlarının bozulması gibi nedenlerle piyasa fiyatını etkilemeden bir pozisyonun satılamaması veya kapatılamaması ile herhangi bir nedenle bir pozisyonun piyasa fiyatının oluşmaması riski*” olarak tanımlanmaktadır.

1.1.3. Fonlama likiditesi ve riski

Drehmann ve Nikolaou (2013) fonlama likiditesini yükümlülükleri hızlıca yerine getirebilme yeteneği olarak; fonlama likiditesi riskini ise bankanın yükümlülüklerini hızlıca yerine getiremeyecek duruma gelme olasılığı olarak tanımlamaktadır. Fonlama likiditesi riski geçmişteki tüm bankacılık krizlerinde önemli bir rol oynamıştır (Drehmann ve Nikolaou, 2013).

BDDK'nın 31/03/2016 tarihinde yayınladığı Likidite Riski Yönetimi İyi Uygulama Rehberi'nde fonlama likiditesi riski *“herhangi bir beklenmedik kayba maruz kalmadan ve temerrüde düşmeden borçlarını ve yükümlülüklerini karşılayamama riski”* olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 1. Likiditenin Dinamikleri

Kaynak: Subhanij, 2010

Şekil 1’de çeşitli likidite riski türleri arasındaki karşılıklı bağıllık görülmektedir. Her bir likidite türü, sistemin iyi çalışması için önemlidir ve her bir likidite türü, genel sistemin likit olması için diğer ikisinin etkin işleyişine bağlıdır. Varlık ve fonlama likiditesi riskleri bir araya geldiğinde likidite spirali² gelişebilmektedir. Likidite spirali başladığında, her yeni nakit kaynağı girişi daha kritik, zor ve maliyetli hale gelmektedir (Banks, 2004).

² Likidite spirali, şok durumunda oynaklığın artarak daha yüksek margin/haircut nedeniyle mevcut pozisyonlardan zarar elde edilmesidir. Bu durum, fonlama likiditesini düşürerek kurumların varlıklarını satmaya zorlar, böylece varlıkların piyasa likiditesini baskılanır ve oynaklığı daha da artırır (Brunnermeier, Gorton ve Krishnamurthy, 2012).

2007-2008 krizinden sonra piyasa likiditesi riski ile fonlama likiditesi riski arasındaki bağlantının kurulması gerektiğinden ampirik çalışmalar bu yöne doğru evrilmiştir.

1.2. Türk Bankacılık Sektörü’nde Likidite Yönetimine İlişkin Yasal Düzenlemeler

Türk Bankacılık Sektörü için likidite yeterliliği 5411 sayılı Bankacılık Kanunu md.46’da spesifik olarak düzenlenmiştir. 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nun “Likidite Yeterliliği” başlığını taşıyan 46. maddesinde, *“Bankalar, Merkez Bankasının uygun görüşü alınmak suretiyle Kurulca belirlenecek usul ve esaslara göre asgari likidite düzeyini hesaplamak, tutturmak, idame ettirmek ve raporlamak zorundadır.”* denilmektedir. Kanun maddesinden de anlaşılacağı üzere, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların taşıdıkları likidite riskini ölçmeleri ve yönetmeleri kanun gereğidir.

Madde gerekçesinde;

“Yakın dönemde yaşanan krizler, bankaların likidite durumlarının banka başarısızlıklarında çok önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Ayrıca, uluslararası standartlar likidite riskinin ölçülmesi ve yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda, bu maddeyle bankaların, etkin denetimi çerçevesinde malî bünyelerinin yakından takibi ve asgarî likidite yükümlülüğü tutarının karşılanabilmesi için Merkez Bankasının uygun görüşü alınmak suretiyle usûl ve esasları Kurul tarafından belirlenecek asgarî likidite düzeyini hesaplamalarını, tuturmalarını, sürdürmelerini ve raporlamalarını sağlamaları amaçlanmıştır.” denilmektedir.

1.2.1. Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik

5411 sayılı kanunun 46.maddesine dayanarak BDDK tarafından 1 Kasım 2006 tarihinde “Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik” yayınlanmıştır. Yönetmeliğin amacı, *“bankaların varlıklarının yükümlülüklerini karşılayabilecek şekilde yeterli likidite düzeyini sağlamaları ve sürdürmelerine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.”* Söz konusu yönetmelik ile birisi haftalık, diğeri aylık likidite düzeyini ölçen “Likidite Yeterliliği Oranları” devreye sokulmuştur.

Toplam likidite yeterlilik oranı ve yabancı para (YP) likidite yeterlilik oranı hesaplamasında esas alınacak vade dilimleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1. Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine Yönelik Vade Dilimleri

Vade Dilimi	Vadeye Kalan Süre
Birinci Vade Dilimi	0-7 gün
İkinci Vade Dilimi	0-31 gün

Kaynak: BDDK, Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik

Tablo 1’de yer alan vade dilimlerine ilişkin asgari likidite yeterlilik oranları ilgili yönetmeliğin 13. maddesinde belirtilmiştir. Buna göre;

“(1) Birinci vade dilimine ilişkin toplam likidite yeterlilik oranlarının haftalık basit aritmetik ortalaması ile ikinci vade dilimine ilişkin toplam likidite yeterlilik oranı yüzde yüzden; birinci vade dilimine ilişkin yabancı para likidite yeterlilik oranlarının haftalık basit aritmetik ortalaması ile ikinci vade dilimine ilişkin yabancı para likidite yeterlilik oranı yüzde seksenden az olamaz.”

Tablo 1’de yer alan vade dilimlerine ilişkin hesaplama ve bildirim esasları ilgili yönetmeliğin 14. maddesinde belirtilmiştir. Buna göre;

“(1) Birinci vade dilimine ilişkin toplam likidite yeterlilik oranı ile yabancı para likidite yeterlilik oranı her iş günü itibariyle izleyen yedi günlük süre için, ikinci vade dilimine ilişkin toplam likidite yeterlilik oranı ile yabancı para likidite yeterlilik oranı haftanın son iş günü itibarıyla izleyen otuzbir günlük süre için hesaplanır.”

Tablo 1’de yer alan vade dilimlerine ilişkin oransal sınırlara uyumsuzluk ilgili yönetmeliğin 15. maddesinde belirtilmiştir. Buna göre;

“(1) Bir takvim yılı içerisinde ikinci vade dilimlerine ilişkin oranlarda arka arkaya iki kez uyumsuzluk gerçekleşemez.

(2) Birinci ve ikinci vade dilimlerine ilişkin oranların 13 üncü maddenin birinci fıkrasında belirtilen oranlardan az olması halinde, bankalar bunun nedenlerini, bildirim cetvelleri ile birlikte Kuruma göndermek zorundadır.

(3) Birinci vade dilimine ilişkin oranda oluşabilecek uyumsuzluğun takip eden iki hafta içinde giderilmesi zorunludur. Bir takvim yılı içerisinde birinci vade dilimine ilişkin oranda, giderilen uyumsuzluk dahil altı defadan fazla uyumsuzluk gerçekleştirilemez.”

1.2.2. Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik

Basel 3 düzenlemelerine³ paralel olarak Türk Bankacılık Sektörü’nde likiditeye ilişkin yapılan düzenlemelerden ilki, BDDK tarafından 21 Mart 2014 tarihinde yayınlanan “Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik”tir.

Yönetmeliğin amacı; *“bankaların konsolide ve konsolide olmayan bazda, asgari likidite düzeyini belirlemek amacıyla net nakit çıkışlarını karşılayabilecek seviyede yeterli yüksek kaliteli likit varlık stoku bulundurmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.”*

Likidite düzeyinin ölçülmesi yönetmeliğin 4.maddesinde belirtilmiştir. Buna göre;

“Bankaların likidite düzeyi, konsolide ve konsolide olmayan bazda Türk Lirası ile yabancı para birimi toplamı ve konsolide ve konsolide olmayan bazda yabancı para birimi üzerinden likidite karşılama oranı hesaplanmak suretiyle ölçülür. Likidite karşılama oranı, yüksek kaliteli likit varlık stokunun, net nakit çıkışlarına bölünmesi suretiyle hesaplanır. Konsolide ve konsolide olmayan toplam likidite karşılama oranı yüzde yüzden, konsolide ve konsolide olmayan yabancı para likidite karşılama oranı yüzde seksenden az olamaz.”

4. maddede ifade edilen yüksek kaliteli likit varlıklar birinci kalite likit varlıklar ve ikinci kalite likit varlıklardan oluşur. İkinci kalite likit varlıklar ise 2A ve 2B kalite likit varlıklar olarak iki alt gruba ayrılır.

Birinci kalite likit varlıklar ilgili yönetmeliğin 6. maddesinde 6 bent halinde sıralanmıştır:

“a) Kasa ve efektif deposu,

³ Basel 3 Likidite riski düzenlemeleri çerçevesi ile ilgili detaylı bilgi Bölüm II’de yer almaktadır.

b) Merkez Bankası politikalarının likidite sıkışıklığı zamanlarında bankaların kullanımına izin verdiği tutar kadariyla sınırlı olmak üzere merkez bankaları nezdindeki vadeli ve vadesiz serbest hesaplar ile zorunlu karşılıklar,

c) Yetkili bir kredi derecelendirme kuruluşu ya da ihracat kredi kuruluşu tarafından derecelendirilen ve kredi kalitesi kademesi %0 risk ağırlığına tekabül eden ülke merkezi yönetimleri, merkez bankaları, kamu kuruluşları ile Uluslararası Ödemeler Bankası, Uluslararası Para Fonu, Avrupa Birliği, Avrupa Merkez Bankası veya çok taraflı kalkınma bankalarının ya da bunların garantisiyle ihraç edilen borçlanma araçları,

ç) Hazine ve Maliye Bakanlığınca ya da Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasınca Türk Lirası cinsinden ihraç edilen borçlanma araçlarının tamamı ile bunlar tarafından yabancı para cinsinden ihraç edilen borçlanma araçlarının, bankanın aynı para birimi cinsinden, varlık ve yükümlülükleri üzerinden bu Yönetmelik kapsamında hesaplanacak net nakit çıkışları kadarlık kısmı,

d) Bankaların yurtdışı şubelerinin bulunduğu ve yetkili bir kredi derecelendirme kuruluşu ya da ihracat kredi kuruluşu tarafından derecelendirilen ve kredi kalitesi kademesi %0 risk ağırlığına tekabül etmeyen ülkelerin merkezi yönetimleri ya da merkez bankalarının ulusal para birimleri cinsinden ihraç edilen borçlanma araçlarının tamamı ile bunlar tarafından ulusal para birimi dışındaki bir para birimi cinsinden ihraç edilen borçlanma araçlarının, bankanın bahse konu ülkede maruz kaldığı ve borçlanma aracıyla aynı para birimi cinsinden olan bu Yönetmelik kapsamında hesaplanacak net nakit çıkışları kadarlık kısmı,

e) Konsolide likidite karşılama oranı hesaplamasına münhasır olarak, ana ortaklık bankaların konsolide ettiği yurtdışında yerleşik kredi kuruluşları veya finansal kuruluşların bulunduğu, yetkili bir kredi derecelendirme kuruluşu ya da ihracat kredi kuruluşu tarafından derecelendirilen ve kredi kalitesi kademesi %0 risk ağırlığına tekabül etmeyen ülkelerin merkezi yönetimleri ya da merkez bankalarının ulusal para birimleri cinsinden

ihraç edilen borçlanma araçlarının tamamı ile bunlar tarafından ulusal para birimi dışındaki bir para birimi cinsinden ihraç edilen borçlanma araçlarının, bankanın bahse konu ülkede maruz kaldığı ve borçlanma aracıyla aynı para birimi cinsinden olan bu Yönetmelik kapsamında hesaplanacak net nakit çıkışları kadarlık kısmı.”

$$LKO^4 = \frac{\text{Yüksek Kaliteli Likit Varlık Stoku}}{\text{Net Nakit Çıkışları}} \geq \%100$$

Söz konusu yönetmeliğin 9. maddesinde; “(1) Yüksek kaliteli likit varlık stoku, yüksek kaliteli likit varlıkların toplamından dördüncü fıkrada belirtilen sınırları aşan tutarların düşülmesi suretiyle Ek-3’te yer alan formül uyarınca hesaplanır.” denilmekte olup Ek-3’de;

“Yüksek kaliteli likit varlık stokunun hesaplamasında aşağıdaki formüller⁵ kullanılır.

(c) Yüksek Kaliteli Likit Varlık Stoku=

Birinci Kalite Likit Varlıklar + 2A Kalite Likit Varlıklar + 2B Kalite Likit Varlıklar – 2B Kalite Likit Varlıklar için %15 Üst Sınır Aşım Tutarı – İkinci Kalite Likit Varlıklar İçin %40 Üst Sınır Aşım Tutarı”

bilgisi yer almaktadır.

Net nakit çıkışına ilişkin hesaplamanın ayrıntısı yönetmeliğin 11. maddesinde şu şekildedir: “(1) Net nakit çıkışı, toplam nakit çıkışlarının toplam nakit girişlerini aşan kısmıdır. (2) Likidite karşılama oranı hesaplamasında, toplam nakit girişlerinin toplam nakit çıkışlarının yüzde yetmiş beşini aşan kısmı dikkate alınmaz.”

⁴ LKO: Likidite karşılama oranı

⁵Yönetmelik ekinin bu bölümünde yer alan detay formüller:

“ (a) 2B Kalite Likit Varlıklar için %15 Üst Sınır Aşım Tutarı =
Maksimum [Düzeltilmiş 2B Kalite Likit Varlıklar – 15/85 x (Düzeltilmiş Birinci Kalite Likit Varlıklar + Düzeltilmiş 2A Kalite Likit Varlıklar), Düzeltilmiş 2B Kalite Likit Varlıklar – 15/60 x Düzeltilmiş Birinci Kalite Likit Varlıklar, 0]
(b) İkinci Kalite Likit Varlıklar İçin %40 Üst Sınır Aşım Tutarı =
Maksimum [Düzeltilmiş 2A Kalite Likit Varlıklar + Düzeltilmiş 2B Kalite Likit Varlıklar – 2B Kalite Likit Varlıklar İçin %15 Üst Sınır Aşım Tutarı – 2/3 x Düzeltilmiş Birinci Kalite Likit Varlıklar, 0]

Yönetmeliğin 32.maddesinde oransal sınırlara uyumsuzluk belirtilmiştir. Buna göre;

“(2) Konsolide olmayan toplam ve yabancı para likidite karşılama oranlarında oluşan uyumsuzluğun takip eden iki hafta içinde giderilmesi zorunludur. Bir takvim yılı içerisinde konsolide olmayan toplam ve yabancı para likidite karşılama oranları, giderilen uyumsuzluk dâhil altı defadan fazla uyumsuz olamaz. Bir takvim yılı içerisinde konsolide toplam ve yabancı para likidite karşılama oranlarında arka arkaya iki kez uyumsuzluk gerçekleştirilemez, giderilen uyumsuzluk dâhil iki defadan fazla uyumsuzluk gerçekleştirilemez.”

20.01.2016 tarihinde yönetmeliğin 4.maddesinin 5. fıkrası; *“Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının uygun görüşü alınarak Kurul, kalkınma ve yatırım bankaları için dördüncü fıkra da belirtilen oranlardan farklı oranlar belirleyebilir.”* şeklinde değiştirilmiştir. Çalışmanın yazım tarihi itibariyle kalkınma ve yatırım bankaları LKO’nun asgari sınırları olan %100 ve %80 oranlarından aksi belirtilinceye kadar muaf tutulmuşlardır. Kalkınma ve yatırım bankaları likidite riskine ilişkin olarak 2006 yılında yürürlüğe giren Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmeliğe tabidir. Diğer yandan, mevduat ve katılım bankaları ise likidite riskine ilişkin raporlamalarını 2014 yılında yürürlüğe giren Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik ile belirtilen esaslara uygun olarak raporlamaktadır.

1.2.3. Bankaların Net İstikrarlı Fonlama Oranı (NİFO) Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik Taslağı

Basel 3 düzenlemelerine paralel olarak Türk Bankacılık Sektörü’nde likiditeye ilişkin yapılan düzenlemelerden bir diğeri, BDDK tarafından 2018 yılı Ocak ayında yayınlanmış olan “Bankaların Net İstikrarlı Fonlama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik Taslağı”dır.

Yönetmeliğin amacı; *“bankaların uzun vadede konsolide ve konsolide olmayan bazda maruz kalabilecekleri fonlama riskinin likidite düzeylerinin bozulmasına yol açmasını önleyebilmek amacıyla istikrarlı fonlama yapmalarını sağlamaya yönelik usul ve esasları belirlemektir.”*

NİFO'nun hesaplanması yönetmeliğin 4.maddesinde belirtilmiştir. Buna göre;

“Net istikrarlı fonlama oranı, mevcut istikrarlı fon tutarının gerekli istikrarlı fon tutarına bölünmesi suretiyle konsolide ve konsolide olmayan bazda hesaplanır. Mevcut istikrarlı fon, bankaların yükümlülük ve özkaynaklarının kalıcı olmaları beklenen kısmını; gerekli istikrarlı fon, bilanço içi varlıklar ve bilanço dışı borçlarının fonlanması beklenen kısmını ifade eder. Aylık olarak hesaplanan konsolide ve konsolide olmayan net istikrarlı fonlama oranının Mart, Haziran, Eylül ve Aralık dönemleri itibarıyla üç aylık basit aritmetik ortalaması yüzde yüzden az olamaz.”

$$NİFO = \frac{\text{Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarı}}{\text{Gerekli İstikrarlı Fonlama Tutarı}} \geq \%100$$

NİFO'nun pay kısmında yer alan Mevcut İstikrarlı Fonlama hesaplamasında; *“uzun vadeli yükümlülüklerin kısa vadeliilere, gerçek kişi müşteriler ile perakende müşterilerden sağlanan bir yıldan kısa vadeli fonların, diğer kişilerden sağlanan fonlara göre daha kalıcı oldukları varsayılır.”*

NİFO'nun payda kısmında yer alan Gerekli İstikrarlı Fonlama hesaplamasında; *“reel sektörün sürekli olarak fonlanacağı, müşteri ilişkilerinin devamlılığının sağlanması için vadesi dolan kredilerin büyük bir kısmının yenileneceği, bir yıldan kısa vadeli varlıkların bazılarının, vadelerinde tahsil edilecek olmalarından dolayı sürekli olarak fonlanmayacakları, teminata konu edilmemiş yüksek kaliteli likit varlıkların, teminat olarak kullanılmak veya satılmak suretiyle fonlama yaratabilmeleri nedeniyle sürekli olarak fonlanmayacakları, bilanço dışı ve şarta bağlı borçların bir kısmının bir yıl içerisinde nakde dönüşebileceği varsayılır.”*

NİFO halihazırda Türk Bankacılık Sektörü'nde uygulanmamakta olup, oran ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

BÖLÜM II. BANKACILIKTA LİKİDİTE YARATMA VE ÖLÇÜMÜ

2.1. Likidite Yaratma Teorisi

Likidite yaratma teorisinin temeli Adam Smith (1776)'e kadar dayanmaktadır. Adam Smith'in 1776 yılında kaleme aldığı meşhur "Milletlerin Zenginliği" kitabının ana konusunu oluşturan ekonomik büyüme için bankaların likidite yaratmasının hayati önemi olduğu görüşü kitabın ikinci cildinde⁶ yer almaktadır. Adam Smith "Milletlerin Zenginliği" kitabında Glasgow'da ilk bankanın kuruluşundan 15 yıl sonra şehrin ticaret hacminin iki katına çıktığını belirtmektedir. 1695 yılında "Bank of Scotland" ve 1727 yılında "Royal Bank"ın Edinburgh'da kuruluşunun ardından İskoçya'nın tamamında ticaret hacmi dört katına çıkmıştır. Smith (1776) çok kısa bir sürede İskoçya'nın genelinde ve Glasgow'da ticaretin bu denli artış kaydetmesinde bankaların katkısının olduğuna hiç şüphesinin olmadığını ifade etmektedir.

Marshall (1961) ve Walras (1954)'a göre geleneksel finansal denge modellerinde, piyasanın kusursuz olması nedeniyle finansal araçların varlığına ihtiyaç duyulmamaktadır. Fon arz edenler ile fon talep edenler bilgi ve işlem maliyetleri olmaksızın optimal fiyatlardan birbirleri ile doğrudan bir araya gelmektedirler (Freitas, 2014). Zira Arrow-Debreu genel-denge (kaynak tahsisi) modeline göre (Geanakoplos, 1989) şirketler ve hane halkı piyasalarda doğrudan bir araya gelmektedir ve finansal araçların piyasalarda herhangi bir rolü bulunmamaktadır. Piyasalar tam rekabetçi yapıya sahip olduğunda kaynakların tahsisi Pareto etkindir⁷ ve araçların ekonomik refahı artırma amaçları yoktur (Allen ve Santomero, 1998). Finansal piyasalarda araçların rol üstlenmeksizin etkin kaynak tahsisi gerçekleştirildiğine dair görüş uygulama ile çelişmektedir. Zira geçmişten bu yana bankalar ve sigorta kurumları piyasalarda merkezi bir rol üstlenmişlerdir (McKinnon, 1973). Bu nedenle, finansal aracılık ile ilgili literatürde işlem maliyetleri ve asimetrik bilgi probleminin⁸ var olduğu piyasalarda finansal araçların yer almasının anlamlı hale geleceği savunulmaktadır.

⁶ Smith, Adam (1776), Book II: Of the Nature, Accumulation, and Employment of Stock, Chapter II: Of Money Considered as a particular Branch of the General Stock of the Society, or of the Expence of Maintaining the National Capital.

⁷ Bir malın üretimini veya bir bireyin faydasını artırmak için diğer bir malın üretimini veya diğer bir bireyin faydasını azaltmaksızın üretim ve bölüşümün yeniden düzenlenemeyeceği durum.

⁸ Asimetrik bilgi, tarafların sahip oldukları bilgi düzeyinin aynı olmamasıdır. Kredi borçluları borç verenden daha fazla bilgiye sahip olması nedeniyle daha avantajlı durumdadır. Bilgi asimetrisinin varlığı durumunda borç verenler, kredi borçlusunun güvenilirliği konusunda belirsizlikle karşı karşıyadırlar.

Bankalar hane halkından mevduat toplayıp ekonomik birimlere kredi kullandırmak suretiyle en eski çağlardan bu yana var olmuşlardır. Finansal sektörde faaliyet gösteren araçların rolleri aracılık teorisi alanı ile ilgilidir. Aracılık teorileri ise tam rekabetçi piyasaları baz alan kaynak tahsisi modellerinin üzerine inşa edilmiştir (Allen ve Santomero, 1998).

Bankalar *hızlıca ve yüksek fiyattan* satılamayacak kredileri bünyelerinde tutarlar ve müşterilerine tasarruflarını istedikleri anda çekme imkânı veren vadesiz mevduat imkânı sağlarlar. Bankanın yükümlülüklerinin varlıklarından daha likit olması durumu likidite uyumsuzluğu yaratır ve tasarruf sahiplerinin aynı anda mevduatlarını talep etmesi durumunda bankanın finansal sıkıntıya girmesine yol açar. Bu durumu önlemek için bankaların izlediği politikaların yanı sıra devlet tarafından da mevduat sigortası uygulanmaktadır (Diamond, 2007). Sağlanan likit yükümlülüklerle karşılık likit olmayan varlıkların elde tutularak yaratılan likidite kavramını Diamond ve Dybvig (1983) çalışmasında ele alınmıştır. Diamond ve Dybvig (1983) likidite yaratma sürecinde bankaların beklenmeyen çekilişler riski ile karşı karşıya olduğundan bahsetmektedir. Bankanın beklenmeyen kaynak çıkışlarına bağlı karşılaşılabileceği likidite riskini önlemek için muhafazakâr bir yaklaşımla tüm mevduatların karşılığını nakit olarak tutması bankayı güvenli hale getirir de likidite yaratmasını engelleyecektir. Zira nakit ve nakit benzeri varlıkları bünyelerinde tutan bankaların likidite rasyolarında iyileşme sağlansa da likit olmayan varlıklara (kredilere) kanalize edilebilecek kaynaklar azalacağından yaratılan toplam likidite de azalacaktır (Salé, 2016). Ancak yine de bankaların tasarruf sahiplerinin normal likidite taleplerini karşılayabilecek düzeyde likiditeyi hazır bulundurmaları gerekmektedir. Diamond ve Dybvig (1983) in geliştirdiği modelin bankalar için bir ekonomik rolü bulunmaktadır: likit olmayan varlıkların likit yükümlülüklerle dönüştürülmesi. Bankaların bu rollerini yerine getirmelerini sağlayan en önemli araç vadesiz mevduatlardır. Diamond ve Dybvig (1983) bilançonun sadece pasif tarafına odaklanmaktadır. Mevduat sigortasının büyük hacimli mevduat çekilişlerinin yol açtığı iflas riskini azaltarak likidite yaratmayı teşvik ettiğini belirtmektedir. Böylece, bankaların piyasa oyuncularının ihtiyacı olduğu anda likidite elde etmelerine imkân vererek bir çeşit garanti sağladığı söylenebilir. Diamond ve Dybvig (1983) likidite talebinin temelinde asimetrik bilgi sorununun yattığını belirtmektedir.

Bilançonun aktif tarafı Diamond (1984) tarafından bankaların izleme (monitoring⁹) hizmeti verme fonksiyonuna dayandırılarak ele alınmaktadır. Diamond (1984) minimum maliyetli bilgi üretimine dayanan bir finansal aracılık teorisi geliştirmiştir. Finansal araçlara (banka vb.) kredi kullandırdığı firmaları izleme görevi verilmektedir. Bankanın firmaları izlerken topladıkları bilgi nedeniyle maliyet avantajı bulunmaktadır. Bankaların izleme yapmamasının alternatifi, her borç verenin borç verdiği firmayı doğrudan izlemesi durumunda harcanan eforun tekrarlanması veya hiçbir borç verenin izlemediği bir durumda ortaya çıkan bedavacılık¹⁰ sorunudur. Diamond (1984) çalışmasında bankaların kredi borçlularını izleyebilmek gibi karşılaştırmalı üstünlüğüne sahip olması nedeniyle yatırımcılar ve firmalar arasındaki asimetrik bilgiyi azaltma noktasında önemli bir rol üstlendiklerini ifade etmektedir. Bu nedenle, Diamond (1984) tarafından geliştirilen model, finansal araçlar yoluna yapılan finansmanın doğrudan finansmana kıyasla *net* maliyet avantajı olduğunu göstermektedir. Zira, bankanın aynı müşteri ile birçok kez iletişime geçmesi söz konusu müşteriye özgü bilgilerin elde edilmesini ve “yetkilendirilmiş izleme (delegated monitoring)” hizmetinin sağlanmasını mümkün kılmaktadır. Bankalar elde ettikleri bu bilgileri, menkul kıymet aracılık yüklenimi gibi geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinde yeniden kullanabilmektedirler. Bankaların mevduat sahipleri adına kredi borçlularını izlemesi, büyük ve çeşitlenmiş bir yapıya sahip olmalarını da beraberinde getirmektedir.

Modern finansal aracılık teorisine göre bankalar ekonomide 2 önemli rol üstlenmektedirler: likidite yaratmak ve riskleri dönüştürmek (Bryant, 1980; Diamond ve Dybvig, 1983). Bu iki role genel olarak bankaların “niteliksel varlık dönüştürme (qualitative asset transformation)” özelliği adı verilmektedir (Bhattacharya ve Thakor, 1993). İlk olarak, bankalar müşterilerine talep ettiklerinde mevduatlarını çekme hakkını sağlayarak, bir diğer deyişle likit olmayan varlıkları likit yükümlülöklere dönüştürdüklerinde likidite yaratırlar. Bu esnada bankalar vade uyumsuzluğu nedeniyle fonlama likiditesi riskine maruz kalırlar. Bu bağlamda, Bryant (1980) ile Diamond ve Dybvig (1983) çalışmalarında bilançonun sadece yükümlölük tarafına odaklanmakta ve finansal krizleri anlamak için fonlama likiditesi riskine vurgu yapmaktadırlar. İkinci olarak, bankalar risksiz mevduatlar ile riskli kredileri finanse ederek riskleri dönüştürme görevini de üstlenmektedirler (Diamond, 1984; Ramakrishnan ve Thakor, 1984; Boyd ve Prescott, 1986). Bankaların riskleri dönüştürme ile

⁹ Diamond (1984)’da yer alan izleme (monitoring) kavramı Townsend (1979)’dan esinlenilmiştir.

¹⁰ Free-rider

likidite yaratma rolleri örtüşse de her iki rolün mükemmel bir şekilde birlikte hareket etmemesi nedeniyle dönüştürülen belirli bir risk seviyesinde yaratılan likidite miktarı farklılaşabilir (Berger ve Bouwman, 2009). Likidite yaratma ve risk dönüştürme işlevleri büyük ölçüde örtüşmektedir. Riskli ve likit olmayan varlıklar; güvenli ve likit mevduatlara dönüştürüldüğünde banka dışındaki kesim daha likit hale gelecektir. Risk dönüşümü rolü için henüz herhangi bir ampirik risk dönüşümü ölçüsü bulunmadığından, likidite yaratma ölçüsü bankanın toplam çıktısını hesaplamak için kullanılmaktadır (Berger, Boubakri, Guedhami ve Li, 2019).

Bu noktada, bir husustan bahsetmekte yarar olacaktır. Likidite bilançonun aktif ve pasif tarafından ayrı ayrı yaratılmamaktadır. Bilançoda her iki tarafın da birleşimi ile likidite yaratılmaktadır. Diamond ve Rajan (2001a, 2001b) bilançoya dayalı bir yaklaşımla bankaların likidite dönüştürme rolünün likidite uyumsuzluğu olan bilanço yapısı ile sağlandığını belirtmiştir.

1980’lerde yapılan çalışmaların ardından bankaların bilanço dışı işlemlerden de likidite yaratabileceği konusu gündeme gelmiş ve bu alanda çalışmalar yapılmıştır. Çalışmalarda bilanço dışından likidite yaratmanın en önemli kaynağı olarak kredi taahhütlerinin üzerinde durulmuştur (Boot, Greenbaum ve Thakor, 1993; Holmström ve Tirole, 1998; Kashyap, Rajan ve Stein, 2002).

Kashyap ve diğer. (2002) kredi taahhütleri ile vadesiz mevduatlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Mevduatların çekilmesi veya kredi taahhüt limitlerinin kullanılması müşterilerin nakit talebinin banka tarafından karşılanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle, bankanın vadesiz mevduat ve kredi taahhütleri için likidite tutması gerekmektedir. Mevduatlar ve kredi taahhütleri ile ilgili nakit talepleri arasında güçlü bir ilişki olmasa da her ikisi için de ölçek ekonomileri mevcuttur. Yaptıkları analizde toplam mevduat hacmi içerisinde vadesiz mevduat payı daha fazla olan bankaların kredi taahhütlerinin toplam kredileri içerisindeki payının da yüksek olduğu görülmüştür. Boot ve diğer. (1993) bankanın tahsis etmiş olduğu kredi taahhütlerinden kredi borçlusunun maddi durumunda olumsuz değişikliklerin¹¹ olması halinde cayabileceğini belirtmektedir. Holmström ve Tirole (1998) kurdukları modelde firmanın likidite ihtiyaçlarını gidermenin yollarından birisinin finansal bir aracından kredi limiti sağlamak olduğunu ifade etmektedirler.

¹¹ Material adverse change (MAC)

Literatürde bankaların likidite yaratma rolünden ziyade riskleri dönüştürme rolü üzerine çalışmalar yoğunlaştığından bankaların likidite yaratması ile ilgili kapsamlı ölçümler net bir şekilde bulunmadığından likiditeyi ölçmenin önemini kavrayan ve buna teorik bir çözüm getiren ilk makale Berger ve Bouwman (2009) olmuştur. Banka düzeyinde “likidite uyumsuzluğu”nu ölçen Berger ve Bouwman (2009) makalesi ile finansal sektörün likiditesine odaklanan yeni bir literatür alanı ortaya çıkmıştır (Lacko, 2014).

Berger ve Bouwman (2009) çalışmalarından önce sermaye ile likidite yaratma ilişkisini ele aldıkları ilk çalışmalarını “Federal Reserve Bank of Chicago Bank Structure and Competition Conference” da bildiri olarak sunmuşlardır. Sunum sonrasında katılımcılardan gelen geri dönüşler sermayenin likidite yaratma üzerindeki etkisinden ziyade likidite yaratmanın ölçümü noktasında yoğunlaşmaya başlamıştır. Bu gelişme ile Berger ve Bouwman bankaların likidite yaratmalarını kapsamlı bir şekilde ölçen bir yöntemin olmadığını fark etmişler ve kendi likidite ölçüm metodolojilerini geliştirmişlerdir (Berger ve Bouwman, 2015). Daha sonra, 2005/Haziran ayında Avrupa Finans Derneği toplantısında “Bank capital and liquidity creation”, 2006 yılında “The measurement of bank liquidity creation and the effect of capital”, 2008 yılında “Financial crises and bank liquidity creation” başlıklı çalışmalarını yayınlamışlardır. Ancak, literatürde milat olarak kabul edilen çalışmaları 2009 yılında yayınlanan makale olmuştur. Berger ve Bouwman (2009) makalesinden sonra likidite yaratmanın ampirik ölçümü ile ilgili literatür niceliksel olarak genişlemeye başlamıştır.

2.2. Likidite Yaratmanın Ölçümü ve Alternatif Ölçüm Yöntemleri ile Karşılaştırılması

2.2.1. Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma metodolojisi ¹²

Likiditeyi ölçmenin önemini kavrayan ve buna teorik bir çözüm getiren ilk makale olan Berger ve Bouwman (2009) tarafından oluşturulan ve banka likidite yaratmanın ölçümünde öncelikli olarak tercih edilen “Catfat” ölçümü modern finansal aracılık teorileri temel alınarak oluşturulmuştur. Modern finansal aracılık teorisine göre (Diamond, 1984; Diamond ve Dybvig, 1983; Ramakrishnan ve Thakor, 1984); bankalar likit olmayan

¹² Bu bölüm Berger ve Bouwman (2009) ve Berger ve Bouwman (2015) çalışmaları baz alınarak oluşturulmuştur.

varlıklarını likit yükümlölükleri ile finanse ettiklerinde bilanço içinden likidite yaratırlar. Bilanço dışında ise kredi taahhütleri ve likit fonlara benzer kalemlerden likidite yaratılabilir.

Bankaların likidite yaratma rolü, istihdamı ve ekonomik büyümeyi canlandırmak için gerekli olan girişimciliğe ve yatırımlara fon sağlanarak reel ekonominin devamlılığı için gereklidir (Berger ve Sedunov, 2017). Bankalar, likit olmayan varlıkları banka dışı kesim yerine kendi bünyelerinde tutarken eş zamanlı olarak mevduat çekilişlerine imkân sağlayarak banka dışındaki kesimlerin paraya erişimini artırmakta ve bu yolla likidite yaratmaktadır. Bu nedenle, likidite yaratmanın gerçekleşebilmesi için varlık ve yükümlölük kalemleri arasında “likidite uyumsuzluğu” olmaktadır. Ayrıca, bazı bilanço kalemlerinin ikincil piyasasının olması ve dolayısıyla vadesinden önce likit hale gelebilmesi nedeniyle likidite kavramı vade kavramından daha karmaşık bir yapı sergilemektedir (Toh, 2017).

Likidite yaratmanın ölçümü 3 aşamalı süreç ile oluşturulur:

1. **Aşamada;** tüm bilanço içi ve dışı kalemler likit, yarı-likit ve likit olmayan şeklinde üç sınıfa ayrılır. Varlık sınıflandırması yapılırken, bankanın yükümlölüklerini yerine getirebilmek veya müşterilerinin likidite taleplerini karşılayabilmek için likit fon elde edebilme *kolaylığı*, *maliyeti* ve *hızı* göz önünde bulundurulmaktadır. Yükümlölükler ve özkaynaklar için sınıflandırma yapılırken de benzer şekilde müşterilerin bankadan likit fon elde edebilme *kolaylığı*, *maliyeti* ve *hızı* göz önünde bulundurulmaktadır. Bilanço dışı kalemlerde ise fonksiyonel olarak bilanço içi kalemlere benzer bakış açısı ile ağırlık verilir. Sınıflandırmalar yapılırken tüm kalemler için kategori ve vade bilgisi birlikte kullanılmaktadır. Her bir kategori içerisinde kısa vadeli kalemler, herhangi bir çaba veya maliyet olmaksızın kendini likit hale getirebileceğinden uzun vadeli kalemlere kıyasla daha likittir.

Ancak, Berger ve Bouwman (2009)’ın metodolojisinde yer alan sınıflandırmada önemli bir kısıt bulunmaktadır. Amerikan bankacılık sektörüne ilişkin bağımsız denetim raporlarında¹³ krediler haricindeki tüm bilanço kalemleri için kategori ve vade bilgisi birlikte elde edilebilmektedir. Krediler kalemi için ise her bir kategori içerisinde vade ayrımı bulunmamakta; sadece kategori veya vade bilgisi yer almaktadır. Bu kısıt nedeniyle, Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma ölçümünü, temin edilebilen bu bilgilerin üzerine inşa edilmiştir.

¹³ Reports of Condition and Income (“Call Reports”)

Bu aşamada, Berger ve Bouwman (2009) metodolojisine göre varlıklar, yükümlükler ve bilanço dışı işlemlerin sınıflandırılmasında göz önünde bulundurulacak unsurlara yer verilmiştir.

Varlıklar

- Kredilerin Sınıflandırılması:
 - (a) Kategori (“cat”): Ticari krediler hızlıca ve büyük kayıp olmadan satılamayacakları için likit olmayan varlık olarak sınıflandırılmaktadır. Ancak, mortgage kredileri ve tüketici kredilerinin menkulkiymetleştirilmesi kolay olduğundan ve devlete kullandırılan kredilerin satılması kolay olduğundan yarı-likit olarak sınıflandırılmaktadır. Burada önemli olan husus, uzun vadeli bir kredi olmasına karşın 30 yıl vadeli bir mortgage kredisinin menkulkiymetleştirme yoluyla hızlıca ve düşük maliyetle elden çıkarılabiliyor olması, mortgage kredilerinin diğer kredilere nazaran daha likit varlıklar olarak sınıflandırılmasını sağlamaktadır.
 - (b) Vade (“mat”): Tüm krediler vadelerine göre sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. 1 yıldan uzun vadeli krediler likit olmayan varlık, 1 yıldan kısa vadeli krediler yarı-likit olarak sınıflandırılmaktadır.
- Krediler haricindeki diğer bilanço kalemlerinin sınıflandırılması: Duran varlıklar gibi hızlıca ve büyük kayıp olmadan satılamayacak nitelikteki varlıklar, likit olmayan varlıklar olarak sınıflandırılmaktadır. Nakit değerler ve finansal varlıklar gibi bankanın büyük maliyetlere katlanmadan likidite ihtiyacını karşılayabileceği kalemler ise likit varlık olarak gruplandırılmaktadır.

Yükümlülükler ve Özkaynaklar

- Yükümlülükler: Müşterilerin herhangi bir maliyete katlanmadan bankadan çekebileceği fonlar (örneğin; vadesiz tasarruf mevduatı) veya gecelik (o/n) merkez bankasından sağlanan fonlar likit yükümlülükler olarak sınıflandırılmaktadır. Vade ayrımı olmaksızın tüm vadeli mevduatlar ve gecelik vadeden daha uzun vade içeren diğer borçlar yarı-likit yükümlülük olarak gruplandırılmaktadır. Kolaylıkla ve hızlıca çekilemeyecek uzun vadeli

yükümlülükler (örneğin; sermaye benzeri krediler) likit olmayan yükümlülük olarak değerlendirilmektedir.

- **Özkaynaklar:** Vadesinin çok uzun olması ve yatırımcıların likit fon sağlayamaması nedeniyle likit olmayan yükümlülük olarak sınıflandırılmaktadır.

Bilanço Dışı İşlemler

- **Garantiler:** Kredi taahhütleri ve akreditifler (stand-by veya ticari) likit olmayan garantilerdir. Bu kalemler fonksiyonel olarak bilançoda likit olmayan varlıklar grubunda yer alan ticari kredilere benzemektedir. Sözleşme koşulları yerine geldiğinde banka, müşterisine likit fon sağlamakla yükümlüdür.
- **Türevler:** Tüm türev ürünler kolayca alınıp satılabildiği için likit olarak sınıflandırılmaktadır. Bu çerçevede türev ürünler bilançodaki finansal varlıklara benzemektedir. Pozitif farka sahip türev işlemler piyasadan likidite çekilmesini ifade ederken, negatif farka sahip türev işlemler piyasaya likidite yaratmaktadır.

2. **Aşamada;** 1. aşamada sınıflandırılan kalemlere daha sonra ağırlıklar verilmektedir. Ağırlıklar, likidite yaratma teorisine uygun olarak belirlenmiştir. Likidite yaratma teorisine göre bankalar likit olmayan varlıkları likit yükümlülüklerle dönüştürdüklerinde bilançolarından likidite yaratmış olmaktadır. Zira likit olmayan varlıkları banka dışı kesimin yerine bünyelerinde tutarak piyasaya likidite sağlamaktadırlar. Bu nedenle, likit olmayan varlıklara ve likit yükümlülüklere pozitif ağırlıklar verilmektedir. Böylece, likit yükümlülükler likit olmayan varlıkların finansmanında kullanıldıklarında banka kanalı ile piyasaya için likidite yaratılmaktadır. Aynı bakış açısı ile likit varlıklara, likit olmayan yükümlülüklerle ve özkaynaklara negatif ağırlıklar verilmektedir.
3. **Aşamada;** 1. ve 2. aşamada yapılan işlemler bir araya getirilmekte ve parasal bazda yaratılan toplam likidite bulunmaktadır.

Tablo 2’de bilanço ve bilanço dışı kalemlere verilen ağırlıkların “Catfat” ölçüm yöntemine göre özeti yer almaktadır. Tablonun solunda yer alan sütunda likidite yaratmaya katkı sağlayan kalemler, sağ sütununda likidite yaratmayı azaltan kalemler ve ortada yer alan

sütunda ise likidite yaratmaya etkisi olmayan kalemler bulunmaktadır. Tabloda her bir gruba örnek teşkil etmesi amacıyla bilanço kalemlerinden örnekler verilmiştir.

Tablo 2. “Catfat” Likidite Yaratma Yöntemine Göre Banka Faaliyetlerinin Likidite Sınıflandırması ve Ağırlıklandırması

$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$
Likit Olmayan Varlıklar	Yarı-Likit Varlıklar	Likit Varlıklar
Ticari Krediler	Mortgage Kredileri	Nakit Değerler, Finansal Varlıklar
Likit Yükümlülükler	Yarı-Likit Yükümlülükler	Likit Olmayan Yükümlülükler ve Özkaynak
Vadesiz Mevduat	Vadeli Mevduat	Sermaye Benzeri Krediler, Özkaynaklar
Likit Olmayan Garantiler	Yarı-Likit Garantiler	Likit Garantiler ve Türevler
Kredi Taahhütlerinin Kullanılmayan Kısımları	Net Kredi Türevleri	Tüm Türev Ürünler

Kaynak: Berger ve Bouwman (2009)

Tablo 3. “Matfat” Likidite Yaratma Yöntemine Göre Banka Faaliyetlerinin Likidite Sınıflandırması ve Ağırlıklandırması

$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$
Likit Olmayan Varlıklar	Yarı-Likit Varlıklar	Likit Varlıklar
1 Yıldan Uzun Vadeli Krediler	1 Yıldan Kısa Vadeli Krediler	Nakit Değerler, Finansal Varlıklar
Likit Yükümlülükler	Yarı-Likit Yükümlülükler	Likit Olmayan Yükümlülükler ve Özkaynak
Vadesiz Mevduat	Vadeli Mevduat	Sermaye Benzeri Krediler, Özkaynaklar
Likit Olmayan Garantiler	Yarı-Likit Garantiler	Likit Garantiler ve Türevler
Kredi Taahhütlerinin Kullanılmayan Kısımları	Net Kredi Türevleri	Faiz Oranı Türevleri

Kaynak: Berger ve Bouwman (2009)

Tablo 2 ve 3 dikkatli incelendiğinde “Catfat” ve “Matfat” likidite yaratma yöntemleri arasındaki farkın kredilerin kategorileri veya vadelerine göre sınıflandırılması noktasında ortaya çıktığı görülmektedir. Catfat ölçümünde krediler kategorilerine göre ayrılırken, Matfat ölçümünde vadeleri baz alınarak ayrılmaktadır. Söz konusu bilgiye paralel olarak

Berger ve Bouwman (2009) tarafından oluşturulan 4 adet likidite yaratma ölçümü (Catfat, Matfat, Catnonfat ve Matnonfat) ile ilgili özet bilgiler Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Likidite Yaratma Ölçüm Yöntemleri

	Bilanço Dışı İşlemler	
Kredilerin Ayrımı ¹⁴	Dahil	Hariç
Kategori	“Catfat”	“Catnonfat”
Vade	“Matfat”	“Matnonfat”

Kaynak: Berger ve Bouwman (2015)

Berger ve Bouwman (2009) geliştirdiği 4 farklı ölçüm yönteminden en çok tercih ettiği ve likidite yaratmayı en doğru şekilde ölçen yöntemin “Catfat” olduğunu belirtmektedir. Berger ve Bouwman (2009) ölçüm yöntemlerinin hesaplanma şekli Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Likidite Yaratma Ölçüm Yöntemlerinin Hesaplanması

Yöntem	(+½) Katsayılı Kalemler	(0) Katsayılı Kalemler	(-½) Katsayılı Kalemler
Catfat	+½*likit olmayan varlıklar (cat)	+0*yarı-likit varlıklar	-½*likit varlıklar
	+½*likit yükümlülükler	+0*yarı-likit yükümlülükler	-½*likit olmayan yükümlülükler
	+½*likit olmayan garantiler	+0*yarı-likit garantiler	-½*özkaynaklar
			-½*likit garantiler ve türevler
Catnonfat	+½*likit olmayan varlıklar (cat)	+0*yarı-likit varlıklar	-½*likit varlıklar
	+½*likit yükümlülükler	+0*yarı-likit yükümlülükler	-½*likit olmayan yükümlülükler
			-½*özkaynaklar
Matfat	+½*likit olmayan varlıklar (mat)	+0*yarı-likit varlıklar	-½*likit varlıklar
	+½*likit yükümlülükler	+0*yarı-likit yükümlülükler	-½*likit olmayan yükümlülükler
	+½*likit olmayan garantiler	+0*yarı-likit garantiler	-½*özkaynaklar
			-½*likit garantiler ve türevler
Matnonfat	+½*likit olmayan varlıklar (mat)	+0*yarı-likit varlıklar	-½*likit varlıklar
	+½*likit yükümlülükler	+0*yarı-likit yükümlülükler	-½*likit olmayan yükümlülükler
			-½*özkaynaklar

Kaynak: Berger ve Bouwman (2009)

¹⁴ Krediler haricindeki tüm kalemler hem ürün hem de vade dikkate alınarak sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır.

Bankanın likidite yaratma noktasında ortaya çıkan 4 olasılık için hipotetik örnek aşağıda yer almaktadır (Berger ve Bouwman, 2015):

- **Maksimum likidite yaratma durumu:** Bankanın banka dışı kesime maksimum likiditeyi sağlayabilmesi için hem varlık hem de yükümlülük tarafında likidite yaratması gerekmektedir. Banka 1 TL’lik vadesiz mevduat ile 1 TL’lik ticari krediyi finanse ederse yaratılan likidite şöyle hesaplanacaktır:

$$\frac{1}{2} * 1 \text{ TL} + \frac{1}{2} * 1 \text{ TL} = 1 \text{ TL}$$

Görüüleceği üzere banka 1 TL’lik likidite yaratmış olacaktır (Tablo 2’de yer alan bilgi çerçevesinde).

- **Likidite yaratılmaması durumu:** Bankanın 1 TL’lik vadesiz mevduat ile 1 TL’lik hazine bonosu veya devlet tahvili satın alması halinde yükümlülük tarafında likidite yaratırken, varlık tarafında likidite çekmesi durumunda yaratılan likidite şöyle hesaplanacaktır:

$$\frac{1}{2} * 1 \text{ TL} + (-\frac{1}{2} * 1 \text{ TL}) = 0 \text{ TL}$$

Banka bu işlemler sonucunda nette likidite yaratamamaktadır (Tablo 2’de yer alan bilgi çerçevesinde).

- **Likidite yaratılmaması durumu:** Bankanın 1 TL’lik vadeli mevduat ile mortgage kredisi finanse etmesi halinde yaratılan likidite şöyle hesaplanacaktır:

$$0 * 1 \text{ TL} + 0 * 1 \text{ TL} = 0 \text{ TL}$$

Banka bu işlemler sonucunda da varlık ve yükümlülük tarafında likidite yaratamamaktadır (Tablo 2’de yer alan bilgi çerçevesinde).

- **Minimum likidite yaratma durumu:** Bankanın 1 TL’lik özkaynak ile 1 TL’lik hazine bonosu veya devlet tahvili satın alması halinde hem varlık hem de yükümlülük tarafında likidite çekildiğinden likidite yaratılması durumu şöyle hesaplanacaktır:

$$(-\frac{1}{2}) * 1 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 1 \text{ TL} = -1 \text{ TL}$$

Banka bu işlemler neticesinde -1 TL’lik likidite yaratmaktadır (Tablo 2’de yer alan bilgi çerçevesinde). Diğer bir ifadeyle, maksimum likidite piyasadan çekilmektedir.

Yukarıda yer alan örneklerden de görüleceği üzere bir bankanın finansal aracılık faaliyetleri çerçevesinde maksimum likidite yaratması, temel işlevleri çerçevesinde topladığı kaynağın likit yükümlülük, kullandığı kaynağın da likit olmayan varlık olması durumunda mümkün olmaktadır. Bu senaryoda banka, piyasanın likidite ihtiyacını en üst seviyede karşılarken, kendisi açısından da maksimum seviyede likidite riski üstlenmiş olmaktadır.

2.2.2. Alternatif ölçüm yöntemleri ile karşılaştırma

2.2.2.1. Deep ve Schaefer (2004) likidite dönüşüm katsayısı

Berger ve Bouwman (2009)’ın likidite yaratma ölçümü, Deep ve Schaefer (2004)’ın çalışmasında yer alan “Likidite Dönüşüm Açığı” metodolojisinin üzerine kurulmaktadır. Deep ve Schaefer (2004) çalışmalarında likidite dönüşümünü basit ve etkin bir yöntem ile hesaplamışlardır. Araştırmacılar likidite dönüşümünün (kısa vadeli veya likit mevduatları kabul ederek uzun vadeli likit olmayan krediler vermek) tasarrufların yatırıma başarılı bir şekilde dönüşmesini doğrudan etkilediğini ve dolayısıyla ekonomik üretimin artmasında önemli bir rolünün olduğunu belirtmektedir.

Likidite dönüşüm analizinin başlangıcı, fon arz edenlerin likit ihtiyaçları ile fon talep edenlerin likit olmayan gereksinimleri banka gibi bir likidite aracısının varlığını gerektirmektedir. Bu nedenle bankaların likidite dönüştürücüleri olarak aracı olması ekonomik değeri artıran bir unsurdur (Deep ve Schaefer, 2004).

Deep ve Schaefer (2004) tarafından bankaların likiditesini analiz edebilmek amacıyla bankanın gerçekleştirdiği likidite dönüşümünün seviyesini ölçen *Likidite Dönüşüm Açığı* (LT Gap) yöntemi geliştirilmiştir. Likidite, varlıkların ve yükümlülüklerin vadelerine göre veya elde bulunduran kişinin ihtiyat durumuna göre nakit veya nakit benzerlerine dönüştürülebilme kolaylığıdır. Bu nedenle, bir varlığın *doğası* ve *vadesi* likiditesinin öncelikli belirleyicileridir.

$$\text{Likidite Dönüşüm Açığı (LT Gap)} = \frac{\text{Likit Yükümlülükler} - \text{Likit Varlıklar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Yukarıda yer alan rasyo, bankanın gerçekleştirdiği likidite dönüşümünün *net* miktarının toplam aktiflerine oranı olarak ifade edilmesidir. LT Gap tanımı, bilançonun her iki tarafındaki likiditeyi göstermektedir. Dolayısıyla, bankalar varlık tarafında aynı likiditeye sahip olsalar da kaynak yapılarındaki farklılık, farklı LT Gap'lere sahip olmalarına yol açacaktır. LT Gap -1 ile +1 arasında değerler alabilir. Likidite dönüşüm açığı arttıkça banka daha fazla likiditeyi dönüştürüyor anlamına gelmektedir.

Örneğin:

* LT Gap'ın sıfır olması, bankanın likidite dönüşümü yapmadığını göstermektedir.

* LT Gap'ın +1 olması bankanın sadece mevduatlar ile finanse edildiğini ve aktifinde sadece likit olmayan krediler olduğunu göstermektedir. Bir diğer deyişle, banka likit yükümlülüklerinin (mevduat) tamamını likit olmayan varlıklara dönüştürmüştür.

* LT Gap'ın negatif olması bankanın mevduatının olmaması ve sadece likit varlığının bulunması anlamına gelmektedir.

LT Gap formülünde yer alan likit yükümlülükler; vadesiz mevduat, vadeli mevduat, ticari yükümlülükler, 1 yıldan kısa vadeli borçlardan oluşmaktadır. Likit varlıklar ise; nakit ve nakit benzerleri, menkul kıymetler, 1 yıldan kısa vadeli kredilerden oluşmaktadır.

Deep ve Schaefer (2004) çalışmalarında 2001:Q2 itibariyle Amerika'da faaliyet gösteren en büyük 200 ticari bankanın 1997:Q2-2001:Q2 arası çeyreklik dönem verilerini ele almışlardır. 200 bankanın oluşturduğu örneklemin ilk 100 bankasını büyük ölçekli, kalan 100 bankasını orta ölçekli olarak sınıflandırmışlardır. Analizin ana veri kaynağı söz konusu bankaların bağımsız denetim raporları olmuştur.

Yapılan analiz sonucunda Amerikan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların likidite dönüşüm seviyelerinin oldukça düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Örnekleimde yer alan bankaların tamamı için LT Gap değerinin ortalaması ve medyanı %20'dir. Yani, banka her 1 USD aktif başına likit mevduatlarından sadece %20'sini likit olmayan varlıklara dönüştürmektedir.

Deep ve Schaefer (2004) çalışmalarında yükümlülük tarafında mevduat sigortası, varlık tarafında riskli varlıklar ve bilanço dışı işlemler için kredi taahhütlerini baz alarak 3 hipotez test etmişlerdir:

H₁: Mevduat sigortasının kapsamı likidite dönüşümünü artırır.

H₂: Kredi riski likidite dönüşümünü azaltır (dışlar).

H₃: Kredi taahhütleri likidite dönüşümünü artırır.

Söz konusu 3 hipotez ekonometrik olarak test edilirken LT Gap bağımlı değişkenini açıklayabilmek için 4 bağımsız değişken kullanılmıştır:

- Mevduat sigortası kapsamı: Sigortalanmış Mevduat/Toplam Mevduat
- Kredi riski: En Riskli İki Kredi Grubunun Toplamı¹⁵ / Toplam Krediler ve ROA'nın Standard Sapması
- Büyüklük: Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması
- Kredi taahhütleri: Kullanılmamış Kredi Taahhütleri/Toplam Aktif

Ampirik analizler sonucunda;

H₁ hipotezi; örneklemin tümü ve büyük ölçekli bankalar için desteklenmiştir.

H₂ hipotezi; En Riskli İki Kredi Grubu/Toplam Krediler rasyosu kullanılarak test edildiğinde kredi riskinin likidite dönüşümünü azalttığı desteklenmiştir. Aktif Karlılığı (Return on Assets-ROA)'nın standart sapması kullanılarak yapılan analizde de benzer sonuca ulaşılmıştır.

H₃ hipotezi; büyük ölçekli bankalarda desteklenirken, orta ölçekli bankalar için desteklenmemiştir. Büyük ölçekli banka grubunda kredi taahhütleri LT Gap'i artırmaktadır.

Sonuç olarak, Deep ve Schaefer (2004) mevduat sigortasının likidite dönüşümünü teşvik etmede sınırlı etkisinin bulunduğu; sigortalanmış mevduatların çoğunlukla sigortalanmamış yükümlülüklerin yerini aldığını görmüş ve kredi riskinin likidite dönüşümünü dışlayıcı bir unsur olduğu sonucuna varmıştır.

Deep ve Schaefer (2004)'ın LT Gap formülünde belirtilen likidite dönüştürme ölçümü, likidite yaratma kavramı ile ilişkilidir. Berger ve Bouwman (2009), LT Gap ölçümünü “*Matnonfat*” ölçümlerine benzetmekte ve “*Matnonfat*”in özel bir durumu olarak

¹⁵ En riskli kredi kategorileri, Federal Reserve Statistical Release tarafından ticari gayrimenkul kredileri (commercial real estate loans-CRE) ve ticari krediler (commercial and industrial loans-C&I) için açıklanan standart sapma/ortalama rasyosu baz alınarak belirlenmiştir.

bahsetmektedir. Şöyle ki; tüm varlık ve yükümlülüklerin likit veya likit olmayan şeklinde iki gruba ayrılması, kredilerin sınıflandırılmasında vade yapısının dikkate alınması ve bilanço dışı işlemlerin hariç tutulması neticesinde “*Matnonfat*” ölçümü LT Gap ölçümüne benzeşmekte ve bu ölçüme indirgenmektedir.

Berger ve Bouwman (2009)’ın “*Catfat*” ölçümü ile LT Gap ölçümü kıyaslandığında, “*Catfat*” ölçümünün 3 boyutta üstünlüğünden bahsedilebilir (Berger ve Bouwman, 2015):

- LT Gap yöntemi kredileri vadelerine göre ayırırken, Catfat yöntemi kredileri kategorilerine göre sınıflandırmaktadır. LT Gap yönteminde mortgage kredileri likit olmayan varlık, kısa vadeli ticari krediler daha likit olarak değerlendirilirken, Catfat yönteminde durum tam tersidir.
- LT Gap yönteminde bilanço dışı işlemler bankaların likidite yaratma fonksiyonlarında dikkate alınmamaktadır. Oysaki, likidite yaratma teorilerinde bankaların bilanço dışı kalemlerden de likidite yarattığı bilinmektedir.
- LT Gap yönteminde varlıklar ve yükümlülükler likit ve likit olmayan şeklinde ikili ayrıma tabi tutulurken, Catfat yönteminde ise üçlü ayrım söz konusudur. Bazı varlık ve yükümlülüklerin ne tam likit ne de tam likit olmaması nedeniyle ara sınıflandırma yapılması ulaşılabilecek sonucun hassasiyeti açısından önem arz etmektedir.

2.2.2.2. Basel 3 likidite oranları

2007-2009 finansal krizi finansal kurumlarda fonlama ve likidite yönetimi ile ilgili eksiklerin önemini ortaya koyması bakımından önemli bir dönüm noktası niteliğindedir. Kriz ile birlikte Basel 3 düzenleyici çerçevesi altında bankalar için yeni likidite kuralları öngörülmüştür. Finansal krizden önce likidite riski yönetimi ile ilgili kuralların yerel (ülkeler) bazda mevcut olmasına karşın, kriz ile birlikte kısa dönem ve uzun dönem likidite uyumsuzluğunu ölçebilmek adına daha kapsayıcı ve küresel standartlar oluşturulması gereği doğmuştur (Dietrich Hess, Wanzenried, 2014). Finansal krizde bankaların minimum sermaye yeterlilik oranlarına uyum sağlamalarına rağmen maruz kaldıkları likidite sorunları bankaların stres altına girmesine neden olmuştur (Karasoy ve Özen Çavuşoğlu, 2017).

Özetle, 2008 krizi ile sermaye düzenlemelerinin tamamlayıcısı olarak bankaların likiditelerinin düzenlenmesine yönelik öneriler yeniden gündeme gelmiştir. Bu kapsamda, Basel Komitesi ilk olarak 16 Aralık 2010 tarihinde “Likidite Riskinin Ölçümü, Standartları

ve Kontrolüne Yönelik Uluslararası Çerçeve”¹⁶ dokümanını yayımlamıştır (BCBS, 2010). Dokümanın başlığı daha sonra “Basel III: Daha Esnek Bankalar ve Bankacılık Sistemleri İçin Küresel Düzenleyici Çerçeve”¹⁷ olarak değiştirilmiş ve 01 Haziran 2011 tarihinde güncellenmiştir (BCBS, 2011). Söz konusu dokümanı müteakiben 07 Ocak 2013 tarihinde “Basel III: Likidite Karşılama Oranı ve Likidite Riski Kontrol Araçları”¹⁸ (BCBS, 2013) ve 31 Ekim 2014’de “Basel III: Net İstikrarlı Fonlama Oranı”¹⁹ dokümanları yayınlanmıştır.

Basel Komitesi ilgili dokümanlarla iki ayrı standart yayınlamış olsa da Likidite Karşılama Oranı (LKO) ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı (NİFO) birbirinin tamamlayıcısı niteliğindedir (Adesina, 2019).

Bu kapsamda, Basel 3 ile tanıtılan likidite karşılama oranı ile net istikrarlı fonlama oranı olmak üzere 2 farklı likidite oranı bulunmaktadır.

➤ **Likidite Karşılama Oranı (LKO):** ²⁰

Bu orandaki amaç, bankaları stresli bir dönemde merkez bankasının da desteği ile 1 ay boyunca ayakta tutabilmektir. Daha geniş bir anlatımla Likidite Karşılama Oranı (LKO), bankaların 30 gün içinde gerçekleşecek net nakit çıkışlarını karşılayacak düzeyde yeterli yüksek kaliteli likit varlık stoku bulundurmasını amaçlamaktadır.

$$LKO = \frac{(\text{Yüksek Kaliteli Likit Varlık Stoku})}{(30 \text{ Güne Kadar Vadeli Net Nakit Çıkışları})} \geq \%100$$

Formülde yer alan yüksek kaliteli likit varlık stoku ve net nakit çıkışları hesaplanırken kalemler sabit faktörler²¹ ile ağırlıklandırılarak dikkate alınmaktadır.

LKO, bankaların nakit girişlerinin %25’ini likit formda tutmaları ya da yüksek likiditeye sahip varlıklara yatırmaları, likidite riski yaşandığında bu varlıkları merkez bankalarına vererek likidite sağlamaları mantığı ile tasarlanmıştır.

Basel 3 düzenlemesi ile LKO’nın uygulanması 01.01.2015 tarihinden itibaren zorunlu olarak öngörülmüştür. BDDK da Basel Komite’nin tavsiyesine uygun olarak 21 Mart 2014

¹⁶ International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring

¹⁷ Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems

¹⁸ Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools

¹⁹ Basel III: The Net Stable Funding Ratio

²⁰ LKO ile ilgili detaylı bilgi Bölüm I’de yer almaktadır.

²¹ Sabit faktörlere ilişkin detaylı tablo EK-1’de yer almaktadır.

tarihinde yayınlamış olduğu yönetmelik ile LKO'nı Türkiye'de uygulamaya başlamıştır. Bu kapsamda, 01 Ocak 2015 tarihinden itibaren toplam LKO ve YP cinsinden LKO için oranlar sırasıyla %60 ve %40 olarak belirlenmiştir. Söz konusu oranlar 01 Ocak 2016 tarihinden itibaren her yıl 10'ar puan artırılarak 01 Ocak 2019 tarihinde asgari oranlar olan %100 ve %80'e ulaşılması hedeflenmiştir (BDDK, 2014).

LKO'nın seviyesi, bankanın her an nakde çevirebileceği ve herhangi bir teminata konu etmediği likit varlıklarının düzeyi ile bankanın varlık, yükümlölük ve bilanço dışı işlemlerinden kaynaklanan muhtemel net nakit giriş ve çıkışlarından doğrudan etkilenmektedir.

➤ **Net İstikrarlı Fonlama Oranı (NİFO)²²:**

“Net İstikrarlı Fonlama Oranı” orta ve uzun vadeli pasif yapısının güçlendirilmesine yönelik olarak bankaların fonlama likiditelerini tesis etmek amacıyla oluşturulmuştur (Türküner, 2016).

$$NİFO = \frac{(\text{Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarı})}{(\text{Gerekli İstikrarlı Fonlama Tutarı})} \geq \%100$$

Mevcut istikrarlı fonlama tutarı pasif kalemlerin vadesi dikkate alınarak istikrarlı fonlama faktörleri²³ ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Örneğin, özkaynak ve uzun vadeli veya uzun vadeli kabul edilen yabancı kaynaklar %100 ağırlıklandırma ile formüle yerleştirilmektedir. Gerekli istikrarlı fonlama tutarı ise aktif kalemlerin likidite seviyelerine göre sınıflandırılarak istikrarlı fonlama faktörleri ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. NİFO, uzun vadeli likidite riskine yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu yönüyle, kısa vadeli likidite şoklarına karşı dayanıklılığı ölçen LKO'yu tamamlayıcı bir likidite rasyosudur. Bankaların kısa vadeli fonlamaya bağımlılığını azaltmayı hedefleyen oran, vade uyumunu dikkate alarak likidite riskinin kapsamlı ölçümüne imkân sağlamaktadır (Karasoy ve Özen Çavuşoğlu, 2017).

Basel Komitesi NİFO ile ilgili nihai düzenlemeyi 31 Ekim 2014 tarihinde yayınlamış olup, BDDK ise “Bankaların Net İstikrarlı Fonlama Oranı Hesaplamasına İlişkin

²² NİFO ile ilgili detaylı bilgi Bölüm I'de yer almaktadır.

²³ Fonlama faktörleri sabit ağırlıklar olup, ağırlıklara ilişkin detaylı tablo EK-2'de yer almaktadır.

Yönetmelik Taslağı”nı 2018/Ocak ayında düzenlemiştir. Türkiye’de Net İstikrarlı Fonlama Oranı uygulaması henüz başlamamıştır.

Likidite Karşılama Oranı ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı ile normalize edilmiş Catfat ölçümün ortak yönü, bilanço kalemlerini sabit katsayılar ile ağırlıklandırmasıdır. Oranlar arasındaki en önemli fark ise, Basel 3 oranlarının stres altında likiditenin ne olacağına odaklanırken, “Catfat” ölçümünün mevcut likiditenin tersi bakış açısı ile göstergesi olmasıdır. Zira bankanın yarattığı likidite arttıkça, kendi finansal yapısı daha az likit hale gelmektedir. Diğer yandan, bankaların kamuya açıklanan bağımsız denetim raporlarında yer alan bilgiler “Catfat” hesaplanması için yeterli iken, Basel 3 oranlarının hesaplanmasında söz konusu raporlardan yeterli bilgi sağlanamamaktadır. Basel 3, kriz dönemi senaryoları altında varlık ve yükümlülüklerle ilişkin fon giriş/çıkışları için oranlar belirlemiştir. Basel 3’ün varlık ve yükümlülükleri sınıflandırma metodu ile kamuya açık verilerde yer alan sınıflandırmalar farklılıklar gösterebileceğinden Basel 3 oranlarının belirli varsayımlar altında hesaplanması gündeme gelmektedir (Berger ve Bouwman, 2015).

Net İstikrarlı Fonlama Oranı ve “Catfat” ölçümü ile ilgili belirtilmesi gereken bir diğer husus ise; Net İstikrarlı Fonlama Oranının tersine çevrildiğinde likidite yaratma göstergesi olarak kullanılabilecek olmasıdır (Freitas, 2014). NİFO’nun orijinal versiyonunda rasyo sonucunun yüksek olması bankanın likit olduğunun göstergesi olmakla birlikte ekonomiye likidite sağladığı anlamına gelmemektedir.

Oran tersine çevrildiğinde aşağıdaki görünüme kavuşacaktır:

$$\text{Ters NİFO} = \frac{(\text{Gerekli İstikrarlı Fonlama Tutarı})}{(\text{Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarı})} \geq \%100$$

Ters NİFO’nun yukarıda yer aldığı hali ile %100’den büyük olabilmesi için Gerekli İstikrarlı Fonlama Tutarının Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarının üzerinde seyretmesi gerekecektir. Bu şartın sağlanabilmesi için ise Gerekli İstikrarlı Fonlama Tutarı kapsamında yerleştirilen varlık kalemlerinin likit olmayan varlıklardan oluşması; Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarına yerleştirilen yükümlülük kalemlerinin ise likit yükümlülüklerden oluşması gerekecektir. Bu durumda, Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi ile paralel olarak Ters-NİFO yükseldikçe banka kendini daha az likit hale getirecek, likidite riski

artacak²⁴ ancak likidite yaratma rolünü yerine getirmiş olacaktır. Bu nedenle, Ters NİFO likidite yaratma ölçümüne yakınsayarak likidite yaratma ölçümünün alternatif ölçümü olarak kullanılabilir.

2.2.2.3. Geleneksel likidite (riski) ölçüm yöntemleri

Bankacılık literatüründe bankaların likidite seviyesinin ölçümünde kullanılan teorik açıdan standart göstergeler bulunmamakla birlikte farklı araştırmacılar likidite ve likidite riski ölçümünde kendi yaklaşımlarını sergilemektedirler (Ganic, 2014). Para teorisi, finansal aracılık teorisi ve likidite riski yönetimi literatüründe birçok likidite ölçüm yöntemi önerilmektedir. Ancak bu yöntemler bankaların iflaslara karşı olan durumlarını analiz etmek amacıyla geliştirilmiştir. Bankaların yarattıkları likiditenin miktarını ölçmemektedir (Tu, 2015). Geleneksel yöntem olarak likidite riski ölçümünde oran analizleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Oranlar yoluyla bankanın bazı varlık ve yükümlülük kalemleri dikkate alınmaktadır. Oran analizinde varlıklar nakde dönüşüm hızları baz alınarak bir araya getirilmekte ve bilanço toplamı veya sadece yükümlülüklerle oranlanmaktadır. Böylece, likidite seviyesi ve riski hakkında fikir sahibi olunabilmektedir (Akan, 2008).

Bu kapsamda, bankacılık literatüründe likidite (riski) ölçümünde sıklıkla kullanılan rasyolar derlenmiş olup Tablo 6’da özet halinde sunulmaktadır.

²⁴ Banka mevcut iç likiditesi ile yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlanabilecektir (Roulet,2011).

Tablo 6. Literatürde Likidite (Riski) Ölçümünde Sıklıkla Kullanılan Rasyolar ve İlgili Çalışmanın Yazarları

Rasyo	Yazar	Rasyo	Yazar
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	Bourke (1989)	Likit Aktifler / Mevduat+Kısa Vadeli Yükümlülük	Shen, Kuo ve Chen (2001)
	Molyneux ve Thornton (1992)		Dabos ve Escudero (2004)
	Kashyap, Rajan ve Stein (2002)		Aspachs, Nier ve Tiesset (2005)
	Barth vd. (2003)		Dinger (2009)
	Demirgüç-Kunt, Laeven ve Levine (2003)		Pappas, Izzeldin ve Fuertes (2012)
	Cebenoyan ve Strahan (2004)		Delechat vd. (2012)
	Aspachs, Nier ve Tiesset (2005)		Almumani (2013)
	Gatev, Schuermann ve Strahan (2009)		Ferrouhi (2014)
	Vodova (2011)		Alqahtani, Mayes ve Brown (2016)
	Delechat vd. (2012)	Likit Borçlar – Likit Aktifler / Toplam Varlıklar	Deep ve Schaefer (2004)
	Ganic (2014)		Al-Khouri (2012)
	Ferrouhi (2014)		Salé (2016)
Toplam Krediler / Toplam Aktifler	Demirgüç ve Huizinga (1999)	Krediler / Mevduat	Pasiouras ve Kosmidou (2007)
	Athanasoglou, Delis ve Staikouras (2006)		Moore (2009)
	Vodova (2011)		Hu, Xia ve Wu (2013)
	Ferrouhi (2014)		Alqahtani, Mayes ve Brown (2016)
Toplam Aktifler / Yükümlülükler	Ariffin (2012)		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Geleneksel likidite göstergeleri bankanın ne kadar likit olduğunu ölçerken, likidite yaratma göstergeleri ise bankanın müşterileri için ne kadar likidite yarattığını ölçmektedir. Banka müşterileri için likidite yaratırken kendisini daha az likit hale getirmekte ve likidite riski üstlenmektedir. Tablo 5’de de izlendiği üzere literatürde bankaların likidite durumu sıklıkla Likit Aktif/Toplam Aktif ve Likit Aktifler / Mevduat + Kısa Vadeli Yükümlülük oranları ile ölçülmektedir.

Catfat ile hesaplanan likidite/Toplam Aktifler rasyosunun geleneksel ölçüm yöntemlerine göre avantajı, tüm farklı kaynakları içermesi ve likiditeyi tek bir ölçümle sağlaması olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.3. Banka büyüklüğünün (çıktı/output) ölçümünde likidite yaratma ölçümlerinin kullanılması

Banka büyüklüğünün ölçümünde kullanılan geleneksel yöntemler genellikle toplam aktifler, toplam krediler veya toplam mevduat göstergeleri olmaktadır. Ayrıca, birçok ampirik çalışmada paydada toplam aktiflerin yer aldığı rasyolar bilanço kalemlerinin normalize edilmesinde kullanılmaktadır (Berger ve Bouwman, 2015).

Bankanın çıktı ölçümünde “Catfat” likidite yaratma ölçümünün kullanılması bankacılık teorileri ile tutarlı olması bakımından daha üstün bir ölçüm özelliği göstermektedir. Zira geleneksel ölçüm yöntemlerinde bilançonun sadece bir bölümüne odaklanılmakta, varlık ve yükümlülüklerin kompozisyon farklılıkları ve bilanço dışı işlemler göz ardı edilmektedir (Berger ve Bouwman, 2015).

Tablo 7’de yer alan hipotetik banka bilançosu örneği ile “Catfat” likidite yaratma ölçümünün banka “Toplam Aktif” ölçümüne üstünlüğü gösterilmiştir.

Tablo 7. Catfat Ölçümünün 2 Örnek Banka Açısından Kıyaslanması

A Bankası				B Bankası			
Aktif		Pasif		Aktif		Pasif	
(TL)				(TL)			
Finansal Varlıklar	10	Vadesiz mevduat	6	Finansal Varlıklar	0	Vadesiz mevduat	8
Mortgage Kredileri	0	Sermaye Benzeri Kredi	2	Mortgage Kredileri	6	Sermaye Benzeri Kredi	0
Ticari Krediler	0	Özkaynak	2	Ticari Krediler	4	Özkaynak	2
Toplam	10	Toplam	10	Toplam	10	Toplam	1
Kredi Taahhütleri		0		Kredi Taahhütleri		5	

Kaynak: Berger ve Bouwman (2015)

Tablo 7 incelendiğinde her iki bankanın da aktif toplamının 10 TL olduğu ve bu nedenle aynı düzeyde hacim yarattıkları söylenebilir. Diğer yandan, “Catfat” ölçümü kullanılarak bankaların likidite açısından çıktı düzeyleri hesaplandığında:

$$\text{Catfat}_A = \frac{1}{2} * 0 \text{ TL} + 0 * 0 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 10 \text{ TL} + \frac{1}{2} * 6 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 2 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 2 \text{ TL} + \frac{1}{2} * 0 \text{ TL} = -4 \text{ TL}$$

$$\text{Catfat}_B = \frac{1}{2} * 4 \text{ TL} + 0 * 6 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 0 \text{ TL} + \frac{1}{2} * 8 \text{ TL} + (-\frac{1}{2}) * 2 \text{ TL} + \frac{1}{2} * 5 \text{ TL} = +7,5 \text{ TL}$$

A Bankası 4 TL likiditeyi piyasadan çekerken, B Bankasının piyasaya +7,5 TL likidite yarattığı görülmektedir.

2.2.4. Likidite yaratma ölçümlerinin bankanın likiditesini ölçmek için kullanılması

Likidite yaratma bankanın likit olmama durumunun direkt ölçüsü iken, bankanın likidite durumunun ise dolaylı veya tersten ölçümüdür. Banka piyasaya likidite yarattıkça süreç içerisinde kendisini likit olmayan hale getirmektedir. Bu nedenle, banka daha fazla likidite yarattıkça kendisi daha az likit hale gelmektedir.

Yaratılan Toplam Likidite / Toplam Aktifler rasyosu banka likiditesinin tersten ölçümü için kullanılabilir. Bankaların likidite riskinin ölçümü kapsamında daha anlamlı ve karşılaştırılabilir sonuçlar elde edebilmesi için yaratılan likiditenin aktif toplama oranlanarak normalize edilmesi gerekmektedir.

2.2.5. Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların bilanço içi ve dışı kalemlerin likidite açısından sınıflandırılması

Bu bölümde Berger ve Bouwman (2009) metodolojisine uygun olarak Türk Bankacılık Sektörü'nde faaliyet gösteren mevduat bankalarının bilanço içi ve bilanço dışı kalemlerinin likidite açısından sınıflandırması yer almaktadır. Önceki bölümlerde detaylı olarak bahsedilen Berger ve Bouwman (2009) metodolojisine göre varlık, yükümlülük ve bilanço dışı işlemler üç sınıfa ayrılmaktadır. Sınıflandırma yapılırken, Berger ve Bouwman (2009) çalışmasında bahsedilen ana çerçeveden uzaklaşmadan ancak Türk Bankacılık Sektörü'nün karakteristik özellikleri dikkate alınarak sınıflandırmaya gidilmiştir. Sınıflandırma yapılırken ana veri kaynağını bankaların çeyreklik bazda “Kamuya Açıklanan Konsolide Olmayan Finansal Tablolar, Bunlara İlişkin Açıklama ve Dipnotlar ile Bağımsız Denetim Raporu”nda yer alan bilgiler oluşturmuştur.

Varlık kalemlerinde sınıflandırma yapılırken bir kalemin likit, yarı-likit veya likit olmayan olarak değerlendirilmesinde Berger ve Bouwman (2009) tarafından ifade edilen varlıklardan likit fon elde edebilme *kolaylığı*, *maliyeti* ve *hızı* göz önünde bulundurulmuştur. Yükümlülükler ve özkaynaklar için sınıflandırma yapılırken müşterilerin bankadan likit fon elde edebilme *kolaylığı*, *maliyeti* ve *hızı* dikkate alınmıştır. Bilanço dışı kalemlerde ise fonksiyonel olarak bilanço içi kalemlere benzer özellik gösteren kalemlere aynı sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Krediler haricindeki tüm kalemlerde hem kategori hem de vade unsuru bir arada göz önünde bulundurulmuştur. Her bir kategori içerisinde ise kısa vadeli kalemlerin uzun vadeli kalemlere kıyasla daha likit olduğu bilgisi ile sınıflandırma yapılmıştır.

“Catfat” ölçümü için bağımsız denetim raporlarından temin edilebilen düzeyde krediler kategorilerine göre ayrılmıştır. “Matfat” ölçümü için bağımsız denetim raporlarında krediler için yer alan vade ayrımı dikkate alınmıştır.

Varlık kalemleri için kolaylık, maliyet ve hız kriterleri ile yapılan sınıflandırmanı yanı sıra bu kriterleri tamamlayıcı nitelikteki aşağıda yer alan özellikler de göz önünde bulundurulmuştur. Söz konusu özellikler 21.03.2014 tarihinde yürürlüğe giren “Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik” 5.maddesinde bahsedilmektedir (BBDK, 2014):

“Bir varlığın yüksek kaliteli likit varlık olarak sınıflandırılabilmesi için;

a) Değeri kolaylıkla ve doğru şekilde ölçülebilmeli.

b) Alış-satış fiyatı arasındaki farkı düşük, işlem hacmi yüksek, piyasadaki katılımcı sayısının fazla ve çeşitli olması sebebiyle yoğunlaşma düzeyi düşük olan aktif ve derin bir piyasası olmalı.

c) Likidite sıkışıklığı durumunda dahi güvenilir bir likidite kaynağı oluşturmali.

ç) Beşinci fıkra hükmü saklı kalmak kaydıyla teminata konu edilmemiş olmalı.

d) Kullanımını, satışını, transfer edilmesini, tasfiye edilmesini engelleyen yasal, düzenleyici, sözleşmeye dayanan, operasyonel veya bunların dışında herhangi bir kısıtlama bulunmamalı.”

Tablo 8’de Berger ve Bouwman (2009) metodolojisine uygun olarak yapılan sınıflandırma yer almaktadır. Tabloda yer alan özellikli kalemlerle ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

- Tüm finansal varlıklar Berger ve Bouwman (2009) metodolojisinde vadeleri gözetilmeksizin likit varlık grubunda yer almaktadır. Ancak, finansal varlıklar için Türkiye uygulamaları çerçevesinde üçlü sınıflandırma yapılmıştır. Tüm finansal varlık grupları içerisinde²⁵ repo işlemlerine konu olanlar yarı-likit olarak değerlendirilmiştir. Repo işlemlerine konu edilen bono ve tahvillerin serbest olma özelliklerini yitirmesi²⁶ ve repo işlemlerinin vadesi göz önüne alınarak repo işlemlerine konu edilen finansal varlıklar yarı-likit varlık sınıfında değerlendirilmiştir. Finansal varlık grupları içerisinde teminata verilen/bloke edilenler ise LKO yönetmeliğinde de yer aldığı üzere yüksek kaliteli likit varlık özelliğini yitirdiğinden likit olmayan varlık grubunda yer almıştır. Teminata verilmeyen/ repo işlemlerine konu edilmeyen tüm finansal varlıklar ise Berger ve Bouwman (2009) sınıflandırmasına paralel olarak likit varlık sınıfında yer almıştır. Riskten korunma aracı ya da spekülatif amaçlı olarak bankanın taraf olduğu türev finansal araçların bilançoda görünen değerlendirme farkları (niteliğine göre varlıklar veya borçlar bölümünde yer almaktadır) likit olmayan varlık ve yükümlülük sınıflandırmasına dahil edilmiştir.
- Finansal varlıklar ile ilgili olarak bu noktada bir hususu belirtmekte fayda görülmektedir. Ele alınan bankalardan üç adedinde²⁷ Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kar Zarara Yansıtılan Finansal Varlıklar kalemi içerisinde Diğer Varlıklar alt hesap grubunda yüksek bakiyelerin yer aldığı izlenmiştir. Söz konusu bakiyeler Türk

²⁵ 01.01.2018 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye Finansal Raporlama Standardı (TFRS) 9 standardına göre finansal varlıklar; Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kar/Zarara Yansıtılan Finansal Varlıklar, Gerçeğe Uygun Değer Farkı Diğer Kapsamlı Gelire Yansıtılan Finansal Varlıklar ve İtfa Edilmiş Maliyeti ile Ölçülen Finansal Varlıklar olarak üçlü sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. İlgili standardın yürürlüğe girmesinden önce ise finansal varlıklar; Alım-Satım Amaçlı Finansal Varlıklar, Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar ve Vadeye Kadar Elde Tutulacak Finansal Varlıklar olarak sınıflandırılmaya tabi tutulmakta idi.

²⁶ BDDK’nın 31 Mart 2016 tarihinde yayınlamış olduğu Likidite Riskinin Yönetimine İlişkin Rehber’de “serbestlik; bankanın likiditeye ihtiyaç duyduğu durumda varlıkların kullanılmasına engel teşkil edecek hiçbir yasal veya operasyonel kısıtın olmaması hali” olarak tanımlanmaktadır.

²⁷ Akbank A.Ş., İş Bankası A.Ş., Garanti BBVA

Telekomünikasyon A.Ş.'nin (Türk Telekom) ana hissedarı olan Ojer Telekomünikasyon A.Ş.'ye (OTAŞ) kullanılmış olan sendikasyon kredilerinin yeniden yapılandırılması kapsamındaki tutarları içermektedir. OTAŞ'a kredi veren tüm taraflar Türk Telekom'un ihraç edilmiş sermayesinin %55'ini oluşturan ve mevcut kredilerin teminatını oluşturmak amacıyla rehin verilen 192.500.000.000 adet A Grubu payların kredi verenlerin tamamının doğrudan veya dolaylı ortak oldukları, özel amaçlı bir şirket olarak kurulan ("LYY Telekomünikasyon A.Ş.") (Eski adıyla Levent Yapılandırma Yönetimi A.Ş.) tarafından devralınmıştır. Her banka LYY Telekomünikasyon A.Ş.'ye, OTAŞ'dan olan alacaklardaki payı oranında iştirak etmiştir. Daha sonra LYY Telekomünikasyon A.Ş.'nin 23 Eylül 2019 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda, kredinin bir kısmının sermayeye dönüştürülerek LYY Telekomünikasyon A.Ş.'nin sermayesine ilave edilmesine karar verilmiş olup, bankaların LYY Telekomünikasyon A.Ş.'deki paylarının itibari değeri yükselmiştir. Kreditör bankalar, mümkün olan en hızlı şekilde gerekli koşulları sağlayarak söz konusu Türk Telekom hisselerini konusunda uzman bir yatırımcıya devretmek amacıyla 19 Eylül 2019 tarihinde uluslararası bir yatırım bankası satış danışmanı olarak yetkilendirilerek satış ile ilgili gerekli çalışmalar ve potansiyel yatırımcılarla görüşmeler yapılmıştır. LYY Telekomünikasyon A.Ş.'nin (LYY) sahip olduğu %55 Türk Telekomünikasyon A.Ş. (Türk Telekom) hissesinin Türkiye Varlık Fonu'na (TVF) satışına ilişkin olarak 10 Mart 2022 tarihinde LYY ve TVF arasında hisse devir sözleşmesi imzalanmıştır. Çalışmanın yapıldığı tarih itibariyle hisse devir işlemlerinin gerekli yasal izinlerin alınması ve sözleşmede sayılan ön koşulların tamamlanmasını müteakiben gerçekleşeceği bilgisi Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda yer alan açıklamalardan görülmüştür. Tüm bu bilgiler ışığında, bakiyelerin bankaların bilançolarında yer aldığı tarihler itibariyle likidite yaratma kapasitelerinin olmaması göz önüne alınarak "Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kar Zarara Yansıtılan Kredi" tutarları likit olmayan varlık olarak sınıflandırılmıştır.

- Amerikan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların yapmış olduğu türev işlemler bilanço dışı hesaplarında hem nominal değerleri (sözleşme değerleri) hem de brüt gerçeğe uygun değerleri ile yer almaktadır. Berger ve Bouwman (2009) metodolojisinde kredi türevleri haricindeki tüm türev ürünler brüt gerçeğe uygun değerleri üzerinden kolaylıkla alınıp satılabilmeleri göz önünde bulundurularak ve bilanço içerisindeki finansal varlıklara benzemesi nedeniyle likit olarak sınıflandırmaktadır.

Türkiye’de ise durum farklılık göstermektedir. Türev finansal araçlar bilanço dışı hesaplarda sözleşme değerleri ile yer alırken, “Türev Finansal Varlıkların Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kar Zarara Yansıtılan Kısım” bilanço içerisinde hem varlık hem de yükümlülük tarafında yer almaktadır. Varlık tarafında türev finansal varlıklara ilişkin pozitif farklar izlenirken, yükümlülük tarafında negatif farklar görülmektedir. Türev finansal varlıklara ilişkin pozitif farklar piyasadan likidite çekildiği, negatif farklar ise piyasaya likidite yaratıldığını işaret etmektedir. Bu bilgiler ışığında, türev finansal varlıklara ilişkin pozitif farkların genel olarak likit varlıklar grubunda sınıflandırılması, negatif farkların ise likit yükümlülükler grubunda sınıflandırılmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Ancak, burada tarafımızca türev finansal varlıkların türleri bazında da ayrıma gidilerek ikincil piyasada satış imkânı bulunan ve nakde çevrilme potansiyelleri yüksek olan opsiyon ve future sözleşmeleri likit varlıklar grubunda sınıflandırılmıştır. Forward, swap ve diğer sözleşmelerin ise tezgahüstü piyasa ürünleri olması nedeniyle likiditeye dönüşme imkanlarının nispeten daha sınırlı olması çerçevesinde likit olmayan varlık grubunda yer almıştır. Benzer bakış açısı ile yükümlülük tarafında da opsiyon ve future sözleşmeleri likit yükümlülük, forward, swap ve diğer sözleşmeler ise likit olmayan yükümlülük olarak sınıflandırılmıştır.

- Geri çağırılabilir niteliği olan kredilerin bankanın likit fon elde edebilmelerine katkılarının yüksek olduğu düşünülerek ayırım yapılmıştır. Bu bağlamda, tüketici kredileri, ihtisas kredileri ve diğer krediler likit olmayan varlık grubunda yer alırken, işletme kredileri, ihracat-ithalat kredileri, mali kesime (banka dışı finansal kurumlar) verilen krediler ve kredi kartları yarı-likit olarak sınıflandırılmıştır.
- Varlık hesaplarından duran varlıklar, iştirak ve bağlı ortaklıklar, vergi varlığı ve diğer aktifler gibi bankacılık faaliyetinin sürdürülmesi için gereksinim duyulan ancak kısa zamanda ve değerinden nakde dönüşme şansı bulunmayan diğer aktif nitelikli hesaplar likit olmayan varlık grubunda yer almıştır.
- Vadesiz mevduatlar müşterilerin hızlıca ve maliyete katlanmadan çekebileceği fonlardır. Bu nedenle, Berger ve Bouwman (2009) çalışmasına paralel olarak likit yükümlülükler olarak sınıflandırılmıştır. Tüm vadelerdeki vadeli mevduatların bankadan talep edilmesi halinde müşterilerin vazgeçtiği gelir diğer bir ifadeyle katlandığı maliyetin söz konusu olması nedeniyle ise yarı-likit yükümlülük olarak sınıflandırılmıştır.

- Bankaların ihraç ettiği menkul kıymetlerini (bono ve tahvil) vadesi sürecince satabilmeleri ve erken itfayı oluşturmayacak şekilde kendi menkul kıymetlerini ikincil piyasada alıp satabilmeleri göz önünde bulundurularak ihraç edilen bono ve tahviller likit yükümlölük sınıfına dahil edilmiştir. Varlığa Dayalı Menkul Kıymetlerin ise uzun vadeli olması ve likit bir yapıya sahip olmamaları nedeniyle likit olmayan yükümlölük olarak sınıflandırılmıştır.
- Muhtelif Borçlar hesabı havale emirlerinin kaydedildiği ve kredi kart hamili tarafından yapılan harcama tutarlarının satış belgesinin düzenlendiği tarihten üye işyerine ödemenin yapıldığı ana kadar geçen sürede izlenen hesaptır. Müşteri açısından hızlı ve maliyetsiz bir fon olması nedeniyle likit yükümlölük olarak değerlendirilmiştir.
- Vergi Borçları içerisinde cari vergi borcunun kısa vadede ödenecek olması hesabı kendi içerisinde likit hale getirdiğinden likit yükümlölük olarak sınıflandırılmıştır. Ertelenmiş vergi borcu ise likit olmayan yükümlölük grubunda yer almaktadır.
- Uzun Vadeli Alınan Krediler, Fonlar, Karşılıklar, Sermaye Benzeri Krediler, Diğer Yükümlölükler ve Özkaynaklar gibi kolaylıkla, hızlı ve maliyetsizce çekilemeyecek fonlar, likit olmayan yükümlölük olarak gruplandırmaya tabi tutulmuştur.
- Taahhütler hesap grubu içerisinde yer alan; Vadeli Aktif Değerler Alım-Satım Taahhütleri, Kullandırma Garantili Kredi Tahsis Taahhütlerinin Kullanılmayan Kısımları, Çekler İçin Ödeme Taahhütleri, Kredi Kartı Harcama Limit Taahhütleri, Diğer Cayılamaz Taahhütler, Cayılabilir Taahhütler ile Garanti ve Kefaletler hesap grubu içerisinde yer alan Akreditifler likit olmayan bilanço dışı işlemler olarak sınıflandırılmıştır. Taahhütlerin ve akreditiflerin müşteri açısından her an kullanılabilir olması müşteri açısından vadesiz mevduata banka açısından ise likit olmayan kredilere benzemektedir. Bu kapsamda, taahhütlerin ve akreditiflerin likit olmayan varlıklar ve likit yükümlölükler grubu ile aynı sınıflandırmaya tabi tutulması birbiri ile tutarlılık taşımaktadır.
- Garanti ve Kefaletler grubu içerisinde yer alan teminat mektupları yarı-likit bilanço dışı işlem olarak sınıflandırılmıştır. İşi yapmakla yükümlü tarafın koşullara uygun ve zamanında işi tamamlayamaması halinde banka tarafından işveren idareye teminat mektubunda yer alan tutarın ödenmesi gerekmektedir. Bu durumda, başlangıçta gayri nakdi kredi özelliğindeki teminat mektubu nakdi bir krediye dönüşerek bilanço içerisine girmektedir. Teminat mektubunun kesin olmayan bir taahhüt niteliğinde olması, ancak ilgili riskin gerçekteşmesi durumunda nakit hareketi doğuracak

olması, aynı zamanda nakde dönüşme olasılığının tahsis edilen kredi taahhütleri veya akreditiflere nazaran daha uzun vadede gerçekleşebileceği şeklindeki hususlar göz önüne alınarak yarı-likit olarak değerlendirilmiştir.

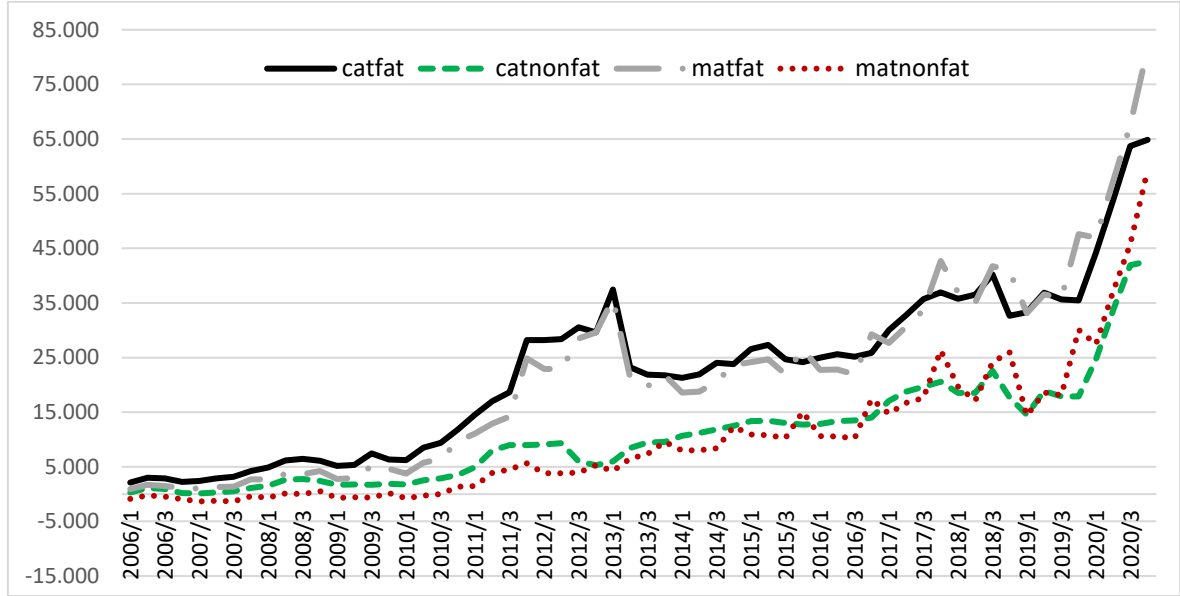
Tablo 8. Catfat Ölçümüne Göre Bilanço İçi ve Bilanço Dışı Kalemlerin Likidite Sınıflandırması

$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$
Likit Olmayan Varlıklar	Yarı-Likit Varlıklar	Likit Varlıklar
Teminata Verilen/Bloke Edilen Finansal Varlıklar	Repo İşlemlerine Konu Edilen Finansal Varlıklar	Nakit ve Nakit Benzerleri
Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kar/Zarara Yansıtılan Krediler	İşletme Kredileri	Teminat ve Repo Haricinde Kalan Finansal Varlıklar
Forward, Swap, Diğer Sözleşmeler	İhracat-İthalat Kredileri	Opsiyon, Future sözleşmeleri
Tüketici, İhtisas Kredileri ve Diğer Krediler	Mali Kesime Verilen Krediler	Bankalar
İştirakler-Bağlı Ortaklıklar-İş Ortaklıkları	Kredi Kartları	Para Piyasalarından Alacaklar
Maddi-Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
Riskten Korunma Amaçlı Türev Finansal Varlıklar		
Vergi Varlığı, Diğer Aktifler		
Likit Yükümlülükler	Yarı-Likit Yükümlülükler	Likit Olmayan Yükümlülükler ve Özkaynak
Vadesiz Mevduat	Vadeli Mevduat	Forward, Swap, Diğer Sözleşmeler
Opsiyon, Future Sözleşmeleri	Kısa Vadeli Alınan Krediler	Uzun Vadeli Alınan Krediler
Para Piyasalarına Borçlar		Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler
İhraç Edilen Menkul Kıymetler (Bono ve Tahvil)		Fonlar
Muhtelif Borçlar		Riskten Korunma Amaçlı Türev Finansal Borçlar
Diğer Yabancı Kaynaklar		Karşılıklar
Cari Vergi Borcu		Ertelenmiş Vergi Borcu
		Sermaye Benzeri Krediler
		Diğer Yükümlülükler
		Özkaynaklar
Likit Olmayan Garantiler	Yarı-Likit Garantiler	Likit Garantiler ve Türevler
Taahhütler	Teminat Mektupları	
Akreditifler	Kabul Kredileri	
	Cirolar, Garantiler	

Kaynak: Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi baz alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çalışma kapsamında yer alan 22 bankanın verileri dikkate alınarak 2006:Q1-2020:Q4 dönemine ilişkin yaratılan likidite miktarı aşağıdaki grafikte yer almaktadır:

Grafik 1. 22 Bankanın 2006:Q1-2020:Q4 Yarattıkları Toplam Likidite (milyon TL)



Kaynak: Yazar tarafından yapılan hesaplamalar ile oluşturulmuştur.

Grafik 1’de Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi kullanılarak hesaplanan 4 farklı ölçüm yöntemi ile Türk Bankacılık Sektörü için 2006-2020 yılları arasında yaratılan toplam likidite parasal hacim olarak görülmektedir. Y ekseninde, tüm bankaların yarattığı likiditenin dönem bazında ortalaması yer almaktadır. Türk Bankacılık Sektörü’nde yaratılan ortalama likiditenin zamanla önemli ölçüde arttığı açıkça görülmektedir. 2006-2010 yılları arasında bankaların likidite yaratma rolünün geri planda kaldığı; küresel finans krizinin etkilerinin azalması ile birlikte 2010 yılından itibaren bankaların piyasaya aktarılan likiditenin hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir.

Bilanço dışı işlemlerin dahil edildiği likidite yaratma ölçümlerinin (Catfat ve Matfat) birlikte; bilanço dışı işlemlerin dahil edilmediği (Catnonfat ve Matnonfat) likidite yaratma ölçümlerinin birlikte hacimsel bazda birbirine yakın seyrettiği görülmektedir. 2011 yılı başından itibaren bilanço dışı işlemlerin dahil edildiği (Catfat ve Matfat) ve edilmediği (Catnonfat ve Matnonfat) likidite yaratma ölçümleri arasındaki fark giderek açılmıştır. 2011 yılından itibaren bankalar bilanço dışındaki enstrümanları daha fazla kullanarak likidite yaratmışlardır. 2020 yılı başından itibaren piyasaya sağlanan likiditede dramatik bir şekilde artış yaşanmasında ise Covid-19 pandemisi nedeniyle politika yapıcılar tarafından kredi büyümesinin teşvik edilmesi etkili olmuştur.

BÖLÜM III. LİTERATÜR

Bu çalışma bankaların finansal tablolarındaki çeşitlendirme ile likidite yaratma kapasitesi üzerine yoğunlaştığından literatür incelemesi temel olarak 2 temel konuda yapılmıştır:

- Çeşitlendirmeye ilişkin çalışmalar,
- Likidite yaratmaya ilişkin çalışmalar.

Çalışmanın temel iki konusunu oluşturan çeşitlendirme ve likidite yaratma konularına ilişkin devam eden bölümde, önce teorik altyapı devamında da literatüre ilişkin bilgiler yer almaktadır. Aynı zamanda çeşitlendirme başlığı altında konuya ilişkin yasal düzenlemeler de kısaca özetlenmiştir.

3.1. Çeşitlendirme Teorisi ve Literatür

Son yıllarda bankalar geleneksel mevduat toplama ve kredi verme faaliyetlerinden uzaklaşarak ücret ve komisyon geliri yaratan faaliyetlere daha çok yönelmeye başlamışlardır. Literatürde riskleri azaltmak için çeşitlendirmenin önemine vurgu yapılmakta (farklı faaliyetlerden elde edilen gelirin ilişkili olmaması halinde) ve gelir, aktif çeşitlendirmesinin kriz olasılığını nasıl azaltabileceğine işaret edilmektedir (Abuzayed, Al-Fayoumi, Molyneux, 2018).

3.1.1. Çeşitlendirmenin genel olarak banka performansı/riski üzerine etkisi ile ilgili teoriler

Diamond (1984) “yetkilendirilmiş izleme (delegated monitoring)” modeli ile Boyd ve Prescott (1986), Ramakrishnan ve Thakor (1984)’a dayanan geleneksel bankacılık teorisi; bankaların azami düzeyde çeşitlendirme yaparak risklerini ve iflas olasılıklarını düşürebilecekleri savunmaktadır. Bu savın altında yatan çeşitlendirmenin aracılık rolünü güçlendirerek (Abuzayed ve diğer., 2018) fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki asimetrik bilgi sorununun üstesinden gelerek finansal aracılık maliyetlerini azaltmasıdır. Diamond (1984)’e göre çeşitlendirme yaparak faiz dışı gelir yaratan faaliyetlerden elde

edilen bilgiler bankaların kredi tahsis kararlarında yardımcı olmakta ve kredi risklerini daha iyi yönetmelerini sağlamaktadır. Böylece, finansal faaliyetleri çeşitlenmiş bankaların şoklar karşısında daha az oynak, daha stabil bir kredi portföyü olacaktır. Zira, daha az çeşitlendirme yapmış bankalar daha az alanda faaliyet gösterdiklerinden ekonomik çalkantılara karşı daha savunmasız olmaktadır (Tabak, Fazio ve Cajueiro, 2011).

Modern portföy teorisine göre çeşitlendirmenin banka riski üzerine etkisi belirsizdir. Geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarının volatilitesi, geleneksel bankacılık faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarınınkinden fazla (düşük) ise; geleneksel olmayan faaliyetlere yönelmek riski artıracaktır (azaltacaktır). Diğer yandan, nakit akışları arasındaki korelasyon düşük ise geleneksel olmayan faaliyetlere yönelmek riskini azaltacaktır. Sonuç olarak, banka dışı faaliyetlere yönelmenin banka toplam riski üzerindeki etkisi söz konusu iki etkinin büyüklüğüne bağlı olacaktır. Ayrıca, çeşitlendirmenin toplam riskin bileşenleri olan sistematik ve sistematik olmayan risk üzerine etkisi de belirsizdir. Örneğin, geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinden sağlanan nakit akışları piyasa portföyünün getirisi ile tam korelasyona sahipse, geleneksel olmayan faaliyetlere yönelmek bankanın sistematik riskini artıracaktır (Sawada, 2013).

Çeşitlendirmenin banka performansı üzerindeki genel etkisinin olumsuz olduğu görüşü vekalet teorisine dayanmaktadır. Vekâlet problemi asıl ile vekil arasındaki amaç farklılığı ve asilin tam olarak vekilin kararlarından emin olmaması durumundan kaynaklanmaktadır. Weber (1920) vekalet problemini atanmış bürokratların seçilmiş siyasetçilerin hedeflediği amaçlardan saparak resmi gizlilikler yaratması olarak tanımlanmıştır (akt. Çelik ve Bedük, 2014). Teori Berle ve Means (1932) tarafından ele alındıktan sonra Jensen ve Meckling (1976) tarafından geliştirilmiş ve böylece vekalet sorunu ilk defa teori olarak literatürde yer almıştır (Çelik ve Bedük, 2014). Jensen (1986) serbest nakit akımları teorisine göre; yüksek düzeyde serbest nakit akımlarına sahip olan ve borçlanma kapasitesi yüksek firmaların yöneticileri optimum seviyenin üzerinde çeşitlendirme yaparak kendi çıkarlarını maksimize etmeye çalışırlar. Yöneticiler, çeşitlendirme ile firmanın piyasa değeri düşse dahi bu strateji bireysel çıkarlara hizmet ediyorsa tercih ederler. Bu noktada, yöneticiler ve ortakların çıkarları çatışması sonucu vekalet maliyetleri ortaya çıkar. Bu nedenle, Jensen (1986)'ya göre olası vekalet problemlerini minimize etmek için geleneksel faaliyetlere odaklanılmalı ve çeşitlendirme

stratejisi izlenmemelidir. Çeşitlendirme yöneticilere optimal büyüklüklerin üzerine çıkmayı teşvik edeceğinden ve bankanın şeffaflığını azaltacağından firma (banka) değeri azalır.

Sonuç olarak, gelir volatilitesindeki düşüş veya ölçek ekonomilerinin sağladığı fayda göz önüne alarak bankalar çeşitlendirme stratejisi izleme yoluna gidebilirler (Shim, 2019). Bu noktada, faiz dışı gelirin volatilitésinin hangi durumlarda artacağından bahsetmek faydalı olacaktır. Zira gelir volatilitésini arttıkça risk artacaktır. Bir bankanın, krediye dayalı bir ilişki yerine ücret/komisyon gelirlerine dayalı bir ilişki içinde olduğu müşterilerini kaybetme olasılığı daha yüksektir. İlk olarak, geleneksel olarak kredi verme faaliyetlerinden elde edilen gelir daha stabildir; çünkü kredi ilişkisinden uzaklaşmak borç alanlar ve borç verenler açısından maliyetli olacaktır. İkinci olarak, faiz gelirlerinden faiz dışı gelirlere yönelmek teknoloji ve insan kaynakları alanında sabit yatırım gerektireceğinden faaliyet kaldırıcı ve dolayısıyla gelir volatilitésini artacaktır. Son olarak, ücret/komisyon geliri bazlı faaliyetlerin çok düşük seviyelerde sermaye ile yapılabilecek olması finansal kaldırıcı artırarak gelir volatilitésini artıracaktır (DeYoung ve Roland, 2001).

3.1.2. Bankacılıkta çeşitlendirme ile ilgili olarak yabancı literatürde yer alan çalışmalar

Bankacılıkta çeşitlendirme literatüründe geleneksel-geleneksel olmayan bankacılık ayrımı benimsenerek bankacılık ve bankacılık dışı faaliyetlerin aşağıda yer alan başlıklar üzerine etkisi incelenmiştir:

- Banka Performansı,
- Banka veya Finansal Kurumun Piyasa Değeri,
- Risk Düzeyi / Risk Alma Davranışı,
- Net Faiz Marjı,
- İflas Riski,
- Sistemik risk (kriz),
- Finansal İstikrar,
- Banka Kurumsal Yönetimi,
- Bankanın Piyasa Gücü,
- Kredi Fiyatlaması,
- Fonlama Maliyeti,

➤ Likidite Yaratma.

Yukarıda yer alan başlıklar çerçevesinde yapılan literatür taraması sonucunda incelenen çalışmalardan öne çıkanlardan bazıları derlenmiş olup maddeler halinde sıralanmaktadır. Ampirik çalışmalarda çeşitlendirme çoğunlukla gelir, aktif, yükümlülük, bilanço, coğrafi boyutları ile ele alınmış ve çeşitlendirmenin bankalar üzerindeki etkileri konusunda fikir birliğine varılamamıştır. Çalışmalarda; ele alınan ülkeler, bankaların türü ve büyüklüğü, çeşitlendirme düzeyleri, ülkeler arası faiz oranlarındaki farklılıklar nedeniyle elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir.

Çeşitlendirme literatürünün teorik altyapısını oluşturan ilk çalışmalar ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır:

Smith ve Schreiner (1969) holdinglerin sektörel bazda çeşitlendirmesini portföy teorisi yaklaşımı ile incelemiştir. Sektörler için S&P'nin sektörel ayrımı benimsenmiştir. 1953-1967 dönemi için 19 holding firması ve 8 yatırım fonu ile yapılan analizde bazı holdinglerin çeşitlendirmede oldukça başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Wagner ve Lau (1971) yüksek riskli daha fazla menkul kıymet içeren portföylerin düşük riskli daha az sayıda menkul kıymetlerden oluşan portföylerden daha az riskli olduğunu ortaya koymuştur.

Johnson ve Meinster (1974) Banking Holding Company (BHC)'lerin bankacılık dışı faaliyetlere yönelmelerinin potansiyel faydasını incelemişlerdir. Banka ve banka dışı faaliyetlerinden oluşan bir portföy ile yapılan çeşitlendirme BHC'lerin toplam gelirini artırmaktadır.

Meinster ve Johnson (1979) BHC'lerin çeşitlendirmeden fayda sağlayabilecekleri, faydanın yönetsel ve finansal kaynaklar, piyasa ve lokasyon faktörleri ve çeşitlendirmenin türü ve derecesi gibi banka bazlı durumlara göre değişkenlik gösterebileceği sonucuna varmışlardır.

Boyd ve Graham (1986) 1971-1983 dönemi için BHC'lerin banka dışı faaliyetlere yönelmelerinin iflas riskleri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Literatürdeki bu örnekleri inceleme dönemi ikiye ayrılıp analiz yapıldığında; 1971-1977 dönemi için çeşitlendirmenin riski artırdığını, 1978-1983 yılları arasında ise çeşitlendirme ile risk arasında ilişki olmadığının tespit edildiği görülmektedir.

Bankacılıkta çeşitlendirme literatüründe yer alan ampirik çalışmalar bu bölümün başında yer alan konu başlıklarına etkisi bakımından 4 ana başlık altında gruplandırılmıştır. Bu kapsamda:

- Çeşitlendirmenin olumsuz olduğu,
- Çeşitlendirmenin olumlu olduğu,
- Çeşitlendirmenin bazı başlıklarda olumlu, bazı başlıklarda olumsuz olduğu,
- Çeşitlendirme ile risk arasında ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar.

Bu çalışmalara ilişkin özet bilgiler Tablo 9-12’de yer almaktadır.

Tablo 9’da literatürde çeşitlendirmenin etkilerinin olumsuz olduğu yönde sonuca ulaşan 13 adet çalışmaya ilişkin özet bilgiler yer almaktadır.

Tablo 9. Çeşitlendirmenin Etkisini Olumsuz Bulan Çalışmalardan Örnekler

Yazar & Amaç	Dönem Aralığı & Ülke ve Banka Sayısı	İncelenen Etki (Bağımlı Değişken)	Çeşitlendirme türü ve ölçümü (Bağımsız değişken)	Analiz Yöntemi	Bağımlı Değişken Üzerindeki Etki (Sonuç)
Acharya, Hasan ve Anthony Saunders (2001) Bankanın odaklanma veya çeşitlendirme kararlarının bankanın kendi riski ve getirisine etkisinin incelenmesi	1993-1999 İtalya 105 banka	Getiri değişkenleri: ROA, ROE, hisse senedi getirisi, piyasa/beta ayarlanmış hisse senedi getirisi Risk değişkeni: NPL oranı	Endüstriyel, sektörel, coğrafi ve kredi çeşitlendirmesi Herfindahl Hirschman Index ile ölçülmüştür.	Panel Veri Analizi	Endüstriyel kredi çeşitlendirmesi getiriye azaltmakta ve bankalar için daha riskli krediler oluşturmaktadır. Sektörel kredi çeşitlendirmesi yüksek risk seviyesinde risk-getiri dengesinde etkisiz olmaktadır. Coğrafi kredi çeşitlendirmesi düşük risk seviyesinde risk getiri dengesinde (trade-off) iyileştirme sağlamaktadır.
Acharya, Hasan ve Anthony Saunders (2006) Kredi portföyü çeşitlendirmesinin bankaların risk ve getiri düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi	1993-1999 İtalya 105 banka	Getiri: ROA ve hisse senedi getirisi Risk: NPL oranı, beklenen kredi zararları	Kredi çeşitlendirmesi Herfindahl Hirschman Index ile ölçülmüştür.	Panel Veri Analizi	Çeşitlendirme yüksek riskli bankalarda, daha riskli kredilere yol açarak getiriye düşürmektedir. Düşük riskli bankalarda ise risk-getiri dengesinde ya etkisiz olmakta ya da marjinal bir iyileştirme sağlamaktadır. Sonuç olarak çeşitlendirme, bankalara yüksek performans ve/veya koruyuculuk sağlamamaktadır.
Stiroh (2006) Faiz dışı gelirlerdeki artışın gelir ve risk üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2004 635 BHC	Piyasa getirisi (NYSE/AMEX/NASDAQ) Getirilerin varyansı Piyasa Beta'sı	Faiz Dışı Gelir/Toplam Gelir	OLS	Faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere daha bağımlı olan bankaların gelir volatilitesi daha yüksektir.

Laeven ve Levine (2007) (*) Finansal kurumların çeşitlendirme yapmasının değerleri üzerine etkisinin incelenmesi	1998-2002 43 ülke 836 banka	Gerçek değer: Tobin's Q Ayarlanmış değer: Faaliyetlere göre ağırlıklandırılmış Tobin's Q Artık değer= Gerçek değer -Ayarlanmış değer	Aktif çeşitlendirmesi Gelir çeşitlendirmesi	Chop-Shop Yöntemi	Çeşitlendirmeye ağırlık veren finansal holding şirketlerinin piyasa değerlerinde azalış gözlemlenmiştir.
Demirgüç-Kunt ve Huizinga (2010) Kısa vadeli aktif ve fonlama stratejilerinin banka risk ve getirisi üzerine etkisinin incelenmesi	1995-2007 101 ülke 1.334 banka	ROA Z-Score	-Faiz Dışı Gelir/Toplam Faaliyet Geliri -Mevduat Dışı Fonlar/ KV Yükümlülükler	Panel Veri Analizi	Faiz dışı gelirler arttıkça bankanın getiri ve riski artmaktadır. Mevduat dışı fonlamadaki artış ise ROA'yı azaltıcı etki yapmaktadır.
Curi, Lozano-Vivas ve Zelenyuk (2015) Yabancı bankalar için optimal bir iş modelinin olup olmadığının varlık, fonlama ve gelir boyutları ile incelenmesi	1995-2009 Lüksemburg 2.087 banka	N/A	Varlık, fonlama ve gelir çeşitlendirmesi modifiye edilmiş HHI ile ölçülmüştür.	Veri Zarflama Analizi	Yabancı bankalar için en etkin iş modeli varlık, fonlama ve gelir çeşitlendirmesi yapmamalarıdır.
Liang, Chen ve Chen (2016) Bankaların kurumsal yönetim yapıları, çeşitlenme düzeyleri ve değer ilişkisinin ortaya konulması	2003-2008 3.195 banka	Kurul büyüklüğü Kurulun bağımsızlığı Liderlik yapısı	Aktif çeşitlendirmesi LL (2007) ile ölçülmüştür. Krediler / Faiz Getirili Aktifler	OLS 2 Aşamalı EKK	Çeşitlenme düzeyi arttıkça yönetim kurulunun bağımsızlığı, kurumsal sahiplik ve yönetsel yerleşme düşmektedir.

(*) Laeven ve Levine (2007) çalışması ile ilgili detay bilgiler Tablo 12'den sonra yer almaktadır.

Abuzayed, Al-Fayoumi ve Molyneux (2018) Bankaların çeşitlendirme stratejilerinin finansal sektör istikrarına etkisinin incelenmesi	1999-2014 Gulf Cooperation Council (GCC) Ülkeleri 107 Banka	Bankacılık Sektörü İstikrarı Muhasebesel bazlı Z-Score ve NPL'in piyasa bazlı temerrüt riskine etkisi uzaklık ile ölçülmüştür.	Aktif ve Gelir Çeşitlendirmesi Ayarlanmış (Adjusted) Herfindahl Hirschman Index ile ölçülmüştür.	2 Aşamalı Sistem GMM	Gelir ve aktif çeşitlendirmesi banka istikrarını olumsuz yönde etkilemiştir.
Duho, Onumah ve Owodo (2019) Çeşitlendirmenin karlılık, karlılık etkinliği ve finansal istikrar üzerine etkisinin incelenmesi	2000-2015 Gana 32 banka	Karlılık etkinliği: Gözlenen kar/Optimal kar Karlılık: ROA Finansal İstikrar: Z-Score	LL (2007) aktif ve gelir çeşitlendirmesi	Panel Veri Analizi Veri zarflama analizi	Gelir çeşitlendirmesinin karlılığı, karlılık etkinliğini ve finansal istikrarı azalttığı görülmüştür. Karlılık ve finansal istikrar üzerindeki etki U şeklindedir.
Tran, Hassan ve Houston (2019) Fonksiyonel çeşitlendirme ile banka gelirlerinin yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi	2001-2015 2.482 BHC	Kredi zararı karşılıkları	Faiz Dışı Gelir/ Net Faaliyet Geliri	N/A	Faiz dışı gelirdeki artış, kazanç yönetiminin daha fazla kullanılmasına yol açar ve dolayısıyla banka operasyonlarının şeffaflığını azaltır.
Lee, Chen, Zeng (2020) Banka çeşitlendirmesi -sistemik risk ilişkisinde bankaların aktif kalemleri arasındaki korelasyonların etkisinin incelenmesi	2006-2013 53 ülke 1.008 banka	Ortalamaya göre ağırlıklandırılmış Z-Score	Faiz dışı gelirin alt bileşenleri ile oluşturulan HHI	Dinamik GMM	Bankaların gelir çeşitlendirmesi yapması bankacılık sektörünün geneli için sistemik riski artırmaktadır.
Liang, Moreira ve Lee (2020) Çeşitlendirmenin bankanın sistemik riski üzerine etkisinin incelenmesi	1998-2018 49 ülke 1.346 banka	Δ (CoVar) Z-Score	Gelir çeşitlendirmesi HHI	Sabit Etkiler Modeli 2 Aşamalı EKK	Çeşitlendirme arttıkça sistemik risk artmaktadır.
Yang, Liu ve Chou (2020) Çeşitlendirmenin sistemik risk üzerine etkisinin incelenmesi	2000-2013 275 banka	Sistemik Risk: Δ (CoVar)	Varlık, fonlama ve gelir çeşitlendirmesi için HHI	Panel Veri Analizi	Büyük ve orta ölçekli bankalarda çeşitlendirme sistemik riski artırmaktadır.

Tablo 10’da literatürde çeşitlendirmenin etkilerinin olumlu olduğu yönde sonuca ulaşan 25 adet çalışmaya ilişkin özet bilgiler yer almaktadır.

Tablo 10. Çeşitlendirmenin Etkisini Olumlu Bulan Çalışmalardan Örnekler

Yazar & Amaç	Dönem Aralığı & Ülke ve Banka Sayısı	İncelenen Etki (Bağımlı Değişken)	Çeşitlendirme türü ve ölçümü (Bağımsız değişken)	Analiz Yöntemi	Bağımlı Değişken Üzerindeki Etki (Sonuç)
Liang ve Rhoades (1991) Bankaların aktif çeşitlendirmesi yapmalarının riski etkileyip etkilemediğinin incelenmesi	1979-1896 4.751 banka	$\frac{1}{[E(P/A) + (C/A)]/s}$ E(P/A): Beklenen gelir/Aktif C/A: Özkaynak/ Aktif s: $\sigma(P/A)$	-Nakit+Menkul Kıymet/Toplam aktif -Net Krediler / Toplam Aktif -Duran Varlıklar / Toplam Aktif -Yatırımlar / Toplam Aktif -Diğer Aktifler/Toplam aktif	Çoklu Doğrusal Regresyon	Bankanın aktif çeşitlendirmesine yönelmesi banka riskini düşürmektedir. Bu nedenle, bankalar açısından faydalıdır.
Templeton ve Severiens (1992) Çeşitlendirmenin risk üzerine etkisinin incelenmesi	1979-1986 100 BHC	Hisse senedi getirilerinin varyansı Beta 2 yıllık tahvil faiz oranı	Banka iştiraklerinin piyasa değeri/Finansal holdingin piyasa değeri	OLS	Çeşitlendirme arttıkça risk azalmaktadır.
Stiroh ve Rumble (2006) Faiz dışı gelirlere yönelmenin Amerika’da faaliyet gösteren FHC’lerin performansı üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2002 1.800 FHC	ROA/σROA ROE/σROE Z-Score	Gelir çeşitlendirmesi HHI ile ölçülmüştür.	OLS	Çeşitlendirmeden sağlanan fayda volatilitesi yüksek faiz dışı gelirler nedeniyle maruz kalınan maliyetten daha fazladır.
Hayden, Porath ve Westernhagen (2007) Çeşitlendirmenin performans (karlılık) üzerine etkisinin incelenmesi	1996-2002 Almanya 983 banka	Gelir: Faaliyet Karı/ Toplam aktifler Risk: NPL / Toplam Kredi Value-at-Risk ölçümü	Sektörel, kredi türüne ve bölgeye göre oluşturulan HHI	İki Yönlü Sabit Etkiler Panel Tahmincisi	Her türlü çeşitlendirme bankaların getirilerini risk seviyelerine bağlı olarak azaltmaktadır.

Mercieca, Schaeck ve Wolfe (2007) Faiz dışı gelirlerin Avrupa'daki kredi kuruluşlarının performansına etkisinin incelenmesi	1997-2003 15 ülke 755 banka	ROA/ σ ROA ROE/ σ ROE Z-Score	-Gelir çeşitlendirmesi -Faiz dışı gelir alt bileşenlerinin çeşitlendirmesi -Kredi portföyü çeşitlendirmesinin her biri için HHI	OLS	Faiz dışı gelir ile riske göre ayarlanmış banka performansı arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Portföy teorisi desteklenmektedir.
Chiorazzo, Milani ve Salvini (2008) Faiz dışı gelirler ile karlılık ilişkisinin incelenmesi	1993-2003 İtalya 85 banka	ROE/ σ ROE ROA / σ ROA	HHI	Panel Veri Analizi	Gelir çeşitlendirmesi riske uyarlanmış gelirleri artırmaktadır.
Goddard, McKillop ve Wilson (2008) Çeşitlendirmenin finansal performans üzerine etkisinin incelenmesi	1993-2004 5784 kredi birliği	ROA ROE σ ROA σ ROE ROA/ σ ROA ROE/ σ ROE	Faiz Dışı Gelir / Toplam Gelir HHI	Araç değişken yöntemi	Çeşitlendirmenin ayarlanmış ve ayarlanmamış getiriler üzerindeki olumlu etkisi büyük ölçekli kredi birlikleri için geçerlidir.
Rossi, Schwaiger ve Winkler (2009) Kredi portföyü çeşitlendirmesinin risk, etkinlik ve sermayelendirme üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2003 Avustralya 96 banka	Maliyet / Karlılık etkinliği Aktif kalitesi Özkaynak/ Toplam aktif	-Sektör bazında kredi çeşitlendirmesi -Büyükölçek bazında kredi çeşitlendirmesi için HHI kullanılmıştır.	Granger Nedensellik Analizi	Çeşitlendirme karlılık etkinliğini artırmakta ve bankanın riskini düşürmektedir. Çeşitlendirmenin banka üzerindeki etkisi olumludur.
Elsas, Hackethal ve Holzhauser (2010) Gelir çeşitlendirmesinin banka performansı ve değerine etkisinin incelenmesi	1996-2008 9 ülke 380 banka	ROA ROE Piyasa değeri/Defter değeri	Gelir çeşitlendirmesi için HHI kullanılmıştır.	N/A	Çeşitlendirme banka karlılığını artırmakta ve buna bağlı olarak piyasa değeri artmaktadır.
Sanya ve Wolfe (2011) Gelir çeşitlendirmesinin banka karlılığı ve riski üzerine etkisinin incelenmesi	2000-2007 11 GOÜ 226 banka	Z-Score ROA/ σ ROA ROE/ σ ROE	-Gelir çeşitlendirmesi -Faiz dışı gelirin alt bileşenleri için çeşitlendirmesi HHI ile ölçülmüştür.	Sistem GMM	Gelir çeşitlendirmesi ve faiz dışı gelirin alt bileşenleri için çeşitlendirmenin karlılığı artırdığı ve iflas riskini azalttığı görülmüştür.

Gamra ve Plihon (2011) Çeşitlendirmenin finansal performans üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2007 14 ülke 714 banka	Riske uyarlanmış ROA Riske uyarlanmış ROE Z-Score	-Gelir çeşitlendirmesi: Faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler -Aktif çeşitlendirmesi: Krediler ve diğer getirili aktifler -Pasif çeşitlendirmesi: Mevduat ve diğer para piyasaları fonlaması -Bilanço çeşitlendirmesi: Bilanço içi ve dışı kalemler	OLS	Çeşitlendirmenin faydası, faiz dışı gelirin alt kırılımını oluşturan ticari gelir oynaklığından kaynaklanan maliyetinden daha fazladır.
Tabak, Fazio ve Cajueiro (2011) Kredi portföyü çeşitlendirmesinin performans ve risk üzerine etkisinin incelenmesi	2003-2009 Brezilya 96 banka	ROA ROE NPL	Hirshmann–Herfindahl Index (HHI) Shannon Entropy Yoğunlaşma Endeksi	Uygun Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi-FGLS	Kredi portföyü çeşitlendirmesi gelirlerde artış ve iflas riskinde azalma yaratmaktadır. Yabancı ve kamu sermayeli bankalar çeşitlendirme seviyesinden daha az etkilenebilmektedir.
Goetz (2012) Coğrafi çeşitlendirmenin bankanın kendi ve rakiplerinin risk alma davranışını etkilediğinin incelenmesi	1976-2007 50 farklı eyaletteki 17.331 banka	Risk Alma: Z-score'un tersi	Mevduat yoğunlaşmasını ölçmek için HHI kullanılmıştır. Bankanın farklı ülkelerdeki şube sayısı	İki Aşamalı OLS	Coğrafi çeşitlendirmedeki artış, bankaların kredi verme davranışlarını ve piyasa faiz oranlarını değiştirmektedir. Ayrıca, rakiplerin çeşitlendirmesi arttıkça bankanın risk alması azalmaktadır.
Amidu ve Wolfe (2013) Bankalardaki gelir çeşitlendirmesinin rekabet ve istikrar arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediğinin incelenmesi	2000-2007 55 adet gelişmekte olan ülke 978 banka	İflas riski (Z-Score) Risk ayarlanmış ROA Risk ayarlanmış ROE Özkaynak/ Aktif NPL oranı	Rekabet: Lerner endeksi Gelir çeşitlendirmesi: Herfindahl Hirschman Index	3 Aşamalı EKK	Rekabetçi bir ortamda bankalar portföylerini çeşitlendirme yoluna gittikleri için faiz ve faiz dışı gelir yaratan faaliyetler arasındaki çeşitlendirme artmaktadır. Bunun sonucu olarak da, rekabet bankaların istikrarını artırmaktadır.
Chen, Wei, Zhang ve Shi (2013) Kredi portföylerindeki sektörel çeşitlendirmenin getiri ve risk üzerine etkisinin incelenmesi	2007-2011 Çin 16 banka	ROA ROE NPL	-HHI -Riske uyarlanmış HHI	Panel Veri Analizi	Sektörel kredi çeşitlendirmesi getiri ve riski azaltmaktadır.

Liu, Reichert ve Gramlich (2013) Çeşitlendirmenin Amerikan bankacılık sektörünün performansı üzerine etkisinin 6 farklı boyut üzerinden incelenmesi	1998-2008 442 BHC	ROA ROA/σROA ROE ROE/σROE Z-Score	-Uluslararası coğrafi çeşitlendirme -Yerel coğrafi çeşitlendirme -Kredi portföyü çeşitlendirmesi -Ücret geliri çeşitlendirmesi -Bilanço dışı çeşitlendirmenin her biri için HHI	Panel Veri Analizi	Banka performansı üzerindeki olumlu en güçlü etki ücret geliri çeşitlendirmesinde görülmüştür. Büyük ölçekli BHC tek boyutta çeşitlendirmeden daha çok fayda sağlarken, çok boyutlu çeşitlendirmeden en fazla faydayı sağlayan küçük ölçekli BHC'ler olmuştur.
Sawada (2013) Gelir çeşitlendirmesinin hisse bazlı getirilere ve risk üzerine etkisinin incelenmesi	1999-2011 Japon bankacılık sektörü	Tobin's Q Piyasa değeri/Defter değeri	LL (2007) Gelir çeşitlendirmesi	Within-effects Model	Gelir çeşitlendirmesi banka değerini artırmaktadır. Faiz dışı gelir alt bileşenlerine ayrıldığında ücret/komisyon gelirlerindeki artış sistematik ve sistematik olmayan riski azaltmaktadır.
Filson ve Olfati (2014) Gramm-Leach-Bliley yasasının banka değeri ve riskine etkisinin incelenmesi	2001-2011 168 banka birleşmesi	N/A	G-L-B Yasası Çeşitlendirmesi: Yatırım bankacılığı, menkul kıymet brokerliği ve sigortacılıktan elde edilen gelirlerin toplam gelire oranı	Olay Analizi	BHC'lerin G-L-B yasası ile yatırım bankacılığı, menkul kıymet broker ve sigortacılık gibi alanlara çeşitlenmesi değerlerini artırmaktadır.
Meslier, Tacneng ve Tarazi (2014) Gelişmekte olan ülkede gelir çeşitlendirmesinin banka performansına etkisi	1999-2005 Filipinler 39 banka	ROA/σROA	Faiz Dışı Gelir/Toplam Faaliyet Geliri Ücret+Komisyon Gelirleri/ Toplam Faaliyet Geliri Ticari Gelir/ Toplam Faaliyet Geliri Diğer Gelirler / Toplam Faaliyet Geliri	N/A	Faiz dışı gelirlere yönelmek-özellikle bankaların hazine bonosu ve devlet tahvili ticaretine ağırlık verdiklerinde-karlılığı artırır. Yabancı sermayeli bankalar bu durumdan daha fazla fayda sağlar.

Doumpos, Gaganis ve Pasiouras (2016) Çeşitlendirmenin performans üzerine etkisinin incelenmesi	2001-2010 111 ülke 1.204 banka	Genel finansal sağlamlık göstergesi: SYR, NPL, Maliyet/Gelir, ROA, Likit Aktifler/ Mevduat+KV Yükümlülükler	-Gelir -Faiz getirili aktifler -Bilanço kompozisyonu olmak üzere 3 boyutta ele alınarak 3 farklı HHI oluşturulmuştur.	Sabit etkiler modeli	Çeşitlendirme, ele alınan 3 boyutu ile bankaların genel finansal sağlamlığını artırmaktadır. Ayrıca, çeşitlendirmenin gelişmekte olan ülkelerdeki bankalar için daha faydalı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Shim (2019) Kredi portföyü çeşitlendirmesi ve piyasa yoğunlaşmasının bankanın finansal istikrarı ile ilişkisinin incelenmesi	2002-2013	Z-Score LN (Z- Score)	Kredi türlerine (kategorileri) göre HHI	OLS Sabit Etkiler Modeli	Çeşitlenmiş kredi portföylerinin bankanın finansal istikrarı üzerinde etkisi olumludur. Yoğunlaşmanın fazla olduğu piyasalarda çeşitlendirme yapan bankaların finansal açıdan daha istikrarlı olduğu görülmüştür.
Căpraru, Ihnatov ve Pintilie (2020) Rekabet ve çeşitlendirme ilişkisi	2000-2016 28 Avrupa Ülkesi 1.570 banka	-Faiz dışı gelir / Toplam gelir - Bilanço dışı işlemler/Toplam aktif	Rekabet (Lerner Endeksi, Boone Göstergesi)	Panel Veri Analizi	Rekabetin çeşitlendirme üzerindeki etkisi pozitifdir.
Khan ve diğer. (2020) Çeşitlendirme stratejisinin etkinlik ve değer üzerindeki etkisinin incelenmesi	2002-2010 1.940 banka	Etkinlik: Veri zarflama analizi Değer: Tobins Q Artık (excess) Değer: Chop-shop metodu	LL (2007) metodolojisi ile aktif ve gelir çeşitlendirmesi	3 Aşamalı EKK	Çeşitlenmiş finansal holdinglerin artık değeri, uzmanlaşmış olanlara kıyasla daha fazladır.
Tran (2020) Çeşitlendirmenin fonlama maliyeti üzerine etkisinin incelenmesi	2000-2017	LN (mevduat maliyeti)	Faiz Dışı Gelir/ Net Faaliyet Geliri	OLS Kantil Regresyon	Geleneksel olmayan faaliyetlere yönelen bankaların mevduat maliyetleri daha düşüktür.
Lin, Shi ve Zheng (2021) Banka çeşitlendirmesinin bankanın piyasa gücünü artırıp artırmadığı ve yabancı sermayenin bu ilişkideki rolünün incelenmesi	2007-2018 176 Çin Ticari Bankası	Bankanın piyasa gücü Lerner Endeksi	-Gelir çeşitlendirmesi -Faiz dışı gelir çeşitlendirmesi -Aktif çeşitlendirmesi HHI ile ölçülmüştür. Yabancı sahiplik oranı	Sistem GMM	Çeşitlendirmenin piyasa gücü üzerindeki etkisi olumludur ve yabancı sahiplik bu etkiyi pekiştirmektedir.

Tablo 11’de literatürde çeşitlendirmenin etkileri ile ilgili karışık sonuçlara ulaşan 16 adet çalışmaya ilişkin özet bilgi yer almaktadır.

Tablo 11. Çeşitlendirmenin Etkisi ile İlgili Karışık Sonuç Bulan Çalışmalardan Örnekler

Yazar & Amaç	Dönem Aralığı & Ülke ve Banka Sayısı	İncelenen Etki (Bağımlı Değişken)	Çeşitlendirme türü ve ölçümü (Bağımsız değişken)	Analiz Yöntemi	Bağımlı Değişken Üzerindeki Etki (Sonuç)
Demsetz ve Strahan (1997) BHC büyüklüğü ile sistematik olmayan risk arasındaki ilişkinin incelenmesi	1980-1993 150 BHC	Banka büyüklüğü	$R^2 = i$ bankasının Hisse Senedi Getirisi/ Piyasa Getirisi	Faktör Analizi	Büyük BHC’ler küçüklere göre daha iyi çeşitlendirme yapmaktadır. Büyük BHC’lerde özkaynak seviyesinin düşüklüğü ve ticari kredi portföyünün büyüklüğü çeşitlendirmenin riski düşürme potansiyelini bertaraf etmektedir.
Baele, De Jonghe ve Vander Vennet (2007) Fonksiyonel olarak çeşitlenmiş bankaların uzun dönemli performans ve risk durumlarının diğer bankalara kıyasla karşılaştırmalı üstünlük yaratıp yaratmadığının incelenmesi	1989-2004 17 Avrupa ülkesi	Uzun dönemli performans göstergesi: Banka franchise değeri Risk göstergesi: Sistemik risk (β) veya bankaya özgü toplam risk	Faiz Dışı Gelir/Toplam Faaliyet Geliri Kredi / Toplam Aktif	Panel Veri Analizi	Performans tarafında faiz dışı gelir oranı daha yüksek olan bankaların franchise değeri daha yüksek bulunmuştur. Risk tarafında ise gelirlerin çeşitlendirilmesi bankaların sistematik riskini artırırken, bankalara özgü toplam riskini azaltmış ve gelir çeşitlendirmesi ile banka riski arasında doğrusal olmayan bir ilişki izlenmiştir.
Deng ve Elyasiani (2008) Coğrafi çeşitlendirmenin BHC değeri ve riski üzerine etkisinin incelenmesi	1994-2005 505 BHC	Tobin’s Q oranı Hisse senedi getirilerinin standart sapması	-Coğrafi çeşitlendirme endeksi olarak her şehirdeki mevduatların tüm şehirlerdeki mevduat toplamına oranlaması kullanılmıştır. -BHC ve şubeleri arasındaki mesafe dikkate alınmıştır.	Panel Veri Analizi	Coğrafi çeşitlendirme, BHC’lerin değerini artırmakta ve risklerini düşürmektedir. BHC ile şubeleri arasındaki mesafenin artması ise değeri düşürüp riski artırmaktadır.

Lepetit ve diğer. (2008) Çeşitlendirme ile banka riski arasındaki ilişkinin incelenmesi	1996-2002 14 ülke 734 banka	σROA σROE Kredi zarar karşılıkları/Net krediler Z-Score	Net Faiz Dışı Gelir/Toplam Faaliyet Geliri	N/A	Faiz dışı gelir getiren faaliyetlere yönelen bankaların daha riskli olduğu görülmüştür. Bu durumun küçük bankalarda ve ücret/komisyon gelirleri alt bileşeni ile geçerli olduğu, ticari kar/zararın yüksek riske yol açmadığı tespit edilmiştir.
Busch ve Kick (2009) Faiz dışı gelirin belirleyicileri ve bunların finansal performans ve risk profili üzerine etkilerinin incelenmesi	1995- 2007 Almanya Bankacılık Sektörü	ROA ROE Riske Uyarlanmış ROA Riske Uyarlanmış ROE	Kredi portföyü çeşitlendirmesi HHI ile ölçülmüştür.	2 Aşamalı EKK	Evrensel banka grubunda bankaların riske ayarlanmış ROE ve ROA ile ücret gelirleri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Ticari bankalarda ise ücret gelirlerine sıkı sıkıya bağlı olmanın riski artırdığı görülmüştür.
Wagner (2010) Çeşitlendirmenin sistemik krizler üzerine etkisinin incelenmesi	N/A	N/A	N/A	N/A	Çeşitlendirme her bankanın iflas riskini düşürse de, sistemik kriz riskini artırmaktadır.
Berger, Hasan ve Zhou (2010) Odaklanma ve çeşitlendirme stratejilerinin banka performansına etkisinin incelenmesi	1996-2006 Çin 88 banka	ROA Toplam harcamalar/Toplam aktifler	-Kredi Odaklanma Endeksi -Mevduat Odaklanma Endeksi -Aktif Odaklanma Endeksi -Coğrafi Odaklanma Endeksi	OLS	4 farklı çeşitlendirme boyutuna göre; çeşitlenmiş bankalar daha düşük karlılık daha yüksek maliyet, daha düşük karlılık etkinliği ve daha düşük maliyet etkinliğine sahip olmaktadır.
Fang, Hasan ve Marton (2011) Çeşitlendirmenin banka performansı üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2008 15 geçiş ekonomisi 228 banka	ROA Karlılık etkinliği	-Kredi çeşitlendirmesi -Aktif çeşitlendirmesi	OLS Tobit Regresyonu	Aktif çeşitlendirmesi banka performansını pozitif yönde etkilerken kredi çeşitlendirmesi negatif yönde etkilemektedir.

Pennathur vd. (2012) Çeşitlendirmenin risk üzerine etkisinde sahiplik yapısı açısından fark olup olmadığının incelenmesi	2000-2009 Hindistan 203 banka	ROA/σROA ROE/σROE Kredi zarar karşılıkları / Krediler Z-Score	Ücret Bazlı Gelirler / Toplam Faaliyet Geliri -Broker Geliri/ Toplam Faaliyet Geliri -Diğer Ücret Bazlı Gelir/ Toplam Faaliyet Geliri	Panel Veri Analizi	Ücret bazlı gelirler kamu sermayeli bankalarda riski düşürmektedir. Ancak, yerli ve yabancı özel bankalarda etki tam tersidir.
Gambacorta, Scatigna ve Yang (2014) Çeşitlendirmenin karlılık üzerine etkisinin incelenmesi	1994-2012 27 ülke 98 banka	ROA	Faiz Dışı Gelir / Toplam Gelir	Panel Veri Analizi	Gelir çeşitlendirmesi ile banka karlılığı arasında %30 çeşitlendirme oranına kadar pozitif yönlü ilişki vardır.
Lee Hsieh ve Yang (2014) Çeşitlendirmenin banka performansı üzerinde banka veya piyasa bazlı sistemlerin etkisinin olup olmadığının incelenmesi	1995-2009 29 Asya Pasifik ülkesi 2.372 banka	ROA ROE σROA σROE Z-Score NPL	Gelir çeşitlendirmesi: Faiz gelirleri ve faiz dışı gelirin alt bileşenleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.	Dinamik panel veri analizi Dinamik GMM	Bankacılık sisteminin ağırlıklı olduğu finansal sisteme sahip ülke gruplarında çeşitlendirme ile banka performansı artırılabilir. Diğer finansal sistemler açısından ilişki değişkenlik göstermektedir.
Edirisuriya, Gunasekarage ve Dempsey (2015) Çeşitlendirmenin piyasa değeri ile ilişkisinin incelenmesi	1999-2012 Güney Asya ülkeleri 84 banka	Piyasa değeri / Defter değeri Z-Score Hisse senedi getirilerinin oynaklığı	Gelir çeşitlendirmesi: Faiz Dışı Gelir/Toplam Gelir Aktif çeşitlendirmesi: Faize Duyarlı Olmayan Aktifler/Toplam Aktifler	N/A	Bankalar belirli bir noktaya kadar çeşitlendirme yaptıkça PD/DD ve Z-Score artmaktadır.
Cai, Xu ve Zeng (2016) Coğrafi çeşitlendirmenin finansal performans üzerine etkisinin incelenmesi	2006-2012 Çin Bankacılık Sektörü	Mevduat/ Sektör Mevduat Hacmi Net faiz marjı Maliyet/Gelir ROA Faiz dışı gelir/Toplam gelir	Bankanın faaliyet gösterdiği şehir sayısı	OLS regresyon 2 Aşamalı EKK	Coğrafi çeşitlendirme bankaların piyasa payını, net faiz marjını artırmaktadır. Diğer yandan, çeşitlendirme hem faaliyet giderlerini hem de faiz dış gelirleri artırmaktadır.

Doan, Lin ve Doong (2018) Gelir çeşitlendirmesi ile banka etkinliği arasındaki ilişkide sahiplik yapısının etkisinin incelenmesi	2003-2012 83 ülke	Banka etkinliği toplam maliyet ile ölçülmüştür.	Faiz gelirleri ve faiz dışı gelir bileşenleri dikkate alınarak HHI oluşturulmuştur. Devlet payının %20 ve üzerinde olan bankalar kamu sermayeli olarak değerlendirilmiştir.	Stokastik sınır yaklaşımı	-Yüksek gelir çeşitlendirmesi banka etkinliğini artırmaktadır ancak, faiz dışı gelirin oynaklığının yüksek olması nedeniyle çeşitlendirmenin kazançları dengelenmektedir. -Finansal kriz öncesi gelişmiş ülkelerde kamu bankaları daha az etkindir.
Yıldırım ve Efthyvoulou (2018) Coğrafi çeşitlendirmenin banka değeri üzerine etkisinin incelenmesi	N/A	N/A	N/A	N/A	Gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların bölgesel çeşitlendirme yapması değeri artırırken, bölgeler arası çeşitlendirme değeri üzerinde negatif etki yaratmaktadır.
Kim, Batten ve Ryu (2020) Banka çeşitlendirmesinin bankaların finansal istikrarı üzerine etkisinin incelenmesi	2002-2012 34 OECD ülkesi	ROA'nın standart sapması Log (Z-score)	Lag (Faiz Dışı Gelir / Toplam Faaliyet Geliri)	Çok değişkenli regresyon analizi 2 Aşamalı EKK	Çeşitlendirmenin finansal istikrar üzerinde ters U şeklinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Belli bir noktaya kadar istikrarı artırırken fazla çeşitlendirmenin tersine etkisi bulunmaktadır.

Tablo 12’de çeşitlendirmenin ile risk arasında ilişki bulamayan 1 adet çalışmaya ilişkin özet bilgi yer almaktadır.

Tablo 12. Çeşitlendirme ile Risk Arasında İlişki Bulamayan Çalışmalardan Örnek

Yazar & Amaç	Dönem Aralığı & Ülke ve Banka Sayısı	İncelenen Etki (Bağımlı Değişken)	Çeşitlendirme türü ve ölçümü (Bağımsız değişken)	Analiz Yöntemi	Bağımlı Değişken Üzerindeki Etki (Sonuç)
Zhou (2014) Gelir çeşitlendirmesinin banka riski üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2012 Çin 62 banka	Gelirdeki büyüme oranının varyansı σ ROA	Faiz Dışı Gelir/Toplam Gelir	Rolling panel data modeli	Gelir çeşitlendirmesi ile banka riski arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışmada, çeşitlendirme düzeyinin ölçümü için Laeven ve Levine (2007) çalışmasında yer alan metodoloji takip edilerek ölçümler oluşturulduğundan Laeven ve Levine (2007) çalışmasından detaylı olarak bahsedilmesinde yarar görülmektedir.

(*) Laeven ve Levine (2007) Çalışması:

Laeven ve Levine (2007), bankacılıkta çeşitlendirme literatürünün üzerine konumlandığı ölçek ekonomileri ve vekalet sorunlarını doğrudan ölçmek yerine finansal kurumların iştigal ettiği faaliyet konularının kapsamının piyasa değerlerini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ölçek ekonomileri yoluyla değeri artırabilirken diğer yandan vekalet sorunlarına yol açarak değeri azaltabilir. Laeven ve Levine (2007) çalışmalarında söz konusu pozitif ve negatif etkilerin net sonucunun değer üzerine etkisini incelemişlerdir. Bu kapsamda, finansal holding şirketlerinin Tobin's q oranındaki değişimler irdelenmiştir. Çalışmanın odak noktası çeşitlendirme olduğundan farklı finansal faaliyetlerin farklı değer yaratabileceği olasılığı göz önünde bulundurulmuştur. Örneğin; aracılık yükleniminin kredi vermekten daha fazla değer yarattığı durumda, her iki konuda da faaliyet gösteren firmanın değeri ile sadece kredi veren firmanın değeri karşılaştırıldığında her iki konu ile de iştigal eden firmanın değeri daha yüksek olacaktır. Çeşitlendirmenin değer üzerindeki etkisinin bağımsız olarak tespit edilebilmesi için “chop-shop” yöntemi uygulanmıştır. Özetle, çeşitlendirme stratejisi izleyen bankaların q değeri ile sadece kredi vermeye odaklanan veya sadece kredi harici faaliyetlere odaklanan bankaların q değerleri ile karşılaştırma yapılmıştır.

Bankaların faaliyet konularının alt kırılımlarının faaliyet alanı bazında detaylı olarak temin edilememesi nedeniyle çeşitlendirme ölçümleri kredi yaratan faaliyetler veya ücret/ticaret bazlı faaliyetler ayrımı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda, uzmanlaşmış veya “sadece” ticari bankaların mevduatları krediye dönüştürdükleri, yatırım bankalarının ise sadece aracılık yüklenimi faaliyetinde bulundukları söylenebilir. Bu nedenle, temel olarak faiz geliri yaratan faaliyetler ve faiz dışı gelir yaratan faaliyetler ayrımına odaklanılmıştır.

1998-2002 yılları arasını kapsayan dönem için 43 ülkeden 836 banka ile “chop-shop” yöntemi ile yapılan araştırmada bankaların değerinin ölçülmesinde temel olarak 3 farklı orandan yararlanılmıştır. Bunlar, bankanın gerçek değer ölçülmesi için Tobin's Q oranı, bankanın iştigal ettiği faaliyet sayısına göre ağırlıklandırılmış Tobin's Q oranı ve artık

(fazla) değerin hesaplanması için gerçek Tobin's Q ile ağırlıklandırılmış Tobin's Q arasındaki farktır. Analizde, artık (fazla) değerin dikkate alınması çeşitlendirmenin bankanın piyasa değeri üzerine etkisinin incelenmesinde doğrudan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bilgiler ışığında Laeven ve Levine (2007) tarafından oluşturulan ve literatüre kazandırılan çeşitlendirme ölçümleri aşağıda yer alan denklemler ile yapılmaktadır:

Aktif çeşitlendirmesi, farklı türdeki varlıklar arasındaki çeşitlendirmeyi ölçmekte ve aşağıda yer aldığı haliyle formülize edilmektedir:

$$\text{Aktif Çeşitlendirmesi} = 1 - \left| \frac{(\text{Net Krediler} - \text{Diğer Getirili Aktifler})}{\text{Toplam Getirili Aktifler}} \right|$$

Gelir çeşitlendirmesi farklı gelir kaynakları çeşitlendirmeyi ölçmekte ve aşağıda yer aldığı haliyle formülize edilmektedir:

$$\text{Gelir Çeşitlendirmesi} = 1 - \left| \frac{(\text{Net Faiz Geliri} - \text{Diğer Faaliyet Geliri})}{\text{Toplam Faaliyet Geliri}} \right|$$

Her iki ölçüm de 0 ile 1 arasında değerler almakta ve sonucun 1'e yaklaşması çeşitlendirmenin arttığına, 0'a yaklaşması ise çeşitlendirmenin azaldığına işaret etmektedir.

Sonuç olarak, birçok faaliyet konusu bulunan bankaların değeri tek bir faaliyet koluna odaklanmış bankalara nazaran daha düşüktür. Elde edilen bulgular, çeşitlendirmenin maliyetinin ölçek ekonomilerinin yarattığı faydadan daha baskın olduğunu göstermekte ve vekalet teorisi ile uyumlu bir sonuç ortaya koymaktadır. Ancak bu noktada bir hususu belirtmekte fayda bulunmaktadır. Laeven ve Levine (2007)'nin çalışmalarında vekalet problemlerini doğrudan ölçmemeleri nedeniyle vekalet problemlerinin direkt olarak değeri azalttığı sonucundan ziyade, ölçek ekonomilerinin değer artışı yaratacak kadar yeterli düzeyde olmadığına vurgu yapmışlardır.

3.1.3. Çeşitlendirme literatürünün gelişiminde önem arz eden yasal düzenlemeler

1930-1933 yılları arasında yaşanan büyük ekonomik buhranla birlikte bankaların iflas etmesinin ardından 1933 yılında Glass-Steagall Yasası Amerika Birleşik Devletleri'nde yürürlüğe girmiştir. Yasa koyucular ve düzenleyiciler 1930 yılındaki mali çöküşte menkul

kıymetlere aracılık yükleniminin rolünün olup olmadığını araştırmışlar ve yatırım bankacılığı faaliyetlerinin çıkar çatışmasına yol açarak borsanın çökmesine ve bankaların iflas etmesine katkıda bulunduğu kanaatine varmışlardır (Crawford, 2011). Bu nedenle, Glass-Steagall Yasası 1933 yılında ticari bankacılık ile yatırım bankacılığı faaliyetlerinin ayrıştırılması amacıyla yürürlüğe konulmuştur (Mawutor, 2014). Bu yasa ile birlikte bankalar uzmanlaşma yoluna gitmişlerdir.

Glass-Steagall Yasası 66 yıl yürürlükte kaldıktan sonra 1999 yılında Gramm-Leach-Bliley (GLB) Yasası yürürlüğe girmiş ve ticari bankacılık ile yatırım bankacılığı arasındaki ayırım ortadan kalkmıştır. GLB Yasası ile Bank Holding Company (BHC) statüsündeki bankalar Financial Holding Company (FHC) statüsüne dönüşerek yeni faaliyet alanlarına girmişlerdir (Stiroh ve Rumble, 2006). Böylece, Amerika Birleşik Devletleri'nde finans sektöründe serbestleşme sağlanmış ve birçok ticari banka yatırım bankası ile birleşmiştir (Mawutor, 2014).

Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) 1977 yılında yürürlüğe girmiş olan Birinci Bankacılık Yönergesi'nin yerine 1989 yılında İkinci Bankacılık Yönergesini²⁸ uygulamaya almıştır. İkinci Bankacılık Yönergesi, AET'de bankacılığın yasal çerçevesinde temel değişikliklere neden olmuş ve hem bankaların AET'te iş yapma biçimini hem de AET dışı bankaların Avrupa'ya girme şeklini etkilemiştir. İkinci Bankacılık Yönergesi'nin temel amacı, bankacılık hizmetlerinin önünde hiçbir iç engel olmaksızın AET çapında tek bir bankacılık piyasası yaratmaktır (Gruson ve Feuring, 1991). Söz konusu yönerge tek bir bankacılık lisansı, ortak düzenleyici ve denetleyici standartlar ile sınır ötesi hizmetlere izin vermek suretiyle rekabet için eşit şartlar yaratmayı amaçlamıştır (Căpraru, Ihnatov, Pintilie, 2020).

GLB Yasası ve İkinci Bankacılık Yönergesi ile Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bankaların;

- Yatırım bankacılığı,
- Ticari bankacılık,
- Sigortacılık,
- Diğer finansal hizmetler

²⁸ Second Banking Directive

gibi alanlarda fonksiyonel çeşitlendirmeye gitmelerine izin verilmiştir (Cápraru ve diğer., 2020). Tüm bu gelişmeler ile birlikte yasal düzenlemelerin yürürlüğe girdiği tarihten sonra bankacılıkta çeşitlendirme ile ilgili ampirik çalışmaların sayısında artış yaşanmıştır.

3.2. Likidite Yaratma Teorisi ve Literatür

Likidite yaratmanın genel anlamda temellerinin dayandığı teorilere ikinci bölümde yer verilmiştir. Bu bölümde, likidite yaratma literatüründe sıklıkla ele alınan sermaye-likidite yaratma ilişkisine ait teorilerden bahsedilecektir.

3.2.1. Sermaye- likidite yaratma teorileri

Bankaların daha yüksek sermaye oranları ile faaliyet göstermelerine gerek olup olmadığı ile ilgili literatürde birçok tartışma yer almaktadır. Düzenleyici ve denetleyici otoritelerin asgari sermaye düzenlemelerinden bağımsız olarak sermayenin likidite yaratma üzerine etkisinin anlaşılması önem arz etmektedir. Zira sermaye oranları bankaların likidite yaratma süreçlerini etkileyen en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Berger ve Bouwman, 2015). Bu bağlamda, literatürde sermaye ile bankaların likidite yaratması arasındaki ilişkiyi açıklayan iki karşıt hipotez bulunmaktadır:

➤ Finansal Kırılganlık-Dışlama Etkisi Hipotezi:

Bu hipoteze göre, bankaların sermaye oranı ile likidite yaratmaları arasındaki ilişki ters yönlüdür. Hipotezin finansal kırılganlık boyutu Diamond ve Rajan (2000) tarafından ele alınmaktadır. Diamond ve Rajan (2000)'a göre bankaların sermaye düzeyleri azaldıkça finansal yapıları daha kırılgan hale gelecektir. Sermaye düzeyinin azalması ise bir anlamda mevduatlarda artış anlamına gelmektedir. Mevduatlar, tasarruf sahiplerinin tasarrufunu ne zaman çekmek isteyeceği belirsiz olduğu için kırılgandır ancak likidite yaratmanın temel kaynağıdır. Bununla birlikte finansal yapısı kırılgan olan bankalar borçlularını izleme konusunda daha istekli olacaklardır. Bankalar borçlularını izledikçe daha fazla bilgiye sahip olacaklarından asimetrik bilgi sorunu azalacak ve kredi hacimleri genişleyecektir. Özetle, daha fazla mevduat toplayıp kredileri finanse eden bankaların finansal yapıları daha kırılgan olacaktır ancak böylece daha fazla likidite yaratabileceklerdir. Ters durumda, banka yüksek sermayeye sahip olduğunda finansal kırılganlığı azalacaktır ancak beraberinde likidite yaratması da azalacaktır. Finansal kırılganlık-dışlama etkisi hipotezi mevduat sigortası

sisteminde tam güvencenin olmadığı varsayımı altında geçerlidir. Gorton ve Winton (2000) ise genel dengenin olduğu durumda yüksek miktardaki sermayenin mevduatları dışlayarak veya mevduatların yerine geçerek likidite yaratmayı azaltıcı etki yaratacağını belirtmektedir. Zira bu durumda bankalar açısından likidite yaratmanın en önemli kaynağı olan mevduatlar (likit yükümlülük) sermayeye (likit olmayan yükümlülük) dönüşmektedir.

➤ **Risk Emilimi Hipotezi:**

Risk emilimi hipotezi bankaların riski dönüştürme rolüne odaklanmakta ve sermaye ile likidite yaratma arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Risk emilimi hipotezi literatürün iki kolu ile ilgilidir. İlk olarak, likidite yaratma sürecinin kendisi bankaları likidite riskine maruz bırakmaktadır (Allen ve Gale, 2004). İkinci olarak, yüksek düzeyde sermaye bankaların risklerini azaltarak risk taşıma kapasitelerini artırmakta ve daha fazla likidite yaratmalarına imkân sağlamaktadır (Bhattacharya ve Thakor, 2003; Allen ve Santomero, 1998). Bu nedenle, sermaye ve likidite yaratma arasındaki ilişki pozitifdir ve iki yönlüdür.

3.2.2. Likidite yaratma ile ilgili olarak yabancı literatürde yer alan çalışmalar

Bankacılıkta likidite yaratma literatürü Berger ve Bouwman (2009) tarafından yazılmış meşhur makaleden sonra genişlemeye başlamıştır. Berger ve Bouwman (2009)'un likidite yaratma metodolojisini takip ederek yabancı literatürde yapılan ampirik çalışmalardan örnek olması amacıyla 27 adedine ilişkin özet bilgiler Tablo 13'de yer almaktadır.

Tablo 13. Likidite Yaratma Literatüründen Örnekler

Yazar & Yıl	Dönem Aralığı & Ülke ve Banka Sayısı	İncelenen Etki (Bağımlı Değişken)	Bağımsız Değişken	Analiz Yöntemi	Bağımlı Değişken Üzerindeki Etki (Sonuç)
Pana, Park ve Query (2010) Banka birleşmelerinin likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	1997-2004 189 banka birleşmesi	CATFAT / TA CATNONFAT / TA MATFAT / TA MATNONFAT / TA	Sigortaya Tabi Olmayan Mevduat / Toplam Aktif Özkaynak/ Toplam Aktif	OLS	Daha yüksek mevduat sigortası seviyesine sahip olan bankaların birleşmeler sonucu daha fazla likidite yarattığı sonucuna varılmıştır.
Lakštutienė ve Krušinskas (2010) Litvanya bankacılık sektörünün likidite yaratmasının analizi	2004-2008 Litvanya bankacılık sektörü	CATFAT CATNONFAT MATFAT MATNONFAT	N/A	N/A	Litvanya’da faaliyet gösteren 2004-2007 yılları arasında daha fazla likidite yarattığı, 2008 yılında yaratılan likiditenin 2006 seviyesine gerilediği görülmüştür.
Angora ve Roulet (2011) Basel 3 likidite oranları ile likidite yaratma seviyesinin tahmin edilmesi	2000-2008 Amerika ve Avrupa 781 banka	Net İstikrarlı Fonlama Farkı = İstikrarlı Fonlama -İhtiyaç Duyulan Fonlama Bankanın borçlanmadan veya varlıklarını satışa çıkarmadan likidite ihtiyacını karşılayamayacağı “likidite yaratma seviyesi” ölçülmeye çalışılmıştır.	Kredi portföyü yoğunlaşması	Panel Veri Analizi	Menkulkiymetleştirme potansiyeli olan kredilere yoğunlaşma, dönüştürme riskini azaltmaktadır. Kısa vadeli piyasa borçlarına yoğunlaştıkça dönüştürme riski artmaktadır.

Fungáčová ve Weill (2012) Bankaların likidite yaratmalarının Rusya ekonomisine katkısı ve küresel finansal kriz süresince likidite yaratmada yaşanan değişimlerin incelenmesi	1999-2009 Rusya	LT GAP CATNONFAT MATNONFAT	N/A	Berger ve Bouwman (2009) Metodolojisi	1999-2009 arasında yaratılan likidite artış kaydetmiş olup kamu sermayeli ve büyük ölçekli bankaların likidite yaratmaya en fazla katkısı sağladığı görülmüştür.
Choi, Park ve Ho (2013) Sigorta şirketlerinin likidite yaratma seviyelerinin ölçülmesi ve likidite yaratmalarına etki eden faktörlerin tespit edilmesi; sermaye-likidite yaratma teorilerinin test edilmesi	1998-2007 Amerika Birleşik Devletleri 17.174 sigorta şirketi	CATFAT / TA	Surplus Oranı	Regresyon	Sigorta şirketlerinin likidite yaratmak yerine piyasadan likidite çektikleri ve sermaye ile likidite yaratma arasında da negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Lei ve Song (2013) Sermayenin likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	1988-2009 Çin 135 banka	CATFAT / TA CATNONFAT / TA	Özkaynaklar /Toplam Aktif	Havuzlanmış Sabit Etkiler Rassal Etkiler Modeli	Finansal kırılganlık-dışlama etkisini destekleyen şekilde sermaye ile likidite yaratma arasında negatif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yabancı bankalar açısından ise ilişkinin daha zayıf olduğu tespit edilmiştir.
Distinguin, Roulet ve Tarazi (2013) Likidite yaratmanın sermaye tamponu üzerindeki etkisinin incelenmesi	2000-2006 Amerika ve Avrupa 870 banka	1.Kuşak Sermaye/Risk Ağırlıklı Varlıklar 2.Kuşak Sermaye /Risk Ağırlıklı Varlıklar	CATNONFAT / TA NİFO'nun tersi	GMM 2 Aşamalı EKK	Bankalar hem catfat hem de NİFO'nun tersi ölçümüne göre daha fazla likidite yarattıkça sermaye miktarlarını düşürmektedirler.

Freitas (2014) Sermayenin likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	2006-2012 Avrupa Birliği bölgesi 599 banka	-NİFO'nun tersi -CATFAT/TA	Özkaynaklar/Risk Ağırlıklı Varlıklar	Panel Düzeltilmiş Hatalar Modeli	Yüksek düzeyde sermaye likidite yaratmayı olumsuz etkilemektedir.
Horváth, Seidler ve Weill (2014) Sermaye ile likidite yaratma arasındaki ilişkinin incelenmesi	2000-2010 Çek Cumhuriyeti	MATFAT / TA MATNONFAT / TA	Özkaynaklar / Toplam Aktif	Dinamik GMM Granger nedensellik testleri	Küçük ölçekli bankalarda sermaye ile likidite yaratma arasında iki yönlü negatif nedensellik ilişkisi vardır.
Chatterjee (2015) Varlık piyasası likiditesindeki artışın likidite yaratma arasındaki ilişkinin incelenmesi	1984-2010 Amerikan Bankacılık Sektörü Ticari bankalar	CATFAT CATNONFAT OFF-BALANCE	Borsa likiditesinin ölçümü için New York Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senetleri kullanılmıştır.	2 Aşamalı EKK	Varlık piyasası likiditesi ve kredi marjları toplam yaratılan likiditeyi ve büyük bankaların likidite yaratmasını açıklamaktadır. Borsa likiditesinin yaratılan likidite üzerine etkisi daha fazladır.
Chen vd. (2015) Fazla kredi kullanımının likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	2006-2012 Çin bankacılık sektörü	CATFAT NİFO Farkı ²⁹	-Görece (relative) kredi kullanımı ³⁰ -NPL oranı -Kredi kullanım kanallarında çeşitlendirme HHI ile ölçülmüştür.	Rassal Etkiler Modeli	NPL oranı trade-off hipotezini ³¹ desteklerken, kredi kullanım kanallarında çeşitlendirme likidite spirali hipotezini ³² desteklemektedir.
Fidrmuc, Fungáčová ve Weill (2015) Likidite yaratmanın ekonomik büyüme üzerine katkısının incelenmesi	2004-2012 Rusya 1.100 banka	Brüt bölgesel hasılanın yıllık büyüme oranı	CATNONFAT MATNONFAT	Sabit etkiler modeli GMM Yöntemi	Bankaların likidite yaratmalarının ekonomik büyümeye katkı sağladığı tespit edilmiştir.

²⁹ NİFO Farkı= (Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarı – İhtiyaç Duyulan Fonlama Tutarı) /Toplam Aktifler

³⁰ Görece kredi kullanımı= (Krediler/Toplam Aktif) rasyosunun kendi ortalamasından farkı

³¹ Kredi kullanımı daha yüksek olan bir banka, likidite riski üstlenme kapasitesini dışlayacaktır.

³² Fazla kredi kullanımı likidite vade uyumsuzluğunu artıracaktır.

Andreou, Philip ve Robejsek (2016) Yönetmelik yeteneklerin bankanın likidite yaratma ve riski üzerine etkisinin incelenmesi	1994-2010 Amerikan Bankacılık Sektörü	CATFAT / TA 1.kuşak sermaye Oranı Likit Aktif/Toplam Aktif Z-Score	Demerjian vd. (2012) ³³ yöntemi	Tobit yöntemi	Daha yetenekli yöneticilerin daha fazla risk üstlendikleri ve daha fazla likidite yarattıkları görülmüştür. Finansal kriz dönemlerinde ise sonuçlar tam tersidir.
Fu, Lin ve Molyneux (2016) Sermayenin likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	2005-2012 14 Asya- Pasifik ülkesi	CATFAT CATNON FAT	Sermaye Yeterlilik Oranı 1.kuşak sermaye oranı	GMM Yöntemi	Sermaye ve likidite yaratma arasında iki yönlü negatif ilişki bulunmaktadır.
Umar ve Sun (2016) Ahlaki risk problemini anlayabilmek için NPL oranının likidite yaratma üzerindeki etkisinin incelenmesi	2005-2014 Çin 197 banka	CATFAT CATNONFAT	Donuk Alacaklar / Toplam Krediler	GMM Metodu Sabit, Rassal ve Havuzlanmış model	Çin bankalarının likidite yaratması ile NPL oranı arasında ilişki yoktur.
Berger, Bouwman, Kick ve Schaeck (2010) & Berger, Bouwman, Kick ve Schaeck (2016) Düzenleyici otorite müdahalesi ve sermaye enjeksiyonunun likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	1999-2008 Almanya Evrensel bankalar	MATCATFAT/TA MATCATNONFAT/TA	Düzenleyici müdahale Sermaye enjeksiyonu Kukla değişkenler yoluyla ölçülmüştür.	Logit modeli	Düzenleyici müdahaleler ve sermaye enjeksiyonları yapıldıkça bankaların likidite yaratmadaki azalış olasılığı %50 artış kaydetmektedir. Bankaların yarattıkları likidite azaldıkça riske daha az maruz kalarak güvenli hale gelmiş olmaktadır.

³³ Her banka için karlılık etkinliği stokastik sınır analizi ile hesapladıktan sonra etkinlik skoru ve bankalara özgü değişkenler ile regresyon yapılır. Regresyonun artık değeri etkinliğin bankalara özgü değişkenler ile açıklanamayan parçasıdır; bu nedenle artık bölüm yönetim ile ilgilidir.

Baltas ve diğer. (2017) Maliyet etkinliği yaratan birleşme ve satın almalar ile likidite yaratma arasındaki nedensellik ilişkisinin ve likidite yaratmayı artırma potansiyelinin incelenmesi	1988-2011 Birleşik Krallık 1993-2011 Yunanistan 192 banka	CATFAT	Maliyet etkinliği Stokastik Sınır Yaklaşımı ile ölçülmüştür.	Panel VAR Modeli	Bankanın maliyet-etkinliği düzeyi yükseldikçe likidite yaratma seviyesi artmakta ve ekonomik büyüme desteklenmektedir.
Fungáčová, Weill ve Zhou (2017) Sermaye – likidite yaratma ilişkisinde mevduat sigortasının rolünün incelenmesi	2003-2007 Rusya 900 banka	CATNONFAT / TA MATNONFAT / TA	Özkaynaklar/ Toplam Aktif Mevduat sigortası için kukla değişkenler	Farkların Farkı Yöntemi	Görece olarak daha fazla tasarruf mevduatına sahip olan bankalarda mevduat sigortası sermayenin likidite yaratma üzerindeki etkisini azaltmaktadır. Diğer bir ifade ile daha fazla sermaye likidite yaratmayı daha fazla azaltmamaktadır.
Berger ve Bouwman (2017) Likidite yaratma, para politikası ve finansal krizler arasındaki etkileşimin incelenmesi	1984-2008 Amerika Bankacılık Sektörü	CATFAT	FED Politika faiz oranı değişimleri Para politikası şokları	Logit modeli VAR Modeli	Yüksek likidite yaratma krizleri tahmin etmeye yardımcıdır. Para politikasının küçük bankaların likidite yaratması üzerinde ekonomik olarak küçük etkileri bulunmaktadır ve ilişki finansal kriz dönemlerinde daha da zayıftır. Orta ve büyük ölçekli bankalar açısından hem normal hem de kriz dönemlerinde etki çok azdır.
Berger ve Sedunov (2017) Bankaların likidite yaratması ile reel ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi	1984-2010	Kişi başına düşen GSYİH	Kişi başına düşen CATFAT	OLS	Likidite yaratma ile reel ekonomik büyüme arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Davydov, Fungáčová ve Weill (2018) Bankaların likidite yaratmasının döngüselliklerinin incelenmesi	2004-2015 Rusya Bankacılık Sektörü 1.180 banka	CATNONFAT MATNONFAT	Kişi başına düşen GSYİH Büyüme Oranı	2 yönlü sabit etkiler modeli Dinamik 2 aşamalı GMM	Bankaların likidite yaratmasının döngüsel olduğu sonucuna varılmıştır. Faaliyet döngüsündeki dalgalanmalar, bankaların likiditesi yaratma ile pozitif ilişkilidir.

Bawazir, Degl'innocenti ve Wolfe (2018) Piyasa gücünün likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	2006-2015 22 Avrupa Birliği ülkesi 2.492 banka	-NİFO 'nın tersi -CATFAT/TA -Bilanço dışından yaratılan likidite / TA -Aktif taraftan yaratılan Likidite/ TA -Pasif taraftan yaratılan Likidite/ TA	Lerner Endeksi	Araç (instrumental) değişken yöntemi	Daha fazla piyasa gücüne sahip bankalar daha fazla likidite yaratmaktadır. Piyasa gücü ve devlet müdahalesi etkileşiminin likidite yaratma üzerindeki etkisi incelendiğinde ilişkinin negatif yönlü olduğu görülmüştür.
Sobiech (2018) Vergi politikasındaki değişikliklerin likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	1998-2001 ³⁴ Japonya Bankacılık Sektörü 107 banka	CATFAT /TA CATNONFAT / TA	Vergi	Difference-in difference method	Borcun vergi tasarrufu etkisi nedeniyle vergilendirme bankaların kaldıraç oranlarını etkileyerek sermaye düzeylerini etkileyebilmektedir. Sermaye miktarı da yaratılan likidite üzerinde etkili olmaktadır. Tokyo bank vergisinden etkilenen bankalar etkilenmeyenlere kıyasla daha az likidite yaratmışlardır.
Jiang, Levine ve Lin (2019) Bankalar arasında rekabetin yoğunlaşmasının likidite yaratma üzerine etkisinin incelenmesi	N/A	CATFAT / TA CATNONFAT / TA MATFAT /TA MATNONFAT / TA	Bankaya özgü serbestleştirme (deregülasyon) ölçümleri	Difference-in difference method	Düzenleyici otorite kaynaklı rekabet, karlılığı düşük bankalarda likidite yaratmayı daha çok azaltmaktadır.
Roberts, Sarkar ve Shachar (2019) LKO uygulayan ve uygulamayan bankaların likidite yaratmaları arasındaki farkın incelenmesi	2009-2017 Amerika Bankacılık Sektörü 113 banka	Likidite Uyuşmazlığı Endeksi (LMI) / TA CATNONFAT / TA	LKO öncesi (2013:Q2-2014:Q4) ve sonrası (2015:Q1-2017:Q4) dönem	Difference-in difference method	LKO uygulayan bankaların LKO uygulamayan bankalara kıyasla daha düşük likidite yarattığı tespit edilmiştir. Zira, LKO uygulayan bankaların likit varlık seviyesinin yüksek, likit olmayan varlıkseviyesinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

³⁴ 2000 yılında yürürlüğe giren özel bir verginin (Tokyo Bank Tax) etkisinin incelenmek istenmesi nedeniyle dönem aralığı görece olarak kısadır.

Silva (2019) Bankaların kendi likidite politikalarını belirlerken rakiplerinin politikalarını dikkate alıp almadıklarının incelenmesi	1999-2014 OECD ülkeleri Amerika Bankacılık Sektörü 1.584 banka	CATFAT / TA LMI NİFO	Bankalara özgü değişkenler	Generalized Linear-in-Means Model	Bankaların likidite dönüştürme faaliyetleri rakiplerinin politikalarına bağlı olarak şekillenmektedir. Birbiri ile ilişkili kararlar riski bankaların aktif tarafında yoğunlaşmaktadır ve asimetriktir.
DeYoung ve Huang (2021) Banka yöneticilerinin teşviklerinin likidite yaratma ve sistemik üzerine etkisinin incelenmesi	1994-2016 Amerikan Bankacılık Sektörü 168 banka	CATFAT	Delta ³⁵ , Vega ³⁶	Havuzlanmış EKK Yöntemi	CEO'ların performans bazlı teşviklerindeki (delta) artış sistemik risk ve likidite yaratmayı azaltırken; risk bazlı performans teşviklerindeki (vega) artış sistemik risk ve likidite yaratma üzerinde küçük artış yaratmaktadır.

³⁵ Performans bazlı teşvik: Bankanın hisse senedi fiyatındaki %1'lik değişimin CEO'nun toplam varlığı üzerinde yarattığı etki

³⁶ Risk bazlı teşvik: Hisse senedi volatilitesindeki %1'lik değişimin CEO'nun toplam varlığı üzerinde yarattığı etki

3.2.3. Bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratmayı birlikte ele alan ampirik çalışmalar

Literatürde bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratmayı birlikte ele alan görece olarak az sayıda çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalar ve sonuçlarından bu bölümde bahsedilecektir.

- Tu (2015) “Three essays on bank liquidity creation and funding liquidity risk” konulu doktora tez çalışması kapsamında yayınlanan “Bank Diversification and Liquidity Creation” başlıklı makalesinde çeşitlendirme ile likidite yaratma arasındaki ilişkiyi ele almıştır.

Literatürde yaygın olarak çeşitlendirmenin bankanın karlılığına, toplam riske veya piyasa değerine etkisi incelenmekte iken Tu (2015)’in çalışması çeşitlendirmenin likidite yaratma üzerine etkisini inceleyen ilk çalışma olma niteliğine sahiptir. Amerikan bankacılık sektöründe çeşitlendirme için önemli bir dönüm noktası niteliğindeki GLB Yasası’nı³⁷ müteakiben bankaların çeşitlendirme faaliyetlerini artırması beklenmiştir. Ancak, Tu (2015) çalışmasının sonuçlarına göre 2004 yılından itibaren banka faaliyetlerinde yapılan çeşitlendirme azalmış ve bankalar tam tersine 2008 yılında daha fazla uzmanlaşmışlardır.

Amerikan Bankacılık Sektörü’nde çeşitlendirmenin likidite yaratma üzerindeki bağımsız etkisini analiz edebilmek amacıyla “Chop-Shop” yaklaşımı ile analiz yapılmıştır. 2000-2010 dönemi için çeyreklik veriler kullanılmıştır.

Örnekleme yer alan bankaların farklı karakteristik özelliklerinin tanımlanabilmesi amacıyla iki adet ölçüm yöntemi kullanılmıştır. İlki, bankanın sadece kredi kullandıran, sadece ücret/komisyon geliri yaratan veya ikisinin arasında yer alıp almaması ile ilgilidir. Bu durum Net Krediler / Toplam Getirili Aktifler oranı ile ölçülmüştür. İkincisi, bankanın çeşitlendirme-uzmanlaşma çizgisinde nerede yer aldığı ile ilgilidir. Bu durumun ölçümü için ise Leaven ve Levine (2007) çalışmasında³⁸ yer alan aktif çeşitlendirmesi metodolojisi kullanılmıştır. Sağlamlık testlerinde ise Net Faiz Geliri/Toplam Faaliyet Geliri ve Leaven ve Levine (2007) gelir çeşitlendirmesi metodolojisi uygulanmıştır. Aktif baz alan ölçümlerin

³⁷ Detaylı bilgi Bölüm 3.1.3’de yer almaktadır.

³⁸ Detaylı bilgi Bölüm 3.1.2’de yer almaktadır.

ölçme hataları ve manipülasyona maruz kalma olasılığının gelir bazlı ölçümlere göre daha az olması nedeniyle analizlerde öncelikle aktif baz alan ölçümler kullanılmıştır.

Likidite yaratma ölçüsü olarak Berger ve Bouwman (2009) tarafından geliştirilen “Catfat” ölçümü kullanılmıştır.

Bankanın sadece kredi vermeye odaklandığı durumda yaratacağı likidite ile sadece kredi verme haricindeki faaliyetlere odaklandığı durumda yaratacağı likidite; bankanın gerçek (actual) yarattığı likidite ile karşılaştırılmıştır. Özetle, fazla (excess) likidite aşağıdaki biçimle gösterilebilir.

Fazla (excess) Likidite =

Bankanın Gerçek (Actual) Likiditesi – Faaliyetlerine Göre Ayarlanmış Likiditesi

Çalışmada modele kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, sermaye, risk ölçümü (gelir volatilitesi, kredi riski, Z-score), banka performansı, BHC statüsü ve ekonomik çevre eklenmiştir.

Aktif çeşitlendirmesinin fazla (excess) ve gerçek (actual) normalize edilmiş likidite yaratma üzerine etkisi ayrı ayrı incelenmiştir. Tüm banka gruplarında (küçük-orta-büyük) aktif ve gelir çeşitlendirmesi ile fazla likidite yaratma arasında negatif yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer ifadeyle, uzmanlaşmış bankalar fazla likidite yaratmaya eğilimlidirler. Ekonominin aşırı ısındığı durumlarda çok fazla likidite yaratılması bankacılık sektörünün kırılganlığını artıracak, varlık balonları yaratacak ve finansal krize yol açabilecektir. Bu açıdan, bankaların yeterli düzeyde çeşitlendirme yaparak fazla (excessive) likidite yaratmalarını sınırlandırmaları yararlı olacaktır.

Buna ek olarak, büyük ve orta ölçekli banka grubu için aktif çeşitlendirmesinin etkisinin normal veya kriz dönemlerinde değişkenlik göstermediği; ancak küçük bankalar için kriz dönemlerinde etkinin daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faaliyetlerin çeşitlendirilmesi bankaların finansal kriz dönemlerinde likidite yaratma kabiliyetlerini kısıtlarken, uzmanlaşmış bankaların daha fazla likidite sağlaması kriz dönemlerinde ekonominin canlandırılması için önemli bir unsur olmaktadır.

- Tran (2016) “Three essays on liquidity creation” konulu doktora tez çalışması kapsamında yayınlanan “Effects of Competition and Revenue Diversification on

Liquidity Creation” başlıklı makalesinde çeşitlendirme ile likidite yaratma arasındaki ilişkiyi ele almıştır.

Tran (2016) bankaların likidite yaratma davranışlarını şekillendirirken bankalar arasındaki rekabetin gelir çeşitlendirmesi etkileşiminin etkisini incelemiştir. Çalışma rekabet ve çeşitlendirmenin finansal istikrarı etkilerken likidite yaratmanın tek kanal olup olmadığını göstermesi bakımından önemlidir.

Amerikan Bankacılık Sektörü için 2001-2013 yıllarını içeren veriler örnekleme dahil edilerek dinamik GMM yöntemi kullanılmıştır.

Likidite yaratma ölçüsü olarak Berger ve Bouwman (2009) tarafından geliştirilen “Catfat”, “Catnonfat”, “Matfat” ve “Matnonfat” ölçümü kullanılmıştır. Etkisi incelenmek istenen ana bağımsız değişkenler rekabet ve çeşitlendirmedir. Bu kapsamda, rekabet için;

- “Lerner Endeksi”,
- “Panzar-Rosse H-statistic” ölçümü,
- Kredi ve mevduat yoğunlaşması ölçümü için HHI kullanılmıştır.

Gelir çeşitlendirmesi için;

- Faiz Dışı Gelir / Net Faaliyet Geliri,
- Portföy Yönetimi ve vb. Elde Edilen Gelir³⁹ / Net Faaliyet Geliri,
- Ticari Gelir / Net Faaliyet Geliri,
- Hizmet Geliri / Net Faaliyet Geliri,
- Ücret ve Diğer Faiz Dışı Gelir / Net Faaliyet Geliri,
- LL (2007) Gelir Çeşitlendirmesi Ölçümü,
- Net Faiz Geliri ve Faiz Dışı Gelir dikkate alınarak oluşturulan HHI kullanılmıştır.

Çalışmada modele kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, sermaye, karlılık (ROA), risk (gelir volatilitesi, NPL) ve aktif kompozisyonu (Ortalama Toplam Krediler/Toplam Aktif) eklenmiştir.

Tran (2016) geleneksel bankacılık faaliyetlerinden geleneksel olmayan faaliyetlere doğru kaymanın (faiz dışı gelir yaratan) hem bilançonun hem de bilanço dışının yapısını

³⁹ Fiduciary Income

değiştireceğini belirtmektedir. Bu nedenle, çeşitlendirme stratejilerine bağlı olarak bankaların yarattığı likidite miktarı değişmektedir. Gelir çeşitlendirmesi risk ve sermaye kanalları yoluyla likidite yaratmayı etkilemektedir. Tran (2016) gelir çeşitlendirmesi ve likidite yaratma için kurmuş olduğu hipotezler şöyledir:

H₁: Gelir çeşitlendirmesi likidite yaratmayı azaltır.

Araştırmalarda genellikle gelir çeşitlendirmesinin bankanın istikrarı ve riski üzerine etkisi incelenmektedir. Bir grup çalışma faiz dışı gelir ile faiz gelirleri arasında korelasyon olmaması veya düşük korelasyon olması durumunda gelir çeşitlendirmesinin toplam faaliyet gelirlerini stabilize ederek daha istikrarlı kar ve sermaye girişi sağladığını savunmaktadır. Böylece bankalar finansal sıkıntılara karşı daha dayanıklı hale gelebilir (Chiorazzo, Milani ve Salvini, 2008). Bir diğer grup tam tersini savunarak, faiz dışı gelir yaratan faaliyetlerin oynak (volatil) gelir kaynakları olduğundan bankanın riskini artıracığını ifade etmektedir (DeYoung ve Roland 2001; Stiroh ve Rumble, 2006; Mercieca, Schaeck ve Wolfe, 2007, Lepetit Nys, Rous, Tarazi, 2008).

Faiz dışı gelir kalemlerine ağırlık verilmesi daha yüksek kaldıraç ile çalışılmasına yol açacağından sermaye gereksinimi azalacaktır. Çünkü ücret geliri bazlı faaliyetler ve bilanço dışındaki bazı faaliyetler için sermayeye ihtiyaç duyulmamaktadır. Risk emilimi hipotezine göre daha az sermayeye sahip olan bankalar likidite şoklarına karşı daha az dayanıklı olabileceklerinden daha az likidite yaratacaklardır. Özetle, faiz dışı gelir ile banka riski arasında pozitif ilişki olduğu varsayımı altında ve risk emilimi hipotezine paralel olarak, gelir çeşitlendirmesi artan bankalar iflas riskini azaltabilmek için yarattıkları likiditeyi de azaltacaklardır.

H₂: Gelir çeşitlendirmesi likidite yaratmayı artırır.

Birçok faiz dışı gelir yaratan faaliyet sermaye yeterliliği sınırlamalarına tabi değildir. Dolayısıyla, gelirin çeşitlendirilmesi bankaların daha az sermaye ile çalışmalarına ve daha çok mevduat toplamalarını sağlayacaktır. “Finansal kırılganlık-dışlama etkisi” hipotezine göre sermaye finansal kırılganlığı azaltır ancak mevduatları dışlar. Bu hipoteze göre gelir çeşitlendirmesi yaparak daha az sermaye ve daha çok mevduata sahip olan bankalar daha fazla likidite yaratacaklardır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Bankalar rekabet baskısı ile karşı karşıya kaldıklarında ve gelirlerinde çeşitlendirmeye gittiklerinde yarattıkları likidite artmaktadır.
 - Rekabetin likidite yaratma üzerindeki etkisi düşük kredi riskine sahip bankalarda daha fazladır.
 - Faiz dışı gelir alt kırımlarına ayrıldığında bankaların likidite yaratma kapasitelerindeki artış transfer türü faaliyetleri ile diğer faaliyetlerinden kaynaklı gelirlerine dayalı artıştan kaynaklanmaktadır. Tersine, hizmet gelirlerindeki artış, likidite yaratmayı azaltmaktadır.
 - Gelir çeşitlendirmesinin bankaların likidite yaratma kabiliyeti üzerindeki olumlu etkisi tüm banka türleri ve büyüklüklerinde geçerlidir.
 - Rekabet, Basel 3 çerçevesinde NİFO likidite gerekliliklerini yerine getiren bankaların likidite yaratmalarını etkilemektedir. Gelir çeşitlendirmesinin etkisi ise söz konusu likidite yeterliliklerini sağlamamış olan bankalarda mevcuttur.
- Soula (2017) doktora tez çalışması kapsamında yayınlanan “Technical Efficiency in Bank Liquidity Creation” başlıklı makalesinde likidite yaratmada etkinliği ele almıştır⁴⁰.

Bankanın yarattığı likidite miktarı üretim sürecinin sonucudur. Bu nedenle, yaratılan likiditenin seviyesi her bankanın kaynaklarını (finansal ve fiziksel sermaye, emek) iyi kullanabilme yeteneğine bağlıdır. Bu kapsamda, bankaların ekonomiye likidite sağlarken performans etkinliklerinin ölçülmesi gerekmektedir. Üretim ekonomilerinde kullanılan etkinlik ölçümleri bu noktaya işaret edebilmesi bakımından yol gösterici olmaktadır. Çalışmada, bankaların likidite yaratmaları ile ilgili bir etkinlik ölçümü geliştirilmiştir. Bankaların likidite yaratmasında etkinliği inceleyen ilk çalışma olma özelliğine sahiptir.

Bankaların likidite yaratmalarının etkinliğini belirleyen faktörler sıralanabilir:

- İlk olarak, yaratılan likidite miktarını etkileyen en önemli unsur büyüklüktür. Banka büyüklüğü arttıkça ölçek ekonomileri artacağından, ölçek ekonomileri likit olmayan

⁴⁰ İftexhar Hasan ile birlikte yapılan çalışmanın ilk versiyonu Strazurg Üniversitesi bünyesinde “working paper” olarak yayınlanmıştır. Ayrıca, çalışma Fransa Finans Derneği’nin 2017 yılında düzenlemiş olduğu kongrede (AFFI- 2017) Bankacılık ve Sigortacılık alanında en iyi bildiri ödülüne layık görülmüştür.

kredilerin verilmesini teşvik edebilir ve mevduat toplanmasını kolaylaştırabilir. Bu nedenle, büyük ölçekli bankaların likidite yaratma açısından daha etkin olmaları beklenebilir.

- İkinci olarak, çeşitlendirme daha büyük ölçek ekonomileri ile ilişkili iken; artan risk alma ve verimsizlik daha küçük ölçek ekonomileri ile ilişkilidir.

- Son olarak, bankaların likidite yaratması ile likidite riski paralel gitmektedir. Bankalar daha fazla likidite yarattıkça daha fazla likidite riskine maruz kalacaklardır.

1999-2014 dönemi için çeyreklik bazda Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren ticari bankalar ile analiz yapılmıştır. Likidite yaratma ölçüsü olarak Berger ve Bouwman (2009) tarafından geliştirilen “Catfat”, “Catnonfat” ve “Fat” ölçümü kullanılmıştır. Etkinlik ölçümü kapsamında finansal sermaye, fiziksel sermaye, emek sermayesi ve bankanın donuk alacaklarının logaritmaları modele dahil edilmiş ve tahminde Stokastik Sınır Yaklaşımı kullanılmıştır.

Çeşitlendirme ölçümü kapsamında 3 farklı Herfindal-Hirschman Endeksi oluşturulmuştur:

- Gelir çeşitlendirmesi ölçümü için bankaların denetim raporlarından elde edilebilen bilgiler doğrultusunda faiz dışı gelir kalemlerinin alt kırılımları (portföy yönetimi, hizmet, ticari, menkul kıymetleştirme vb.) dikkate alınmıştır.
- Aktif çeşitlendirmesi ölçümü için aktif kalemleri (nakit, menkul kıymetler, net krediler, duran varlıklar, diğer aktifler vb.) dikkate alınmıştır.
- Kredi çeşitlendirmesi ölçümü için kredilerin kategorileri dikkate alınmıştır. Farklı kategorilerde kredi kullandıran bankaların geleneksel bankacılığa daha yakın olduğu söylenebilir. Bu nedenle, çeşitlenmiş bir kredi portföyü geleneksel bankacılığa işaret edecektir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular şöyledir:

- Büyük ölçekli bankalar en fazla likiditeyi yaratmalarına rağmen likidite yaratmada en etkin banka grubu değildir. Toplam olarak likidite yaratmada (bilanço içi ve bilanço dışı) en etkin banka grubu orta ölçekli bankalardır. Küçük ölçekli bankalar ise yalnızca bilanço içi likidite yaratmada en etkindir.

- Bankalar geleneksel bankacılığa yöneldikçe (aktifte kredilere yoğunlaşarak ve kredi portföylerini çeşitlendirerek) büyüklükleri ne olursa olsun likidite yaratmada teknik etkinliği artmaktadır.
 - Kriz dönemlerinde azalan teknik etkinlikte büyük bankalar ön plana çıkarken, küçük bankalar likidite yaratmada en etkin konuma geçmektedirler.
- Chavaz (2017) “Liquidity holdings, diversification, and aggregate shocks” başlıklı working paper’da coğrafi çeşitlendirme ile likidite ilişkisini ele almıştır.

Banka çeşitlendirmesi ile normal ve kriz dönemlerinde tutulan likidite arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen ilk çalışmadır.

1976-2006 arasında yıllık verilerle Amerikan Bankacılık Sektörü’nde faaliyet gösteren bankalar için analiz yapılmıştır. Analizde ilk olarak OLS kullanılmış, daha sonra içsellik problemini bertaraf edebilmek için araç değişken yönteminden yararlanılmıştır. Likidite yaratma ölçüsü olarak Berger ve Bouwman (2009) tarafından geliştirilen “Catfat” ölçümü kullanılmıştır. Coğrafi çeşitlendirme ölçümü bankanın toplam şube sayısı içerisinde farklı ülkelerdeki şube sayısı dikkate alınarak hesaplanan Herfindahl Endeksi ile hesaplanmıştır. Amerikan Bankacılık Sektörü’nde coğrafi çeşitlendirme 1976 yılında %2,6 iken 2006 yılında %19,6’ya yükselmiştir. Kontrol değişkenleri olarak büyüklük, kaynaklar içerisinde; mevduatın payı, faiz giderleri / mevduat hacmi, sermaye/toplam aktif, net gelir/toplam aktif, akreditifler/toplam aktif oranları modele dahil edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda; Amerika’da bankaların 1976’dan 2008’e kadar likidite tamponlarının azalmasında coğrafi çeşitlendirmede yaşanan artışın önemli bir etken olduğu sonucuna varılmıştır. Çeşitlenmiş bankalar likit olmayan kredilere sahip olduklarından daha fazla likidite yaratmaktadırlar. Normal zamanlarda çeşitlendirme bankaların daha az likidite ile faaliyet göstermelerini sağlarken şoklara da daha açık hale getirmektedir.

- Hou Li, Li ve Wang (2018) “Bank diversification and liquidity creation: Panel Granger-causality evidence from China” başlıklı makalesinde gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasındaki ilişkiyi ele almıştır.

Hou ve diğer. (2018) çalışmasının amacı, banka çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasındaki iki yönlü nedensellik ilişkisinin incelenmesidir. Bu nedenle, çalışmada panel

VAR⁴¹ modellerinin GMM yapısı içerisinde panel Granger-Nedensellik testi uygulanmıştır. 1996-2015 arası kapsayan dönem için Çin bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalardan oluşan dengesiz panel veri seti ile analiz yapılmıştır.

Banka çeşitlendirmesi çalışmada gelir çeşitlendirmesi boyutu ile ele alınmış ve iki adet Herfindahl-Hirschman endeksi oluşturulmuştur. İlki, faiz gelirleri ile faiz-dışı gelir arasındaki çeşitlendirme düzeyini ölçerken, ikincisi faiz-dışı gelirlerin alt kırımlarını dikkate alan ölçümdür. Faiz dışı gelirler ise komisyon gelirleri, ticari gelirler ve diğer faaliyet gelirleri olarak sınıflandırılmıştır. Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat” ölçümü kullanılmıştır. Kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, ROA, Kredi Zararları/Toplam Krediler, Likit Aktif/Toplam Aktif, Özkaynaklar/Toplam Aktif, GSYİH büyüme oranı, enflasyon ve işsizlik oranı modele dahil edilmiştir. Ayrıca, bankaların sahiplik yapısının göstergesi olarak kukla değişkenler kullanılmış ve kamu sermayeli bankalar-diğer bankalar olmak üzere ikili ayrım yapılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Geleneksel bankacılık faaliyetleri ile geleneksel olmayan bankacılık faaliyetleri arasındaki çeşitlendirme seviyesi arttıkça bankanın likidite yaratması azalmaktadır. Geleneksel ve geleneksel olmayan bankacılık faaliyetleri arasında daha geniş bir yelpazede faaliyet gösterilmesi daha fazla enerji ve zaman aldığından daha fazla maliyet oluşturmaktadır. Bu nedenle, banka müşterilerinin likidite taleplerinin daha iyi karşılanmasında başarısızlığa yol açmakta ve likidite yaratma azalmaktadır. Çin ticari bankalarının yönetim seviyesinin diğer gelişmiş ülkelerden daha düşük olması nedeniyle bahsi geçen mekanizma geçerli olmaktadır.
- Geleneksel olmayan bankacılık faaliyetleri arasında yapılan çeşitlendirme likidite yaratmayı artırmaktadır. Birbirine benzeyen faaliyet alanları arasında çeşitlendirme yapılması maliyetlerin daha düşük hızda artmasını sağladığından daha fazla likidite yaratmaya imkân sağlamaktadır.
- Çalışmadaki tüm örneklem için banka çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasında ters nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu durum şunu ifade etmektedir: daha fazla likidite yaratan bankalar müşterilerine daha çeşitlenmiş banka hizmetleri sağlayamamaktadırlar.

⁴¹ VAR: Value at Risk (Riske Maruz Değer)

- Tran (2020) “Bank business models and liquidity creation” başlıklı makalesinde fonksiyonel çeşitlendirme ile likidite yaratma arasındaki ilişkiyi ele almıştır.

Farklı faaliyet stratejileri ile likidite yaratmanın değişip değişmediğini inceleyen ilk ampirik çalışmadır. 2000-2015 yılları arasında çeyreklik bazda Amerika Birleşik Devletleri’nde faaliyet gösteren bankaları dahil edilerek analiz yapılmıştır.

Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat”, “Catnonfat” ve “Fat” ölçümü kullanılmıştır. Ayrıca, bankaların yarattıkları likidite miktarının sektörün ortalama likidite yaratma düzeyinden sapması hesaplanmıştır. Çeşitlendirme ölçümü için Faiz dışı gelirler/net faaliyet gelirleri oranından yararlanılmıştır. Sonuçların tutarlılığının test edilmesinde ise faiz gelirleri ile faiz dışı giderler ile Herfindahl-Hirschman endeksi oluşturulmuştur. Kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, Özkaynak/Toplam Aktif, VÖK/Toplam Aktif, gelirlerin volatilitesi, NPL oranı, Z-Score, toplam aktiflerin büyüme oranı modele dahil edilmiştir. Kriz dönemleri için ayrıca kukla değişkenler kullanılmıştır. Çalışmada temel olarak çok değişkenli analiz yapılmıştır. Newey–West, Fama–MacBeth ve 2-yönlü kümeleme analizi ve araç değişken yöntemleri ile de analiz sonuçlarının sağlamlığı test edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Daha fazla faiz dışı gelir düzeyine sahip olan bankaların yarattıkları likiditenin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bankalar çeşitlendirmeden fayda sağlamaktadırlar; ancak elde edilen faydalar riskli varlıkların negatif etkileri nedeniyle hızlıca bertaraf edilmektedir.
- Banka büyüklükleri göz önüne alınarak yapılan analizlerde en fazla büyük ölçekli bankaların yarattıkları likiditenin azaldığı ve büyük banka grubunu sırasıyla küçük ölçekli bankalar ve orta ölçekli bankaların izlediği tespit edilmiştir.
- Orta ve küçük ölçekli bankaların kriz dönemlerinin sonlarında daha fazla likidite yarattıkları gözlenmiştir.

- Toh (2020) “Bank diversification, competition and liquidity creation: Evidence from Malaysian banks” başlıklı makalesinde rekabetin likidite yaratma üzerindeki etkisinin bankaların çeşitlendirme seviyelerine bağlı olarak değişip değişmediğini ele almıştır.

Çeşitlendirmenin rekabetin likidite yaratma üzerine etkisini etkileyebilecek bir faktör olarak ele alındığı ilk çalışmadır. Çalışma, üç farklı literatürü bir araya getirmektedir: (i) rekabet (ii) likidite yaratma (iii) bankacılıkta çeşitlendirme.

Çalışmada 2001-2017 yılları arasında Malezya bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar ile 2 aşamalı sistem GMM yöntemi ile analiz yapılmıştır. Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat”, “Catnonfat”, “Matfat” ve “Matnonfat” ve “Fat” ölçümü kullanılmıştır. Rekabetin ölçümü için Lerner Endeksi hesaplanmıştır. Çeşitlendirme aktif ve gelir çeşitlendirmesi boyutları ile ele alınarak Herfindahl-Hirschman endeksleri oluşturulmuştur. Aktif çeşitlendirmesi için kredi ve kredi dışı aktiflerin dağılımı, gelir çeşitlendirmesi net faiz geliri, ücret geliri ve diğer faaliyet gelirlerinin dağılımı olarak ele alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, Özkaynaklar / Toplam Aktif, Risk Ağırlıklı Varlıklar / Toplam Aktif, politika faiz oranı, GSYİH büyüme oranı modele dahil edilmiştir.

İlk olarak, rekabetin likidite yaratma üzerindeki etkisi dinamik panel veri modeli ile test edilmiştir. Daha sonra, çeşitlendirme düzeyinin etkisinin incelenebilmesi için rekabet ve çeşitlendirme değişkenlerinin oluşturduğu etkileşim terimi modele dahil edilmiştir. Etkileşim terimi içerisinde çeşitlendirme seviyesi kukla değişken olarak yer almıştır⁴².

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Bankaların piyasa gücü azaldıkça yarattıkları likidite azalmaktadır. Diğer bir ifadeyle rekabet arttıkça likidite yaratma azalmaktadır.
- Rekabet ile likidite yaratma arasındaki söz konusu ters yönlü ilişki yüksek düzeyde çeşitlenmiş bankalar için azalmakta veya kaybolmaktadır. Aktif ve gelir çeşitlendirmesi, bankaların rekabetin likidite yaratma üzerindeki ters etkisini güvence altına alabilecekleri bir “tampon” olarak gösterilmektedir. Zira çeşitlendirme bankalara yeni gelir kaynakları yaratarak marjlardaki baskıya karşı esnekliklerini artırmaktadır.

⁴² Çeşitlendirme ölçümlerinin medyan değerleri hesaplanmıştır. Bir bankanın çeşitlendirme düzeyi medyan değerden daha yüksek bir değere sahipse yüksek çeşitlendirme yaptığı düşünülerek kukla değişken 1; tersi durumda düşük çeşitlendirme yapmış bankalar için kukla değişken 0 değerini almıştır.

- Dang (2020) “Do non-traditional banking activities reduce bank liquidity creation? Evidence from Vietnam” başlıklı makalesinde geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinin likidite yaratma üzerine etkisini ele almıştır.

Çalışmada 2007-2018 yılları arasında Vietnam bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar ile statik-dinamik panel veriler ile OLS ve GMM yöntemi ile analiz yapılmıştır. Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat”, “Catnonfat” ölçümü kullanılmıştır. Çeşitlendirme ölçümü için iki farklı yöntem kullanılmıştır. İlk olarak, Faiz Dışı Gelirler/Toplam Faaliyet Gelirleri oranından yararlanılmıştır. Ayrıca, faiz gelirleri ile faiz dışı giderler arasında Herfindahl-Hirschman endeksi oluşturulmuştur. Kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, ROA, Kredi Zararları/Toplam Krediler, GSYİH büyüme oranı ve enflasyon oranı modele dahil edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Bankalar geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinden gelir elde ettikçe likidite yaratmaları azalmaktadır. Bir diğer ifadeyle, faiz dışı gelirlerdeki artış likidite yaratma üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.
 - Faiz dışı gelirin alt bileşenlerinden ücret ve komisyon gelirlerine daha fazla yönelen bankaların yarattıkları likidite diğer bankalara göre daha çok azalmıştır.
- Hoang, Nguyen, Tran ve Hoang (2020) “The impact of income diversification on liquidity creation and financial performance of Vietnamese Commercial Banks” başlıklı makalede gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma ve finansal performans üzerine etkisi ele alınmıştır.

Çalışmada 2007-2017 yılları arasında Vietnam bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar ile sabit etkiler modeli ve GMM yöntemi ile analiz yapılmıştır. Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat”, “Catnonfat” ölçümü kullanılmıştır. Çeşitlendirme düzeyinin ölçülebilmesi için faiz gelirleri ile faiz dışı giderleri dikkate alan Herfindahl-Hirschman endeksi oluşturulmuştur. Kontrol değişkenleri olarak; büyüklük, Özkaynaklar/Toplam Aktif, NPL oranı, Kredi Zararları/Toplam Krediler, aktif büyüme oranı, piyasa gücü göstergesi olarak bankanın mevduat toplamının sektörün mevduat toplamına oranı modele dahil edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Çeşitlendirmenin likidite yaratma ve banka karlılığı üzerindeki etkisi olumsuzdur. Bu nedenle, Vietnam ticari bankalarının geleneksel bankacılık alanına odaklanarak faaliyetlerine devam etmeleri gerektiği vurgulanmıştır.
 - Çeşitlendirme banka riskini azaltmaktadır çünkü, hem portföy çeşitlendirmesi hem de geleneksel olmayan faaliyetlerin doğası gereği Vietnam’da yeterinde riskli olmaması nedeniyle, gelirlerinin riski de azalmıştır.
 - Banka ölçeklerine göre yapılan analizde büyük ölçekli bankalarda çeşitlendirme karlılığı artırıp riski azaltırken, küçük ölçekli bankalar açısından sonuçlar tam tersidir.
- Sinha ve Grover (2021) “Interrelationship Among Competition, Diversification and Liquidity Creation: Evidence from Indian Banks” başlıklı makalede çeşitlendirme, likidite yaratma ve rekabet arasındaki dinamikleri ele almıştır.

Rekabet ve likidite yaratma arasındaki ilişkide çeşitlendirmenin rolü de dikkate alınmıştır. Aynı rekabet düzeyinde bankaların çeşitlendirme düzeyinin likidite yaratma üzerinde etkili olacağı varsayımında yola çıkılarak çalışma yapılmıştır.

Çalışmada 2005-2018 yılları arasında Hindistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar ile Hampel, Ronchetti, Rousseeuw ve Stahel (1986) tarafından önerilen dirençli regresyon analizi yapılmıştır. Likidite yaratma ölçümü için Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi uygulanmış ve “Catfat”, “Catnonfat” ölçümü kullanılmıştır. Rekabetin ölçümü için Lerner Endeksi hesaplanmıştır. Çeşitlendirme, aktif ve gelir çeşitlendirmesi boyutları ile ele alınarak Herfindahl-Hirschman endeksleri oluşturulmuştur. Aktif çeşitlendirmesi için kredi ve kredi dışı aktiflerin dağılımı, gelir çeşitlendirmesi için ise; net faiz geliri, ücret geliri ve diğer faaliyet gelirlerinin dağılımı alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak büyüklük, sermaye yeterlilik rasyosu, ROA, GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı ve yabancı sermayeli bankalar için kukla değişken modele dahil edilmiştir. Çeşitlendirme düzeyinin etkisinin incelenebilmesi için rekabet ve çeşitlendirme değişkenlerinin

oluşturduğu etkileşim terimi modele dahil edilmiştir. Etkileşim terimi içerisinde çeşitlendirme seviyesi kukla değişken olarak yer almıştır.⁴³

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Rekabet ile likidite yaratma arasında ters yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Rekabet kırılabilirliği artırarak bankaların likidite yaratma isteklerini olumsuz yönde etkilemektedir.
- Kamu ve özel sermayeli bankalardan yüksek düzeyde çeşitlenmiş bankalarda düşük çeşitlenmiş bankalara kıyasla daha az likidite yaratmaktadırlar. Diğer bir ifadeyle, rekabetin likidite yaratma üzerindeki olumsuz etkisi yüksek düzeyde çeşitlendirme yapmış bankalarda daha fazladır.
- Diğer yandan, çeşitlendirmenin rekabetin olumsuz etkilerini bertaraf edememesi nedeniyle rekabetin likiditeyi yaratmayı azaltıcı etkisi yüksek düzeyde çeşitlenmeye yapmış özel sermayeli bankalar arasında daha yoğun olarak görülmüştür.
- Likidite yaratmada yaşanan azalışta rekabet tek etken değildir; çeşitlendirme de bu durumu tetikleyici bir unsurdur.

⁴³ Çeşitlendirme ölçümlerinin medyan değerleri hesaplanmıştır. Bir bankanın çeşitlendirme düzeyi medyan değerden daha yüksek bir değere sahipse yüksek çeşitlendirme yaptığı düşünülerek kukla değişken 1; tersi durumda düşük çeşitlendirme yapmış bankalar için kukla değişken 0 değerini almıştır.

BÖLÜM IV. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NDE GELİR ÇEŞİTLENDİRMESİ ve LİKİDİTE YARATMA İLİŞKİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Bu bölümde Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının yarattıkları likidite ile paralel olarak üstlendikleri likidite riski üzerinde gelir çeşitlendirmesinin etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Gelir çeşitlendirmesi analizde etkisi incelenen ana bağımsız değişken olup, modellere dahil edilen diğer kontrol değişkenleri ile likidite riski arasındaki ilişki incelenmiştir.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Modern finansal aracılık teorisine göre, bankaların en önemli rolü likidite yaratma olarak karşımıza çıkmaktadır. Likidite yaratma teorisine göre bankalar likidite yarattıkları ölçüde likidite riskine maruz kalmaktadır. Yabancı literatürde bankaların yarattıkları likidite ve likidite yaratmayı etkileyen faktörler konusundaki çalışmalar Berger ve Bouwman (2009) çalışması ile büyük bir ivme kaydetmiş olsa da bankacılıkta likidite yaratmayı ele alan ampirik çalışma sayısının görece olarak kısıtlı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, bankacılıkta likidite yaratmaya yönelik artan ilgiden hareketle bu çalışma Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma metodolojisini temel alarak Türk Bankacılık Sektörü’nün likidite riskini ölçümlemiştir. Bu kapsamda, bankaların gelir çeşitlendirmesi düzeyleri ile yaratılan likidite aracılığıyla maruz kalınan likidite riski arasındaki bağlantının ortaya konulması ve Türk Bankacılık Sektörü için önerilerde bulunulması amaçlanmıştır. Ayrıca, gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma üzerinden ölçülen likidite riski arasındaki ilişkinin banka büyüklükleri ve sahiplik yapısı bakımından farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenmiştir. Çalışmada bankaların etkin likidite riski yönetimi uygulamasında dikkate almaları gereken hususlara da vurgu yapılmaktadır.

Yabancı literatürde likidite yaratma ölçümlerini baz alarak yapılan çalışmalar mevcut olmasına karşın Türk Bankacılık Sektörü’nde Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi kullanılarak likidite yaratmanın ölçüldüğü ampirik çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, Türk Bankacılık Sektörü’nü odağına alan çalışmanın yerli yazın için ilk olma özelliğinin

yanı sıra gelişmekte olan ülkeler ile ilgili yapılan likidite yaratma literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmaya Türk Bankacılık Sektörü'nde faaliyet gösteren 22 adet mevduat bankası dahil edilerek kapsamlı bir çalışma yapılmıştır. Bu nedenle, çalışma bulgularının araştırmacılar, düzenleyiciler kurumlar ve yöneticiler için yararlı olacağı düşünülmektedir.

4.2. Araştırmanın Yöntemi

Panel veri, bireylere ait zaman serisi gözlemlerini içeren verileri ifade etmektedir. Bu nedenle panel veride yer alan gözlemler (i) alt simgesi ile gösterilen bir kesit ve (t) alt simgesi ile gösterilen bir zaman serisi olmak üzere en az iki boyutu içermektedir.

Balestra ve Nerlove (1966)'nın çığır açan makalesinden sonra literatürde uygulamaya dayalı çalışmalar artmış ve panel veriye ait yeni ekonometrik araçların kullanıldığı metodolojilerde gelişim yaşanmıştır. Hsiao (1986) "Panel Veri Analizi" çalışmasından günümüze değin ise metodolojik veya ampirik panel veri çalışmalarında geometrik olarak artış görülmektedir. Panel veri çalışmalarının geometrik büyümesine katkıda bulunan üç faktör bulunmaktadır: (i) verilere ulaşılabilirlik, (ii) tek bir kesit veya zaman serisi verisine göre insan davranışının karmaşıklığını modellemek için daha fazla kapasite (iii) ilgi çeken metodoloji (Hsiao, 2007).

4.2.1. Panel veri kullanımının avantajları

Baltagi (2008) çalışmasında Hsiao (2003) ve Klevmarken (1989) tarafından panel veriler ile analiz yapmanın faydalarının aşağıda yer aldığı gibi özetlenebileceğini ifade etmektedir.

- Bireyler arasındaki heterojenlik kontrol edilebilmektedir: Panel veriler, bireylerin, firmaların, devletlerin veya ülkelerin heterojen olduğunu göstermektedir. Heterojenliği kontrol etmeyen zaman serisi ve yatay kesit çalışmaları, yanlış sonuçlar elde etme riskini taşımaktadır.
- Panel veriler, daha fazla bilgilendirici veri, daha fazla değişkenlik, değişkenler arasında daha az bağımlılık, daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla etkinlik sağlamaktadır: Zaman serisi çalışmaları çoklu bağlantı sorunuyla karşı karşıya kalmaktadır. Panel verilerde ise kesit boyutunun daha fazla değişkenlik eklemesi ve

verinin daha bilgilendirici veriler eklemesi nedeniyle çoklu doğrusal bağlantı sorunu ile karşılaşılması olasılığı daha azdır.

- Panel veriler, sadece yatay kesit veya sadece zaman serisi verilerinde kolayca saptanamayan etkileri daha iyi tanımlayabilmekte ve ölçebilmektedir.
- Panel veri modelleri, sadece yatay kesit veya zaman serisi verilerinden daha karmaşık davranışsal modeller oluşturulmasına ve test edilmesine imkân sağlamaktadır: Teknik etkinlik panel veriler ile daha çalışılabilmekte ve modellenebilmektedir.
- Firmalar veya bireylerin bir araya getirilmesinden kaynaklanan yanlılık azaltılabilmekte veya ortadan kaldırılabilir: Kişiler, firmalar ve haneler hakkında toplanan mikro panel verileri, makro düzeyde ölçülen benzer değişkenlerden daha doğru bir şekilde ölçülebilmektedir.
- Makro panel verileri daha uzun bir zaman serisine sahiptir. Zaman serisi analizinde birim kök testlerinde sıklıkla görülen normal olmayan dağılım probleminin aksine, panel birim kök testleri normal asimptotik dağılımlara sahip olmaktadır.

4.3. Veri Seti

Çalışmada kullanılan ham veri seti 2006:Q1-2020:Q4 dönemlerini kapsamaktadır. 2006:Q1 döneminin başlangıç olarak kabul edilmesinin nedeni 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun 1 Kasım 2005 tarihinde yürürlüğe girmiş olmasıdır. Böylece, veri setinin günümüzün Türk Bankacılık Sektörü yapısını daha fazla temsil edebilir olması ve bankalar tarafından açıklanan finansal verilerde standartlığın sağlanması amaçlanmıştır. Bunun yanında, ele alınan dönem süresince çeyreklik bazda eksik verisi bulunan bankalar analiz dışı bırakılarak dengeli panel veri seti ile analiz yapılmıştır.

Türk Bankacılık Sektörü'nde 2020 yılsonu itibariyle faaliyet gösteren 54 adet banka bulunmaktadır. Toplam 54 adet banka içerisinde 2 adedi Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (TMSF) devredilmiş durumdadır. Sektörde aktif olarak faaliyet gösteren 52 bankanın; 6 adedi katılım bankası, 14 adedi kalkınma ve yatırım bankası grubunda yer almakta iken; 32 adet banka ise mevduat bankaları grubunu oluşturmaktadır.

Kalkınma/yatırım bankaları, katılım bankaları ile Türkiye'de kurulu bulunmayıp sadece şubesi bulunan yabancı bankalar faaliyetleri bakımından farklı özellik göstermeleri nedeniyle araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Türkiye'de kurulmuş yabancı

sermayeli bankalardan ise tek şube ile faaliyetlerine devam eden bankalar oranlardaki bozulmaları önlemek amacıyla örnekleme dahil edilmemiştir. Sonuç olarak çalışma mevduat bankaları ile sınırlandırılmış ve örneklem içerisine 22 adet mevduat bankası dahil edilmiştir.

Tablo 14’de izlendiği üzere mevduat bankaları grubunda yer almasına karşın örneklem içerisine dahil edilmeyen bankalardan 5 adedi Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli banka, 4 adedi Türkiye’de kurulmuş ancak tek şube ile faaliyetlerine devam eden yabancı sermayeli banka niteliğinde iken 1 adet bankanın eksik gözlemi bulunmaktadır.

Tablo 14. Analiz Kapsamına Alınmayan Bankaların Gruplarına Göre Dağılımı

Yer Aldığı Grup	Banka Sayısı
Katılım Bankaları	6
Kalkınma/Yatırım Bankaları	14
Türkiye’de Şube Açan Yabancı Bankalar ⁴⁴	5
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar (Tek Şubeli) ⁴⁵	4
Eksik Gözlemi Bulunan Banka ⁴⁶	1
Toplam	30

Özet olarak çalışmada;

- Katılım bankaları,
- Kalkınma ve yatırım bankaları,
- Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli bankalar
- Türkiye’de kurulmuş tek şubesi bulunan yabancı bankalar
- Eksik gözlemi bulunan 1 banka kapsam dışı bırakılmıştır.

Sonuç olarak, çalışma kapsamında kullanılan ham veri seti 22 mevduat bankası için (N=22) 2006:1 -2020:4 arasında çeyreklik bazda (T=60) bir araya getirilen 1.320 gözlemden oluşmaktadır. Tablo 15’de analize dahil edilen bankalar ve sektör içerisinden aldıkları pay görülmektedir.

⁴⁴ Bank Mellat, Habib Bank Limited, Intesa Sanpaolo S.p.A, JP Morgan Chase Bank N.A., Societe Generale (SA)

⁴⁵ MUFG Bank Turkey A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., Bank of China Turkey A.Ş., Rabobank A.Ş.

⁴⁶ Odea Bank A.Ş.’nin kuruluş yılı 2011’dir.

Tablo 15. Analize Dahil Edilen Bankaların Aktif Büyüklüklerine Göre Sıralamaları-2020/12 (milyon TL)

	Banka Adı	Aktif Toplam (milyon TL)	Sektör Payı (%)
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	942.601	16,64
2	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	698.897	12,34
3	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	680.026	12,01
4	Türkiye İş Bankası A.Ş.	593.902	10,49
5	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	492.798	8,70
6	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	459.694	8,12
7	Akbank T.A.Ş.	446.101	7,88
8	QNB Finansbank A.Ş.	227.253	4,01
9	Denizbank A.Ş.	199.256	3,52
10	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	140.048	2,47
11	ING Bank A.Ş.	61.225	1,08
12	HSBC Bank A.Ş.	43.482	0,77
13	Şekerbank T.A.Ş.	37.504	0,66
14	Alternatifbank A.Ş.	35.598	0,63
15	Fibabanka A.Ş.	27.225	0,48
16	Anadolubank A.Ş.	25.394	0,45
17	ICBC Turkey Bank A.Ş.	24.863	0,44
18	Burgan Bank A.Ş.	23.124	0,41
19	Citibank A.Ş.	18.998	0,34
20	Arap Türk Bankası A.Ş.	5.576	0,10
21	Turkland Bank A.Ş.	3.068	0,05
22	Turkish Bank A.Ş.	1.633	0,03
	Toplam	5.188.267	91,61
	Bankacılık Sektörü	5. 663.536	100,00

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, İstatistiki Raporlar, Seçilmiş İstatistikler, 2020.

Tablo 15’den izlendiği üzere analiz kapsamına dahil edilen 22 adet bankanın aktif toplamı Türk Bankacılık Sektörü toplam aktiflerinin %91,61’ini oluşturmaktadır. Söz konusu oranın sektörü temsil kabiliyeti bakımından yeterli olduğu düşünülmektedir.

Analize konu edilen 2006:Q1-2020:Q4 dönemi içerisinde 5 adet birleşme ve satın alma gerçekleşmiştir. Aslında bu dönemdeki tüm birleşme ve satın almalarda bir banka başka bir

bankanın içine dahil olmuş yani devralınmıştır. Dolayısıyla, devralan her bir banka bir yatay kesit olarak değerlendirilmiştir. Diğer taraftan analiz kapsamında bulunan bankalardan bazılarının analiz dönemi içinde unvanlarında değişiklik olmuştur. Unvan değişikliği bulunan bankaların bilgileri Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16. Analiz Dönemi İçerisinde Unvan Değişikliği Olan Bankalar

Mevcut Banka Unvanı	Eski Unvanı	Unvanın Değiştiği Tarih ⁴⁷
Turkland Bank A.Ş.	MNG Bank A.Ş.	3 Nisan 2007
ING Bank A.Ş.	Oyakbank A.Ş.	7 Temmuz 2008
Fibabanka A.Ş.	Millenium Bank A.Ş.	11 Mayıs 2011
Burgan Bank A.Ş.	Eurobank Tekfen A.Ş.	28 Ocak 2013
ICBC Turkey Bank A.Ş.	Tekstil Bankası A.Ş.	19 Kasım 2015

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 31/12/2020 Tarihi İtibariyle Üye Bankaların Bilgileri

Çalışmada ele alınan 22 banka ölçek grupları ve sahiplik grupları olmak üzere iki farklı kategoride gruplanmıştır. Ölçek bazında gruplandırma yapılırken bankalar büyük, orta ve küçük ölçekli olarak sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma yapılırken bankaların 2006:Q1-2020:Q4 dönemi için aktif toplamalarının aritmetik ortalaması alınmıştır. Tablo 17’de izlendiği üzere büyük ve orta ölçekli banka ayrımı yapılırken kırılma noktası olarak 80 milyon TL baz alınmıştır. 80 milyon TL’nin üzerinde aktif toplamı bulunan bankalar büyük ölçekli bankalar grubunda değerlendirilmiştir. Orta ölçekli banka grubundan büyük ölçekli banka grubuna geçişte aktif toplamın aritmetik ortalamasının 80 milyon TL’den 175 milyon TL’ye yükselmesi dikkate alınarak ayırım yapılmıştır. Orta ve küçük ölçekli banka ayrımı için ise 10 milyon TL kırılma noktası olarak baz alınmıştır.

⁴⁷ Ticaret unvanlarındaki değişimde, Ticaret Sicil Gazetesi’ne tescil edildiği tarih baz alınmıştır.

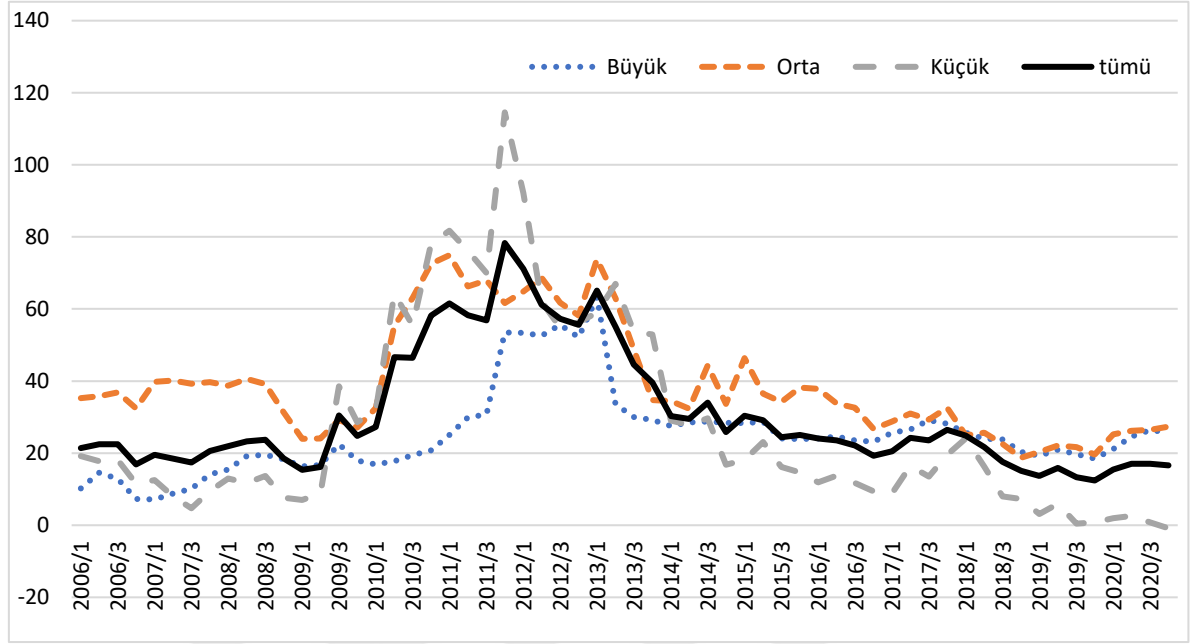
Tablo 17. Bankaların Büyüklüklerine Göre Sınıflandırılması

	Banka Adı	Ortalama Aktif Toplam (milyon TL)	Grubu
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	281.600	BÜYÜK
2	Türkiye İş Bankası A.Ş.	235.247	
3	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	207.533	
4	Akbank T.A.Ş.	196.083	
5	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	184.414	
6	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	179.167	
7	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	174.597	
8	QNB Finansbank A.Ş.	79.388	ORTA
9	Denizbank A.Ş.	69.415	
10	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	54.310	
11	ING Bank A.Ş.	33.562	
12	HSBC Bank A.Ş.	24.842	
13	Şekerbank T.A.Ş.	18.166	
14	Alternatifbank A.Ş.	11.830	
15	Anadolubank A.Ş.	9.114	KÜÇÜK
16	Burgan Bank A.Ş.	8.993	
17	Fibabanka A.Ş.	8.895	
18	Citibank A.Ş.	8.133	
19	ICBC Turkey Bank A.Ş.	7.006	
20	Turkland Bank A.Ş.	2.992	
21	Arap Türk Bankası A.Ş.	2.944	
22	Turkish Bank A.Ş.	1.099	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıda yer alan gruplandırma çerçevesinde ölçek bazında hesaplanan likidite yaratma değerleri aşağıdaki grafikte yer almaktadır:

Grafik 2. Bankaların 2006:Q1-2020:Q4 Döneminde Ölçek Bazında Yarattıkları* Likidite /Toplam Aktiflerin Gelişimi (%)



* Yaratılan likidite hesaplamasında Catfat kullanılmıştır.

Grafik 2’de Türk Bankacılık Sektörü’nde yer alan bankaların ölçek bazında yarattıkları likiditenin “Catfat” yöntemine göre seyiri oransal olarak (Catfat/TA) yer almaktadır. 2008 küresel finans krizinin etkilerinin 2010 yılından itibaren azalmasıyla birlikte bankacılık sektörü tarafından yaratılan likiditenin artış kaydettiği görülmektedir. Türkiye ekonomisinin 2010’lu yılların ilk yarısında gösterdiği görece yüksek ekonomik performans bankaların piyasaya yarattıkları likiditeye de yansımıştır. Türk Bankacılık Sektörü içerisinde küçük ölçekli bankalar en fazla likidite yaratan grup olmuştur.

Çalışmanın örnekleminde sahiplik bazında gruplandırma yapılırken ikili bir ayrıma gidilerek bankalar yerli ve yabancı sermayeli olarak iki gruba ayrılmıştır. Analiz dönemi süresince sahiplik yapısında değişim yaşanan bankalar açısından dönemin ağırlıklı bölümünü kapsayan sahiplik yapısı dikkate alınmıştır. BBVA grubunun T. Garanti Bankası A.Ş. hisselerinin çoğunluğuna sahip olması ile konu banka yerli sermayeli grubundan yabancı sermayeli banka grubuna geçiş yapmıştır. Ancak, söz konusu değişimin 2015 yılında yaşanması nedeniyle gözlem süresinin son 5 yılını kapsamaması ve dolayısıyla bankanın 10 yıl süresince yerli sermayeli olarak faaliyet göstermesi nedeniyle örneklemin nihai durumunda T. Garanti Bankası A.Ş. yerli sermayeli banka grubunda değerlendirilmiştir. Fiba Bankası A.Ş. hisselerinin 2012/Kasım itibarıyla Fiba Holding A.Ş. tarafından devralınması ile Fiba Bankası

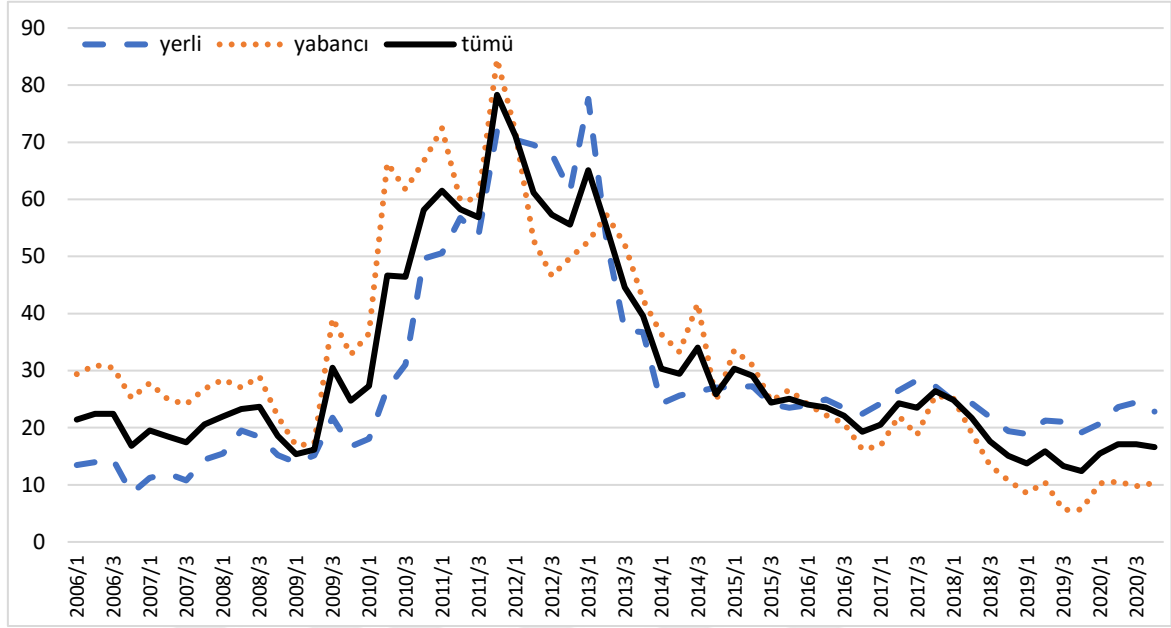
A.Ş. yabancı bankalar grubundan yerli sermayeli bankalar grubuna geçiş yapmış ve tarafımızca örneklemin nihai durumunda yerli sermayeli banka grubunda değerlendirilmiştir. Tablo 18’de bankaların sermaye yapısına göre sınıflandırmaları yer almaktadır.

Tablo 18. Bankaların Sahiplik Yapılarına Göre Sınıflandırılması

	Banka Adı	Grubu
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	YERLİ
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	
3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	
4	Akbank T.A.Ş.	
5	Anadolubank A.Ş.	
6	Fibabanka A.Ş.	
7	Şekerbank T.A.Ş.	
8	Turkish Bank A.Ş.	
9	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	
10	Türkiye İş Bankası A.Ş.	
11	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	
12	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	
13	Alternatifbank A.Ş.	YABANCI
14	Arap Türk Bankası A.Ş.	
15	Burgan Bank A.Ş.	
16	Citibank A.Ş.	
17	Denizbank A.Ş.	
18	HSBC Bank A.Ş.	
19	ICBC Turkey Bank A.Ş.	
20	ING Bank A.Ş.	
21	QNB Finansbank A.Ş.	
22	Turkland Bank A.Ş.	

Yukarıda yer alan gruplandırma çerçevesinde bankaların sermaye sahipliği bazında hesaplanan likidite yaratma değerleri aşağıdaki grafikte yer almaktadır:

Grafik 3. Bankaların 2006:Q1-2020:Q4 Döneminde Ölçek Bazında Yarattıkları* Likidite /Toplam Aktiflerin Gelişimi (%)



* Yaratılan likidite hesaplamasında catfat kullanılmıştır.

Grafik 3’de bankaların sermaye yapılarına göre piyasaya yaratılan likiditenin seyiri yer almaktadır. 2010 yılından itibaren yaratılan likidite artış kaydetmiş ve 2012 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Sermaye sahipliği bakımından bankaların yarattıkları likiditede önemli farklar izlenmemekte olup, 2014 yılından itibaren yaratılan likidite azalmıştır.

4.4. Değişkenlerin Tanımlanması

Araştırmaya dahil edilen bankaların likidite riskini (düzeyini) temsil eden bağımlı değişkenler ile bankalara özgü faktörleri temsil eden bağımsız değişkenler, makroekonomik değişkenler ve gelir çeşitlendirmesi ölçümleri aşağıda tanımlanmıştır.

4.4.1. Bağımlı değişkenler

Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi takip edilerek dört adet likidite yaratma ölçümü (toplam aktifler ile normalize edilerek) oluşturulmuştur. Bunlar, “Catfat”, “Catnonfat”, “Matfat” ve “Matnonfat”dir. Ölçümlerin farklılaşması kredilerin kategorilerine (cat) veya vadelerine (mat) göre sınıflandırılmasına ve bilanço dışı işlemlerin (fat) dahil edilip edilmemesine bağlı olarak değişmektedir⁴⁸.

⁴⁸ Likidite yaratma ölçümü ile ilgili detaylı bilgi Bölüm II’de yer almaktadır.

Catfat = $\frac{1}{2}$ [likit olmayan varlıklar (*cat*) + likit yükümlükler + likit olmayan garantiler] + 0[yarı-likit varlıklar (*cat*) + yarı-likit yükümlülükler + yarı-likit garantiler] – $\frac{1}{2}$ [likit varlıklar + likit olmayan yükümlülükler + özkaynaklar + likit garantiler + likit türevler]

Catnonfat = $\frac{1}{2}$ [likit olmayan varlıklar (*cat*) + likit yükümlükler] + 0[yarı-likit varlıklar (*cat*) + yarı-likit yükümlülükler] – $\frac{1}{2}$ [likit varlıklar + likit olmayan yükümlülükler]

Matfat = $\frac{1}{2}$ [likit olmayan varlıklar (*mat*) + likit yükümlükler + likit olmayan garantiler] + 0[yarı-likit varlıklar (*mat*) + yarı-likit yükümlülükler + yarı-likit garantiler] – $\frac{1}{2}$ [likit varlıklar + likit olmayan yükümlülükler + özkaynaklar + likit garantiler + likit türevler]

Matnonfat = $\frac{1}{2}$ [likit olmayan varlıklar (*mat*) + likit yükümlükler] + 0[yarı-likit varlıklar (*mat*) + yarı-likit yükümlülükler] – $\frac{1}{2}$ [likit varlıklar + likit olmayan yükümlülükler]

Tüm modellerde tercih edilen ölçü olarak “Catfat” kullanılmış olup, sonuçların tutarlı ve güvenilir olup olmadığının kontrolü amacıyla oluşturulan modellerde “catnonfat”, “Matfat” ve “Matnonfat” yöntemi ile hesaplanan bağımlı değişkenler dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan bağımlı değişkenlerin pay kısımlarında bankaların yarattıkları likidite miktarı bulunmaktadır. Rasyoların pay kısmında likidite yaratma miktarının bulunması nedeniyle sonuçlar yorumlanırken daha fazla likidite yaratan bankaların kendilerini likitsizleştirerek daha yüksek seviyede likidite riskine maruz kalmaları söz konusu olmaktadır.

4.4.2. Bağımsız değişkenler

4.4.2.1. Kontrol değişkenleri

Kontrol değişkenleri (i) bankaya özgü değişkenler ve (ii) makroekonomik değişkenler olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır.

4.4.2.1.1. Bankaya özgü değişkenler

Bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratma literatürü göz önüne alınarak aşağıda yer alan kontrol değişkenleri modele dahil edilmiştir.

Büyüklik: *Banka* büyüklüğü Türk Bankacılık Sektörü’nde faaliyet gösteren 22 adet mevduat bankasının aktif toplamalarının doğal logaritması alınarak hesaplanmıştır.

$$\text{Büyüklik} = \text{LN} (\text{Toplam Aktifler})$$

Sermaye: Bankaların sermaye düzeyini kontrol edebilmek amacıyla 2 değişken kullanılmıştır. Bunlardan ilki, Özkaynaklar / Toplam Pasifler oranıdır.

Diğer bir değişken olarak ise Sermaye Yeterlilik Rasyosu'ndan faydalanılmıştır.

$$\text{Sermaye Yeterlilik Rasyosu} = \frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Kredi Riski} + \text{Piyasa Riski} + \text{Operasyonel Risk}}$$

Her iki oranın yüksek olması bankaların sermaye yapısının güçlü olduğuna işaret etmektedir.

Risk: Bankaların risk düzeyini ölçümleyebilmek amacıyla 3 değişken kullanılmıştır. Birincisi, bankaların iflas olasılıklarını ölçümleyen Z-Score⁴⁹'dur. Bankanın Z-Score sonucu arttıkça iflas riski olasılığı azalmaktadır. Z-Score karlılık, kaldıraç ve gelir volatilitesi bir araya getirmektedir. İkinci değişken, gelir volatilitesinin de bir göstergesi olan ROA'nın standart sapması, üçüncü olarak ise donuk alacakların toplam kredi hacmi içerisindeki payını gösteren NPL rasyosudur.

Z-Score hesaplaması aşağıdaki formül ile yapılmıştır:

$$Z\text{-Score} = \frac{\text{ROA} + \text{Özkaynak/Toplam Aktif}}{\sigma\text{ROA}}$$

Gelir Volatilitesi (σROA) = Bir önceki 12 çeyrek dikkate alınarak aktif karlılığının hesaplanan standart sapması

$\text{NPL} = \text{Donuk Alacaklar/Toplam Krediler}$

Banka Karlılığı: Bankaların karlılık durumlarının ölçümlemesinde aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı kullanılmıştır.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Toplam Aktif}}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Özsermaye}}$$

⁴⁹ Roy (1952) tarafından geliştirilmiştir.

4.4.2.1.2. Makroekonomik değişkenler

GSYİH: Üretim yöntemi ile hesaplanan reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'nın (alıcı fiyatlarıyla) bir önceki yılın aynı çeyreğine göre değişim oranı alınmıştır.

Enflasyon: Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)'nde bir önceki yılın aynı ayına göre değişim oranı alınmıştır.

Faiz: Vadesine iki yıl kalmış, 3 veya 6 ayda bir kupon ödemesi olan devlet tahvillerinden en çok işlem gören devlet tahvilinin faiz oranı baz alınmıştır (bu oran gösterge faiz oranı olarak bilinmektedir).

4.4.2.2. Gelir çeşitlendirmesi ölçümü

Gelir çeşitlendirmesi; bankaların geleneksel olarak sürdürdükleri faaliyetlerinden elde ettikleri faiz gelirinden uzaklaşarak faiz dışı gelir kanallarına yönelmelerini ifade eden stratejidir. Gelir çeşitlendirmesine yönelen bankaların toplam faaliyet gelirleri içerisinde faiz dışı kalemlerden elde edilen gelirlerin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çalışmanın odak noktasını oluşturan ve hipotezlerde yer alan gelir çeşitlendirmesi 2 farklı yöntemle ölçülmüştür. Bunlardan ilki, literatürde kabul görmüş Laeven ve Levine (2007) yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Laeven ve Levine (2007) çalışmalarında finansal kurumların faaliyetlerinde çeşitlendirme yapmalarının piyasa değerlerini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Bu kapsamda, aktif çeşitlendirmesi⁵⁰ ve gelir çeşitlendirmesi olmak üzere 2 farklı çeşitlendirme ölçümü geliştirmişlerdir.

Bu çalışmada kullanılan gelir çeşitlendirmesinin ölçümünde kullanılan Laeven ve Levine (2007) formülü aşağıdadır:

$$\text{Gelir Çeşitlendirmesi} = 1 - \left| \frac{(\text{Net Faiz Geliri} - \text{Diğer Faaliyet Geliri})}{\text{Toplam Faaliyet Geliri}} \right|$$

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde ölçümden LL (2007) olarak bahsedilecektir. LL (2007) gelir çeşitlendirmesi ölçümü 0 ile 1 arasında değerler almakta ve değer 1'e

⁵⁰ Aktif Çeşitlendirmesi = $1 - \left| \frac{(\text{Net Krediler} - \text{Diğer Getirili Aktifler})}{\text{Toplam Getirili Aktifler}} \right|$

yaklaştıkça çeşitlendirmenin arttığına; 0'a yaklaştıkça çeşitlendirmenin azaldığına işaret etmektedir.

Gelir çeşitlendirmesinin ikinci ölçümü ise literatürde yoğunlaşma ölçütleri içerisinde genel kabul görmüş Herfindahl-Hirschman Endeksi⁵¹ kullanılarak yapılmıştır. Herfindahl-Hirschman Endeksi'nin hesaplanması ve yorumlanması kolay olduğundan yoğunlaşma ölçümlerinde kullanımı yaygındır. Endeksin genel ifadesi şöyledir:

$$HHI = \sum_{i=1}^n (MS)_i^2$$

MS: i bankasının piyasa payı

n: piyasadaki banka sayısı

Endeksten yararlanılarak gelir çeşitlendirmesinin ölçülmesi aşağıda yer alan denklem ile yapılmıştır.

$$HHI=1- \left[\left(\frac{\text{Net Faiz Geliri}}{\text{Faaliyet Gelirleri}} \right)^2 + \left(\frac{\text{Net Faiz Dışı Gelir}}{\text{Faaliyet Gelirleri}} \right)^2 \right]$$

Herfindahl-Hirschman Endeksi'ne göre gelir çeşitlendirmesi ölçümü 0 ile 0.5 arasında değerler almakta ve değer 0.5'e yaklaştıkça çeşitlendirmenin arttığına; 0'a yaklaştıkça çeşitlendirmenin azaldığına işaret etmektedir.

Analizde kullanılan 22 mevduat bankasına ait veriler Türkiye Bankalar Birliği web sitesinde yer alan “İstatistiki Raporlar⁵²” bölümünden temin edilmiştir. Makroekonomik verilerden GSYİH büyüme oranı ve enflasyon verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'ndan, gösterge faiz verileri ise <http://tr.investing.com>'dan alınmıştır. Ekonometrik analizler ve testler için R Studio programı kullanılmıştır.

Yukarıda bahsedilen tüm değişkenlerin özet bilgileri Tablo 19'da yer almaktadır.

⁵¹ A.O Hirschman (1945) ve O.C. Herfindahl (1950) tarafından ayrı ayrı geliştirilmiştir. Hirschman endeksi “National Power and the Structure of Foreign Trade” (Berkeley: University of California Press, 1945) adlı kitabında tanıtırken; Herfindahl endeksi “Concentration in the U.S. Steel Industry” (Columbia University, 1950) başlıklı yayımlanmamış doktora tezinde yer almıştır (Rhoades, 1993).

⁵² İlgili bölümde yer alan her bankaya ait bağımsız denetim raporlarından yararlanılarak, 2.2.5. nolu başlık altında yer alan sınıflandırmalar gerçekleştirilmiştir.

Tablo 19. Değişkenler, Açıklamaları ve Kısaltmaları

Değişken Türü	Değişken Adı	Açıklama	Değerler	Kısaltma
Bağımlı Değişkenler				
Likidite Yaratma	CATFAT	TL cinsinden hesaplanan “CATFAT” likidite yaratma ölçümünün toplam aktiflere bölünerek normalize edilmesi	Yüksek değerler daha fazla likidite yaratıldığını ve bununla birlikte bankanın daha fazla likidite riski üstlendiğini göstermektedir.	Y ₁
	CATNONFAT	TL cinsinden hesaplanan “CATNONTFAT” likidite yaratma ölçümünün toplam aktiflere bölünerek normalize edilmesi		Y ₂
	MATFAT	TL cinsinden hesaplanan “MATFAT” likidite yaratma ölçümünün toplam aktiflere bölünerek normalize edilmesi		Y ₃
	MATNONFAT	TL cinsinden hesaplanan “MATNONFAT” likidite yaratma ölçümünün toplam aktiflere bölünerek normalize edilmesi		Y ₄
Kontrol Değişkenleri				
Büyüklik	LN (TA)	Toplam Aktiflerin Doğal Logaritması		X ₁
Sermaye Oranı	SERMAYE	Özkaynaklar/Toplam Aktifler	Değerin yüksek olması bankanın sermaye yapısının güçlü olduğunu göstermektedir.	X ₂
	SYR	SYR = Özkaynaklar / Kredi riski + Operasyonel Risk+ Piyasa Riski		X ₃
Banka Riski	Z-score	$\frac{ROA + \text{Özkaynak} / \text{Toplam Aktif}}{\sigma ROA}$	Değerin yüksek olması banka riskinin daha düşük olduğuna işaret etmektedir.	X ₄
	ROA SD	Bankanın aktif karlılığının bir önceki 12 çeyreklik dönemi dikkate alınarak hesaplanan standart sapması	Gelir volatilitesinin göstergesi olan değer yüksek ise banka riski yüksektir.	X ₅
	NPL	Takipteki Alacaklar/Krediler	Kredi riskinin göstergesi olan değer yüksek ise banka riski yüksektir.	X ₆
Banka Karlılığı	ROA	Aktif Karlılığı: Net Kar/ Toplam Aktif	Değerin yüksek olması aktif ve özkaynak karlılığının yüksek olduğunu göstermektedir.	X ₇
	ROE	Özkaynak Karlılığı: Net Kar / Toplam Özkaynak		X ₈

Etkisi İncelenen Ana Değişken				
Gelir Çeşitlendirmesi	LL (2007)	$1 - \left \frac{(\text{Net Faiz Geliri} - \text{Diğer Faaliyet Geliri})}{\text{Toplam Faaliyet Geliri}} \right $	Sonuç 0 ile 1 arasında değer alır. Yüksek değerler çeşitlendirmenin yüksek olduğunu gösterir.	X ₉
	HHI	$1 - \left[\left(\frac{\text{Net Faiz Geliri}}{\text{Faaliyet Gelirleri}} \right)^2 + \left(\frac{\text{Net Faiz Dışı Gelir}}{\text{Faaliyet Gelirleri}} \right)^2 \right]$	HHI arttıkça gelir çeşitlendirmesi yükselir.	X ₁₀
Makroekonomik Değişkenler	GSYİH	Gaysafı Yurt İçi Hasıla (alıcı fiyatlarıyla) büyüme oranı		X ₁₁
	Enflasyon	Tüketici Fiyat Endeksi değişim oranı		X ₁₂
	Faiz	Vadesine 2 yıl kalmış olan devlet tahvili faizi (gösterge faiz)		X ₁₃

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

4.5. Araştırmanın Hipotezleri ve Modeli

Araştırmada öne sürülen hipotezler şunlardır:

H₁: Gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma üzerine etkisi bankaların büyüklüklerine göre değişmektedir.

H₂: Gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma üzerine etkisi bankaların sahiplik yapısına göre değişmektedir.

Gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma (likidite riski) arasındaki doğrusal ilişki için tahmin edilen genel model aşağıdaki gibi kurulmuştur:

$$LC/TA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{gelirçeşitlendirmesi}_{i,t} + \beta_2 \text{bankakontrol}_{i,t} + \beta_3 \text{makrokontrol}_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

LC/TA: Likidite Riski Ölçümü (Berger ve Bouwman (2009) “Catfat”, “Catnonfat”, “Matfat”, “Matnonfat” ölçümlerini ifade eder)

i: banka, t: zaman (çeyreklik), β_0 : sabit terim, $\varepsilon_{i,t}$: hata terimi

Yukarıda yer alan temel model baz alınarak 4 farklı bağımsız değişken için modeller kurulmuştur. Modellerde yer alan her bir bağımsız değişken seti için 4 bağımlı değişken ile

model tahmini yapılmıştır. Kurulan her bir model ise örneklemin ayrıldığı 5 alt grup⁵³ bazında ayrı ayrı test edilmiştir.

Araştırma kapsamında Tablo 19’da yer alan değişkenler ile kurulan tahmin modelleri Tablo 20’de yer almaktadır:

Tablo 20. Tahmin Modelleri ve Modele Dahil Edilen/Edilmeyen Değişkenler

Hesaplama Yöntemi	Modeller	Hariç Tutulan Değişkenler
CATFAT	Model 1: $Y_1 = f(X_1, X_2, X_4, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	X ₃ , X ₅ , X ₆ , X ₈ , X ₁₀
CATNONFAT	Model 2: $Y_2 = f(X_1, X_2, X_4, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATFAT	Model 3: $Y_3 = f(X_1, X_2, X_4, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATNONFAT	Model 4: $Y_4 = f(X_1, X_2, X_4, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
CATFAT	Model 5: $Y_1 = f(X_1, X_3, X_6, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	X ₂ , X ₄ , X ₅ , X ₇ , X ₉
CATNONFAT	Model 6: $Y_2 = f(X_1, X_3, X_6, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATFAT	Model 7: $Y_3 = f(X_1, X_3, X_6, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATNONFAT	Model 8: $Y_4 = f(X_1, X_3, X_6, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
CATFAT	Model 9: $Y_1 = f(X_1, X_2, X_5, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	X ₃ , X ₄ , X ₆ , X ₈ , X ₁₀
CATNONFAT	Model 10: $Y_2 = f(X_1, X_2, X_5, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATFAT	Model 11: $Y_3 = f(X_1, X_2, X_5, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATNONFAT	Model 12: $Y_4 = f(X_1, X_2, X_5, X_7, X_9, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
CATFAT	Model 13: $Y_1 = f(X_1, X_3, X_5, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	X ₂ , X ₄ , X ₆ , X ₇ , X ₉
CATNONFAT	Model 14: $Y_2 = f(X_1, X_3, X_5, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATFAT	Model 15: $Y_3 = f(X_1, X_3, X_5, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	
MATNONFAT	Model 16: $Y_4 = f(X_1, X_3, X_5, X_8, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13})$	

⁵³ Büyük, orta, küçük, yerli, yabancı

Tablo 20’de de yer aldığı üzere ana modelde elde edilen regresyon sonuçlarının farklı modellerle tahmininin yapılabilmesi için modellere kontrol değişkenlerinin alt gruplarından farklı değişkenler eklenmiştir. Bu nedenle, “Catfat”, “Catnonfat”, “Matfat” ve “Matnonfat” bağımlı değişkenlerini açıklamak üzere bağımsız değişkenler eklenmiştir.

4.6. Tanımlayıcı İstatistikler

Tahmin edilen modellerde yer alan 1298 adet değişkenlere ait genel tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 21. Örneklemenin Tamamına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Basıklık	Çarpıklık	Aralık	En Büyük	En Küçük
Y ₁	30,65	37,33	13,79	2,96	382,12	-33,20	348,92
Y ₂	-0,52	15,97	986,71	-30,35	580,19	-534,94	45,26
Y ₃	24,13	35,98	14,06	2,96	387,54	-43,42	344,12
Y ₄	2,24	13,07	0,40	-0,54	89,81	-46,92	42,89
X ₁	0,00	0,01	30,33	2,88	0,18	-0,04	0,14
X ₂	11,84	3,75	10,53	2,18	41,33	2,88	44,21
X ₃	17,39	4,73	11,42	2,70	48,56	9,25	57,82
X ₄	19,13	11,24	0,34	0,92	64,80	-3,14	61,66
X ₅	0,57	0,89	61,68	6,99	11,68	0,05	11,73
X ₆	0,04	0,29	116,71	8,41	6,03	-0,93	5,10
X ₇	1,29	1,33	23,11	-2,80	18,22	-12,02	6,20
X ₈	11,01	13,06	60,80	-5,34	217,79	-168,83	48,96
X ₉	53,44	23,25	-0,26	-0,33	99,91	0,00	99,91
X ₁₀	36,46	12,21	1,60	-1,39	50,00	0,00	50,00
X ₁₁	4,56	5,14	2,78	-1,49	26,34	-14,54	11,80
X ₁₂	9,79	3,59	4,68	1,90	20,53	3,99	24,52
X ₁₃	0,02	0,18	0,30	0,73	0,85	-0,29	0,56

4.7. Korelasyon Matrisleri

Tahmin modellerinde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon matrisleri EK 3’de sunulmuştur.

4.8. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Yatay kesit bağımlılığı, bir değişkenin birimler arasında ilişkili olması durumudur. Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı var ise ve bu durum göz ardı edilirse model tahminleri güvenilir olmayacaktır.

Çalışmada, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD (Cross-Sectional Dependence) testi kullanılarak yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir.

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

Hipotezler;

H₀: Yatay kesit bağımlılığı yoktur. ($\rho_{ij}=0$)

H₁: Yatay kesit bağımlılığı vardır. ($\rho_{ij}\neq 0$)

Pesaran CD testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 22. Pesaran (2004) CD Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Değişkenler	Test İstatistiği	p-değeri
Y ₁	30,1520	0,0000 ***
Y ₂	0,9909	0,3217
Y ₃	28,6614	0,0000***
Y ₄	21,6818	0,0000***
X ₁	31,0551	0,0000***
X ₂	25,0006	0,0000***
X ₃	23,9920	0,0000***
X ₄	27,5379	0,0000***
X ₅	29,0999	0,0000***
X ₆	31,5992	0,0000***
X ₇	24,7011	0,0000***
X ₈	22,4644	0,0000***
X ₉	16,0799	0,0000***
X ₁₀	14,2228	0,0000***

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 22’den izlendiği üzere değişkenlere ilişkin hesaplanan test istatistiklerine ait olasılık değerleri Y₂ haricindeki değişkenler bazında seçilen anlamlılık düzeyi olan %5’ten küçük olduğu için H₀ hipotezi reddedilerek yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna

ulaşılmıştır. Y_2 bağımlı değişkenini açıklayan tüm bağımsız değişkenlerin yatay kesitte bağımlı olması analizin yatay kesit bağlanım durumunu dikkate alan tahmincilerle yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Bu aşamadan sonra panel değişkenlerin durağanlık testlerinde 2. nesil birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

4.9. Durağanlık Testleri

4.9.1. Panel birim kök testi

Değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi için yatay kesit bağıllığı sorununu dikkate alan ikinci nesil birim kök testi olan CADF (Cross-Section Augmented Dickey-Fuller) testi kullanılmıştır.

Pesaran (2007) yatay kesit bağımlılık problemini ortadan kaldırmak için $\hat{y}_t$ ve $\Delta\hat{y}_t$ gecikmeli değerlerini kullanmıştır ($\Delta\hat{y}_{t-1}$, $\Delta\hat{y}_{t-2}$...). Bu durumda CADF süreci aşağıdaki denklemin En Küçük Kareler (EKK) ile tahminine indirgenebilir:

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{P_i} c_{ij} \Delta y_{i,t-j} + d_i t + h_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{P_i} \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{t,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$H^i_0: b_i = 0 \quad H^i_A: b_i < 0_i = (1, 2, \dots, N) \text{ için}$$

CADF sınavasında da b_i katsayılarına ilişkin t değerleri elde edilir. Pesaran (2007) Monte Carlo simülasyonları ile CADF sınavasının hem $N > T$ hem de $T > N$ durumunda geçerli olduğunu ortaya koymuştur. CADF testinde panelde yer alan tüm birimler için test istatistiği hesaplandıktan sonra testlerin aritmetik ortalaması alınarak panelin tümü için CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) test istatistiği değerleri hesaplanmaktadır.

CIPS istatistiği CADF istatistiklerinin ortalamasına dayalıdır.

$$CIPS = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N}$$

Panelin geneli için test istatistiği (CIPS) ve olasılık değerleri Tablo 23'de yer almaktadır.

Tablo 23. Değişkenlerin Durağanlıklarına İlişkin CIPS Test Sonuçları

Değişkenler	Test İstatistiği	P-değeri
Y ₁	-2,7113	0,0467 **
Y ₂	-2,5898	0,1000
Y ₃	-2,7401	0,0386 **
Y ₄	-2,8518	0,0100 ***
X ₁	-2,1334	0,1000
X ₂	-2,7665	0,0314 **
X ₃	-2,7900	0,0245 **
X ₄	-2,9947	0,0100 ***
X ₅	-3,4854	0,0100 ***
X ₆	-2,3038	0,1000
X ₇	-3,3448	0,0100 ***
X ₈	-3,0748	0,0100 ***
X ₉	-2,9774	0,0100 ***
X ₁₀	-2,8921	0,0100 ***

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 23'de yer alan bulgulara göre Y₂, X₁ ve X₆ değişkenleri düzeyde durağan olmayıp, büyüme oranları alındığında durağan hale geldiği tespit edilmiştir.

4.9.2. Zaman serisi değişkenlerinin (makroekonomik değişkenler) durağanlığı

Zaman serisi değişkenlerinin durağan olup olmadıklarını test etmek için Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi kullanılmıştır (Dickey ve Fuller, 1981). Gecikme uzunluğu belirlenirken Bayesian bilgi kriteri (BIC) dikkate alınmıştır.

ADF testinin üç modeli bulunmaktadır:

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \mu_t \quad A$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \gamma y_{t-1} + \mu_t \quad B$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \gamma y_{t-1} + \mu_t \quad C$$

A: Yalın Model

B: Sabit Model

C: Sabit ve Trendli Model

Tablo 24. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken Adı	Model Türü	Test İstatistiği	Kritik Değer
X_{11}	C (Sabit ve Trend)	-4,6363	-3,15
X_{12}	C (Sabit ve Trend)	-3,2970	-3,15
X_{13}	C (Sabit ve Trend)	-3,0092	-3,15

H_0 : Birim kök vardır. Seri durağan değildir.

H_1 : Birim kök yoktur. Seri durağandır.

Test istatistiğinin kritik değerlerden küçük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilerek serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Tabloda yer alan değişkenlerden X_{13} değişkeninin test istatistiğinin kritik değerden küçük olmaması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilememiş ve serinin durağan olmadığına karar verilmiştir. Serinin büyümesi alınarak durağan hale getirilmiştir.

4.9.3. Zaman serisi değişkenlerinin mevsimsellik sınaması

Aylık veya çeyrek yıllık veriler ile çalışıldığında, bu tür zaman serilerinin önemli bir özelliği mevsimsellik içermeleridir (Ayvaz, 2006). Mevsimsellik zaman serilerine ait bir özellik olup, verilerin her yıl düzenli ve tahmin edilebilir değişiklikler yaşaması durumudur. Bir yıllık süre içerisinde yinelenen öngörülebilir dalgalanmanın mevsimsel olduğu söylenebilir (Özen, 2021). Dalgalanmalar zaman serisinin belirli bir döneminde yaşanan değişimlerin geçek olup olmadığı konusunda bozucu etki yaratabilmektedir (Uslu, 2011). Zaman serisinde mevsimselliğin bulunması halinde modellenerek zaman serisinden arındırılabilir. Mevsimsel bileşenin kaldırıldığı zaman serisine mevsimsel durağanlık denilmektedir (Brownlee, 2016). Mevsimsel etkilerin ortadan kaldırıldığı zaman serisi, mevsimsel modelin farklı olduğu çeyreklik dönemler arasındaki verilerin karşılaştırılmasına olanak tanımaktadır (Ağaslan ve Alkan, 2021).

Mevsimsellik testinde araştırılmak istenen belirli mevsim dönemlerine ilişkin olarak ortalamaların birbirine eşit olup olmadığıdır. Ortalamalar birbirine eşit ise mevsimsellik etkisinin olmadığı söylenebilir.

Tablo 25. Welch Mevsimsellik Testi Sonuçları

Değişken Adı	Test İstatistiği	p-değeri
X ₁₁	0,49	0,6901
X ₁₂	0,01	0,9981
X ₁₃	0,10	0,9591

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

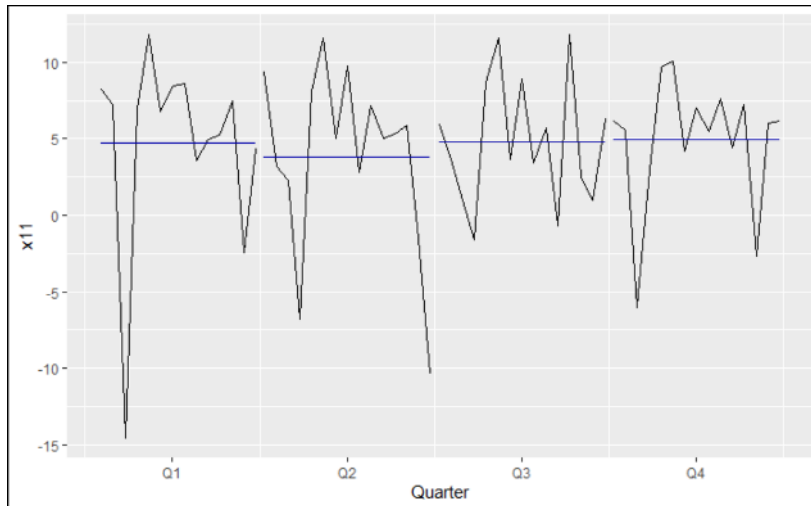
H₀: Mevsimsellik yoktur.

H₁: Mevsimsellik vardır.

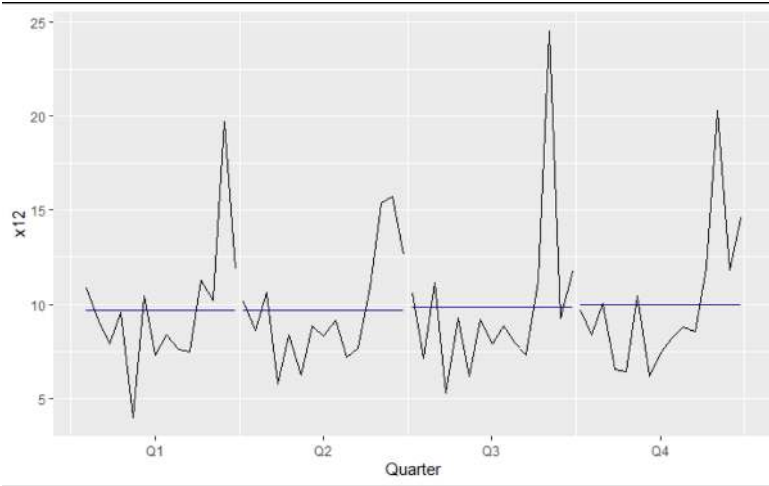
p- değerlerinin yüksek olması nedeniyle H₀ hipotezi reddedilememiş ve serilerde mevsimsel etkilerin bulunmadığına karar verilmiştir. Diğer bir ifadeyle çeyreklik dönemlerde ortalamalar arasında bir fark bulunmamaktadır.

Serilerin mevsimsellik etkisi içermediği Grafik 4, Grafik 5, Grafik 6 yardımıyla da izlenebilmektedir.

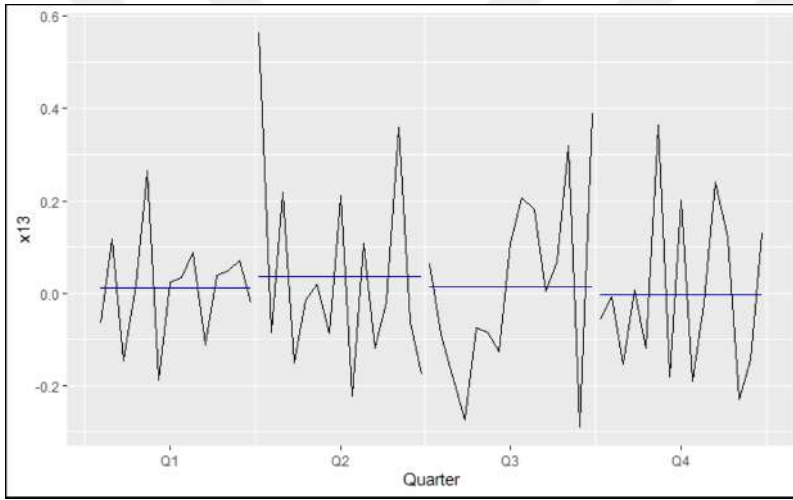
Grafik 4. GSYİH Büyüme İçin Mevsimsel Alt Seri



Grafik 5. Enflasyon İçin Mevsimsel Alt Seri



Grafik 6. Gösterge Faiz İçin Mevsimsel Alt Seri



Grafik 4, 5 ve 6’da her çeyreklik döneme ait ortalamalar verilmektedir. Çeyreklik dönemlere ilişkin grafiklerin ortasından geçen çizgiler o çeyrekliğin ortalama değerini ifade etmektedir. Çizgilerin Y eksenindeki karşılıkları sabit bir değer aldığından serinin dönemsel gözlemleri arasında farklılık bulunmamaktadır.

4.10. Model Tahmini ve Bulgular

Çalışmada kullanılan ekonometrik yöntem, Pesaran (2006) tarafından geliştirilen dirençli bir tahminci olan ikinci nesil panel modellerinden ortak ilişkili etkiler “Common Correlated Effects (CCE)” tahmincisidir. Standart CCE tahmincisi statik panel veri modelleri için geçerlidir.

CCE tahmincisinin tahmin metodolojisi şöyledir:

$$y_{1i} = \alpha_{1i} + \beta_i x_{it} + \varphi_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

y_{it} ve x_{it} gözlemlenebilir değişkenleri, β_i etkisi incelenen ana bağımsız değişkenin katsayısını, α_{1i} grup sabit etkilerini, φ_i gözlemlenemeyen ortak faktörlerin katsayısını, f_t gözlemlenemeyen ortak faktörleri, ε_{it} hata terimini göstermektedir. φ_i

Panel birimleri arasındaki eğim katsayılarında heterojenliğe izin veren birinci nesil panel zaman serisi tahmin edicileri; ortak faktörler veya ortak şoklar olarak da bilinen yatay kesit bağımlılığı olması durumunda tutarsız sonuçlar vermektedir. Panelde gözlemlenmeyen ortak faktörler, panel birimlerinin artıklarının arasında korelasyonun yanı sıra artıklar ve bağımsız değişkenler arasında da korelasyona yol açabilir. Gözlemlenmeyen ortak faktörler düzeltilmeden bırakıldığında katsayılarda ciddi yanlılığa neden olabilir ve bu nedenle gözlemlenmeyen ortak faktörler literatürde büyük ilgi görmüştür. Tahmin sürecinde gözlemlenemeyen ortak faktörlerin düzeltilmesine odaklanan çalışmalar, panel birimler arasında eğim homojenliği olduğunu varsayanlar ve varsaymayanlar olarak sınıflandırılabilir. Panelin eğimlerinin homojen olduğu varsayımıyla (heterojen eğimlerin olduğu durumda) yapılan tahminler tutarsız olacaktır (Neal, 2015). Bu bağlamda, Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE tahmincisinin diğer panel tahmincilerine göre üstün yönü birimler arası heterojenlik varsayımını ve yatay kesit bağımlılığını dikkate almasıdır. Pesaran (2006) eğim heterojenliğini “pooled” regresyon yerine “mean group” kullanarak dikkate almaktadır. Bu bağlamda, Pesaran (2006) “mean group” kullandığı tahminciyi “Common Correlated Effects Mean Group (CCEMG)” olarak adlandırmaktadır.

CCEMG tahmincisi, gözlemlenemeyen faktörlerin panel birimleri içerisindeki heterojen etkilerini ve yatay kesit bağımlılığını bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yatay kesit ortalamalarının ilave bağımsız değişkenler olarak modele eklenmesi yoluyla dikkate almış olmaktadır (Pesaran, 2006). Yatay kesit ortalamaları olarak temsil edilen gözlemlenemeyen ortak faktörler herhangi bir sabit sayıda olabilmektedir (Ma, 2015). CCEMG yönteminin avantajı, hatalarda seri korelasyon, faktörlerde birim kök olması ve gözlemlenen değişkenler ile gözlemlenemeyen faktörler arasında eş zamanlı bağımlılık olması durumlarında da tutarlı tahminler vermesidir (Pesaran ve Tosetti, 2011). CCEMG tahmincisi ayrıca yapısal kırılmalara, durağan olmayan ve eşbütünleşmemiş ortak faktörlere karşı da dirençlidir (Ma, 2015).

Denklem (4) bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yatay kesit ortalamaları ile genişletildiğinde aşağıda denklem 5’de ifade edildiği üzere olacaktır:

$$y_{1i} = \alpha_{1i} + \beta_i x_{it} + \delta_i \bar{y}_{it} + \theta_i \bar{x}_{it} + \varphi_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

CCEMG tahmincisi her bir regresyondaki her bir katsayının ortalaması alınarak hesaplanır ve aşağıdaki gibi gösterilir:

$$\hat{\beta}_{MG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_i \quad (6)$$

$\hat{\beta}_i$ Denklem (5)’de yer alan katsayıların tahminidir.

Pesaran (2006) çalışmasında yer alan bir diğer CCE tahmincisi Common Correlated Effects Pooled (CCEP) olarak adlandırılan tahmincidir. Ortak etkilerin eğim katsayılarının (gözlenmiş veya gözlemlenmemiş) i’ler boyunca farklılık göstermesine izin vermesine rağmen β ’nın havuzlanmış tahmincisi $\beta_i = \beta$ ve $\sigma_i^2 = \sigma^2$ olduğunu varsaymaktadır.

CCEP ile gösterilen β ’nın havuzlanmış tahmincisi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$\hat{\beta}_P = \left(\sum_{i=1}^N \theta_i \mathbf{X}_i' \bar{\mathbf{M}}_\omega \mathbf{X}_i \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \theta_i \mathbf{X}_i' \bar{\mathbf{M}}_\omega \mathbf{y}_i \quad (7)$$

Denklemden (7)’de yer alan havuzlanmış ağırlıklar (θ_i), $1/N$ ’ye eşittir.

Pesaran (2006) çalışmasında CCE tahmincisine dayanan Common Correlated Effects Mean Group (CCEMG) ve Common Correlated Effects Pooled (CCEP) tahmincilerinin asimtotik olarak sapmasız olduklarını göstermiştir.

Pesaran (2006)’nın öncü çalışmasından bu yana CCE tahmini ve onunla ilintili tahmin ediciler, geniş T panelleri bağlamında kapsamlı bir şekilde kullanılmaktadır (Brown, 2021).

Yatay kesit bağımlılığı, panel birimlerinde güçlü veya zayıf gözlemlenmeyen bazı faktörlerin bir sonucu olarak sıklıkla ortaya çıkmaktadır (Adedoyin, Alola ve Bekun, 2021). Zira, çalışmamızda da yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) testi ile analiz edilmiş ve yatay kesit bağlanım sorunu olduğuna karar verilmiştir.⁵⁴

Bankalara özgü değişkenlerin gözlemlenememesi veya ölçülememesi nedeniyle hata teriminin içinde yer alması durumunda söz konusu değişkenlerin diğer bağımsız

⁵⁴ Detaylı bilgi Bölüm 4.8’de yer almaktadır.

değişkenlerle ilişkili olması ekonometrik sorunlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, ekonometrik sorunlara karşı dirençli bir tahminci olan CCEMG tahmincisi ile analize devam edilmiştir.

4.10.1. Küçük ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları

Küçük ölçekli bankalar grubu için tahmin edilen model sonuçları Tablo 26’da yer almaktadır.

Tablo 26. Küçük Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken =Y₁)

Değişken	z-istatistiği	p- değeri
X ₁	0.0020	0.9984
X ₂	2.1838	0.0289 **
X ₄	-0.7708	0.4409
X ₇	-2.0071	0.0447 **
X ₉	0.0288	0.9771
X ₁₁	-1.5128	0.1303
X ₁₂	1.2715	0.2035
X ₁₃	0.0009	0.9992

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Likidite yaratmanın “Catfat” yöntemi ile ölçüldüğü ve likidite riskinin Catfat/TA bağlamında ele alındığı analiz sonuçlarına göre, küçük ölçekli bankalarda Özkaynak / Toplam Aktif oranı ile ölçülen sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite düzeyi de artmaktadır. Bu durum, sermaye-likidite yaratma teorilerinden “Risk Emilimi” hipotezi ile tutarlılık göstermektedir. Diğer bir deyişle, bankaların sermaye düzeyinin yüksek olması bankaların likidite yaratma becerilerini de geliştirmektedir. Bununla birlikte yaratılan likidite düzeyi arttıkça müşterilerin likidite taleplerini karşılamak için likit olmayan varlıkları elden çıkarmak zorunda kalmayla ilişkili kayıpların olasılığı ve şiddeti artmaktadır. Böylece, bankaların maruz kaldıkları likidite riski de artmaktadır. Bankanın sermayesinin yüksek olması riskleri emerek bankanın risk taşıma kapasitesini artırmakta ve likidite yaratmasını kolaylaştırmaktadır.

Berger ve Bouwman (2009) Amerikan bankacılık sektörü ile yaptığı çalışmasında risk emilimi hipotezinin; likidite yaratmanın bilanço dışı işlemlerin de dikkate alınarak ölçümlendiği durumda (“Catfat” veya “Matfat”) büyük ölçekli banka grubunda geçerli

olduğu sonucuna varmıştır. Bilanço dışı işlemlerin dahil edilmediği likidite yaratma ölçümlerinde (“Catnonfat” veya Matnonfat”) sermaye ile likidite yaratma arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Zira Amerikan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren büyük ölçekli bankaların yarattığı likiditenin yarısı bilanço dışı işlemlerden kaynaklanmaktadır. Bu bakımdan, Berger ve Bouwman (2009) çalışmasında “risk emilimi” hipotezinin büyük ölçekli bankalar için baskın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise “risk emilimi” hipotezi Berger ve Bouwman (2009) çalışmasından farklı olarak küçük ölçekli banka grubunda desteklenmiştir.

Net Kar / Toplam Aktifler ile ölçümlenen aktif karlılığı (ROA) ile Catfat/TA arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Daha az karlılığa sahip bankaların kredi vermek gibi yüksek getirili faaliyetleri artırarak kazançlarını iyileştirmek için daha istekli olmaları nedeniyle yarattıkları likidite artmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yüksek aktif karlılığına sahip bankalar korumacı bir yaklaşımla likidite yaratma konusunda daha isteksiz olabilmektedirler.

4.10.2. Orta ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları

Orta ölçekli bankalar grubu için tahmin edilen model sonuçları Tablo 27’de yer almaktadır.

Tablo 27. Orta Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken =Y₃)

Değişken	z-istatistiği	p- değeri
X ₁	-3.0964	0.0020 ***
X ₂	-0.7980	0.4249
X ₅	0.3035	0.7615
X ₇	-1.2595	0.2078
X ₉	-2.0042	0.0450 **
X ₁₁	-2.2464	0.0247 **
X ₁₂	-2.0501	0.0403 **
X ₁₃	-2.4698	0.0135 **

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Likidite yaratmanın “Matfat” yöntemi ile ölçüldüğü ve likidite riskinin Matfat/TA bağlamında ele alındığı analiz sonuçlarına göre orta ölçekli bankalarda büyüklük ile likidite yaratma arasında ters yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bankaların aktif toplamalarının doğal logaritması olarak ölçülen büyüklüğü arttıkça yarattıkları likidite ve dolayısıyla üstlendikleri

likidite riski azalmaktadır. Berger ve Bouwman (2009) ise küçük ölçekli bankalarda büyüklük ile likidite yaratma arasında ters yönlü ve anlamlı ilişki bulmuştur.

LL (2007) ile ölçülen gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Gelir çeşitlendirmesi arttıkça bankaların yarattığı likidite ve paralel olarak üstlendikleri likidite riski azalmaktadır. Bankalar geleneksel olmayan faaliyetlere yöneldikçe gelirlerinin volatilitesi artmakta ve dolayısıyla bankanın riski artmaktadır. Zira geleneksel faaliyetlerden elde edilen gelir daha stabildir. Faiz dışı gelir yaratan faaliyetlere ağırlık verilebilmesi için bankanın sabit yatırımlarını artırması gerekeceğinden faaliyet kaldırıcı artacaktır. Diğer yandan, faiz dışı gelir getirici faaliyetlerin daha düşük sermaye ile çalışılmasına imkân sağlaması finansal kaldırıcı da artıracaktır. Sonuç olarak, sermaye düzeyi düşük olan bankaların kriz veya şoklara karşı dayanıklılığı daha az olacağından daha az likidite yaratacaklardır.

4.10.3. Büyük ölçekli bankalara ilişkin tahmin sonuçları

Büyük ölçekli bankalar grubu için tahmin edilen model sonuçları Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28. Büyük Ölçekli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken =Y₁)

Değişken	z-istatistiği	p- değeri
X ₁	0.3009	0.7634
X ₃	-3.0088	0.0026 ***
X ₆	-2.7245	0.0064 ***
X ₈	-0.2778	0.7811
X ₁₀	1.2249	0.2206
X ₁₁	-0.3401	0.7338
X ₁₂	-0.0363	0.9710
X ₁₃	0.5777	0.5634

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Likidite yaratmanın “Catfat” yöntemi ile ölçüldüğü ve likidite riskinin Catfat/TA bağlamında ele alındığı analiz sonuçlarına göre büyük ölçekli bankalarda sermaye yeterlilik rasyosu (SYR) oranı ile ölçülen sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite düzeyi azalmaktadır. Böylece, bankaların maruz kaldığı likidite riski de azalmaktadır. Bu durum, sermaye-likidite yaratma teorilerinden “finansal kırılganlık-dışlama etkisi” hipotezi ile

tutarlılık göstermektedir. Bu hipoteze göre; bankalar daha fazla mevduat topladıkça mevduatın belirsiz yapısı nedeniyle bankanın kırılganlığı artacaktır. Kırılganlıkları arttığı için bankalar kredi borçlularını da daha fazla izleyeceklerdir. Bankanın sermaye düzeyi arttıkça ise kırılganlık azalacak ancak yaratılan toplam likidite de azalacaktır. Diğer yandan, sermayedeki artış mevduatları dışlama etkisi ile likidite yaratmayı engelleyecektir. Zira likidite yaratmanın ana kaynağı olan mevduatların (likit yükümlülük) yerine sermaye (likit olmayan yükümlülük) ikame edilmiş olacaktır. Özetle, büyük ölçekli bankaların sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite azalmaktadır. Berger ve Bouwman (2009) küçük ölçekli banka grubu için yaptığı analizde “finansal kırılganlık-dışlama etkisi” hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise “finansal kırılganlık-dışlama etkisi” hipotezi Berger ve Bouwman (2009) çalışmasından farklı olarak büyük ölçekli banka grubunda desteklenmiştir.

Kredi riskinin bir göstergesi olarak Donuk Alacaklar / Toplam Krediler (NPL) rasyosunda yaşanan artış Catfat/TA oranını azaltmaktadır. Büyük ölçekli bankaların bünyesinde yüksek kredi riskini taşıyor olmaları, likidite yaratarak üstelenmek zorunda kalacakları likidite riskinden kaçındıkları anlamına gelmektedir. Bankalar risk kapasitelerini göz önüne alarak aktif kalitelerinin düşmesi durumunda daha az likidite yaratmaktadırlar. Berger ve Bouwman (2009) Risk Ağırlıklı Varlıklar + Bilanço Dışı İşlemler/Toplam Aktifler rasyosu ile kredi riskini ölçümlemiş olup, büyük banka grubunda kredi riski ile Catfat/TA oranı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Orta ölçekli bankalarda kredi riski ile Matfat/TA ve Matnonfat/TA oranları arasında pozitif yönlü, küçük bankalarda negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

4.10.4. Yerli sermayeli bankalara ilişkin tahmin sonuçları

Yerli sermayeli bankalar grubu için tahmin edilen model sonuçları Tablo 29’da yer almaktadır.

Tablo 29. Yerli Sermayeli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken =Y₃)

Değişken	z-istatistiği	p- değeri
X ₁	0.6709	0.5023
X ₃	-1.8863	0.0592 *
X ₆	-0.8837	0.3768
X ₈	-0.3654	0.7148
X ₁₀	-2.1107	0.0348 **
X ₁₁	0.3126	0.7546
X ₁₂	0.8115	0.4170
X ₁₃	0.7015	0.4830

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Likidite yaratmanın “Matfat” yöntemi ile ölçüldüğü ve likidite riskinin Matfat/TA bağlamında ele alındığı analiz sonuçlarına göre yerli sermayeli bankalarda Herfindal-Hirshman Endeksi ile ölçümlenen çeşitlendirme arttıkça bankaların yarattığı likidite ve dolayısıyla likidite riski azalmaktadır. Faiz dışı gelir yaratan faaliyetlerin oynaklığının yüksek olması nedeniyle bankanın riski artmaktadır. Ayrıca, geniş bir yelpazede faaliyet gösterilmesi banka açıdan daha fazla enerji gerektirmesi ve zaman alması nedeniyle maliyet unsurları yükselmektedir. Diğer yandan, geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için sermaye gereksiniminin nispeten az olması bankaların daha yüksek kaldıraç ile çalışmalarına neden olmaktadır. Bu kapsamda, tahmin sonucu risk emilimi hipotezi ile paralellik göstermekte olup, sermaye düzeyi düşük olan bankaların kriz veya şoklara karşı dayanıklılığı daha az olacağından daha az likidite yaratacaklardır.

Çeşitlendirme arttıkça yaratılan likiditenin azaldığına ilişkin ulaşılan sonuç; Tu (2015), Soula (2017), Hou ve diğer. (2018), Tran (2020), Dang (2020), Hoang ve diğer. (2020) çalışmaları ile paralellik arz etmektedir.

4.10.5. Yabancı sermayeli bankalara ilişkin tahmin sonuçları

Yabancı sermayeli bankalar grubu için tahmin edilen model sonuçları Tablo 30’da yer almaktadır.

Tablo 30. Yabancı Sermayeli Bankalar Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken =Y₄)

Değişken	z-istatistiği	p- değeri
X ₁	-0.2691	0.7879
X ₂	2.6460	0.0081 ***
X ₅	-1.1595	0.2462
X ₇	-1.9889	0.0467 **
X ₉	1.6484	0.0993 *
X ₁₁	-0.9896	0.3224
X ₁₂	-0.2494	0.8031
X ₁₃	0.0077	0.9939

*** %1, ** %5, * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Likidite yaratmanın “Matnonfat” yöntemi ile ölçüldüğü ve likidite riskinin Matnonfat/TA bağlamında ele alındığı analiz sonuçlarına göre, yabancı sermayeli bankalarda Özkaynak / Toplam Aktif oranı ile ölçülen sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite düzeyi de artmaktadır. Buna paralel olarak, bankaların maruz kaldıkları likidite riski de artacaktır. Sermaye-likidite yaratma arasındaki pozitif ilişki “Risk Emilimi” hipotezi ile

tutarlılık göstermektedir. Bankanın sermayesinin yüksek olması riskleri emerek bankanın risk taşıma kapasitesini artırmakta ve likidite yaratmasını kolaylaştırmaktadır.

Net Kar / Toplam Aktifler ile ölçümlenen Aktif Karlılığı (ROA) ile Matnonfat/TA arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Daha az karlılığa sahip yabancı sermayeli bankaların kredi verme yoluyla getirili faaliyetlerini artırarak kazançlarını iyileştirmek için daha istekli olmaları yarattıkları likiditeyi artırmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yüksek aktif karlılığına sahip yabancı bankalar korumacı bir yaklaşımla likidite riski olasılığını azaltabilmek amacıyla likidite yaratma konusunda daha isteksiz olabilmektedirler.



SONUÇ

2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz ile birlikte likidite ve likidite riskinin önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Küresel kriz bankaların sadece sermaye yapılarının güçlü olmasının yeterli olmadığını, likiditeye ilişkin kapsamlı düzenlemelerin de yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Likidite riski temel olarak merkez bankası likiditesi riski, piyasa likiditesi riski, fonlama likiditesi riski olarak sınıflandırılabilir. Bahsi geçen likidite riski türleri arasında karşılıklı bağıllık bulunmakta olup, her bir likidite türü finansal sistemin çalışması için önem arz etmektedir. 2007-2008 krizinden sonra piyasa likiditesi riski ile fonlama likiditesi riski arasındaki bağlantının kurulması gerektiğinin farkına varılmasından sonra literatürde ampirik çalışmalar da bu yönde yoğunlaşmıştır.

Türkiye’de likidite riski ile ilgili yasal düzenlemenin temelini 2005 yılında yürürlüğe giren 5411 sayılı Bankacılık Kanunu oluşturmaktadır. Kanun’un 46. maddesinde likidite yeterliliği konusuna yer verilmiş olup, kanun maddesini detaylandırmak üzere 2006 yılında “Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik” yürürlüğe girmiştir. Daha sonra küresel finansal krizi takiben gündeme gelen Basel 3 düzenlemelerine paralel olarak 2014 yılında “Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik” yayınlanmıştır. 2018 yılında ise “Bankaların Net İstikrarlı Fonlama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik Taslağı” yayınlanmış olup, çalışmanın yazım tarihi itibarıyla NİFO ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. 2022 yılı itibarıyla mevduat ve katılım bankaları 2014 yılında yürürlüğe giren yönetmeliğe tabi iken, kalkınma ve yatırım bankaları 2006 yılında yürürlüğe giren yönetmeliğe istinaden raporlamalarını yapmaktadırlar.

Çalışma iki farklı literatür kolu üzerine konumlanmakta ve bunları bir araya getirmektedir. Bunlardan biri bankacılıkta likidite yaratma, diğeri bankacılıkta çeşitlendirme literatürüdür. Çalışmaya temel teşkil eden bankacılıkta likidite yaratma literatürü modern finansal aracılık teorisi kapsamında ele alınmaktadır. Bankacılıkta çeşitlendirme literatürü ise geleneksel bankacılık teorisi, modern portföy teorisi ve vekalet teorisi bağlamında değerlendirilmektedir.

Modern finansal aracılık teorisine göre bankalar ekonomide likidite yaratma ve riskleri dönüştürme olmak üzere iki önemli rol üstlenmektedirler. Bankaların birinci rolü,

likit olmayan varlıkların likit yükümlülöklere dönüştürölerek likidite yaratılmasıdır. Bu durumda, bankanın yükümlölüklerinin varlıklarından daha likit olması likidite uyumsuzluğu yaratacağından banka likidite riski üstlenmektedir. Diğer bir ifadeyle, likidite yaratma süreci likidite riskini içermektedir. Bankaların ikinci rolü, risksiz mevduatlar ile riskli kredilerin finanse edilerek risklerin dönüştürölmesidir. Bankaların riskleri dönüştürme ve likidite yaratma rolleri örtüşmektedir. Ancak, her iki rolün mükemmel bir şekilde birlikte hareket etmemesi nedeniyle dönüştürölün belirli bir risk seviyesinde yaratılan likidite miktarı farklılaşabilmektedir. Sonuç olarak, riskli ve likit olmayan varlıklar, risksiz ve likit mevduatlara dönüştürölündüğünde banka dışındaki tüm kesimler daha likit hale gelmektedir.

Modern finansal aracılık teorilerinde bankaların bünyelerinde bulundurdıkları sermaye miktarı dikkate alınmamıştır. Daha sonra yayınlanan makalelerde sermaye bulundurmanın en önemli nedeninin bankaların maruz kaldığı riskler olduğı ve bu riskler içerisinde en önemlisi olan kredi riski emilimi için sermayenin önemli olduğı vurgulanmıştır. Bu kapsamda, bankaların sermaye tutmaları riski dönüştürme rolleri ile bağdaştırılrsa da, sermayenin bankaların likidite yaratma rolü üzerindeki etkisi de oldukça önemlidir. Bu bağlamda, sermaye-likidite yaratma teorileri noktasında iki karşıt görüş karşımıza çıkmaktadır. Görüşlerden ilki, “finansal kırılganlık-dışlama etkisi” hipotezi ile ifade edilmektedir. Hipotezde temel olarak sermaye ile likidite yaratma arasında negatif yönlü bir ilişki olduğı ifade edilmektedir. Esasında, hipotezin adından da anlaşılabilieceğı gibi hipotezin iki alt boyutu bulunmaktadır. Finansal kırılganlık boyutu, bankaların sermaye miktarı azaldıkça (mevduatlar arttıkça) daha kırılgan hale geleceklerini ancak daha fazla likidite yaratacaklarını savunmaktadır. Dışlama etkisi boyutu ise bankaların sermaye miktarı arttıkça mevduatların dışlanacağını ve yaratılan likiditenin azalacağını savunmaktadır. Görüşlerden bir diğeri, “risk emilimi” hipotezidir. Hipotezde sermaye ile likidite yaratma arasında pozitif ve iki yönlü bir ilişki olduğı belirtilmektedir. Şöyle ki, likidite yaratma sürecinin kendisi bankaları likidite riskine maruz bırakmaktadır ancak yüksek düzeyde sermaye bankaların risklerini azaltarak risk taşıma kapasitelerini artırmakta ve daha fazla likidite yaratmalarına imkân sağlamaktadır.

Literatürde ampirik çalışmalar ağırlıklı olarak bankaların riskleri dönüştürme rolünün üzerine yoğunlaşmış ve bankacılıkta likidite yaratma literatürü görece olarak kısıtlı kalmıştır. Küresel kriz ile birlikte bankaların likidite yaratma olgusunun incelenmesi ivme kazanmıştır. Bu kapsamda, bankaların yarattıkları likiditeyi ölçmenin önemini kavrayan ve buna teorik bir çözüm getiren ilk makale Berger ve Bouwman (2009) olmuştur. Bankalar,

likit olmayan varlıkları kendi bünyelerinde tutarken mevduat çekilişlerine de imkân sağlayarak banka dışındaki kesimlerin paraya erişimini artırmakta ve likidite yaratmaktadır. Bu nedenle, likidite yaratmanın gerçekleşebilmesi için varlık ve yükümlülük kalemleri arasında “likidite uyumsuzluğu” olmaktadır. Bu kapsamda, Berger ve Bouwman (2009) modern finansal aracılık teorisini temel alarak banka düzeyinde “likidite uyumsuzluğu”nu ölçmüştür. Berger ve Bouwman (2009) çalışması ile birlikte likidite riskinin temel sebebi olarak “vade uyumsuzluğu” yerine “likidite uyumsuzluğu”ndan bahsetmek daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Berger ve Bouwman (2009) ile birlikte finansal sektörün likiditesine odaklanan yeni bir literatür alanı ortaya çıkmıştır.

Likidite yaratma, finansal sistem ve finansal sistemin istikrarı bakımından önem arz eden bankaların temel bir işlevidir. Likidite yaratıcısı olarak bankaların tasarrufları yatırıma kanalize ederek oynadıkları hayati rol likidite yaratma fonksiyonunun önemini daha da artırmaktadır. Likidite yaratma ile ilgili temel bileşenler krediler ve mevduat kalemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bankalar bilhassa fon kaynaklarına erişimi sınırlı olan kesimlere sağladıkları krediler ile reel ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadırlar.

Çalışmanın üzerine konumlandığı bir diğer alan bankacılıkta çeşitlendirme literatürüdür. 1950’lere kadar finans biliminin geleneksel bir yapıda olması nedeniyle geleneksel bankacılık teorisi bankaların yapabilecekleri en üst seviyede çeşitlendirme yaparak risklerini ve iflas olasılığını azaltabileceklerini savunmaktadır. Faaliyetlerinde çeşitlendirmeye giden bankaların şoklar karşısında daha stabil bir kredi portföyü olacaktır. Daha az çeşitlendirme yapmış bankalar daha az alanda faaliyet gösterdiklerinden ekonomik çalkantılara karşı daha savunmasız olmaktadırlar. Modern portföy teorisine göre çeşitlendirmenin banka riski üzerine etkisi belirsizdir. Çeşitlendirmenin banka riski üzerindeki etkisi geleneksel ve geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinden sağlanan nakit akışlarının volatilitesine ve bu nakit akışları arasındaki korelasyona bağlıdır. Vekalet teorisi ise firmanın piyasa değeri azalsa dahi yöneticilerin optimum seviyenin üzerinde çeşitlendirme yaparak kendi çıkarlarını maksimize edeceklerini savunmaktadır. Yöneticiler ve ortaklar arasındaki çıkar çatışması vekalet maliyetlerini artıracığından firma veya bankanın değeri azalacaktır.

Bankacılıkta likidite yaratma ve çeşitlendirme literatüründe yer alan ampirik çalışmalar incelendiğinde iki literatür arasında önemli bir farklılık dikkati çekmektedir. Bankacılıkta çeşitlendirme ile ilgili olarak uluslararası literatürde yer alan çalışmalarda

örnekleme dahil edilen ülke sayısının fazla olduğu görülmekte iken, bankacılıkta likidite yaratmayı ölçümleyen çalışmalarda ise ülke sayısı genel itibariyle tek ülke ile sınırlanmaktadır. Berger ve Bouwman (2009) metodolojisine göre likidite yaratmanın ölçülebilmesi için banka bazında detaylı mali verilerine ihtiyaç duyulması ve bu verilerde ayırtırmaya gidilmesi gerekliliği çalışmaların tek ülke ekseninde yoğunlaşmasını gerekli kılmıştır. Ayrıca, uluslararası veri tabanlarının yaratılan likiditenin hesaplanmasına katkı sağlayacak detayda bilgi içermemesi veya farklı ülkelere ait bankacılık sektörlerinin finansal verilerinde yer alan bilgilerin karşılaştırılabilir olmaması da çalışmaların tek ülke ile sınırlı kalmasında rol oynamıştır.

Çalışmamız bankacılıkta çeşitlendirme ve likidite yaratma teorilerini bir araya getirerek gelir çeşitlendirmesinin likidite yaratma ve dolayısıyla likidite riski üzerine etkisini incelemektedir. Bankaların likidite yaratma rolüne artan ilgiden hareketle Berger ve Bouwman (2009) likidite yaratma ölçüm metodolojisi takip edilerek Türk Bankacılık Sektörü'nün likidite riski ölçümlenmiş ve bankaların gelir çeşitlendirmesi düzeyleri ile yaratılan likidite aracılığıyla maruz kalınan likidite riski arasındaki bağlantı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca, gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma üzerinden ölçülen likidite riski arasındaki ilişkinin banka büyüklükleri ve sahiplik yapısı bakımından farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenmiştir.

Çalışmanın araştırma bölümünde 2006-2020 yıllarında faaliyetlerini sürdüren, mevduat toplama yetkisi bulunan ve eksik gözlemi bulunmayan 22 adet bankanın çeyreklik bazda verileri ile analiz yapılmıştır. Gelir çeşitlendirmesinin bankaların likidite riski üzerindeki etkisi statik panel veri regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Finansal verilerde standardın sağlanabilmesi amacıyla 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'nun 2005/Kasım ayında yürürlüğe girmesi göz önünde bulundurularak 2006 yılı başlangıç olarak alınmıştır.

Uluslararası literatür taraması temel alınarak likidite yaratmaya etki edebilecek bankaya özgü 10 adet ve makro ekonomik 3 adet bağımsız değişken belirlenerek araştırma kapsamına alınmıştır. Berger ve Bouwman (2009) tarafından geliştirilen üç aşamalı metodoloji izlenerek likidite yaratmanın dört alternatif ölçümü oluşturulmuş ve bankaların aktif toplamlarına oranlanması suretiyle elde edilen veri bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Söz konusu ölçümler, kredilerde kategori ve vade sınıflandırması yaklaşımlarına dayalı olarak oransal bazda toplam yaratılan likiditeyi ve üstlenilen likidite riskini ifade etmektedir. Bu kapsamda, bağımlı değişkenler esasında bankaların likidite

düzeyini tersten göstermektedir. Rasyoların pay kısmında bankanın yarattığı toplam likiditenin bulunması nedeniyle oranın yükselmesi bankanın likidite riskinin artış kaydettiğine işaret etmektedir. Ekonometrik uygulama banka büyüklükleri bazında üç alt grup, sermaye sahipliği bakımından iki alt grup olmak üzere toplam beş ayrı grup için yapılmıştır.

Gelir çeşitlendirmesinin bankaların likidite riski üzerindeki etkisi Pesaran (2006) tarafından geliştirilen ve ekonometrik sorunlara karşı dirençli bir tahminci olan ortak ilişkili etkiler “Common Correlated Effects-Mean Group (CCEMG)” tahmincisi ile incelenmiştir.

Çalışmanın odak noktasını oluşturan gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasındaki ilişki ölçek bakımından orta ölçekli, sahiplik bakımından yerli sermayeli bankalarda anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Örneklem banka ölçeklerine göre ayrıldığında, analiz sonucunda orta ölçekli banka grubunda LL (2007) ile ölçülen gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Negatif yönlü ilişki, bankaların gelirlerinde çeşitlendirme yaptıkça daha az likidite yarattıklarını ve dolayısıyla daha az likidite riski üstlendiklerini göstermektedir. Bankaların gelirlerini çeşitlendirmesi faiz dışı gelir getirici faaliyet kollarına yönelmesi anlamına gelmektedir. Diğer bir deyişle, faiz dışı gelir getirici faaliyetler geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerini ifade etmektedir. Geleneksel olmayan bankacılık faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için sermaye gereksiniminin nispeten az olması bankaların daha yüksek kaldıraç ile çalışmalarına neden olmaktadır. Bu kapsamda, elde edilen bu sonuç risk emilimi hipotezi ile paralellik göstermekte olup, sermaye düzeyi düşük olan bankaların kriz veya şoklara karşı dayanıklılığı daha az olacağından daha az likidite yaratacaklardır.

Çalışmada ele alınan örneklem sahiplik grubuna göre ayrıldığında gelir çeşitlendirmesi ile likidite yaratma arasındaki negatif yönlü ilişki yerli sermayeli bankalarda da görülmüştür. Çalışmamızın yerli sermayeli banka grubunun içerisinde Türkiye’de faaliyet gösteren 3 adet kamu sermayeli banka da yer almaktadır. Söz konusu 3 banka ile yerli sermayeye sahip diğer mevduat bankaları aktif toplamı bakımından sektörde ağırlıklı paya sahiptirler. Yerli sermayeli banka grubu gelirlerinde çeşitlendirme yaptıkça daha az likidite yaratmakta ve dolayısıyla daha az likidite riski üstlenmektedirler.

Genel olarak, çalışmada elde edilen bulguların, finansal aracılar olarak bankaların kilit rolleri kapsamında gelir çeşitlendirmesine nasıl tepki verdiğinin anlaşılması açısından önemli bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

Çalışmanın bir diğer önemli bulgusu, banka sermayesi ile banka likidite yaratımı arasındaki ilişkinin banka büyüklüğüne göre farklılık göstermesidir. Zira banka sermayesinin banka likidite yaratmasını nasıl etkilediğinin anlaşılması teorilerin bu konuda ikiye ayrılmış olması bakımından önemlidir. Daha önce de ifade edildiği üzere, bu konuda bir görüş banka sermayesinin likidite yaratmayı engellediğini öne sürerken, diğer görüş sermayenin likidite yaratmayı teşvik ettiğini iddia etmektedir. Analiz sonuçlarına göre, küçük ölçekli bankalarda sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite düzeyi de artmaktadır. Bu durum, sermaye-likidite yaratma teorilerinden “Risk Emilimi” hipotezi ile tutarlılık göstermektedir. Diğer bir deyişle, bankanın sermayesinin yüksek olması riskleri emerek bankanın risk taşıma kapasitesini artırmakta ve likidite yaratmasını kolaylaştırmaktadır. Büyük ölçekli bankalarda ise sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite düzeyi azalmaktadır. Bu durum, sermaye-likidite yaratma teorilerinden “finansal kırılganlıkdışlama etkisi” hipotezi ile tutarlılık göstermektedir. Bankalar daha fazla mevduat topladıkça mevduatın belirsiz yapısı nedeniyle bankanın kırılganlığı artacaktır. Likidite yaratmanın ana kaynağı olan mevduatların yüksek olması sermayeyi azaltacağından bankanın yarattığı likidite artacaktır. Özetle, büyük ölçekli bankaların sermaye düzeyi arttıkça yarattıkları likidite azalmaktadır. Orta ölçekli bankalarda ise sermaye ile likidite yaratma arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Banka sermayesi ile likidite yaratma arasındaki ilişkinin banka büyüklüğüne göre farklılık gösterdiğine dair bulgumuz, birtakım politika konularını da gündeme getirmektedir. Bilindiği üzere, düzenleyici ve denetleyici otoriteler bankaların finansal yapılarının sağlam olabilmesi bakımından asgari sermaye zorunlulukları getirmektedir. Analizlerden elde edilen bulgular, düzenleyici ve denetleyici otoritelerin daha yüksek sermaye gereksinimleri uygulayarak bankaları daha güvenli hale getirebilmesine rağmen söz konusu faydanın büyük bankaların likidite yaratmasını azaltması, küçük bankaların likidite yaratmasını artırması ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu durumda, politika yapıcılara banka büyüklüklerine bağlı olarak farklı asgari sermaye oranlarının uygulanabileceği önerisinde bulunulabilir.

Yaratılan likiditeyi ölçümlemenin teorik boyutunun yanı sıra uygulamaya yönelik birçok avantajı bulunmaktadır (Berger ve Bouwman, 2015):

- Likidite yaratma, banka yöneticileri ve finansal analistler tarafından bir bankanın performansını değerlendirmek ve rakipleri ile karşılaştırmak için kullanılabilecek yeni bir kıyaslama aracı olarak düşünülebilir.
- Likidite yaratma ölçümleri ile bir bankanın yaratmış olduğu likiditenin trendi izlenerek belirli bir dönem aralığında bankanın kendi performansının değerlendirmesi yapılabilir.
- Politika yapıcılar (yasa koyucular, düzenleyiciler) likidite yaratma verilerini yasal düzenlemelerin yanı sıra para politikasının çerçevesini belirlemek için kullanabilirler.
- Araştırmacılar bankacılıktaki mevcut durum ve gelecekteki birçok konuyu araştırmak için likidite yaratma verilerini kullanabilirler.

Ekonomilerin aşırı ısındığı bir dönemde likidite yaratmada hızlı artış söz konusu ise bankanın yarattığı likiditenin hızını yavaşlatması gerekecektir. Böylece, maruz kalınan likidite riski ve kriz durumunda karşılaşılabilecek olası sorunlar azalacaktır (Berger ve Bouwman, 2015).

Özet olarak, banka likidite yaratma verileri araştırmacılar, politika yapıcılar ve düzenleyiciler olmak üzere geniş bir kitle için faydalı bilgiler sunmaktadır.

Likidite yaratmanın ekonomik büyümeye sağladığı fayda aşıkardır. Ancak, likidite yaratma süreci likidite riski içermektedir. Bankaların aşırı düzeyde likidite yaratması varlık balonlarına ve finansal krizlere yol açabilir. Bu nedenle, likidite yaratma en iyi şekilde kullanılması gereken ancak maksimize edilmesi gerekmeyen son derece önemli bir fonksiyondur. Bu nedenle, likidite yaratmayı etkileyen faktörlerin belirlenmesi genel ekonomik konjonktür bakımından önemlidir.

Sonuç olarak, likidite yaratma her zaman bankaların temel işlevi olmaya devam edecektir. Ancak, finansal teknolojilerdeki gelişme ve sermaye piyasalarının derinleşmesi ile bu işlevin biçiminin değişeceği söylenebilir. Geleneksel olarak likidite yaratma vadesiz mevduatlar ile kredi olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise sermaye piyasaları genişlemiş ve derinleşmiştir. Bu nedenle, bankacılık sistemi tarafından yaratılan likiditenin büyük bölümü gelecekte gelişmekte olan ülkelerde sermaye piyasalarının desteğiyle gerçekleşecektir (Strahan, 2010).

Türk Bankacılık Sektörü'nde Berger ve Bouwman (2009) metodolojisi kullanılarak likidite yaratmanın ölçüldüğü ampirik çalışmaya rastlanılmamıştır. Türk Bankacılık Sektörü'nü odağına alan bu çalışmanın ulusal yazın için ilk olma özelliğinin yanı sıra gelişmekte olan ülkeler ile ilgili yapılan likidite yaratma literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, çalışma bulgularının araştırmacılar, düzenleyici otoriteler ve bankacılık sektörü yöneticileri için yararlı olacağı öngörülmektedir.

Gelecek çalışmalar için bankacılık sektörünün tamamı veya banka özelinde optimal likidite yaratma seviyesinin (parasal bazda veya oran olarak) olup olmadığının araştırılması, likidite yaratma ve etkilerinin farklı ülkelerin finansal sistemleri arasında farklılık gösterip göstermediğinin incelenerek nedenlerinin ortaya konulması, bankalar ile banka dışı finansal kurumlar tarafından yaratılan likiditenin etkileşim içerisinde olup olmadığının tespiti ele alınabilecek konulardan bazıları olarak belirtilebilir.

KAYNAKLAR

- Abuzayed, B., Al-Fayoumi, N. ve Molyneux, P. (2018). Diversification and bank stability in the GCC. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 57, 17-43.
- Acharya, V. V., Hasan, I. ve Saunders, A. (2006). Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios. *The Journal of Business*, 79(3), 1355-1412.
- Acharya, V. V., Saunders, A. ve Hasan, I. (2001). The effects of focus and diversification on bank risk and return: evidence from individual bank loan portfolios. NYU Working Paper No. FIN-01-060, <https://ssrn.com/abstract=1294605>
- Adedoyin, F. F., Alola, A. A. ve Bekun, F. V. (2021). The alternative energy utilization and common regional trade outlook in EU-27: Evidence from common correlated effects. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 145, 111092.
- Adesina, K. S. (2019). Basel III liquidity rules: The implications for bank lending growth in Africa. *Economic Systems*, 43(2), 100688.
- Adler, D. (2012). The new field of liquidity and financial frictions. *Research Foundation Literature Reviews*, 7(2), 1-37.
- Ağaslan, E. ve Alkan, B. (2021). Döviz Kuru Oynaklığı ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Yeniden Bakış. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1001-1016.
- Akan, N. B. (2008). Likidite Riski Ölçümü. *Bankacılar Dergisi*, 66, 66-81.
- Al-Khouri, R. (2012). Bank characteristics and liquidity transformation: The case of GCC banks. *International Journal of Economics and Finance*, 4(12), 114-120.

- Allen, F. ve Gale, D. (2004). Financial intermediaries and markets. *Econometrica*, 72(4), 1023–1061.
- Allen, F. ve Gale, D. (2003). Financial fragility liquidity and assets prices. *Working Paper No: 01-37* University of Pennsylvania, 1-34
- Allen, F. ve Santomero, A. M. (1998). The theory of financial intermediation. *Journal of Banking ve Finance*, 21(11), 1461–1485.
- Almumani, M. A. (2013). Impact of managerial factors on commercial bank profitability: Empirical evidence from Jordan. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(3), 298-310.
- Alqahtani, F., Mayes, D. G. ve Brown, K. (2017). Reprint of economic turmoil and İslamic banking: Evidence from the gulf cooperation council. *Pacific-Basin Finance Journal*, 42, 113-125.
- Altıntaş, H. ve Alancıoğlu, E. (2021). Dış borçlanma ve ekonomik büyüme: Gelişmekte olan ülkeler üzerine yatay kesit bağımlılığı altında panel veri analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 261-279.
- Altıntaş, M. A. (2006). *Bankacılıkta risk yönetimi ve sermaye yeterliliği: 5411 sayılı bankacılık kanunu, Basel-I ve Basel-II çerçevesinde*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Amidu, M. ve Wolfe, S. (2013). Does bank competition and diversification lead to greater stability? Evidence from emerging markets. *Review of Development Finance*, 3(3), 152-166.
- Andreou, P. C., Philip, D. ve Robejsek, P. (2016). Bank liquidity creation and risk-taking: Does managerial ability matter? *Journal of Business Finance ve Accounting*, 43(1-2), 226-259.

- Angora, A. ve Roulet, C. (2011). Transformation risk and its determinants: A new approach based on the Basel III liquidity management framework. *Universite de Limoges*.
- Ariffin, N. M. (2012). Liquidity risk management and financial performance in Malaysia: Empirical evidence from Islamic banks, *Aceh International Journal of Social Sciences*, 1(2), 68–75.
- Aspachs, O., Nier, E. W. ve Tieset, M. (2005). Liquidity, banking regulation and the macroeconomy. *Available at SSRN 673883*.
- Athanasoglou, P. P., Delis, M. D. ve Staikouras, C. K. (2006). Determinants of bank profitability in the South Eastern European Region. *Journal of Financial Decision Making*, 2(47), 1–17.
- Ayvaz, Ö. (2006). Mevsimsel birim kök testi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 71-87.
- Baele, L., De Jonghe, O. ve Vander Venet, R. (2007). Does the stock market value bank diversification? *Journal of Banking ve Finance*, 31(7), 1999-2023.
- Balestra, P., & Nerlove, M. (1966). Pooling cross section and time series data in the estimation of a dynamic model: The demand for natural gas. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 585-612.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (3th ed). Chichester: John Wiley and Sons.
- Baltas, K. N., Kapetanios, G., Tsionas, E. ve Izzeldin, M. (2017). Liquidity creation through efficient M&As: A viable solution for vulnerable banking systems? Evidence from a stress test under a panel VAR methodology. *Journal of Banking ve Finance*, 83, 36-56.

Bankacılık Kanunu, T.C. Resmî Gazete, 25983, 1 Kasım 2005.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5411&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>

Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik,

T.C. Resmî Gazete, 26333, 1 Kasım 2006.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10749&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Bankaların Likidite Karşılama Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik, T.C. Resmî Gazete,

28948, 21 Mart 2014.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19498&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2016). *Likidite Riskinin Yönetimine İlişkin*

Rehber. <https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/954>

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2018). *Bankaların Net İstikrarlı Fonlama*

Oranı Hesaplamasına İlişkin Yönetmelik Taslağı.

<https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/832>

Banks, E. (2004). *Liquidity risk: Managing asset and funding risks*. London: Palgrave Macmillan.

Barth, J. R., Nolle, D. E., Phumiwasana, T. ve Yago, G. (2003). A cross-country analysis of the bank supervisory framework and bank performance. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 12(2), 67-120.

Bawazira, H., Degl'innocentia, M. ve Wolfea, S. (2018). Bank market power and liquidity creation. *European Financial Management Association (EFMA) Library*.

- Basel Committee on Banking Supervision. (2010). *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*. Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2013). *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools*. Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2014). *Basel III: The Net Stable Funding Ratio*. Basel: Bank for International Settlements.
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. H. (2005a). Bank liquidity creation and bank capital. *Federal Reserve Bank of Chicago Proceedings* (No. 997).
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. (2005b). Bank capital and liquidity creation. *European Finance Association Meetings, Moscow*.
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. H. (2006). The measurement of bank liquidity creation and the effect of capital. Available at SSRN 672784.
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. (2008). Financial crises and bank liquidity creation. *University of South Carolina Working Paper*.
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. H. (2009). Bank liquidity creation. *The review of financial studies*, 22(9), 3779-3837.
- Berger, A. N. ve Bouwman, C. H. (2017). Bank liquidity creation, monetary policy, and financial crises. *Journal of Financial Stability*, 30, 139-155.

- Berger, A. N. ve Sedunov, J. (2017). Bank liquidity creation and real economic output. *Journal of Banking ve Finance*, 81, 1-19.
- Berger, A. N. Boubakri, N. Guedhami, O. ve Li, X. (2019). Liquidity creation performance and financial stability consequences of Islamic banking: Evidence from a multinational study. *Journal of Financial Stability*, 44, 100692.
- Berger, A. N. Bouwman, C. H. Kick, T. K. ve Schaeck, K. (2010). Bank liquidity creation and risk taking during distress. Available at SSRN 2794043.
- Berger, A. N. Bouwman, C. H. Kick, T. ve Schaeck, K. (2016). Bank liquidity creation following regulatory interventions and capital support. *Journal of Financial Intermediation*, 26, 115-141.
- Berger, A. N. Hasan, I. ve Zhou, M. (2010). The effects of focus versus diversification on bank performance: Evidence from Chinese banks. *Journal of Banking ve Finance*, 34(7), 1417-1435.
- Berger, A. ve Bouwman, C. (2015). *Bank liquidity creation and financial crises*. Academic Press.
- Berle, A.A. ve Means, G.C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*, Harcourt. New York: Brace ve World.
- Bhattacharya, S. ve Thakor, A. V. (1993). Contemporary banking theory. *Journal of Financial Intermediation*, 3(1), 2-50.
- Boot, A. W., Greenbaum, S. I. ve Thakor, A. V. (1993). Reputation and discretion in financial contracting. *The American Economic Review*, 1165-1183.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking ve Finance*, 13(1), 65-79.

- Boyd, J. H. ve Graham, S. L. (1986). Risk, regulation, and bank holding company expansion into nonbanking. *Quarterly Review*, 10, 2-17.
- Boyd, J. H. ve Prescott, E. C. (1986). Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic Theory*, 38(2), 211-232.
- Brown, N. L. Schmidt, P. ve Wooldridge, J. M. (2021). Simple Alternatives to the Common Correlated Effects Model. arXiv preprint arXiv:2112.01486.
- Brownlee, J. (2016, 23 Aralık). How to Identify and Remove Seasonality from Time Series Data with Python. <https://machinelearningmastery.com/time-series-seasonality-with-python/>
- Brunnermeier, M. K. ve Pedersen, L. H. (2009). Market liquidity and funding liquidity. *The Review of Financial Studies*, 22(6), 2201-2238.
- Brunnermeier, M. K., Gorton, G. ve Krishnamurthy, A. (2012). Risk topography. *Nber Macroeconomics Annual*, 26(1), 149-176.
- Bryant, J. (1980). A model of reserves, bank runs, and deposit insurance. *Journal of Banking and finance*, 4(4), 335-344.
- Busch, R. ve Kick, T. K. (2009). Income diversification in the German banking industry. Available at SSRN 2794032.
- Cai, W., Xu, F. ve Zeng, C. (2016). Geographical diversification and bank performance: Evidence from China. *Economics Letters*, 147, 96-98.
- Căpraru, B., Ihnatov, I. ve Pintilie, N. L. (2020). Competition and diversification in the European Banking Sector. *Research in International Business and Finance*, 51, 100963.

- Castagna, A. ve Fede, F. (2013). *Measuring and managing liquidity risk*. John Wiley and Sons.
- Cebenoyan, A. S. ve Strahan, P. E. (2004). Risk management, capital structure and lending at banks. *Journal of Banking and Finance*, 28(1), 19-43.
- Chatterjee, U. K. (2015). Bank liquidity creation and asset market liquidity. *Journal of Financial Stability*, 18, 139-153.
- Chavaz, M. (2017). Liquidity holdings, diversification, and aggregate shocks. *Bank of England, Staff Working Paper (no: 698)*.
- Chen, T. H., Chou, H. H., Chang, Y. ve Fang, H. (2015). The effect of excess lending on bank liquidity: Evidence from China. *International Review of Economics ve Finance*, 36, 54-68.
- Chen, Y., Wei, X., Zhang, L. ve Shi, Y. (2013). Sectoral diversification and the banks' return and risk: Evidence from Chinese listed commercial banks. *Procedia Computer Science*, 18, 1737-1746.
- Chiorazzo, V., Milani, C. ve Salvini, F. (2008). Income diversification and bank performance: Evidence from Italian banks. *Journal of Financial Services Research*, 33(3), 181-203.
- Choi, B. P., Park, J. ve Ho, C. L. (2013). Liquidity creation or de-creation: Evidence from US property and liability insurance industry. *Managerial Finance*, 39(10), 938-962.
- Crawford, C. (2011). The repeal of the Glass-Steagall Act and the current financial crisis. *Journal of Business ve Economics Research*, 9(1), 127-134.

- Curi, C., Lozano-Vivas, A. ve Zelenyuk, V. (2015). Foreign bank diversification and efficiency prior to and during the financial crisis: Does one business model fit all? *Journal of Banking and Finance*, 61, 22-35.
- Çelik, N. ve Bedük, A. (2014). Vekalet Teorisi Yaklaşımı ile İşlem Maliyeti Arasındaki İlişki. *Sakarya İktisat Dergisi*, 3(1), 43-67.
- Dabos, M., Sosa Escudero, W. (2004). Explaining and predicting bank failure using duration models: The case of Argentina after the Mexican crisis. *Revista de Analisis Economico* 19(1), 31-49.
- Dang, V. D. (2020). Do non-traditional banking activities reduce bank liquidity creation? Evidence from Vietnam. *Research in International Business and Finance*, 54, 101257.
- Davydov, D., Fungáčová, Z. ve Weill, L. (2018). Cyclicity of bank liquidity creation. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 55, 81-93.
- Deep, A. ve Schaefer, G. K. (2004). Are banks liquidity transformers? *KSG Working Paper No. RWP04-022*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=556289>
- Delechat, M. C., Arbelaez, M. H., Muthoor, M. P. S. ve Vtyurina, S. (2012). The determinants of banks' liquidity buffers in Central America. *International Monetary Fund Working Papers*, No: 301.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (2010). Bank activity and funding strategies: The impact on risk and returns. *Journal of Financial economics*, 98(3), 626-650.

- Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., Levine, R. (2003). The impact of bank regulations, concentration, and institutions on bank margins. *World Bank Policy Research Working Paper, No: 3030*.
- Demsetz, R. S. ve Strahan, P. E. (1997). Diversification, size, and risk at bank holding companies. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 300-313.
- Deng, S. ve Elyasiani, E. (2008). Geographic diversification, bank holding company value, and risk. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(6), 1217-1238.
- DeYoung, R. ve Huang, M. (2021). The external effects of bank executive pay: Liquidity creation and systemic risk. *Journal of Financial Intermediation*, 47, 100920.
- DeYoung, R. ve Roland, K. P. (2001). Product mix and earnings volatility at commercial banks: Evidence from a degree of total leverage model. *Journal of Financial Intermediation*, 10(1), 54-84.
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 393-414.
- Diamond, D. W. (2007). Banks and liquidity creation: A simple exposition of the Diamond-Dybvig model. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 93(2), 189-200.
- Diamond, D. W. ve Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- Diamond, D. W. ve Rajan, R. G. (2000). A theory of bank capital. *The Journal of Finance*, 55(6), 2431-2465.
- Diamond, D. W. ve Rajan, R. G. (2001a). Liquidity risk, liquidity creation, and financial fragility: A theory of banking. *Journal of Political Economy*, 109(2), 287-327.

- Diamond, D. W. ve Rajan, R. G. (2001b). Banks and liquidity. *American Economic Review*, 91(2), 422-425.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 1057-1072.
- Dietrich, A., Hess, K. ve Wanzenried, G. (2014). The good and bad news about the new liquidity rules of Basel III in Western European countries. *Journal of Banking and Finance*, 44, 13-25.
- Dinger, V. (2009). Do foreign-owned banks affect banking system liquidity risk? *Journal of Comparative Economics*, 37(4), 647-657.
- Distinguin, I., Roulet, C. ve Tarazi, A. (2013). Bank regulatory capital and liquidity: Evidence from US and European publicly traded banks. *Journal of Banking ve Finance*, 37(9), 3295-3317.
- Doan, A. T., Lin, K. L. ve Doong, S. C. (2018). What drives bank efficiency? The interaction of bank income diversification and ownership. *International Review of Economics ve Finance*, 55, 203-219.
- Doumpos, M., Gaganis, C. ve Pasiouras, F. (2016). Bank diversification and overall financial strength: International evidence. *Financial Markets, Institutions ve Instruments*, 25(3), 169-213.
- Drehmann, M. ve Nikolaou, K. (2013). Funding liquidity risk: definition and measurement. *Journal of Banking ve Finance*, 37(7), 2173-2182.
- Duho, K. C. T., Onumah, J. M. ve Owodo, R. A. (2019). Bank diversification and performance in an emerging market. *International Journal of Managerial Finance*, 16(1), 120-138.

- Edirisuriya, P., Gunasekarage, A. ve Dempsey, M. (2015). Bank diversification, performance and stock market response: Evidence from listed public banks in South Asian countries. *Journal of Asian Economics*, 41, 69-85.
- Elsas, R., Hackethal, A. ve Holzhäuser, M. (2010). The anatomy of bank diversification. *Journal of Banking ve Finance*, 34(6), 1274-1287.
- Fidrmuc, J., Fungáčová, Z. ve Weill, L. (2015). Does bank liquidity creation contribute to economic growth? Evidence from Russia. *Open Economies Review*, 26(3), 479-496.
- Filson, D. ve Olfati, S. (2014). The impacts of Gramm–Leach–Bliley bank diversification on value and risk. *Journal of Banking ve Finance*, 41, 209-221.
- Fontaine, J. S., Garcia, R. ve Güngör, S. (2015). Funding liquidity, market liquidity and the cross-section of stock returns. *Bank of Canada Working Paper (No. 2015-12)*.
- Freitas, H. A. F. D. (2014). *The impact of bank regulatory capital on liquidity creation: A critical issue for euro area policy makers* (Unpublished master's thesis). University Institute of Lisbon.
- Fu, X., Lin, Y. ve Molyneux, P. (2016). Bank capital and liquidity creation in Asia Pacific. *Economic Inquiry*, 54(2), 966-993.
- Fungáčová, Z. ve Weill, L. (2012). Bank liquidity creation in Russia. *Eurasian Geography and Economics*, 53(2), 285-299.
- Fungáčová, Z., Weill, L. ve Zhou, M. (2017). Bank capital, liquidity creation and deposit insurance. *Journal of Financial Services Research*, 51(1), 97-123.
- Gambacorta, L., Scatigna, M. ve Yang, J. (2014). Diversification and bank profitability: A nonlinear approach. *Applied Economics Letters*, 21(6), 438-441.

- Gamra, S. B. ve Plihon, D. (2011). Revenue diversification in emerging market banks: Implications for financial performance. *CEPN Working Papers Hal-00598136 HAL*.
- Ganic, M. (2014). An Empirical study on liquidity risk and its determinants in Bosnia and Herzegovina. *The Romanian Economic Journal, Year XVII no, 52*.
- Gatev, E., Schuermann, T. ve Strahan, P. E. (2009). Managing bank liquidity risk: How deposit-loan synergies vary with market conditions. *The Review of Financial Studies, 22(3)*, 995-1020.
- Geanakoplos, J. (1989). Arrow-Debreu model of general equilibrium. In *General Equilibrium* (pp. 43-61). London: Palgrave Macmillan.
- Goddard, J., McKillop, D. ve Wilson, J. O. (2008). The diversification and financial performance of US credit unions. *Journal of Banking and Finance, 32(9)*, 1836-1849.
- Goetz, M. R. (2012). Bank diversification, market structure and bank risk taking: Theory and evidence from US commercial banks. *FRB of Boston Risk and Policy Analysis Unit Working Paper, (12-2)*.
- Gorton, G. ve Winton, A. (2017). Liquidity provision, bank capital, and the macroeconomy. *Journal of Money, Credit and Banking, 49(1)*, 5-37.
- Gruson, M. ve Feuring, W. (1991). The New Banking Law of the European Economic Community. *International Lawyer, 25(1)*, 1-40.
- Gülhan, O. (2018). *Bankacılıkta likidite riski ve likidite düzenlemeleri: Türk bankacılık sektörü üzerine uygulamalar* (Yayınlanmamış doktora tezi). Başkent Üniversitesi, Ankara.

- Hampel, F. R., Ronchetti, E. M., Rousseeuw, P. ve Stahel, W. A. (1986). *Robust statistics: The approach based on influence functions*. Wiley-Interscience; New York.
- Hasan, I. ve Soula, J. L. (2017). *Technical efficiency in bank liquidity creation*. Laboratoire de Recherche en Gestion et Economie (LaRGE), No: 2017-08.
- Hayden, E., Porath, D. ve Westernhagen, N. V. (2007). Does diversification improve the performance of German banks? Evidence from individual bank loan portfolios. *Journal of Financial Services Research*, 32(3), 123-140.
- Hoang, C., Nguyen, L., Tran, M. ve Hoang, T. (2020). The impact of income diversification on liquidity creation and financial performance of Vietnamese Commercial Banks. *Accounting*, 6(4), 553-568.
- Holmström, B. ve Tirole, J. (1998). Private and public supply of liquidity. *Journal of political Economy*, 106(1), 1-40.
- Horváth, R., Seidler, J. ve Weill, L. (2014). Bank capital and liquidity creation: Granger-causality evidence. *Journal of Financial Services Research*, 45(3), 341-361.
- Hou, X., Li, S., Li, W. ve Wang, Q. (2018). Bank diversification and liquidity creation: Panel granger-causality evidence from China. *Economic Modelling*, 71, 87-98.
- Hsiao, C. (1986). Analysis of panel data. *Econometric Society Monographs*, 11. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hsiao, C. (2003). Analysis of panel data (2nd Ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Test*, 16(1), 1-22.

<http://tr.investing.com>

<https://www.nedirnedemek.com/pareto-etkinli%C4%9Fi-ne-demek>

- Hu, F., Xia, W. ve Wu, Z. (2013). Measurement of liquidity risk of listed commercial banks. In *Informatics and Management Science I* (pp. 349-355). London: Springer.
- Inekwe, J. N., Jin, Y. ve Valenzuela, M. R. (2018). Global financial network and liquidity risk. *Australian Journal of Management*, 43(4), 593-613.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C. ve Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jiang, L., Levine, R. ve Lin, C. (2019). Competition and bank liquidity creation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(2), 513-538.
- Johnson, R. D. ve Meinster, D. R. (1974). Bank holding companies: Diversification opportunities in nonbank activities. *Eastern Economic Journal*, 1(4), 316-323.
- Karasoy, A. ve Çavuşoğlu, E. Ö. (2017, 7 Nisan). Bankacılık Sektörü Likidite Ölçümünde Yeni Dönem: Net İstikrarlı Fonlama Oranı. <https://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/bankacilik-sektoru-likidite-olcumunde-yeni-donem-net-istikrarli-fonlama-orani>
- Kashyap, A. K., Rajan, R. ve Stein, J. C. (2002). Banks as liquidity providers: An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *The Journal of finance*, 57(1), 33-73.
- Keynes, J. (1930). *A treatise on money: The pure theory of money*. London: Macmillan, 1930. [Reprinted as *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol XXIII. New York: Cambridge University Press, 1971.]

- Khan, A., Hassan, M. K., Maroney, N., Boujlil, R. ve Ozkan, B. (2020). Efficiency, diversification, and performance of US banks. *International Review of Economics and Finance*, 67(C), 101-117.
- Kim, H., Batten, J. A. ve Ryu, D. (2020). Financial crisis, bank diversification, and financial stability: OECD countries. *International Review of Economics ve Finance*, 65, 94-104.
- Klevmarken, N. A. (1989). Panel studies: What can we learn from them?. *European Economic Review*, 33, 523-529.
- Lacko, B. (2014). *US Monetary Policy and Bank Liquidity Creation: VAR Evidence* (Unpublished master's thesis). Charles University, Prague.
- Laeven, L. ve Levine, R. (2007). Is there a diversification discount in financial conglomerates?. *Journal of financial economics*, 85(2), 331-367.
- Lakštutienė, A. ve Krušinskas, R. (2010). Lithuanian banks liquidity creation in 2004-2008. *Ekonomika ir vadyba*, (15), 986-991.
- Lee, C. C., Chen, P. F. ve Zeng, J. H. (2020). Bank income diversification, asset correlation and systemic risk. *South African Journal of Economics*, 88(1), 71-89.
- Lee, C. C., Hsieh, M. F. ve Yang, S. J. (2014). The relationship between revenue diversification and bank performance: Do financial structures and financial reforms matter?. *Japan and the World Economy*, 29, 18-35.
- Lei, A. C. ve Song, Z. (2013). Liquidity creation and bank capital structure in China. *Global Finance Journal*, 24(3), 188-202.

- Lepetit, L., Nys, E., Rous, P. ve Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking and Finance*, 32(8), 1452-1467.
- Liang, H. Y., Chen, I. J. ve Chen, S. S. (2016). Does corporate governance mitigate bank diversification discount?. *International Review of Economics ve Finance*, 45, 129-143.
- Liang, J. N. ve Rhoades, S. A. (1991). Asset diversification, firm risk, and risk-based capital requirements in banking. *Review of Industrial Organization*, 6(1), 49-59.
- Liang, S., Moreira, F. ve Lee, J. (2020). Diversification and bank stability. *Economics Letters*, 193, 109312.
- Lin, Y., Shi, X. ve Zheng, Z. (2021). Diversification strategy and bank market power: Does foreign ownership matter?. *Applied Economics Letters*, 28(4), 269-273.
- Liu, C., Reichert, A. ve Gramlich, D. (2013). Diversification channels and bank holding company performance. *Journal of Accounting and Finance*, 13(2), 109-124.
- Ma, B. (2015). Does urbanization affect energy intensities across provinces in China? Long-run elasticities estimation using dynamic panels with heterogeneous slopes. *Energy Economics*, 49, 390-401.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection, *Journal of Finance* 7, 77-91.
- Marozva, G. (2017). An empirical study of liquidity risk embedded in banks' asset liability mismatches (Unpublished doctoral thesis). University of South Africa, Pretoria.
- Marshall, A. (1961). Principles of economics (9th Ed.) Vol. I. Text, Macmillan and Co. London.

- Mawutor, J. K. M. (2014). The failure of Lehman Brothers: Causes, preventive measures and recommendations. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(4), 2222-2847.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and capital in economic development*. Washington: Brookings Institute.
- Meinster, D. R. ve Johnson, R. D. (1979). Bank holding company diversification and the risk of capital impairment. *The Bell Journal of Economics*, 683-694.
- Mercieca, S. Schaeck, K. ve Wolfe, S. (2007). Small European banks: Benefits from diversification?. *Journal of Banking and Finance*, 31(7), 1975-1998.
- Meslier, C., Tacneng, R. ve Tarazi, A. (2014). Is bank income diversification beneficial? Evidence from an emerging economy. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 31, 97-126.
- Molyneux, P. ve Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability: A note. *Journal of Banking and Finance*, 16(6), 1173-1178.
- Moore, W. (2009). How do financial crises affect commercial bank liquidity? Evidence from Latin America and the Caribbean. MPRA Paper No. 21473.
- Neal, T. (2015). Estimating heterogeneous coefficients in panel data models with endogenous regressors and common factors. *Workblacking paper*.
- Nikolaou, K. (2009). Liquidity (risk) concepts: Definitions and interactions. *ECB Working Paper, No. 1008, European Central Bank (ECB), Frankfurt a. M.*
- Özen, A. (2021, February 27). Seasonality Analysis and Forecast in Time Series. <https://medium.com/swlh/seasonality-analysis-and-forecast-in-time-series->

[b8fbb820327#:~:text=Seasonality%20is%20a%20characteristic%20of,is%20said%20to%20be%20seasonal.](#)

- Öztürk Danışman, G. (2018). A financial analysis of the liquidity creation and the capital holdings of Turkish banks. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 1-14.
- Pana, E., Park, J. ve Query, T. (2010). The impact of bank mergers on liquidity creation. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 4(1), 74-96.
- Pappas, V., Izzeldin, M. ve Fuertes, A. M. (2012). Failure risk: A comparative analysis of islamic banks and conventional banks. *Business School of Lancaster University*.
- Pasiouras, F. ve Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Pennathur, A. K., Subrahmanyam, V. ve Vishwasrao, S. (2012). Income diversification and risk: Does ownership matter? An empirical examination of Indian banks. *Journal of Banking and Finance*, 36(8), 2203-2215.
- Pesaran, H. M. (2004). General diagnostic test for cross section dependence in panels. *Working Paper, University of Cambridge ve USC*.
- Pesaran, H. M. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 365-312.
- Pesaran, M. H. ve Tosetti, E. (2011). Large panels with common factors and spatial correlation. *Journal of Econometrics*, 161(2), 182-202.

- Ramakrishnan, R. T. ve Thakor, A. V. (1984). Information reliability and a theory of financial intermediation. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 415-432.
- Rhoades, S. A. (1993). The herfindahl-hirschman index. *Fed. Res. Bull.* 79, 188.
- Roberts, D., Sarkar, A. ve Shachar, O. (2018). Bank liquidity creation, systemic risk, and Basel liquidity regulations. *FRB of New York Staff Report*, (852).
- Rossi, S. P., Schwaiger, M. S. ve Winkler, G. (2009). How loan portfolio diversification affects risk, efficiency and capitalization: A managerial behavior model for Austrian banks. *Journal of Banking and Finance*, 33(12), 2218-2226.
- Roulet, C. (2011). *Empirical essays on bank liquidity creation and maturity transformation risk: Implications for prudential regulation* (Unpublished doctoral thesis). Université de Limoges, Limoges.
- Roy, A.D. (1952). Safety first and the holding of assets. *Econometrica* 20, 431–449.
- Salé, L. (2016). *Liquidity in the banking sector* (Unpublished doctoral dissertation). Université Panthéon-Sorbonne-Paris I).
- Sanya, S. ve Wolfe, S. (2011). Can banks in emerging economies benefit from revenue diversification?. *Journal of Financial Services Research*, 40(1), 79-101.
- Sawada, M. (2013). How does the stock market value bank diversification? Empirical evidence from Japanese banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 25, 40-61.
- Shen, C. H., Kuo, C. J. ve Chen, H. J. (2001). Determinants of net interest margins in Taiwan banking industry. *Journal of Financial Studies*, 9(1), 47.
- Shim, J. (2019). Loan portfolio diversification, market structure and bank stability. *Journal of Banking and Finance*, 104, 103-115.

- Silva, A. F. (2019). Strategic liquidity mismatch and financial sector stability. *The Review of Financial Studies*, 32(12), 4696-4733.
- Sinha, P. ve Grover, N. (2021). Interrelationship among competition, diversification and liquidity creation: Evidence from indian banks. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 15(2), 183-204.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations: Book Two*. London: printed for W. Strahan; and T. Cadell
- Smith, K. V. ve Schreiner, J. C. (1969). A portfolio analysis of conglomerate diversification. *The Journal of Finance*, 24(3), 413-427.
- Sobiech, A. L. (2018). Bank taxation: Implications for financial intermediation, liquidity creation, and the real economy (Unpublished doctoral dissertation). University of St Andrews, St Andrews.
- Stange, S. ve Kaserer, C. (2010). Why and how to integrate liquidity risk into a VaR-framework. *International Review of Finance*, 2008-10.
- Stiroh, K. J. (2006). A portfolio view of banking with interest and noninterest activities. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1351-1361.
- Stiroh, K. J. ve Rumble, A. (2006). The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 30(8), 2131-2161.
- Strahan, P. E. (2010). Liquidity production in twenty-first-century banking. In *The Oxford handbook of banking* (3rd ed.).
- Subhanij, T. (2010). Liquidity measurement and management in the SEACEN economies. *The SEACEN Centre*.

- Tabak, B. M., Fazio, D. M. ve Cajueiro, D. O. (2011). The effects of loan portfolio concentration on Brazilian banks' return and risk. *Journal of Banking and Finance*, 35(11), 3065-3076.
- Templeton, W. K. ve Severiens, J. T. (1992). The effect of nonbank diversification on bank holding company risk. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 3-17.
- Toh, M. Y. (2017). Examining the impacts of bank competition and stock market liquidity on bank liquidity creation: Evidence from Malaysia (Unpublished Doctoral dissertation). Lincoln University, Lincoln.
- Toh, M. Y., Gan, C. ve Li, Z. (2020). Bank diversification, competition and liquidity creation: Evidence from Malaysian banks. *The Singapore Economic Review*, 65(04), 1127-1156.
- Townsend, R. M. (1979). Optimal contracts and competitive markets with costly state verification. *Journal of Economic Theory*, 21(2), 265-293.
- Tran, D. V. (2020). Bank business models and liquidity creation. *Research in International Business and Finance*, 53, 101205.
- Tran, D. V. (2020). Does bank diversification affect funding cost? Evidence from the US Banks. *Asian Academy of Management Journal of Accounting ve Finance*, 16(1), 87-107.
- Tran, D. V., Hassan, M. K. ve Houston, R. (2019). Activity strategies, information asymmetry, and bank opacity. *Economic Modelling*, 83, 160-172.
- Tran, V. T. (2016). Three essays on liquidity creation (Unpublished Doctoral dissertation). Deakin University, Geelong.

- Tu, F. (2015). Three essays on bank liquidity creation and funding liquidity risk (Unpublished Doctoral dissertation). University of Massachusetts Amherst, Amherst.
- Türkiye Bankalar Birliği. (2020). 31/12/2020 Tarihi İtibariyle Üye Bankaların Bilgileri
- Türkiye Bankalar Birliği. (2020). İstatistiki Raporlar, Seçilmiş İstatistikler.
- Türkiye İstatistik Kurumu, “Enflasyon ve Fiyat İstatistikleri: 2006-2020”, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Enflasyon-ve-Fiyat-106>
- Türkiye İstatistik Kurumu, “Gayrisafi Yurtiçi Hasıla İstatistikleri :2006-2020”, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113>
- Türküner, E. (2016). Basel III Likidite Düzenlemeleri Çerçevesinde Türk Bankacılık Sektörünün Likidite Riskinin Ölçülmesi ve Modellemesi. *Türkiye Bankalar Birliği Yayın*, (320).
- Umar, M. ve Sun, G. (2016). Non-performing loans (NPLs), liquidity creation, and moral hazard: Case of Chinese banks. *China Finance and Economic Review*, 5(3), 51-75.
- Uslu, E. E. (2011). Mevsimsel düzeltme yöntemlerinin hanehalkı işgücü istatistiklerine uygulanması. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 40-56.
- Vodova, P. (2011). Liquidity of Czech commercial banks and its determinants. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 5(6), 1060-1067.
- Wagner, W. (2010). Diversification at financial institutions and systemic crises. *Journal of Financial Intermediation*, 19(3), 373-386.

- Wagner, W. H. ve Lau, S. C. (1971). The effect of diversification on risk. *Financial Analysts Journal*, 27(6), 48-53.
- Walras, L. (1954). *Elements of pure economics*. Translated by William Jaff  from the 5th ed. Irwin, Homewood, III.
- Weber, M. (1920). *Gesammelte aufsatze zur religionssoziologie* (Vol. 1). Mohr.
- Yang, H. F., Liu, C. L. ve Chou, R. Y. (2020). Bank diversification and systemic risk. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 77, 311-326.
- Yıldırım, B. D. (2009). *Piyasa likiditesinin ölçümü ve analizi*. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Tezi.
- Yıldırım, C. ve Efthyvoulou, G. (2018). Bank value and geographic diversification: Regional vs global. *Journal of Financial Stability*, 36, 225-245.
- Yiwei F., Iftekhar H. ve Katherin M. (2011). Institutional development and its impact on the performance effect of bank diversification: Evidence from transition economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 47(4), 5-22.
- Zhou, K. (2014). The effect of income diversification on bank risk: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(3), 201-213.

EKLER

EK 1: LİKİDİTE KARŞILAMA ORANI HESAPLAMASINDA KULLANILAN AĞIRLIKLAR

YÜKSEK KALİTELİ LİKİT VARLIKLAR	Dikkate Alınma Oranları	
Birinci Kalite Likit Varlıklar		
Nakit Değerler ve Merkez Bankaları		
Kasa	100%	
Efektif Deposu	100%	
TCMB		
Vadesiz Serbest Hesap	100%	
Vadeli Serbest Hesap	100%	
Zorunlu Karşılıklar	100%	
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Merkez Bankaları	...%	
Kredi Kalitesi Kademesi %0 Risk Ağırlığına Tekabül Edenler Tarafından İhraç Edilen Borçlanma Araçları		
Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	100%	
Kamu Kuruluşlarınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	100%	
Uluslararası Ödemeler Bankası, Uluslararası Para Fonu, Avrupa Birliği, Avrupa Merkez Bankası ya da Çok Taraflı Kalkınma Bankalarınınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	100%	
Kredi Kalitesi Kademesi %0 Risk Ağırlığına Tekabül Etmeyenler Tarafından İhraç Edilen Borçlanma Araçları		
Hazine ve Maliye Bakanlığı veya TCMB Tarafından Türk Lirası Cinsinden İhraç Edilen Borçlanma Araçları	100%	
Hazine ve Maliye Bakanlığı veya TCMB Tarafından Yabancı Para Cinsinden İhraç Edilen Borçlanma Araçları	100%	
Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından Ulusal Para Birimleri Cinsinden İhraç Edilen Borçlanma Araçları		
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından İhraç Edilenler	100%	
Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından Ulusal Para Birimi Dışındaki Bir Para Birimi Cinsinden İhraç Edilen İhraç Edilen Borçlanma Araçları		
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından İhraç Edilenler	100%	
Birinci Kalite Likit Varlıklara İlişkin Düzeltme Tutarı		
Düzeltilmiş Birinci Kalite Likit Varlıklar (A±A.1)		
İkinci Kalite Likit Varlıklar		
2A Kalite Likit Varlıklar		
Kredi Kalitesi Kademesi %20 Risk Ağırlığı Tekabül Edenler Tarafından İhraç Edilen Borçlanma Araçları		
Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	85%	
Kamu Kuruluşları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	85%	
Çok Taraflı Kalkınma Bankalarınınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Borçlanma Araçları	85%	

Kredi Derecelendirme Notu veya Temerrüt Olasılığı AA- veya Daha Yüksek ya da Buna Eşdeğer Olan Borçlanma Araçları		
Teminatlı Menkul Kıymetler	85%	
Diğer Borçlanma Araçları	85%	
2A Kalite Likit Varlıklara İlişkin Düzeltme Tutarı		
Düzeltilmiş 2A Kalite Likit Varlıklar (B1±B.1.1)		
2B Kalite Likit Varlıklar		
Konut İpoteğine Dayalı Menkul Kıymetler	75%	
Kredi Derecelendirme Notu A+ ile BBB- Arasında Olan Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından İhraç Edilen Borçlanma Araçları	50%	
Kredi Derecelendirme Notu veya Temerrüt Olasılığı A+ ile BBB- Arasında Borçlanma Araçları ya da Buna Eşdeğer Olan Borçlanma Araçları	50%	
Hisse Senetleri	50%	
2B Kalite Likit Varlıklara İlişkin Düzeltme Tutarı		
Düzeltilmiş 2B Kalite Likit Varlıklar (B2±B.2.1)		
Düzeltilmiş Yüksek Kaliteli Likit Varlık Tutarı		
2B Kalite Likit Varlıklara Uygulanan Üst Sınır Aşım Tutarı		
İkinci Kalite Likit Varlıklara Uygulanan Üst Sınır Aşım Tutarı		
Bankaya Transfer Edilemeyen Yüksek Kaliteli Likit Varlık Stoku (Md.5/8)		
Yüksek Kaliteli Likit Varlık Stoku (A+B1+B2-D-E-F)		
NAKİT ÇIKIŞLARI	Çıkış Oranı	
Teminatsız Borçlar		
Gerçek Kişi Müşterilere Teminatsız Borçlar		
İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	5%	
Düşük İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	10%	
Diğer Mevduat/Katılım Fonu	... %	
Bankaca İhraç Edilen Teminatsız Borçlanma Araçları	10%	
Teminatsız Diğer Borçlar	10%	
Perakende Müşterilere Teminatsız Borçlar		
İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	5%	
Düşük İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	10%	
Diğer Mevduat/Katılım Fonu	... %	
Bankaca İhraç Edilen Teminatsız Borçlanma Araçları	10%	
Teminatsız Diğer Borçlar	10%	
Diğer Kişilere Teminatsız Borçlar		
Kredi Kuruluşu veya Finansal Kuruluş Dışındaki Kuruluşlara Teminatsız Borçlar		
İstikrarlı Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	5%	
Düşük İstikrarlı Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	25%	
İstikrarlı Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	20%	
Düşük İstikrarlı Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	40%	
Teminatsız Diğer Borçlar	40%	
Merkezi Yönetimler, Merkez Bankaları, Çok Taraflı Kalkınma Bankaları ve Kamu Kurumlarına Teminatsız Borçlar		
İstikrarlı Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	5%	

Düşük İstikrarlı Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	25%	
İstikrarlı Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	20%	
Düşük İstikrarlı Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	40%	
Teminatsız Diğer Borçlar	40%	
Bankalara Teminatsız Borçlar		
Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	25%	
Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	100%	
Teminatsız Diğer Borçlar	100%	
Diğer Kuruluşlara Teminatsız Borçlar		
Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	25%	
Operasyonel Olmayan Mevduat/Katılım Fonu	100%	
Teminatsız Diğer Borçlar	100%	
Diğer Teminatsız Borçlar		
Bankaca İhraç Edilen Gerçek Kişiler veya Perakende Müşteriler Dışındakilerce Alınan Teminatsız Borçlanma Araçları	100%	
TCMB'ye Yatırılacak İlave Zorunlu Karşılıklar	100%	
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Merkez Bankalarına Yatırılacak İlave Zorunlu Karşılıklar	100%	
Bankanın Kendi Hesabına Yaptığı Açığa Satış İşlemleri	100%	
İhtiyatlı Dikkate Alınma Oranı Uygulanan Mevduat/Katılım Fonu (Md.16/3)	... %	
Diğer	100%	
Teminatlı Borçlar		
Merkez Bankalarına Teminatlı Borçlar		
TCMB	0%	
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Merkez Bankaları	0%	
Hazine ve Maliye Bakanlığına, Kredi Kalitesi Kademesi %20 veya Daha Düşük Risk Ağırlığına Tekabül Eden Türkiye'deki Kamu Kuruluşlarına ve Çok Taraflı Kalkınma Bankalarına Teminatlı Borçlar		
Birinci Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	0%	
2A Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	15%	
2B Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	25%	
Diğer Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	25%	
Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Ülkelerdeki Merkezi Yönetimler ile Yurtdışı Şubelerin Bulunduğu Ülkelerdeki Kredi Kalitesi Kademesi %20 veya Daha Düşük Risk Ağırlığına Tekabül Eden Kamu Kuruluşlarına Teminatlı Borçlar		
Birinci Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	0%	
2A Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	15%	
2B Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	25%	
Diğer Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	25%	
Diğer Kişilere Teminatlı Borçlar		
Birinci Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	0%	
2A Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	15%	
2B Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar		
Konut İpoteğine Dayalı Menkul Kıymetlerin Teminatıyla Sağlanan Fonlar	25%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	50%	
Diğer Varlıkların Teminatıyla Sağlanan Fonlar	100%	

Yapılandırılmış Finansal Araçlardan Borçlar		
Doğrudan Banka Tarafından İhraç edilen Yapılandırılmış Finansal Araçlardan Borçlar		
Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler	100%	
Teminatlı Menkul Kıymetler	100%	
Diğer Yapılandırılmış Finansal Araçlardan Borçlar	100%	
Özel Amaçlı Kuruluşlar gibi Kuruluşlar Aracılığı ile İhraç Edilen Yapılandırılmış Finansal Araçlardan Borçlar	100%	
Bilanço Dışı Borçlar		
Türev Yükümlülükler	100%	
Bankanın Kredi Derecesinin Düşmesine Bağlı Yükümlülükler	100%	
Verilen Teminatların Gerçeğe Uygun Değerlerinde Değişiklik Olması İhtimaline Bağlı Yükümlülükler		
Teminatın Birinci Kalite Likit Varlık Niteliğinde Olması	0%	
Teminatın Birinci Kalite Likit Varlık Niteliğinde Olmaması	20%	
Alınan Teminatların Karşı Tarafça Her An Geri İstenebilme İhtimaline Bağlı Yükümlülükler	100%	
Teminatların Karşı Tarafa Verilme Tarihinin Gelmesinden Kaynaklanan Yükümlülükler	100%	
Alınan Teminatlardan Yüksek Kaliteli Likit Varlık Olanların Bu Türden Olmayan Teminatlarla Değiştirilme İhtimaline Bağlı Yükümlülükler	100%	
Türev İşlemler ve Diğer Yükümlülüklerin Gerçeğe Uygun Değerlerinde Değişiklik Olması İhtimaline Bağlı Yükümlülükler	100%	
Cayılamaz veya Şarta Bağlı Olarak Cayılabilir Diğer Bilanço Dışı Borçlar		
Gerçek Kişilere ve Perakende Müşterilere Yükümlülükler	5%	
Mali Olmayan Kuruluşlar, Merkezi Yönetimler, Merkez Bankaları, Kamu Kuruluşları ve Çok Taraflı Kalkınma Bankalarının Finansal Piyasalara Olan Borçları İçin Verilen Ödeme Taahhütleri	30%	
Mali Olmayan Kuruluşlar, Merkezi Yönetimler, Merkez Bankaları, Kamu Kuruluşları ve Çok Taraflı Kalkınma Bankalarına Diğer Yükümlülükler	10%	
Bankalara Yükümlülükler	40%	
Banka Dışındaki Finansal Kuruluşlara Yükümlülükler		
Yatırım Ortaklıklarına, Yatırım Kuruluşları ile Konut ve Varlık Finansmanı ile İpotek Finansmanı Kuruluşları gibi Özel Amaçlı Kuruluşlara Yükümlülükler	100%	
Banka Dışındaki Diğer Finansal Kuruluşların Finansal Piyasalara Olan Borçlarına Verilen Ödeme Taahhütleri	100%	
Banka Dışındaki Diğer Finansal Kuruluşlara Diğer Yükümlülükler	40%	
Müşterinin Açığa Satış İşleminde Kaynaklanan Pozisyonunun Başka Bir Müşterinin Yüksek Kaliteli Likit Varlık Niteliğinde Olmayan Teminatı ile Karşılanmasından Doğan Yükümlülükler	50%	
Bankanın Açığa Satış İşleminde Kaynaklanan Pozisyonunun Menkul Kıymet Ödünç Piyasası Dışından Sağlanan Menkul Kıymetle Karşılanmasından Doğan Yükümlülükler	100%	
Diğer Cayılamaz veya Şarta Bağlı Olarak Cayılabilir Diğer Bilanço Dışı Borçlar (Dış Ticaretin Finansmanı ile Mal ve Hizmet Alımına İlişkin Taahhütler)	5%	
Diğer Cayılamaz veya Şarta Bağlı Olarak Cayılabilir Diğer Bilanço Dışı Borçlar	100%	
Herhangi Bir Şarta Bağlı Olmaksızın Cayılabilir Bilanço Dışı Diğer Yükümlülükler	5%	

NAKİT GİRİŞLERİ		Giriş Oranı
Teminatlı Alacaklar		
Teminatın Birinci Kalite Likit Varlık Olduğu Alacaklar		0%
Teminatın 2A Kalite Likit Varlık Olduğu Alacaklar		15%
Teminatın 2B Kalite Likit Varlık Olduğu Alacaklar		
Teminatın Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Olduğu Alacaklar		25%
Teminatın Diğer 2B Kalite Likit Varlık Olduğu Alacaklar		50%
Teminatın Yüksek Kaliteli Likit Varlık Olmadığı Kredili Menkul Kıymet İşlemleri		50%
Teminatın Diğer Varlık Olduğu Alacaklar		100%
Teminatsız Alacaklar		
Gerçek Kişiler ve Perakende Müşteriler		50%
Finansal Olmayan Kurumsal Kuruluşlar		50%
Merkezi Yönetimler, Çok Taraflı Kalkınma Bankaları, Kamu Kurumları		50%
Merkez Bankaları		100%
Finansal Kuruluşlar		
Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu		0%
Diğer Alacaklar		100%
Diğer Nakit Girişleri		
Türev İşlemlerden Kaynaklanan Nakit Girişleri		100%
Menkul Kıymetlerden Kaynaklanan Nakit Girişleri		100%
Yatırımcı Hesaplarının Serbest Bırakılmasından Kaynaklanan Nakit Girişleri		100%
Diğer İşlemlerden Kaynaklanan Nakit Girişleri		0%
Teminat Swapları Nakit Çıkışları (J1) ve Nakit Girişleri (J2)	Çıkış Oranı	Giriş Oranı
Teminatı Açığa Satış İşleminde Kaynaklanan Pozisyonu Kapatmada Kullanılmayanlar		
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması		15%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması		25%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		50%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		100%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	15%	
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması		10%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		35%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		85%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	25%	
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	10%	

Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	0%	0%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		25%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		75%
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	50%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	35%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	25%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		50%
Diğer Varlıkların Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	100%	
Diğer Varlıkların Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	85%	
Diğer Varlıkların Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	75%	
Diğer Varlıkların Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması	50%	
Diğer Varlıkların Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması	0%	0%
Teminatı Açığa Satış İşleminde Kaynaklanan Pozisyonu Kapatmada Kullanılanlar		
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması		0%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması		0%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		0%
Birinci Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		0%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	15%	
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması		0%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		0%
2A Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		0%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	25%	
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	10%	
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	0%	0%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması		0%
Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		0%
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	50%	

Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında 2A Kalite Likit Varlık Alınması	35%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	25%	
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması	0%	0%
Diğer 2B Kalite Likit Varlık Verilip Karşılığında Diğer Varlıkların Alınması		0%
Diğer Varlıkların Verilip Birinci Kalite Likit Varlık Alınması	100%	
Diğer Varlıkların Verilip 2A Kalite Likit Varlık Alınması	85%	
Diğer Varlıkların Verilip Konut Finansmanından Kaynaklanan İpoteğe Dayalı Menkul Kıymet Alınması	75%	
Diğer Varlıkların Verilip Diğer 2B Kalite Likit Varlık Alınması	50%	
Diğer Varlıkların Verilip Diğer Varlıkların Alınması	0%	0%
Nakit Girişi Üst Sınırı (%75*(H+J1))		
Üst Sınır Uygulanmış Toplam Nakit Girişleri (Min (K;(İ+J2))		
Net Nakit Çıktıları ((H+J1)-L)		
Günlük Yabancı Para Likidite Karşılama Oranı (G/M)		
Günlük Toplam Likidite Karşılama Oranı (G/M)		
Yabancı Para Likidite Karşılama Oranı ($\sum N/n^*$)	%	
Toplam Likidite Karşılama Oranı ($\sum O/n^*$)		%

EK 2: NET İSTİKRARLI FONLAMA ORANI HESAPLANMASINDA KULLANILAN AĞIRLIKLAR

A.	MEVCUT İSTİKRARLI FON	Dikkate Alınma Oranları
I.	% 100 Dikkate Alma Oranı	
1.1	Ana Sermaye	100%
1.2	Katkı Sermaye	100%
1.3	Diğer Özkaynak Unsurları	100%
1.4	Kalan Vadesi Bir Yıl ve Daha Uzun Olan Yükümlülükler	100%
II.	%95 Dikkate Alma Oranı	
2.1	İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	
2.1.1	Vadesiz	95%
2.1.2	Kalan Vadesi Bir Yıldan Kısa	95%
III.	%90 Dikkate Alma Oranı	
3.1	Düşük İstikrarlı Mevduat/Katılım Fonu	
3.1.1	Vadesiz	90%
3.1.2	Kalan Vadesi Bir Yıldan Kısa	90%
IV.	%50 Dikkate Alma Oranı	
4.1	Kredi Kuruluşu veya Finansal Kuruluş Dışındaki Kurumsal Müşterilere Olan Kalan Vadesi Bir Yıldan Kısa Olan Yükümlülükler	50%
4.2	Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	50%
4.3	Merkezi Yönetimler, Kamu Kurumları, Çok Taraflı Kalkınma Bankaları ve Ulusal Kalkınma Bankalarına Olan Kalan Vadesi Bir Yıldan Az Olan Yükümlülükler	50%
4.4	Kalan Vadesi Altı Ay veya Altı Aydan Uzun, Bir Yıldan Kısa Olan Özkaynak Unsurları ve Diğer Yükümlülükler	50%
V.	%0 Dikkate Alma Oranı	
5.1	Kalan Vadesi Altı Aydan Kısa Olan Yükümlülükler	0%
5.2	Kalan Vadesi Altı Aydan Kısa Olan Özkaynak Unsurları	0%
5.3	Vadesi Olmayan Diğer Yükümlülükler	0%
5.4	Net Türev Yükümlülükler	0%
5.5	Finansal Araçlar, Yabancı Paralar ve Emtianın Alımından Kaynaklanan Yükümlülükler	0%
VI.	TOPLAM MEVCUT İSTİKRARLI FON	
B.	GEREKLİ İSTİKRARLI FON	
I.	%0 Dikkate Alma Oranı	
1.1	Kasa ve Efektif Deposu	0%
1.2	Merkez Bankaları Nezdindeki Vadesiz Serbest Hesaplar ile Zorunlu Karşılıklar	0%
1.3	Merkez Bankalarından Olan Kalan Vadesi Altı Ay ve Kısa Olan Alacaklar	0%
1.4	Finansal Araçlar, Yabancı Paralar ve Emtianın Satımından Kaynaklanan Alacaklar	0%

II.	%5 Dikkate Alma Oranı	
2.1	Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	5%
2.2	Kredi Kalitesi Kademesi %0 Risk Ağırlığına Tekabül Eden Kamu Kuruluşlarınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	5%
2.3	Kredi Kalitesi Kademesi %0 Risk Ağırlığına Tekabül Eden Uluslararası Ödemeler Bankası, Uluslararası Para Fonu, Avrupa Birliği, Avrupa Merkez Bankası ya da Çok Taraflı Kalkınma Bankalarınınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	5%
2.4	Bilanço dışı borçlar	5%
III.	%10 Dikkate Alma Oranı	
3.1	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlardan Kalan Vadesi Altı Aydan Kısa Olan Birinci Kalite Likit Varlıklarla Teminatlandırılmış Alacaklar	10%
IV.	%15 Dikkate Alma Oranı	
4.1	2A Kalite Likit Varlıklardan Teminata Konu Edilmemiş Olanlar	
4.1.1	Kredi Kalitesi Kademesi %20 Risk Ağırlığı Tekabül Edenler Tarafından İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	
4.1.1.1	Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	15%
4.1.1.2	Kamu Kuruluşları ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	15%
4.1.1.3	Çok Taraflı Kalkınma Bankalarınınca ya da Bunların Garantisiyle İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	15%
4.1.2	Kredi Derecelendirme Notu veya Temerrüt Olasılığı AA- veya Daha Yüksek ya da Buna Eşdeğer Olan Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	
4.1.2.1	İpotek Teminatlı Menkul Kıymetlerden Teminata Konu Edilmemiş Olanlar	15%
4.1.2.2	Diğer Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	15%
4.2	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlardan Kalan Vadesi Altı Aydan Kısa Olan Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	15%
V.	%50 Dikkate Alma Oranı	
5.1	2B Kalite Likit Varlıklardan Teminata Konu Edilmemiş Olanlar	
5.1.1	Konut İpoteğine Dayalı Menkul Kıymetlerden Teminata Konu Edilmemiş Olanlar	50%
5.1.2	Kredi Derecelendirme Notu A+ ile BBB- Arasında Olan Ülke Merkezi Yönetimleri, Merkez Bankaları Tarafından İhraç Edilen Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	50%
5.1.3	Kredi Derecelendirme Notu veya Temerrüt Olasılığı A+ ile BBB- Arasında Borçlanma Araçları ya da Buna Eşdeğer Olan Teminata Konu Edilmemiş Borçlanma Araçları	50%
5.1.4	Hisse Senetleri	50%
5.2	Yüksek Kaliteli Likit Varlıklardan Bir Yıldan Kısa Altı Aydan Uzun Süreyle Teminata Konu Edilmiş Olanlar	50%

5.3	Merkez Bankaları, Kredi Kuruluşları, Finansal Kuruluşlar, Çok Taraflı Kalkınma Bankaları veya Ulusal Kalkınma Bankalarından Kalan Vadesi Bir Yıldan Kısa Altı Aydan Uzun Olan Alacaklar	50%
5.4	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlara Depo Edilen Operasyonel Mevduat/Katılım Fonu	50%
5.5	Kredi Kuruluşu veya Finansal Kuruluş Dışındaki Diğer Kişilerden Kalan Vadesi Bir Yıldan Kısa Olan Yüksek Kaliteli Likit Varlık Niteliğini Haiz Olmayan Alacaklar	50%
5.6	Teminata Konu Edilmemiş Olsalardı %50 ya da Daha Düşük Dikkate Alma Oranı Uygulanacak Olan, Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Arası Olan Varlıklar	50%
VI.	%65 Dikkate Alma Oranı	
6.1	Vadesine bir yıl veya Daha Uzun Süre Kalan, %35 ya da Daha Düşük Risk Ağırlığına Tabi Tutulan İkamet Amaçlı Gayrimenkul İpotegi ile Teminatlandırılan Alacaklar	
6.1.1	Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	65%
6.1.2	Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Olan Alacaklar	65%
6.2	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlardan Olanlar Hariç, Vadesine Bir Yıl veya Daha Uzun Süre Kalan, %35 ya da Daha Düşük Risk Ağırlığına Tabi Tutulan Alacaklar	
6.2.1	Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	65%
6.2.2	Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Olan Alacaklar	65%
VII.	%85 Dikkate Alma Oranı	
7.1	Türev İşlemlerin Başlangıç Teminatı veya Merkezi Karşı Tarafa Verilen Garanti Fonu	85%
7.2	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlardan Olanlar Hariç, Vadesine Bir Yıl veya Daha Uzun Süre Kalan, %35'den Daha Yüksek Risk Ağırlığına Tabi Tutulan Alacaklar	
7.2.1	Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	85%
7.2.2	Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Olan Alacaklar	85%
7.3	Vadesine Bir Yıl veya Daha Uzun Süre Kalan Menkul Kıymetler ile Borsada İşlem Gören Hisse Senetlerinden, Yüksek Kaliteli Likit Varlık Niteliğini Haiz Olmayan Alacaklar	
7.3.1	Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	85%
7.3.2	Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Olan Alacaklar	85%
7.4	Fiziki Teslimatlı Emtia	
7.4.1	Teminata Konu Edilmemiş Alacaklar	85%
7.4.2	Teminata Konu Edilme Süresi Altı Ay ile Bir Yıl Olan Alacaklar	85%
VIII.	100% Dikkate Alma Oranı	
8.1	Teminata Konu Edilme Süresi Bir Yıl veya Bir Yıldan Daha Uzun Olan Varlıklar	100%
8.2	Net Türev Varlıklar	100%
8.3	Türev Yükümlülüklerin Değişim Teminatı Düşülmeden Önceki Tutarının 10%'u	100%
8.4	Donuk Alacaklar	100%
8.5	Kredi Kuruluşları ile Finansal Kuruluşlardan Olan Kalan Vadesi Bir Yıl veya Daha Uzun Olan Alacaklar	100%
8.6	Borsada İşlem Görmeyen Hisse Senetleri	100%

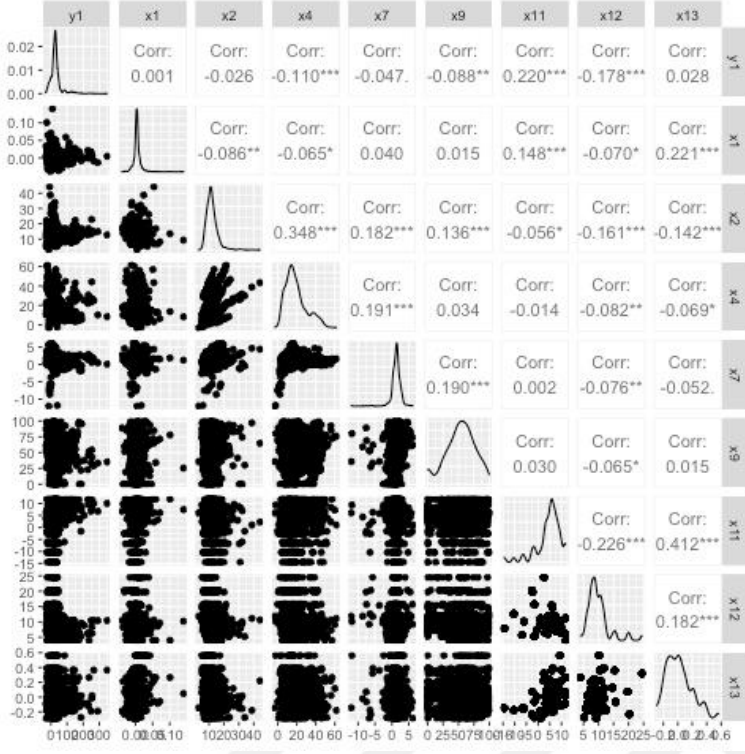
8.7	Maddi Duran Varlıklar	100%
8.8	Bankaların Özkaynaklarına İlişkin Yönetmeliğin 9 uncu Maddesinde Belirtilen İndirimler	100%
8.9	İştirak ve Bağlı Ortaklıktaki Paylar	100%
8.10	Diğer Varlıklar	100%
IX.	TOPLAM GEREKLİ İSTİKRARLI FON	

Kaynak: BDDK, NİFO Taslak Yönetmeliği, 2018/Ocak

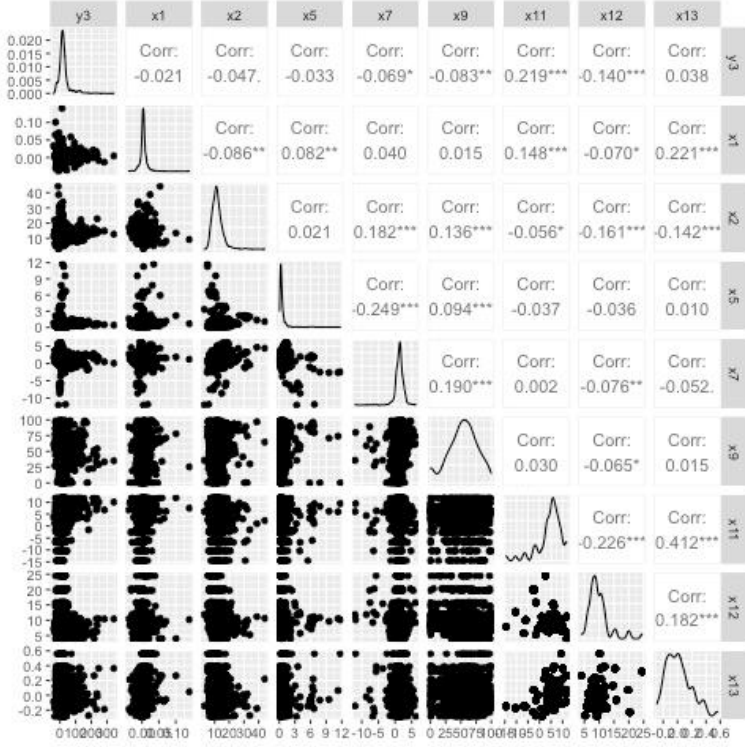


EK 3: KORELASYON MATRİSLERİ

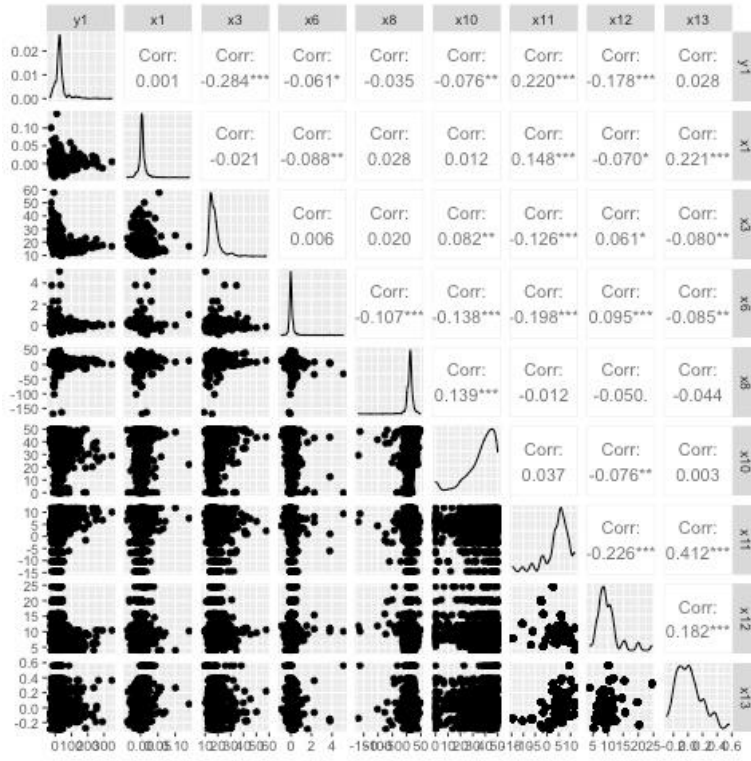
Küçük ölçekli banka grubuna ait model tahmininde yer alan değişkenlerin korelasyon matrisi



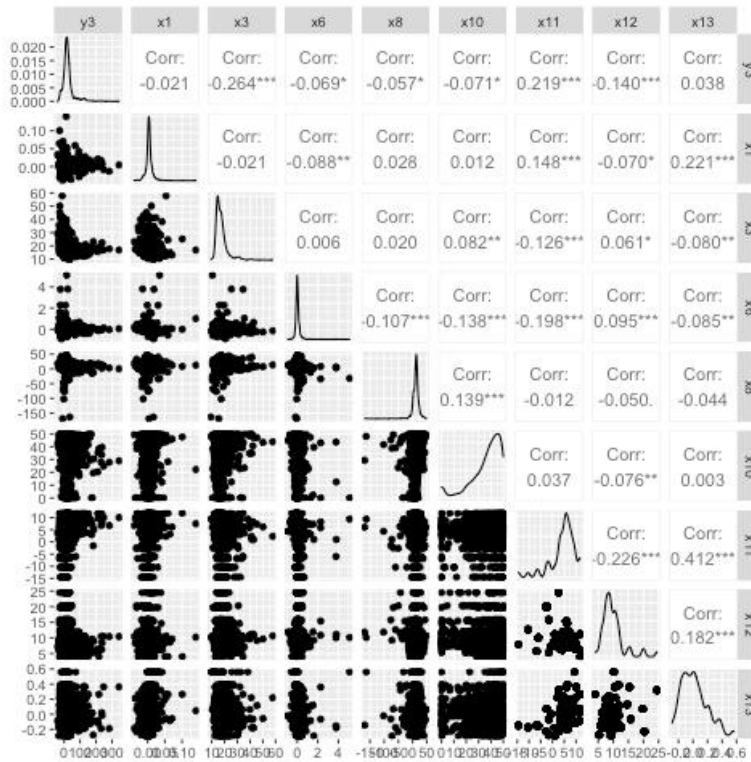
Orta ölçekli banka grubuna ait model tahmininde yer alan değişkenlerin korelasyon matrisi



Büyük ölçekli banka grubuna ait model tahmininde yer alan değişkenlerin korelasyon matrisi



Yerli sermayeli banka grubuna ait model tahmininde yer alan değişkenlerin korelasyon matrisi



Yabancı sermayeli banka grubuna ait model tahmininde yer alan değişkenlerin korelasyon matrisi

