T.C.
İSTABUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANABİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

BANKA AKTİF VE PASİFLERİNİN VADE YAPILARININ PERFORMANSA ETKİSİ

Akın Taylan ALKAN
200003173

İstanbul, 2021

T.C.
İSTABUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANABİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

BANKA AKTİF VE PASİFLERİNİN VADE YAPILARININ PERFORMANSA ETKİSİ

Akın Taylan ALKAN
200003173

Danışman: Doç. Dr. Hicabi ERSOY

İstanbul, 2021

ÖZET

Bankalar fon arz edenler ile fon talep edenlerin etkin bir şekilde buluştuğu başlıca finansal aracılardandır. Temel olarak fon arzı mevduat, fon talebi kredi olarak adlandırılmaktadır. Mevduat ve krediler banka bilançolarında genellikle oransal olarak en yüksek paya sahip olan enstrümanlardır. Dolayısıyla banka karlılığı denildiğinde bu enstrümanların yönetimi, daha geniş bir çerçevede aktif pasif yönetimi finansal aracıların en önemli görevleri arasında yer almaktadır. Bu çalışmada banka aktif ve pasiflerinde yer alan mevduat ve kredilerin vade yapılarının banka performansına etkisi Tobit modeli ile incelenmiştir. Çalışma, faizlerin arttığı ve düştüğü dönemlerde kredilerin vade yapılarındaki değişimin Net Faiz Marjı üzerinde etkileri olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Banka Karlılık Ölçüleri, Banka Performans Analizi, Aktif ve Pasif Vade Yapıları, Sansürlü Tobit Modeli

ABSTRACT

Banks are among the main financial intermediaries where fund suppliers and fund demanders meet effectively. Basically, the supply of funds is called deposits, and the demand for funds is called credit. Loans and deposits are generally the instruments with the highest proportionally share in bank balance sheets. Therefore, when it comes to bank profitability, the management of these instruments and the management of assets and liabilities in a broader framework are among the most important tasks of these financial intermediaries. In this study, the effect of the maturity structure of the credit and deposits in bank assets and liabilities on the bank performance has been analyzed with the Tobit model. The study shows that changes in the maturity structure of credit during periods of increasing and decreasing interest rates have effects on the Net Interest Margin.

Keywords: Banking Performance Indicators, Banking Performance Analysis, Maturity Structures of Assets and Liabilities, Censored Tobit Model

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **I**

ABSTRACT ..... **II**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **VI**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **VII**

KISALTMALAR ..... **VIII**

GİRİŞ **9**

1. BANKACILIKTA KÂRLILIK **11**

1.1. Kâr Kavramı 11

1.2. Bankaların Finansal Olmayan Kurumlardan Farkları 14

1.3. Bankacılıkta Kârlılığı Belirleyen Unsurlar 16

1.3.1. İçsel Unsurlar 18

1.3.1.1. Aktif Büyüklüğü 18

1.3.1.2. Sermaye 21

1.3.1.3. Risk Yönetimi 23

1.3.1.4. Gider Yönetimi 25

1.3.1.5. Menkul Değerler 26

1.3.1.6. Takipteki Krediler 27

1.3.2. Dışsal Unsurlar 28

1.3.2.1. GSYİH Büyümesi 28

1.3.2.2. Enflasyon 29

1.3.2.3. Vergilendirme 30

1.3.2.4. Bankacılık Düzenlemeleri 31

2. BANKACILIKTA KÂRLILIK PERFORMANSI ÖLÇÜLERİ **34**

2.1. Geleneksel Performans Ölçüleri 34

2.1.1. Kârlılık Oranları 34

2.1.2. Aktif Kalitesi Oranları 36

2.1.3. Sermaye Yeterlilik Oranları 38
2.2. Ekonomik Performans Ölçüleri 39
2.2.1. Ekonomik Katma Değer Modeli 40
2.2.2. Risk Ayarlı Sermaye Getirisi 41
2.2.3. Riske Uyumlu Sermaye Getirisi 42
2.3. Piyasa Bazlı Performans Ölçüleri 43
2.3.1. Fiyat Kazanç Oranı 43
2.3.2. Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı 44
2.3.3. Yeniden Yerine Koyma Oranı 45
2.4. CAMELS Derecelendirme Sistemi 46
2.4.1. Sermaye Yeterliliği (Capital Adequacy) 47
2.4.2. Aktif Kalitesi (Asset Quality) 47
2.4.3. Yönetim Kalitesi (Management) 48
2.4.4. Kârlılık (Earnings) 48
2.4.5. Likidite (Liquidity) 49
2.4.6. Piyasa Riskine Duyarlılık (Sensitivity to Market) 49

3. FAİZİN VADE YAPISI 51

3.1. Faiz Kavramı 51
3.2. Durasyon 53
3.3. Faiz Oranlarının Vade Yapısına İlişkin Teoriler 56
3.3.1. Beklentiler Teorisi 57
3.3.2. Likidite Tercihi Teorisi 59
3.3.3. Bölünmüş Piyasalar Teorisi 61
3.3.4. Tercih Edilen Ortam Teorisi 63
3.4. Faiz Oranlarının Risk Yapısı 64
3.4.1. Geri Ödememe Riski 64
3.4.2. Likidite Riski 65
3.4.3. Vergi Ayrıcalıkları 66
3.5. Getiri Eğrileri 67
3.5.1. Normal Getiri Eğrisi 69
3.5.2. Azalan Getiri Eğrisi 70

3.5.3. Yatay Getiri Eğrisi 72
3.5.4. Tümsek Getiri Eğrisi 73
4. BANKACILIKTA AKTİF VE PASİF YÖNETİMİ 75
4.1. Aktif Pasif Yönetimi 75
4.2. Aktif Pasif Yönetiminde Kullanılan Yöntemler 79
4.2.1. Net Faiz Marjı Yönetimi 79
4.2.2. GAP Analizi 81
4.2.3. Durasyon Analizi 82
4.3. Vade Uyumsuzluğu 83
4.4. Vade Uyumsuzluğuna Bağlı Riskler 87
4.4.1. Likidite Riski 87
4.4.2. Faiz Oranı Riski 90
4.5. Likidite Uyumsuzluğu 92
5. BANKA AKTİF VE PASİFLERİNİN VADE YAPILARININ PERFORMANSA ETKİSİ 96
5.1. Literatür Taraması 96
5.2. Çalışmanın Amacı 107
5.3. Çalışmanın Konusunun Önemi ve Özgün Değeri 107
5.4. Veri Seti 108
5.5. Yöntem 110
5.6. Bulgular 111
SONUÇ 116
KAYNAKÇA 120

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Türkiye'de Son Dönemde Yapılan Benzer Çalışmalar 105

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımlanması 108

Tablo 3. Bankalar ve Aktif Büyüklükleri 109

Tablo 4. Açıklayıcı Değişkenler 111

Tablo 5. Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Arttığı Dönemlerde NFM'ye Etkisi 112

Tablo 6. Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Düştüğü Dönemlerde NFM'ye (NFMD) Etkisi 112

Tablo 7. Banka Türüne Göre Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Arttığı Dönemlerde NFM'ye Etkisi 113

Tablo 8. Banka Türüne Göre Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Düştüğü Dönemlerde NFM'ye (NFMD) Etkisi 114

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Normal Getiri Eğrisi 69

Şekil 2. Azalan Getiri Eğrisi 71

Şekil 3. Yatay Getiri Eğrisi 72

Şekil 4. Tümsek Getiri Eğrisi 73

Şekil 5. Aktif-Pasif Yönetiminin Unsurları 77

KISALTMALAR

AB : Avrupa Birliği

a.g.e. : Adı Geçen Eser

a.g.m. : Adı Geçen Makale

AOSM: : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

EVA : Ekonomik katma değer, economic value added

F/K : Fiyat kazanç oranı

GSYİH : Gayri safi yurtiçi hasıla

KMO : Kredi/mevduat oranı, loan to deposit ratio

NFM : Net faiz marjı, net interest margin

PD/DD : Piyasa değeri defter değeri oranı

RAROC : Riske uyumlu sermaye getirisi, risk-adjusted return on capital

ROA : Aktif getirisi, aktif karlılığı return on assets

ROE : Özkaynak getirisi, özkaynak karlılığı return on equity

RORAC : Risk uyumlu sermaye getirisi, return on risk adjusted capital

GİRİŞ

Bankalar ekonomide önemli bir yere sahip olan başlıca finansal kuruluşlardandır. Bankaların temel görevleri fon arz edenler ile fon talep edenlerin buluşmasına aracılık etmek ve aracılık hizmetinden kar elde etmektir. Bu aracılık hizmetinde en önemli iki ürün mevduat ve kredilerdir. Krediler banka bilançolarının aktiflerinde, mevduat ise pasiflerinde diğer unsurlara göre en yüksek paya sahip olan enstrümanlardandır. Bu açıdan bakıldığında banka yönetimlerinin başlıca görevlerinden biri aktif ve pasif yönetimidir.

Aktif ve pasif yönetimindeki tüm unsurlar dikkate alındığında birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen bir yapının yönetimi öne çıkmaktadır. Bu etkileşimden kaynaklanan çeşitli riskler bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri faiz oranı riski, kredi riski ve likidite riskidir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunun yayınladığı 2016 tarihli İyi Uygulama Rehberine göre likidite riskinden temelde yönetim kurulunun sorumlu olmasıyla birlikte bu görev APKO (Aktif Pasif Komitesi) ya da başka bir birim/komite aracılığıyla yerine getirilebilir.

Bankalar finansal aracılık hizmeti vererek ticaret yapan ve diğer tacirler gibi temel görevleri kar elde etmek olan kuruluşlardır. Banka karlılık analizleri ile ilgili çalışmalarda en çok kullanılan oranlar aktif karlılığı, özkaynak karlılığı ve net faiz marjıdır. Bankaların karlılıklarından bahsedildiğinde başlıca iki gelir kalemi öne çıkmaktadır: faiz gelirleri ve komisyon gelirleri. Bankaların gelir tabloları incelendiğinde faiz gelirleri ve faiz giderleri arasındaki farkın net faiz geliri olduğu görülmektedir. Net faiz gelirinin banka aktif toplamına bölünmesiyle Net Faiz Marjına (NFM) ulaşılmaktadır. Net faiz marjının seviyesi banka yöneticilerinin aktif ve pasif yönetimindeki kararlarından etkilenmektedir. Aktif ve pasif yönetiminden sorumlu komiteler finansal piyasada oluşan faiz oranlarına göre mevduat ve kredi faiz oranlarını belirlemekte, bazen de piyasa faizine yön verebilmektedirler.

Bankalar faiz oranlarının vade yapılarına göre risklerini yönetmektedir. Faiz oranlarındaki değişimler bankaların aktif ve pasif komitelerinin kararlarında etkili olmaktadır. Bu çalışmada faiz oranlarının arttığı ve düştüğü dönemlerde bankaların verdiği kredilerin ve topladığı mevduatın vade yapılarının net faiz marjına olan etkisi incelenmektedir.

1. BANKACILIKTA KÂRLILIK

Bankacılık sektörü, finansal sistemin belkemiği olarak kabul edilmektedir. Yatırımcılar ve tasarruf sahipleri arasında arabuluculuk vazifesi üstlenen bankalar, sermayenin artmasına, yatırım harcamalarının yükselmesine ve ekonominin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda bankaların performansını değerlendirmek için önemli kriterlerden biri olan kârlılık konusu, banka yöneticileri, tasarruf sahipleri, yatırımcılar kadar gazeteciler, ekonomistler ve akademisyenlerin de ilgisini çekmektedir.

İşletmeler, varlıklarını sürdürebilmek ve büyüyebilmek için yeterli düzeyde kâr elde etmek zorundadır. Bu anlamda kâr, işletmelerin nihai amacını ifade etmektedir. Bu gaye, bankalar için de geçerlidir. Bankacılıkta kârlılık ekonomik büyüme, enflasyon ve faiz oranları gibi makroekonomik değişkenlerden etkilendiği gibi, aynı zamanda bankalara özgü mikro değişkenlerin de etkisi altında kalmaktadır. Söz konusu bu değişkenleri incelemeden önce, genel olarak kâr kavramını açıklamak ve bankaların kendilerine özgü yapılarından bahsetmek yararlı olacaktır.

1.1. Kâr Kavramı

Kâr kavramı, en genel anlamıyla belirli bir dönemde elde edilen toplam gelir ile toplam gider arasındaki farkı ifade etmektedir. Esasında kâr, çeşitli bakış açıları ve alanlar tarafından farklı şekillerde açıklanmıştır. Çünkü, neyin gelir neyin gider olarak kabul edileceği hususunda tam bir uzlaşma bulunmamaktadır. İlk bakışta net bir anlamı olduğu düşünülen kâr kavramı, aslında içinde farklı değişkenleri barındıran; muhasebe, finans, işletme gibi disiplinler açısından farklı tanımları ve hesaplamaları olan bir kavramdır.

Türk Dil Kurumu kârı, alışverişten sağlanan kazanç, girişimcinin üretimden elde ettiği pay, fayda, yarar ve satış fiyatıyla maliyet fiyatı arasındaki fark olarak

tanımlamaktadır.[1] Literatürde finansman maliyetleri açısından ekonomik kâr-muhasebe kârı, ekonomik analiz açısından normal kâr-aşırı (maksimum) kâr, işletme açısından brüt satış kârı-dönem net kârı ve vergi kanunları açısından mali kâr-ticari kâr gibi ayrımlar bulunmaktadır.[2] Ekonomistler, muhasebeciler, işadamları ve vergi uzmanları için kâr hesaplamaları birbirinden farklıdır.

Ekonomistler ile muhasebecilerin kâr anlayışını farklılaştıran unsur maliyetlerdir. Muhasebeciler, bir işletmenin yıllık kârını toplam gelir ile açık maliyetler arasındaki fark (*muhasebe kârı*) olarak tanımlamaktayken; ekonomistler sadece açık maliyetleri değil, aynı zamanda örtük maliyetleri de (*ekonomik kâr*) dikkate almaktadır.[3] Üretim faktörlerine yapılan gerçek ödemelere açık maliyetler denilmektedir; reklam harcamaları, çalışan ücretleri ya da elektrik faturaları bu maliyetlere örnektir. Buna karşılık, gerçekte ödeme yapılmayan, bu sebeple muhasebeleştirilmemiş, ancak bir alternatiften vazgeçilmesi nedeniyle oluşan fırsat maliyetleri ise örtük maliyetler olarak adlandırılmaktadır. İşletme sahibinin emeği, kişisel malzemeleri ya da iş için yatırılan sermaye örtük maliyetlere örnek olarak verilebilmektedir.[4] Anlaşıldığı üzere, iktisadi kâr da denilen ekonomik kâr muhasebe kârından daha düşüktür.

Toplam gelirin toplam fırsat maliyetine eşit olduğu durumlarda ekonomik kâr sıfır olmakta; ama yine de işletme üretime devam edebilmektedir. Ekonomik kârın sıfır olduğu duruma *normal kâr* denilmektedir. Muhasebe kârının örtük maliyetlere eşit olduğu bu durumda işletme, sahip olduğu girdilerin en iyi alternatif üretim sahalarında sağlayacağı gelirlerin toplamı ölçüsünde net gelir kazanmaktadır. Muhasebe kârının örtük maliyetlerden fazla olması ise, işletmenin *aşırı (maksimum) kâr* elde ettiğini

---

[1] Türk Dil Kurumu, (Çevrimiçi), https://sozluk.gov.tr/, (Erişim Tarihi: 15.06.2020).
[2] Güven Sayılgan ve Kadir Gürdal, "Yatırım ve Yönetim Kararları Açısından Kar Kavramındaki Değişim", **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 22, S. 1 (2004), s. 117.
[3] Robert H. Frank ve Ben S. Bernanke, **Principles of Economics**, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2009, 4. Baskı, s. 204.
[4] Dirk Mateer ve Lee Coppock, **Principles of Economics**, New York: W. W. Norton & Company, 2018, 2. Baskı, s.248.

göstermektedir.[5] İşletmelerin maliyet yapıları birbirinden farklı olduğundan, kısa vadede bütün işletmelerin aşırı kâr sağlaması beklenmemektedir.

Vergi kanunları kapsamında ise ticari kâr ve mali kâr kavramları karşımıza çıkmaktadır. *Ticari kâr*, muhasebe ilkelerine uygun şekilde hesaplanan vergi öncesi kârdır. Ticari kârdan vergi karşılığı düşüldükten sonraki tutar ise *dönem net kârı* olarak adlandırılmaktadır. *Mali kâr* ise vergi kanunları kapsamında muafiyet ve istisnalar gibi hususların dikkate alınarak hesaplandığı kârı ifade etmekte ve vergi matrahı anlamına gelmektedir.[6] Söz konusu bu iki kâr çeşidinin farklı olmasının temel nedeni, ticari kâr heaplanırken indirim konusu olan bazı giderlerin, mali kâr hesaplanırken kanunen kabul edilmeyen gider grubunda olması ve bunların hesaplamaya dahil edilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Belirli bir dönemin sonunda kâr, bir işletme tarafından uygulanan bir dizi stratejinin sonucunu yansıtmaktadır. Bir işletmenin performansının değerlendirilmesinde kâr tek başına yeterli bir ölçü değildir. Aynı tutarda kâr elde eden iki işletmenin aynı seviyede başarılı olduğu iddia edilemeyecektir. Bu noktada, işletmelerin kârlılık oranlarına bakılmasına ihtiyaç duyulacaktır. Kâr ve kârlılık terimleri zaman zaman birbirinin yerine kullanılsalar dahi, iki terim arasında farklılıklar bulunmaktadır.

Bir işletmede pay sahiplerinin sermayeye göre elde etmek istedikleri getiri *kârlılık* olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu bu getirinin, sektör ortalamasının üzerinde olması beklenmektedir.[7] Kâr mutlak bir değeri ifade ederken, kârlılık göreceli bir orana atıfta bulunmaktadır. Bu oran, dönem içinde elde edilen kârın, işletmenin koyduğu sermayeye, üretimde kullandığı varlıklara ve net satışlara göre tatmin edici olup olmadığını göstermektedir.

---

[5] Erdal M. Ünsal, **İktisada Giriş**, Ankara: BB101 Yayınları, 2016, 5. Baskı, s. 274-275.
[6] Ergün Küçük, "Mali ve Ticari Kâr/Zarar Etki Analizi Çerçevesinde Kdv Kaynaklı Alacakların Finansal Gösteriminin Değerlendirilmesi", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, S. 24 (2014), s. 300.
[7] Hayri Ülgen ve Kadri Mirze, **İşletmelerde Stratejik Yönetim**, İstanbul: Literatür Yayınları, 2004, s. 187.

İşletmeler gibi bankaların da varlıklarını sürdürebilmek ve büyüyebilmek için kâr elde etmeye ve tatminkâr kârlılık oranlarına ulaşmaya ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu bağlamda bankalar, hissedarlarının beklentileri doğrultusunda kârlarını maksimize etmeyi hedeflemektedir. Küreselleşmeyle birlikte bankacılık sektöründe artan rekabet, bankaların kârları üzerindeki baskıyı daha da artırmıştır. Bankaların kârlılığı bir taraftan banka yönetimlerinin uyguladığı stratejilerin etkisinde kalırken; diğer taraftan siyasi otoriterilerin politikalarından etkilenmektedir.

Kârını maksimize etmeye çalışan bankalar, ya gelirlerini en yüksek seviyeye çıkararak ya da maliyetlerini minimum seviyelere çekerek bu hedefe ulaşmaya çalışmaktadır. Ancak, ülkelerdeki bankacılık düzenlemeleri, ekonomik şoklar veya küresel krizler kâr maksimizasyonu hedefinden sapmalara neden olabilmektedir. Banka yöneticileri, hissedarların yüksek kâr beklentileri ile bankanın yüklenebileceği riskler konusunda bir denge sağlamaya çalışmaktadır.

1.2. Bankaların Finansal Olmayan Kurumlardan Farkları

Ekonomi literatürü, bankaların rekabet, kârlılık ve verimlilik açısından gösterdikleri performansa büyük önem vermektedir. Ekonomik sistem içerisinde bankaları işlevsel anlamda özel kılan hususlar incelendiğinde, bankaların finansal olmayan kurumlardan farkları daha anlaşılır hale gelmektedir. Bankaların temel üç işlevi yerine getirdiğini söylemek mümkündür. Bunlar, finansal aracılık hizmeti (i), finansal ve finansal olmayan tüm kurumlar için yedek likidite kaynağı olması (ii) ve para politikasının etkinliğini artırması (iii) şeklinde sıralanmaktadır.[8]

[8] E. Gerald. Corrigan, **Are Banks Special?**, Federal Reserve Bank of Minneapolis: The 1982 Annual Report Essay, s. 2-4.

Bankalar, temel faaliyet konuları, kuruluşları, bilanço yapıları, denetim biçimleri gibi pek çok açıdan finansal olmayan kurumlardan ayrışmaktadır. Finansal olmayan kurumlar için para bir finansman aracıyken, bankalarda para temel faaliyet konusudur. Bankaların en temel işlevi, mevduat toplama fonksiyonudur. Bankalar, borç verme ya da yatırım amacıyla halktan mevduat kabul edebilmektedir.[9] Finansal olmayan kurumlardan farklı olarak, bankalar mevduatı kendi fon ihtiyaçları için kullanabilmektedir.[10]

Bankalar tasarruf sahiplerinin fonlarını toplamakta ve finansman ihtiyacı olan kişilere bu fonları kredi olarak sunabilmektedir. Küçük tutarlardaki mevduatın bir araya getirilerek, uzun vadeli büyük yatırım harcamalarında kullanılması likiditenin yayılmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda bankalar, finansal ve finansal olmayan tüm kurumların yedek likidite kaynağı olmaktadır.[11] Kaynakların yatırımlara yönlendirilmesiyle bankalar ekonominin gelişmesine de katkı sağlamaktadır.

Merkez Bankalarının karşılık oranları, açık piyasa işlemleri, reeskont oranları gibi para politikası araçlarının etkili olabilmesi için ekonomide sağlam ve gelişmiş bir bankacılık sistemine ihtiyaç duyulmaktadır.[12] Özellikle son dönemde banka dışı finansal kuruluşlar, para politikalarının ekonomiye aktarılmasında geçmişe kıyasla daha büyük rollere sahip olsalar da, hala pek çok para politikası hedefi bankacılık sistemiyle özel bir ilişkiye sahiptir. Bu ilişki, son borç merci olan Merkez Bankası ile bankalar arasındaki doğrudan bağlantıdan ve bankaların zorunlu karşılıklara tabi olmasından kaynaklanmaktadır.[13]

---

[9] Bhanu Murthy ve Ashis Taru Deb, "Theoretical Framework of Competition as Applied to Banking Industry", **Munich Personal RePEc Archive**, MPRA Paper No: 7465 (2008), s.18.
[10] Jacob A. Bikker ve Jaap W.B. Bos, **Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency**, New York: Routledge International Studies in Money and Banking Book, 2008, s. 16.
[11] Corrigan, a.g.e., s. 2-4.
[12] Şeref Kalaycı, Nedenleri Etkileri ve Sonuçlarıyla Bankacılık Krizleri ve Öncü Göstergeleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 2010, s. 9.
[13] Corrigan, a.g.e., s. 4.

Bankaların bir diğer karakteristik özelliği ise opak yapılarıdır. Yeterli bilgi paylaşılmaması anlamına gelen opaklık, bankacılık sektörünün zaman zaman da eleştirilen bir özelliğini teşkil etmektedir. Bankaların bu özelliği, risk durumlarının değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Bankacılık işlemleri farklı bankalarda olsa da oldukça benzer olduğundan, bir bankada ortaya çıkan finansal stres diğer bankalara sirayet edebilmektedir. Bu sebeple, çoğu durumda bankaya özgü şokları genel şoklardan ayırmak zor olmaktadır.[14]

Bankacılık sektörünün opaklığı nedeniyle, bankaların başarısızlığına ilişkin haberler ekonomide panik havası yaratabilmektedir. Burada temel endişe ise sistematik risktir. Çok sayıda bankanın ya da az sayıda büyük bankanın başarısızlığı, finansal sistemin istikrarını zayıflatabilecek zincirleme bir reaksiyon başlatabilmektedir.[15] Bankacılık sektörünün kırılgan yapısı, hükümetleri başarısızlık durumlarında bankaları kolayca tasfiye etmek yerine, bankaları kurtarmak üzere büyük ödemeler yapmaya ikna etmektedir.[16]

Bankalar bilançolarının aktif ve pasif taraflarındaki vadelerin farklı olması yönünden de finansal olmayan kurumlardan ayrışmaktadır. Finansman kısa vadeli, borç verme ise genellikle uzun vadelidir. Bu durum, bankalar için hem likidite riskine hem de faiz oranı riskine neden olabilmektedir.[17] Bankaların maruz kaldığı riskler, risk yönetimi başlığı altında açıklanacaktır.

1.3. Bankacılıkta Kârlılığı Belirleyen Unsurlar

[14] Bikker ve Bos, a.g.e., s. 16-17.
[15] Allen N. Berger, Richard J. Herring ve Giorgio P. Szegö, "The role of capital in financial institutions", **Journal of Banking & Finance**, C. 19 (1995), s. 404.
[16] Xavier Vives, "Competition in the Changing World of Banking", **Oxford Review of Economic Policy**, C. 17, S. 4 (2001), s. 539.
[17] Bikker ve Bos, a.g.e., s. 17.

Sağlam ve kârlı bir bankacılık sektörüne sahip olan ekonomiler, hem finansal sistemin istikrarına daha fazla katkı sağlayabilmekte hem de olumsuz şoklara karşı daha dayanaklı olabilmektedir.[18] Bu durum, bankacılıkta kârlılığı belirleyen unsurlara olan ilgiyi artırmış ve konuya ilişkin pek çok ampirik çalışmayı literatüre kazandırmıştır. Bir grup çalışma yalnızca tek bir ülkede bankaların kârlılığına odaklanırken, diğer bir grup çalışma ise ülke grupları bazında konuyu incelemiştir.

İlk gruptaki çalışmalara örnek bağlamında Kaya (2002), Tunay ve Silpar (2006), Güngör (2007), Demirhan (2010), Gülhan ve Uzunlar (2011), Alper ve Anbar (2011), Doğan (2013), Soylu ve Durmaz (2013), Güneş (2015), Batır ve Güngör (2016), Belke ve Unal (2017), Işık (2017) ve Aydın (2019) Türkiye'deki bankaların verilerini inceleyerek, kârlılığı etkileyen değişkenleri analiz etmeye çalışmışlardır. Diğer ülkeler açısından örnek vermek gerekirse, Smirlock (1985), Berger (1995), Hoffmann (2011) ve Chronopoulos vd. (2015) Amerika Birleşik Devletleri bankaları, Naceur ve Goaied (2001) Tunus, Athanasoğlu vd. (2008), Kosmidou (2008), Alexiou ve Sofoklis (2009) Yunanistan bankaları, Sufian ve Habibullah (2009) Çin, Davydenko (2011) Ukrayna ve Bapat (2017) Hindistan bankaları üzerinde araştırmalar gerçekleştirmiştir.

Sadece bir ülke üzerinde çalışmak yerine, bir grup ülkeyi temel alan ikinci grup araştırmalar kapsamında ise Short (1979) 12 gelişmiş ülke, Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999) 80 ülke, Hassan ve Bashir (2005) 21 ülkedeki İslami bankalar, Pasiouras ve Kosmidou (2007) 15 Avrupa Birliği (AB) ülkesi, Chen ve Liao (2011) 70 ülke, Petria, Capraru ve Ihnatov (2015) 27 Avrupa Birliği ülkesi üzerinde analizler yapmıştır.

Literatürde, banka kârlılığını etkileyen faktörler genellikle içsel ve dışsal unsurlar şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. İçsel unsurlar, bankaya özgü değişkenleri

[18] Panayiotis P. Athanasoglou, Sophocles N. Brissimis ve Matthaios D. Delis, "Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability", **Int. Fin. Markets, Inst. and Money**, S. 18 (2008), s. 122.

kapsamaktayken; dışsal unsurlar ise makroekonomik değişkenlere işaret etmektedir. Günümüze kadar yapılan ampirik çalışmalarda, araştırmanın niteliğine ve amacına göre farklı değişkenler kullanılabilmektedir. Bu bağlamda çalışmaların sonuçları, analize dahil edilen örneklem ve verilere göre önemli ölçüde farklılık göstermekle birlikte, banka kârlılığını etkileyen bazı ortak değişkenler olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu bu değişkenler aşağıda başlıklar halinde açıklanacaktır.

1.3.1. İçsel Unsurlar

İçsel unsurlar, banka yönetiminin kararlarından etkilenen faktörleri kapsamaktadır. Bu unsurlara ilişkin yönetimin alacağı kararlar, bankanın faaliyet sonuçları üzerinde etkili olmaktadır. İsabetli yönetim kararları, kârlılığın artmasını ve firma değerinin yükselmesini sağlayabilmektedir. Kârlılığı etkileyen içsel unsurların neredeyse tamamı finansal tablolardan alınabilmektedir. Özellikle kâr-zarar tablosu ve bilanço, gerekli bilgilerin elde edilebildiği iki temel finansal tablodur.[19] Banka kârlılığını etkileyen iç faktörler arasında aktif büyüklüğü, sermaye, risk yönetimi, gider yönetimi, menkul değerler ve takipteki krediler yer almaktadır.

1.3.1.1. Aktif Büyüklüğü

Banka performansının mühim belirleyicilerinden biri olan aktif büyüklük, banka bilançolarının aktifinde yer alan kalemlerin toplamını ifade etmektedir. Hesap gruplarına göre bankaların aktifinde, finansal varlıklar, krediler ve alacaklar, likit aktifler, duran aktifler ve diğer aktifler yer almaktadır.[20]

---

[19] Zia ur Rehman, Sher Ali Khan, Asad Khan ve Asim Rahman, "Internal Factors, External Factors and Bank's Profitability", **Sarhad Journal of Management Sciences (SJMS)**, C. 4, S. 2 (2018), s. 247.
[20] Hakan Sarıkale ve Cantürk Kayahan, "Türk Bankacılık Sektörünün Aktif Yapısındaki Değişim ve Gelişimler", **Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 21, S. 1 (2019), s. 213.

Bankaların aktif büyüklüklerinin artması, ölçek ekonomilerinden faydalanmaları bağlamında bilgi toplama ve değerlendirme maliyetlerini azaltmaktadır.[21] Bu bakış açısıyla, banka kârlılığı ile aktif büyüklük arasında pozitif bir ilişkinin varlığı beklenmektedir. Ancak, bazı çalışmalar bu ilişkinin negatif ya da zayıf olabileceğini tespit etmiştir.

Athanasoglu, Delis ve Staikouras (2006), Balkan ülkelerindeki (Arnavutluk, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Makedonya, Romanya, Sırbistan) bankaları incelemiş ve banka büyüklüğünün kârlılık üzerindeki etkisinin genellikle pozitif olduğu sonucuna varmıştır.[22] 27 AB ülkesindeki binden fazla bankanın yıllık verilerini baz alan Petria, Capraru ve Ihnatov (2015), banka büyüklüğünün yönetimin etkinliğini artırdığını ve bu etkinliğin kârlılık üzerinde olumlu olduğunu belirtmiştir.[23]

Türk katılım ve mevduat bankaları üzerinde analizler yapan Batır ve Güngör (2016), aktif büyüklükte meydana gelen artışların sadece özkaynak kârlılığını artırdığını; buna karşılık küçük bankalara kıyasla büyük bankaların kârlılık durumlarının 2008 krizi sonrasında daha olumsuz etkilendiğini tespit etmiştir.[24] Bu durumda, küresel krizler gibi şokların aktif büyüklük ile kârlılık arasındaki ilişkiyi etkileyebileceği anlaşılmaktadır.

Hauner (2004), aktif büyüklük ile banka kârlılığının pozitif ilişkiye sahip olmasının iki kanal üzerinden mümkün olduğunu belirtmiştir. Birincisi, eğer büyüklük piyasa gücü ile olumlu bir ilişki içindeyse, büyük bankalar girdileri için daha az ödeme yapmaktadır. İkincisi, ölçeğe göre artan getiri söz konusudur. Artan getiri, risk

---

[21] F. Dilvin Taşkın, "Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler", **Ege Akademik Bakış**, C. 11, S. 2 (2011), s. 294.
[22] Panayiotis Athanasoglou, Manthos Delis ve Christos Staikouras, "Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region", **MPRA Paper**, No. 10274 (2006), s. 10-17.
[23] Nicolae Petria, Bogdan Capraru ve Iulian Ihnatov, "Determinants of banks' profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems", **Procedia Economics and Finance,** C. 20 (2015). s. 522-523.
[24] Tuğba Eyceyurt Batır ve Bener Güngör, "Türkiye'de Bankaların Kârlılık Belirleyicilerinin Katılım Bankaları ve Mevduat Bankaları Bazında Karşılaştırılması", **Bankacılar Dergisi**, S. 99 (2016). s. 74-92.

yönetimi için sabit maliyetlerden, bir işgücünün performansından ya da çeşitli çıktıların üretiminde kullanılan bir girdiden kaynaklanabilmektedir.[25] Aktif büyüklüğü, bankaların ölçek ekonomilerinden yararlanma düzeylerini göstermektedir. Bu değişken, kredi kurumunun büyüklüğüne göre maliyet farklarını, ürün ve risk çeşitliliğini kontrol etmektedir. Maliyet farkları, eğer önemli ölçek ekonomileri varsa, büyüklük ve kârlılık arasında pozitif ilişkiye yol açmaktadır.[26]

Eichengreen ve Gibson (2001), Yunan bankaları üzerine yaptıkları analizlerin sonucunda, aktif büyüklüğü ve kârlılık arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda, bir bankanın büyüklüğü kârlılık üzerinde belirli bir noktaya kadar pozitif etki edebilecek; ancak bu noktadan sonra büyüklüğün etkisi negatife dönecektir. Negatif ilişkinin nedeni, banka yönetiminin kâr pahasına büyüme hedefinde olmasından kaynaklanabilmektedir.[27]

Avrupa Komisyonu (1997), bankacılık sistemlerinin teknoloji ve performans açısından daha ileri bir seviyeye yaklaştıkça, ölçek ekonomilerinden yararlanma fırsatlarının sınırlanabileceğini, dolayısıyla aktif büyüklük ile kârlılık arasındaki ilişkinin de zamanla zayıflayabileceğine dikkat çekmiştir.[28]

Diğer taraftan, Filipinler'deki ticari bankaları analiz eden Sufian ve Chong (2008), büyük (küçük) bankaların daha az (çok) kâr elde etme eğiliminde olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Pasiouras ve Kosmidou (2007), 15 AB ülkesinde faaliyet gösteren ticari bankaları inceledikleri çalışmalarında, büyüklük ve kârlılık arasındaki ilişkinin hem yerli hem de yabancı bankalar için negatif olduğunu, bu sebeple bankaların büyüklüklerini artıracak politikaları izlemek yerine, stratejilerini etkin

---

[25] David Hauner, "Explaining Efficiency Differences Among Large German and Austrian Banks", **IMF Working Paper**, WP/04/140 (2004), s. 18.
[26] Athanasoglou, Delis ve Staikouras, a.g.m., s. 6.
[27] Barry Eichengreen ve Heather D. Gibson, "Greek Banking at the Dawn of the New Millennium", **Centre for Economic Policy Research Discussion Paper**, S. 2791 (2001), s. 12.
[28] Athanasoglou, Delis ve Staikouras, a.g.m., s. 17.

maliyet kontrolüne yönlendirmeleri gerektiğini kaydetmiştir.[29] Atasoy (2007), duran aktiflerin bilançodaki payının yükselmesinin, aktif kârlılığını negatif yönde etkilediğini belirtmiştir.[30]

Özetle, aktif büyüklüğün banka kârlılığı üzerindeki etkisi pozitif, negatif ya da zayıf olabilmektedir. Ölçek ekonomilerinin varlığı halinde, büyüklük ile kârlılık arasındaki ilişkinin olumlu olması beklenmektedir. Ancak, küçük bankaların kâr durumunu dikkate almaksızın hızlı büyüme hedefleri, teknoloji ve performans açısından ileri seviyede olan bankaların ölçek ekonomilerinden daha fazla yararlanamamaları ya da büyük bankalara getirilen bürokratik kısıtlamalar bu ilişkiyi zayıflatmakta ve hatta ilişkinin negatife evrilmesine yol açmaktadır.

1.3.1.2. Sermaye

Bankaların Özkaynaklarına İlişkin Yönetmelikte *özkaynağın*, ana sermaye ve katkı sermaye toplamından belirli indirimlerin (Madde 9) düşülerek hesaplandığı belirtilmiştir. *Ana sermaye (Tier 1 capital)*, çekirdek sermaye ve ilave ana sermaye toplamından, *çekirdek sermaye (common equity)* ise hisse senedi ihraç primleri, ödenmiş sermaye, dönem net kârı, iştirakler, yedek akçeler gibi kalemlerden oluşmaktadır.[31] *Katkı sermayenin (Tier 2 capital)* en mühim bileşenleri, kredi provizyonları ve tasfiye sermayesinin bir öğesi olarak tasarlanmış borçlanma araçlarından oluşmaktadır.[32]

---

[29] Fotios Pasiouras ve Kyriaki Kosmidou, "Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union", **Research in International Business and Finance**, S. 21 (2007) s. 222–237.
[30] Hakan Atasoy, "Türk Bankacılık Sektöründe Gelir-Gider Analizi ve Kârlılık Performansının Belirleyicileri", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, 2007, s. 57-61.
[31] Bankaların Özkaynaklarına İlişkin Yönetmelik, Resmî Gazete: 05.09.2013, Sayı 28756.
[32] M. Ayhan Altıntaş, **Bankacılıkta Risk ve Sermaye Yönetimi**, Elektronik Kitap, 2018, s. 126.

Sermaye yeterliliği (capital adequacy), bankanın varlıklarının yükümlülüğünü aşma seviyesini temsil etmekte, dolayısıyla bir bankanın finansal zarara dayanma kabiliyetinin bir ölçüsünü ifade etmektedir.[33] Bir bankanın sermaye yeterliliğinin değerlendirilmesinde, öncelikle söz konusu bankanın bütün varlık ve borçlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Sonrasında ise, bankanın maruz kaldığı likidite, kredi, faiz oranı gibi bütün risklerin belirlenmesi ve ölçülmesine ihtiyaç duyulmaktadır.[34]

Sermayenin ticari işletmelerdeki esas işlevleri, işletme sahiplerini temsil etme ve faaliyetlerin fonlanmasıdır. Aynı zamanda bir ticari işletme olan bankalar için de bu iki temel işlev geçerli olmakla birlikte, bankacılık sektörü için sermayenin önemi aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.[35]

i) Sermayenin en önemli işlevi, göze alınan riskler nedeniyle ortaya çıkabilecek yüksek tutarlardaki olası ya da beklenmeyen zararları tazmin etmesi ve kalan sermayenin bankanın faaliyetleri için yeterli düzeyde olmasıdır.
ii) Borçları ödeme gücü, bir başka ifadeyle likidite yeterliliği bakımından sermayenin uygun bir düzeyde olması gerekmektedir. Güçlü sermayesi olan bankalar, hem kriz dönemlerinde tasarruf sahiplerinin para çekme taleplerini daha kolay karşılayabilmekte, hem de banka serbest sermayesini çeşitli alanlarda değerlendirme şansına sahip olmaktadır.
iii) Sermaye gücü bankaların kredibilitesini etkilemektedir. Güçlü sermayesi olan bankalar, kredi derecelendirme kuruluşlarından daha yüksek puan alarak, daha ucuza borçlanma fırsatı yakalayabilmektedir.
iv) Bankacılık sektörünün güçlü sermaye yapısına sahip olması sistematik kriz risklerini azaltabilmektedir. Asgari sermaye zorunlulukları, rekabet eşitliğini sağlamakta ve finansal sistemin istikrarına katkı sunmaktadır.

---

[33] Weidong Tian, "Regulatory Capital Requirement in Basel III", **Commercial Banking Risk Management: Regulation in the Wake of the Financial Crisis**, der. Weidong Tian, New York: Palgrave Macmillan, 2017, s. 12-13.
[34] Edward P. M. Gardener, **The Capital Adequacy Problem in Modern Banking**, **Institute of European Finance**, University College of North Wales, 1989, s. 5.
[35] Altıntaş, a.g.e., s. 95-96.

Ulusal ve uluslararası çalışmalar incelendiğinde, sermaye ve kârlılık arasındaki ilişki genellikle pozitif olarak tespit edilmiştir. Olumlu etkiyi savunan araştırmacılar arasında Berger (1995), Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), Kaya (2002), Athanasoglu, Delis ve Staikouras (2006), Tunay ve Silpar (2006), Atasoy (2007), Petria, Capraru ve Ihnatov (2015) ile Batır ve Güngör (2016) yer almaktadır.

Berger (1995), sermayenin banka kârlılığı üzerindeki pozitif etkisini *beklenen iflas maliyeti hipotezi* ve *sinyal hipotezi* yardımıyla açıklamaktadır. Birinci hipoteze göre, bankacılık sektöründe başarısızlık tahminleri artar; beklenen iflas maliyetleri ani bir şekilde yükselirse, pek çok bankanın sermaye varlık oranları dengenin altında kalabilir. Dengeye en kısa sürede ulaşan bankalar, sigortasız fonları için nispeten düşük primler ödeyecektir. Sinyal hipotezi ise, gelecekteki nakit akışları hakkında özel bilgilere sahip olan banka yöneticilerinin, yüksek sermaye yoluyla yüksek kaliteye ulaşmalarının daha az maliyetli olacağını ifade etmektedir.[36]

Diğer taraftan, sermayenin kârlılığı negatif etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar da söz konusudur. Goddard, Molyneux ve Wilson (2004), sermaye varlık oranı ile büyüme arasında ters ilişki olduğunu; bunun da kârlılığı olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bankaların genişleme noktalarını belirleyememeleri ve ihtiyatlı büyüme politikaları nedeniyle daha fazla sermaye tutma eğiliminde olduklarını; ancak bu durumun aktifler üzerinden kazanılacak kârı azalttığına dikkat çekmiştir.[37]

1.3.1.3. Risk Yönetimi

Finansal aracı konumunda olan bankalar, likiditeye aracılık (i), riske aracılık (ii), hizmet aracılığı (iii) ve vadeye aracılık (iv) şeklinde dört ana hizmet sunmaktadır. Bu

---

[36] Allen Berger, "The Relationship between Capital and Earnings in Banking", **Journal of Money, Credit and Banking**, C. 27. S. 2 (1995). s. 435-436.
[37] John Goddard, Phil Molyneux ve John O. S. Wilson, "Dynamics of Growth and Profitability in Banking", **Journal of Money, Credit and Banking**, C. 36, S. 6 (2004), s. 1084.

hizmetlerden her biri, kendilerine özgü çeşitli riskler barındırmaktadır.[38] Bankacılık sektörü uzun zamandır, likidite, kur, kredi ve faiz oranı risklerini risk yönetiminin merkezine almıştır.[39] Bankaların risk yönetiminde gösterecekleri başarı, hedeflenen kârlılık oranlarına ulaşma konusunda etkin rol oynamaktadır.

Likidite riski, bankaların nakit akışlarında meydana gelen dengesizlikler nedeniyle, ödeme yükümlülüklerini zamanında gerçekleştirememe riskini ifade etmektedir.[40] 2008 küresel mali kriziyle birlikte likidite riski finansal kurumlar için daha fazla endişe kaynağı olmuştur.[41] Likidite riski, farklı para birimlerindeki varlık ve borçların değerleri arasındaki uyumsuzluklardan ve kurdaki dalgalanmalardan kaynaklanan *kur riski*ne sık sık eşlik etmektedir.[42]

Borçlu tarafından taahhütlerin yerine getirilmemesi anlamına gelen *kredi riski*nde asıl sorun, portföy performansının beklenen değerinden sapmasıdır. Bankalar için kredi riski çeşitlendirilebilir, ancak tamamen ortadan kaldırılması oldukça zordur.[43] Faiz oranı riski ise, bankanın varlık ve yükümlülükleri arasındaki vade uyumsuzluğundan kaynaklanan risk türüdür.[44]

Banka performans modellerinde risk faktörlerini hesaba katmayan çalışmaları eleştiren Laeven (1999), bu tarz çalışmalarda bankaların riske duyarsız varsayıldığını ya da akademisyenlerin risk alan bankaları görmezden geldiğini belirtmiştir. Laeven, en iyi bankanın sadece en etkin kredi sağlayan bankanın değil, aynı zamanda yüksek

---

[38] M. Hasan Eken, "Banka Performansı Ölçümüne Risk ve Karlılık Yaklaşımı: Türkiye'de Faal Ticari Bankalar Örneği", **İMKB Dergisi**, C. 8, S. 29 (1997), s. 17.
[39] Anthony M. Santomero, Commercial Bank Risk Management: an Analysis of the Process, **Wharton Financial Institutions Center**, 95-11, 1997, s. 11.
[40] Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Hakkındaki Yönetmelik, Resmi Gazete, S. 26333, 2006.
[41] Larry Li, "Liquidity Risk", "Regulatory Capital Requirement in Basel III", **Commercial Banking Risk Management: Regulation in the Wake of the Financial Crisis**, der. Weidong Tian, New York: Palgrave Macmillan, 2017, s. 103.
[42] Hennie van Greuning ve Sonja Brajovic Bratanovic, **Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Managements**, Vaşington: Th e World Bank, 2009, 3. Baskı, s. 255.
[43] Santomero, a.g.m., s. 9.
[44] Hakan Ertürk,"Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Risk Yönetimi",**Denetişim**,2010,s.63.

verimliliği en az riskle birleştiren bankanın olduğunu kaydetmiştir. Bu sebeple, banka performansına ilişkin ampirik çalışmalarda risk faktörlerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamıştır.[45]

Eken (1997), banka kârlılığına ilişkin araştırmaların genelinde üretim faaliyetlerine odaklanılmasını; buna karşılık bankaların risk alma yeteneklerinin göz ardı edilmesini eleştirmiştir. Türkiye'deki bankalar üzerinde araştırmalar yapan Eken, özellikle kredi riskinin bankalar açısından ayrıştırıcı olduğunu, kredi riskini başarıyla yürüten bankaların banka kârlılıklarının olumlu etkilendiğini; likidite ve kur riskinin de kârlılık üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir.[46]

1.3.1.4. Gider Yönetimi

Banka kârlılığını belirleyen bir diğer içsel unsur, bankaların faaliyetlerini yürütürken üstlendikleri giderlerin yönetimidir. Literatürdeki çalışmalarda, genellikle personel giderleri toplam aktiflere oranlanarak gider yönetimi değişken olarak kullanılmaktadır.[47] Bu değişken, bankalar arasındaki istihdam ve ücret seviyelerindeki farklılıkları yansıtmaktadır.[48]

Banka yönetiminin baskın ve hissedarların iyi örgütlenmediği durumlarda, yöneticiler ve banka sahipleri arasında harcama tercihi konusunda görüş farklılıkları ortaya çıkmaktadır. Yöneticiler kârı en üst düzeye çıkarmak için gereğinden fazla personel alır, kabarık seyahat masrafları çıkarır ya da aşırı hızlı büyümeye çalışırsa gider

---

[45] Luc Laeven, Risk and Efficiency in East Asian Banks, **The World Bank-Policy Research Working Paper**, S. 2255 (1999), s. 23.
[46] Eken, a.g.m., s. 21-38.
[47] Güngör, a.g.m., s. 43.
[48] Aslı Demirgüç-Kunt ve Harry Huizinga, "Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence", **The World Bank Economic Review**, C. 13. S. 2 (1999). s. 387.

yönetimi kontrolden çıkmaktadır. Bu tür bir harcama tercihi, maliyet kontrolü ve verimliliğinin aksine bankanın kârlılığını olumsuz şekillendirebilmektedir.[49]

Guru, Staunton ve Balashanmugam (1999), Kosmidou, Pasiouras ve Tanna (2005), Pasiouras ve Kosmidou (2007), başarısız gider yönetiminin düşük kârlılığa neden olduğunu, dolayısıyla bankaların kârlarını artırmak için daha etkin maliyet kontrolü sağlamaları gerektiği sonucuna varmışlardır.

1.3.1.5. Menkul Değerler

Banka karlılığını etkileyen bir diğer unsur olan menkul değerler, belirli bir tutarı temsil eden, yatırım amaçlı elde tutulan ve dönemsel olarak gelir sağlayan kıymetli evrakları ifade etmektedir.[50] Bankalar, hem kendi nam ve hesaplarına hem de müşterileri adına sermaye piyasalarında işlem yapmaktadır. Kârlılığın ölçülmesinde kullanılan menkul değerler oranı, bankaların menkul değerler cüzdanının toplam varlıklara oranlanmasıyla hesaplanmaktadır.[51]

Türkiye'de faal olan bankalar üzerine analizler yapan Güngör (2007), devlet iç borçlanma senetlerini kapsayan menkul kıymet cüzdanları ile banka kârlılığı arasındaki ilişkiyi pozitif tespit etmiş; dolayısıyla menkul kıymet yatırımlarının aktif kârlılığı üzerinde anlamlı olduğu sonucuna varmıştır.[52] Gülhan ve Uzunlar (2011) ve Kaya (2002), Güngör ile benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

---

[49] Peter S. Rose ve Sylvia C. Hudgins, **Bank Management & Financial Services**, New York: McGraw-Hill, 2010, 8. Baskı, s. 89-90.
[50] Sermaye Piyasası Kanunu, Resmi Gazete Tarihi: 30.07.1981, S. 17416.
[51] Yasemin Türker Kaya, "Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri: 1997-2000", **BDDK Mali Sektör Politikası Dairesi Çalışma Raporları**, 2002/1, s. 3.
[52] Güngör, a.g.m., s. 58.

1.3.1.6. Takipteki Krediler

Hem bireylerin hem de firmaların finansman ihtiyacını karşılayan krediler, bankaların mühim bir gelir kaynağını oluşturmaktadır. Diğer değişkenler sabitken, daha fazla mevduat krediye aktarıldıkça, bankanın daha çok net faiz geliri elde etmesi, dolayısıyla kârını artırması beklenmektedir. Ancak, kredi hacminin artmasıyla birlikte, bankaların kredi riski de o ölçüde artış göstermektedir.[53] Bu bağlamda, banka kârlılığını belirleyen sonuncu içsel unsur takipteki kredilerdir.

Bireyler ve firmaların, bankalardan temin ettikleri kredileri vadesinde ve faiziyle birlikte geri ödemesi beklenmektedir. Ancak, ekonominin durgunluğa girdiği ya da yüksek enflasyon dönemlerinde kredi alan grupların geliri azalmakta ve uzun dönemde iflaslar söz konusu olmaktadır. Bu durumda, bankaların batık kredi hacimleri artmakta ve kârlılık olumsuz yönde etkilenmektedir.[54]

Kredi tahsilatında ortaya çıkabilecek sorunlar nedeniyle, bankanın kredi verme aşamasında daha dikkatli olması, müşterilerini analiz ederek doğru fiyatlamayı yapması ve kredi riskini başarılı bir şekilde yönetmesi gerekmektedir. Kredi karşılık giderlerinin, toplam kredilere oranı yükseldikçe, net faiz marjı artmakta ve dolayısıyla aktif kârlılık düşmektedir. Bankaların kredi kayıplarını müşterilerine yansıtarak kazandıkları ek gelirin, karşılık giderlerini karşılamaya yetmemesi, bankaların takipteki kredilerden kaynaklanabilecek muhtemel zararları fiyatlarına yeterli düzeyde yansıtmadığına işaret etmektedir.[55] Sonuç olarak, bankalar kredi riskini iyi yöneterek, takipteki krediler için ayrılan karşılık giderlerini azaltabilmekte ve kârlılıklarını olumlu yönde etkileyebilmektedir.

---

[53] Atasoy, a.g.e., s. 51.
[54] Ünal Gülhan ve Evcan Uzunlar, "Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama", **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 15, S. 1 (2011), s. 344-345.
[55] Atasoy, a.g.e., s. 66.

1.3.2. Dışsal Unsurlar

Bankacılık sektörünü, ulusal ve küresel ekonomik koşullardan ayrı düşünmek mümkün değildir. Banka kârlılığı, bankalara özgü değişkenlerden etkilendiği gibi, ülkeler arasındaki makroekonomik ve düzenleyici farklılıkların da etkisi altında kalmaktadır. Banka kârlılığını etkileyen dış faktörler arasında gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) büyümesi, enflasyon, vergilendirme ve bankacılık düzenlemeleri yer almaktadır.

1.3.2.1. GSYİH Büyümesi

Bir ülkedeki üretiminin temel ölçüsü olan GSYİH, belirli bir dönemde ülkede üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin piyasa değerini ifade etmektedir.[56] Genellikle yıllık olarak hesaplanan GSYİH'nın bir önceki yıla göre artmış olması, GSYİH büyümesi olarak adlandırılmaktadır. GSYİH büyümesinin banka kredilerini artıracağı ve büyüyen bir ekonomide kredi geri ödemelerinin zamanında yapılacağı, dolayısıyla banka kârlarının artaracağına dair literatürde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır.

Esasında, GSYİH büyümesi ile kredi hacmi arasındaki ilişkinin yönüne dair görüşlerin üç grupta özetlenmesi yerinde olacaktır. Birinci grup, kredi hacminin genişlemesinin GSYİH'yı artıracağını; buna karşılık ikinci grup, GSYİH büyümesinin bankaların kredi hacmini artıracağını iddia etmektedir. Diğer taraftan üçüncü grup ise, söz konusu ilişkinin çift yönlü yani karşılıklı olduğunu savunmaktadır.[57]

Bu zamana kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde büyüme oranları ile kârlılık arasında pozitif ilişkinin varlığı teyit edilmiştir.

---

[56] Mateer ve Coppock, a.g.e., s. 600.

[57] Özcan Karahan, Metehan Yılgör ve Ayça Aysun Özekin, "Türkiye'de Banka Kredilerindeki Genişleme ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki", **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, C. 55, S. 636 (2018), s. 28.

GSYİH büyümesinin yüksek olduğu dönemlerde, bankaların aktif ve sermaye kârlılıklarının da arttığı görülmüştür.[58] Pozitif ilişkiyi destekleyen çalışmalar arasında Hassan ve Bashir (2005), Kosmidou (2008), Flamini, McDonald ve Schumacher (2009) yer almaktadır.

1.3.2.2. Enflasyon

Enflasyon, bir ekonomideki fiyatların genel düzeyinin artmasını ifade etmektedir.[59] Enflasyonun banka kârlılığına etkisi, GSYİH büyümesinin ardından ampirik çalışmalarda en fazla kullanılan makro ekonomik değişkenlerden birini teşkil etmektedir. Enflasyon oranının yükselmesi, tasarruf sahipleri ve yatırımcıları birikimleri konusunda daha muhafazakar hale getirmektedir. Uzun vadeli, üretime dönük, büyük bütçeli yatırımlar yerine, birikimlerini koruma iç güdüsüyle tasarruf sahipleri kısa vadeli yatırımları tercih etmektedir. Yatırımların azalmasıyla birlikte, kredi talepleri de azalmakta, dolayısıyla bankaların kârlılıkları olumsuz etkilenmektedir.

Enflasyon ile banka kârlılığı arasındaki ilişki, enflasyonun öngörülüp öngörülmediğine göre değişmektedir. Öngörülebilir enflasyon durumlarında, bankaların faiz oranlarını zamanında ayarlamaları ve böylelikle giderlerine kıyasla gelirlerini artırmaları beklenmektedir. Bu durumda, enflasyonun banka kârlılığına etkisi pozitif olmaktadır. Diğer taraftan, enflasyonun öngörülemediği durumlarda, bankalar faiz oranlarını zamanında düzenleyemezse, gelirlerine kıyasla giderleri hızla artacağından kârlılık negatif etkilenmektedir.[60] Görüldüğü üzere, enflasyonun banka kârlılığı üzerindeki genel etkisi teorik olarak belirsizdir.

---

[58] Hakkı Öztürk, "Türk Bankacılık Sektörünü Etkileyen Makro Ekonomik Faktörlerin Ampirik Analizi", **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, C. 53, S. 620 (2016), s. 22.
[59] Mateer ve Coppock, a.g.e., s. 602.
[60] Pasiouras ve Kosmidou, a.g.m., s. 228.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, bankacılık sektörü mali sistemin sorunsuz işlemesi adına önemli görevler üstlenmektedir. Tasarrufların toplanarak, üretime dayalı büyük projelere aktarılması konusunda aracı konumunda olan bankaların, beklenmedik enflasyon artışlarıyla karşı karşıya kalmaları sektörün gelişmesini engellemektedir. Yüksek enflasyon, bankaların kredi hacmini de olumsuz etkileyerek ülkedeki yatırımların hayata geçmesine, dolayısıyla büyümenin sürdürülmesine engel olmaktadır.[61]

1.3.2.3. Vergilendirme

Banka kârlılığını etkileyen bir diğer dış faktör ise vergilendirmedir. Bankalar, sundukları hizmetler kapsamında hem vergi yükümlüsü hem de vergi sorumlusu ünvanını taşımaktadır. Bankaların vergilendirmeleri ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, pek çok ülkede bankaların senelik gelirleri üzerinden kurumlar vergisi alınmaktadır. Bu noktada banka bir vergi yükümlüsüdür. Bankaların faaliyetlerine ilişkin vergilendirmelerde ise, bankadan ziyade, banka hizmeti alan kişi ve kurumlar hedeflenmektedir. Dolayısıyla banka vergi sorumlusu sıfatıyla, söz konusu bu vergileri müşterilerine yansıtabilmektedir.[62]

Vergilendirmenin banka yönetiminin stratejileri üzerinde muhtemel etkileri olmasına rağmen, banka kârlılığına ilişkin araştırmalarda vergi değişkeninin diğer faktörlere kıyasla daha az dikkate alındığı anlaşılmaktadır. Bu durumun, ülkeler arasındaki vergilendirme farklılıklarından ve vergi çeşidine göre vergi yükümlüsünün değişmesinden kaynaklanıyor olması muhtemeldir.

---

[61] İbrahim Arslan ve Sevda Yapraklı, "Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1983-2007)", **İ.Ü. İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, S. 7 (2008), s. 89.

[62] Nami Çağan, "Bankaların Vergi Yükümlülükleri ve Vergi Sorumlulukları", **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C. 33, S.1-4 (1976), s. 46.

Diğer taraftan bankaların Merkez Bankasına yatırdıkları zorunlu karşılıklar, bankalara, tasarruf sahiplerine ya da kredi alanlara yüklenen bir çeşit vergi olarak görülmektedir. Zorunlu karşılık oranlarının artması ise, bankaların kredi hacmini azaltmakta, dolayısıyla bankaların kârlılığını negatif etkilemektedir.[63] Bu bağlamda, zorunlu karşılık vergisinin yükümlüsünün daha çok bankalar olduğunu söylemek yerinde olacaktır.

Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), 80 ülkedeki banka verilerini inceleyerek, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların kurumlar vergisini gelirlerine yansıtmayı başardıklarını ve dolayısıyla kârlarını artırdıklarını; buna karşılık bir nevi örtük vergi olan zorunlu karşılıkların kârlılığı olumsuz etkilediği sonucuna varmıştır.[64] Albertazzi ve Gambacorta (2007), gelişmiş 10 ülkenin banka verileri üzerinde analizler yapmış; kurumlar vergisinin bankacılık sektörü gelirleri üzerinde önemli etkileri olduğunu, ancak ülkeler arasındaki büyük banka kârlılığı farklarını açıklayamadığını tespit etmiştir.[65]

1.3.2.4. Bankacılık Düzenlemeleri

Bankacılık düzenlemelerine ihtiyaç duyulmasının temel iki nedeni bulunmaktadır. Birinci neden, ekonomik istikrar politikalarının ekonominin geneline aktarılmasında bankacılık sektörünün kanal görevi üstlenmesi; ikincisi ise bankaların örgütlenmesine ilişkindir. Düzenlemeler, sosyal açıdan optimal bir bankacılık yapısının oluşturulması

[63] Salih Barışık ve Hakan Çetintaş, "Para Politikası Araçlarının Etkinliği Perspektifinden Türkiye'de Zorunlu Karşılıkların GSYİH ve Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: 1987–2004 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, S. 16 (2008), ss. 116-138. s. 118.
[64] Demirgüç-Kunt ve Huizinga, a.g.m., s. 406.
[65] Ugo Albertazzi ve Leonardo Gambacorta, "Bank Profitability and Taxation", Bank of Italy Working Paper, S. 649 (2007), s. 2.

amaçlamaktadır. Bankacılık yapısı, bankaların mülkiyeti, organizasyonu ve yönetimi ile ilgili konuları kapsamaktadır.[66]

Bankacılık sektöründeki sistematik sorunlar ağır sosyal maliyetlere neden olabilmektedir. Yaygın banka başarısızlıkları, ödeme sisteminin bütünlüğünü tehdit ederek, finansal kaynakların getirilerinin en yüksek olduğu alanlara aktarılmasını zorlaştırabilmekte; para politikasının etkinliğini de azaltmaktadır.[67] Panik nedeniyle kaynakları ve kredi hacmi azalan bankaların kârlılığı da olumsuz etkilenmektedir.

Bankacılık sektörünün gelişmesi denetiminin kolaylaştırılması amacıyla, 1974 yılında Uluslararası Ödemeler Bankasının bünyesinde Basel Bankacılık Gözetim ve Denetim Komitesi kurulmuştur. 1988 tarihli Basel I düzenlemesiyle, bankaların sermaye yapısının güçlendirilmesi ve rekabetin geliştirilmesi hedeflenmiştir.[68] Türkiye, Basel I düzenlemelerini aynı sene kabul etmiş; ancak kademeli bir şekilde uygulamaya almıştır.[69] Bankacılık risklerine ilişkin 2004 tarihli Basel II düzenlemesi, 2008 küresel mali kriz sonrasında sorgulanmaya başlamış ve süreç 2010 yılında Basel III standartlarının yayımlanmasıyla son bulmuştur.[70]

Literatürde bankacılık düzenlemelerinin kârlılığa etkisine ilişkin çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Delis, Molyneux ve Pasiouras (2011), 22 ülkedeki bankaları incelemiş; bankacılık faaliyetlerine ilişkin düzenlemelerin kârlılığı olumlu etkilediğini; ancak sermaye gerekleri ve denetime ilişkin düzenlemelerin kârlılık

---

[66] Stuart I. Greenbaum, "Competition and Efficiency in the Banking System-Empirical Research and Its Policy Implications", **Journal of Political Economy**, C. 75, S. 4 (1966), s. 461.
[67] Berger, Herring ve Szegö, a.g.m., s. 404.
[68] İbrahim Arslan, Basel Kriterleri ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2006, s. 50-51.
[69] Mustafa Atiker, "Basel-I ve Basel-II", **Konya Ticaret Odası Etüt Araştırma Servisi Bilgi Raporu**, S. 41/08 (2005), s. 2.
[70] Ali Erdoğan, "Basel Kriterlerinin Bankacılık Sektörüne Etkisi ve Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Basel Kriterlerine Uyum Süreci", **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 16, S. 1 (2014), s. 178-179.

üzerinde önemli bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.[71] Türk bankacılık sektörünü inceleyen Kale, Eken ve Selimler (2015), bankacılık düzenlemelerinin inanılanın aksine banka yönetiminin kalitesinden daha az önemli olduğunu, Türk bankaların kârlılığının dış faktörlerden ziyade iç faktörlerden etkilendiği sonucuna varmıştır.[72]

[71] Manthos D. Delis, Philip Molyneux ve Fotios Pasiouras, "Regulations and Productivity Growth in Banking: Evidence from Transition Economies", **Journal of Money, Credit, and Banking**, C. 43, S. 4 (2011), ss. 735-755.

[72] Süleyman Kale, Mehmet Hasan Eken ve Hüseyin Selimler, "The Effects of Regulations on the Performance of Banks: Evidence from the Turkish Banking Industry", **Journal of Centrum Cathedra**, C. 8, S. 2 (2015), s. 140.

2. BANKACILIKTA KÂRLILIK PERFORMANSI ÖLÇÜLERİ

Bankaların kârlılığını değerlendirmek üzere, çeşitli performans ölçülerinden yararlanılmaktadır. Araştırmacıların yaygın olarak kullandıkları ölçüleri geleneksel, ekonomik ve piyasa bazlı performans ölçüleri şeklinde üç grup halinde incelemek mümkündür. Bankaların faaliyet alanlarının genişlemesi, finansallaşmanın artması ile birlikte bankacılık sektörünün gelişimi ve yaşanan finansal krizlerin zincirleme bir şekilde çok sayıda sektörü, hatta ülkeyi etkilemesi bankaların denetim ve derecelendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu bölümde performans ölçümünün yanı sıra bankaların denetlenmesi ve derecelendirilmesi için geliştirilen CAMELS sistemi açıklanacaktır.

2.1. Geleneksel Performans Ölçüleri

Bankaların kârlılığını ölçmek için kullanlan geleneksel performans ölçüleri finansal konulara ağırlık vermekte; kârlılık, aktif kalitesi ve sermaye yeterlilik oranlarına odaklanmaktadır. Geleneksel ölçüler, bankacılık dışındaki diğer sektörlerde de sıklıkla tercih edilen performans ölçüleridir. Geleneksel performans ölçülerinin hesaplama kolaylığı ve yorumlamanın objektif olması analistler ve uygulayıcılar tarafından yaygın bir şekilde kullanılmasına neden olmuştur. Hesaplama için gereken bilgiler, bankaların finansal tablolarından temin edilebilmektedir.

2.1.1. Kârlılık Oranları

Literatürdeki pek çok çalışma, bankanın içsel ve dışsal unsurlarını bağımsız değişken olarak değerlendirirken; *aktif kârlılığı* (return on assets), *özkaynak kârlılığı* (return of equity) ve *net faiz marjını* (net interest margin) bağımlı değişkenler olarak

belirlemektedir. Aktif kârlılığı, banka kârlılığı için genel bir ölçüdür ve bankanın kâr elde etmek için fon kaynaklarından gelir elde etme yeteneğini yansıtmaktadır.[73]

Aktif Kârlılığı (ROA) = Net Kâr / Ortalama Toplam Aktifler

Bilimsel ve profesyonel dünyada kullanılan en tanınmış ölçü olan özkaynak kârlılığı, bir bankanın zaman içinde kâra geçme yeteneğini göstermektedir. Genellikle piyasadaki aktörler bu ölçünün anlamını daha kolay anladıklarından, yöneticiler ROE'yi gerçekleşen ya da gerçekleşecek banka performansının bir ölçü olarak sunmaktadır.[74]

Özkaynak Kârlılığı (ROE) = Net Kâr / Ortalama Toplam Özkaynak

Bu bağlamda ROE, hissedarlar için üretilen getiriye odaklanırken; ROA varlıkların nasıl finanse edildiklerine bakmaksızın, aktiflerin kullanımından elde edilen sonucu ifade etmektedir.

Bankaların finansal aracılık faaliyetinin gelir elde etme yeteneğini yansıtan net faiz marjı (NFM), planlamada kullanılan bir ölçü olarak kredi fiyatlamasında önem taşımaktadır.[75]

Net Faiz Marjı (NFM) = Net Faiz Geliri / Aktifler (veya Faiz Getiren Aktifler)

Yukarıda açıklanan kârlılık oranlarından farklı olarak NFM, bankaların yalnızca geleneksel faaliyetleri için yaptıkları gelir ve giderleri dikkate almaktadır. Diğer gelir

---

[73] Değer Alper ve Adem Anbar. "Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence From Turkey". **Business and Economics Research Journal**. C. 2 S. 2 (2011). s. 143-144.
[74] Mariarosa Borroni ve Simone Rossi, **Banking in Europe: The Quest for Profitability after the Great Financial Crisis**, Cham: Palgrave Macmillans, 2019, s . 30-31.
[75] K. Batu Tunay ve A. Murat Silpar, "Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Kârlılığa Dayalı Performans Analizi-I", **Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri Serisi,** 2006, s. 2-3.

ve gider türlerinin göz ardı edilmesi bir ihmal gibi görülse de, esasında NFM bankanın az sayıda ama önemli bütçe kalemlerine odaklanarak, ana işin kârlılığını derinden incelemeye yardımcı olmaktadır.[76] Yüksek net faiz marjı, bir taraftan banka kârlılığının arttığına işaret ederken, diğer taraftan risk priminin de arttığını göstermektedir.[77]

Bankacılık sektöründe rekabet arttıkça, NFM'nin azalması beklenmektedir. Aynı zamanda bu azalış, bankaların aracılık işlevinin etkinlik kazandığı anlamına gelmektedir.[78] Ayrıca düşük net faiz marjı, vergilendirmedeki bir azalışı ya da artan kredi temerrüt oranını da yansıtabilmektedir. Birinci durumda net faiz marjındaki azalma bankacılık sisteminin işleyişinin iyileşmesini ifade ederken; ikinci durumda bunun aksi söz konusu olmaktadır.[79] Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, 2008 küresel mali krizinden sonra net faiz marjının daha fazla önem kazandığı anlaşılmaktadır.

2.1.2. Aktif Kalitesi Oranları

Aktif kalitesi oranları, bankaların kârlılık analizinde tamamlayıcı bir ölçü olarak kullanılmaktadır. Banka kaynaklarının önemli bir kısmının faiz ödeme yükümlülüğüne sahip olması, banka varlıklarının getiri sağlamasını gerektirmektedir. Bu bağlamda, banka aktiflerinin kalitesi değer yitirme riski ve gelir sağlama bakımından önem arz etmektedir. Aktif kalitesi oranları, bankaların temel gelir kaynağı olan kredilerin kalitesini ölçmektedir.[80] Literatürdeki çalışmalarda yaygın olarak kullanılan aktif kalitesi oranları aşağıda sunulmuştur.

---

[76] Borroni ve Rossi, a.g.e., s. 35-36.
[77] Atasoy, a.g.e., s. 61.
[78] Süleyman Kale, "Türk Bankacılık Sektörünün Aracılık Fonksiyonu", **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, C. 2, S. 3 (2017), s. 214.
[79] Demirgüç-Kunt ve Huizinga, a.g.m., s. 382.
[80] Nurullah Uçkun ve Nuray Girginer, "Türkiye'deki Kamu ve Özel Bankaların Performanslarının Gri İlişki Analizi ile İncelenmesi", **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**, S. 21 (2011), s. 56.

i) *Kredi* Toplamının *Aktif Toplamına Oranı*: Bankaların verdikleri kredilerin niceliği kadar niteliği de önem taşımaktadır. T*oplam kredi/toplam aktif* oranı yükselirken, banka çok fazla risk alıyorsa, bankanın kârının azalması muhtemeldir.[81]

ii) *Kredi Toplamının Mevduat Toplamına Oranı:* Bankaların mevduatı kredi olarak sunabildiği ölçüde net faiz marjını ve kârlılığını artırdığı düşünülmektedir. *Toplam kredi/toplam mevduat* oranı, kredilerin mevduatla karşılanma oranını ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle, mevduatın krediye dönüşüm oranıdır.[82]

iii) *Takipteki Kredilerin Kredi Toplamına Oranı*: Takipteki krediler, bankanın sunduğu kredilerden geri ödemesini alamadığı kredileri ifade etmektedir. *Takipteki krediler/toplam krediler* oranı arttıkça, bankanın kârlılığı olumsuz etkilenmektedir.

iv) *Özel* Karşılıkların *Toplam Kredilere Oranı*: Bu oran bankanın verdiği kredilerden geri ödenmeyen kısmı ifade etmektedir. Aktif kalitesinin ölçümünde yararlanılan *özel karşılıklar/toplam kredi* oranın artması, bankanın riskli bir kredi portföyüne sahip olduğunu göstermektedir.[83]

v) *Faiz Dışı Giderlerin* Toplam *Aktiflere Oranı*: Bankaların faiz dışı giderleri, amortisman, personel, vergi, harç, resim ve işletme masraflarını kapsamaktadır. Bu oranın yüksek olması, bankanın operasyonel etkinliğe sahip olmadığını ve kârlılığın negatif etkileneceğini göstermektedir.[84]

Yukarıda sunulan oranların haricinde, faiz getirisi olmayan aktifler, duran aktifler, bilanço dışı faaliyetler, mevduat, genel giderler, faiz dışı gelirler gibi çeşitli kalemlerin toplam aktiflere oranlanmasıyla bankaların aktif kaliteleri ölçülebilmektedir.

---

[81] Taşkın, a.g.m., s. 294.
[82] Mustafa Emir ve M. Esra Atukalp, "Türk Bankacılık Sisteminde Mevduat Bankalarının Aktif Kalitesi ve Kârlılık Analizi", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C.32 S. 3 (2018), s. 590.
[83] Taşkın, a.g.m., s. 294.
[84] Atasoy, a.g.e., s. 51.

2.1.3. Sermaye Yeterlilik Oranları

Sermaye yeterliliği oranı ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte, Basel Komitesi çeşitli dönemlerde ülkelere yeterli sermaye oranlarına ilişkin öneriler sunmaktadır. Basel III düzenlemesinde, %8 olan asgari sermaye yeterliliği oranı aynı seviyeyi korumakta, ancak %2.5 olan *sermaye tamponu* kavramının değerlendirmelere dahil edilmesiyle yeni oranın %10.5'a çıkarılmasının hedeflendiği anlaşılmaktadır.[85] Türkiye 2006 yılında yaptığı düzenlemeyle asgari sermaye yeterlilik oranını %12'ye çıkarmıştır.[86] 2008 küresel mali krizi sırasında Türkiye'deki bankaların sermaye sorunu yaşamamasının en önemli nedeni sermaye yeterliliğine ilişkin alınan önlemler olmuştur.

Bir bankanın sermayesinin yetersiz olması durumunda, bankanın karşılaşabileceği risklerin kaynağı dört madde ile özetlenmektedir. Bunlar, sermaye durağanken aktiflerin artması (i), aktif varlıkların sermayeden daha hızlı oranda artması (ii), aktifler durağanken sermayenin azalması (iii) ve sermayenin aktif varlıklardan daha hızlı oranda azalması (iv) şeklinde sıralanmaktadır. Son iki durumda, bankanın zarara uğradığı; birinci ve ikinci durumda ise, banka büyüyorken sermayenin yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. Çözüm olarak bankanın ya sermaye artırımı yapması ya da riskli aktif varlıkların bir bölümünü elden çıkarması gerekmektedir.[87]

Hissedarların, müşterilerin ve çalışanların çıkarlarını korumak üzere sermaye artırımı yapmak ve uygun düzeyi koruyabilmek finansal aracılık yapan kurumların en önemli ve en zor işlerinden birini teşkil etmektedir. Sermaye yeterliliğinin ölçümünde kullanılan çeşitli oranlar bulunmaktadır.

---

[85] Mustafa Ceran, "Basel III Doğrultusunda Bankacılık Riskleri ve Sermaye Yeterliliği; Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz", **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi.** C. 2, S. 4 (2011), s. 35.
[86] BDDK, Bankaların İlgili Mevzuat Gereği Uymakla Yükümlü Oldukları Oran ve Sınırlamalar, (Erişim Tarihi: 10.07.2020), https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/mevzuat_0889.pdf
[87] Esin Okay, "Türk Bankacılık Sektöründe Risk ve Kriz", **İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi**, S. 2 (2002), s. 118-119.

i) Toplam Aktifler/Toplam Özkaynaklar: Kaldıraç oranı olarak nitelendirilen bu oran, bankaların aktif yatırımlarının ne kadarını özkaynak finansmanı ile sağladığını göstermektedir. Oranın yüksek olması, bankanın özkaynaklarından daha fazla dış kaynak kullandığı anlamına gelmektedir.[88]

ii) Özkaynaklar/Toplam Aktifler: Kaldıraç oranının tersini ifade eden bu oran, bankaların muhtemel şoklar karşısındaki sermaye güçlerini ifade etmektedir. Oranın yüksek olması, bankanın daha az dış kaynağından yararlandığını göstermektedir. Dolayısıyla dış bağımlılığı azalan bankanın, kârını artırması beklenmektedir.[89]

iii) Özkaynaklar/Toplam Risk Ağırlıklı Tutarlar: Sermaye yeterliliği standart oranı olarak kabul edilen bu oran, bankaların aldıkları riskler ile güçleri arasında denge sağlamak üzere kullanılan uluslararası bir hesaplamadır. Risk ağırlıklı tutarlar, kredi riski, piyasa riski ve operasyonel riske esas tutarlardan meydana gelmektedir.[90]

2.2. Ekonomik Performans Ölçüleri

Geleneksel performans ölçüleri, kısa dönemi baz alması, finansal verilerin geçmiş döneme ait olması ve geleceğe dönük tahminler sunamaması, subjektif ölçüme izin vermemesi gibi çeşitli nedenlerden dolayı eleştirilmiştir. Bu eleştiriler zaman içinde değer ve riske dayalı yeni performans ölçülerinin kullanılmasına zemin hazırlamıştır.

Ekonomik performans ölçüleri, bankanın hissedar değeri yaratma yeteneğini göz önüne almakta, ayrıca istenilen mali bir dönem için bankanın aktiflerinden üretilen

---

[88] Tunay ve Silpar, a.g.m., s. 12.
[89] Taşkın, a.g.m., s. 294.
[90] Turgay Geçer, "Sermaye Yeterliliği Standart Oranına Yeniden Bir Bakış", **ADAM Akademi**, C. 5, S. 1 (2015), s. 90.

ekonomik sonuçları yorumlamayı hedeflemektedir.[91] Bankanın etkinliği üzerine odaklanan bu ölçüler aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

2.2.1. Ekonomik Katma Değer Modeli

Bankaların performans ölçümünde sıklıkla kullanılan modellerden biri olan Ekonomik Katma Değer (economic value added-EVA) Modeli, Amerikalı danışmanlık şirketi Stern Stewart&Co. tarafından geliştirilmiştir. EVA'nın geleneksel performans ölçülerinden farkı, performansı değerlendirirken bütün finansal kaynakların maliyetlerini göz önüne almasından kaynaklanmaktadır.[92]

Literatürde EVA hesaplamaları için farklı yaklaşımlar yer almaktadır. Yaygın olarak kullanılan hesaplama yönteminde, yatırılan sermaye getirisinden ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (AOSM) çıkarılmakta ve bu değer yatırılan sermaye ile çarpılmaktadır. Sonuç pozitif ise, bankanın hissedar değeri yarattığı, başka bir ifadeyle katma değer sağladığı anlaşılmaktadır. Sonuç negatif ise, banka sermayesinin değerini kaybettiği düşünülmektedir. [93]

Ekonomik Katma Değer = (Yatırılan Sermaye Getirisi - AOSM) x Yatırılan Sermaye

EVA'ya ilişkin bir diğer hesaplama yönteminde, borcun ağırlıklı ortalama maliyeti de dikkate alınmaktadır. Aşağıda sunulan hesaplama yöntemiyle, banka hissedarlarının sermayelerinin alternatif maliyeti ölçülmeye çalışılmaktadır. Burada bir bankanın

---

[91] Banka Performansının Ölçümüne İlişkin Yeni Yaklaşımlar, Bankacılar Dergisi, S. 75 (2010), s. 105.
[92] Habibollah Nakhaei ve Nik Intan Norhan Bnti Hamid, "Analyzing the Relationship Between Economic Value Added (EVA) and Accounting Variables with Share Market Value in Tehran Stock Exchange (TSE)", **Middle-East Journal of Scientific Research**, C. 16, S. 11 (2013), s. 1589.
[93] Ulaş Ünlü ve Oğuz Saygın, "Arındırılmış Ekonomik Katma Değer (REVA) Yöntemiyle Performans Ölçümü: Turizm Sektörü Uygulaması", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 2014, s. 142-143.

piyasa değerini yükseltmek üzere yatırılan sermayenin maliyetinden daha fazla iktisadi getiri yaratıp yaratmadığının anlaşılması hedeflenmektedir.[94]

EVA = Yatırılan Fonların Getirisi – (Sermayenin Ağırlıklı Ortalama Maliyeti x Yatırılan Sermaye) – (Borcun Ağırlıklı Ortalama Maliyeti x Net Borç)

EVA sadece bir performans ölçüsü olarak görülmemekte, modelin tam olarak uygulanmasıyla, sermaye bütçelemesi, satın alma fiyatlandırması, hissedar iletişimi gibi çeşitli alanlarda entegre bir finansal yönetim sistemi sağladığı düşünülmektedir.[95] Buna karşılık EVA'nın eleştirilen yönleri de bulunmaktadır. EVA'nın bankaların performansını geleneksel modellere kıyasla daha başarılı ölçtüğü iddiası tartışmalıdır. Ayrıca, EVA'nın banka hissedarlarının servetlerindeki değişimi doğru bir şekilde ölçüyor olmasının bankanın kurumsal başarısı üzerindeki etkisi bilinmemektedir.[96]

2.2.2. Risk Ayarlı Sermaye Getirisi

Kavramsal düzeyde basit bir yaklaşım olan risk ayarlı sermaye getiri oranı (Risk-adjusted Return on Capital-RAROC), ekonomik performansı ölçmek amacıyla risk sermayesinin iş birimlerine ve bireysel işlemlere tahsis etmek için kullanılmaktadır.[97] 1980 yılında Bankers Trust, RAROC modelini aşağıdaki amaçlar doğrultusunda geliştirmeyi başarmıştır.[98]

---

[94] Banka Performansının Ölçümüne İlişkin Yeni Yaklaşımlar, a.g.m., s. 105.
[95] Joel M. Stern, G. Bennett Stewart ve Donald H. Chew, "The Eva Fınancial Management System", **Journal of Applied Corporate Finance**, C. 8, S. 2 (1995), s. 33.
[96] Christopher D. Ittner ve David F. Larcker, "Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: A Value-Based Management Perspective", **Journal of Accounting and Economics**, C. 32 (2001), s. 360-362.
[97] Michel Crouhy, Dan Galai ve Robert Mark, **The Essentials of Risk Management**, New York: McGraw-Hill, 2006, s. 367.
[98] Gene D. Guill, "Bankers Trust and the Birth of Modern Risk Management", **Journal of Applied Corporate Finance**, C. 28, S. 1 (2016), s. 20.

i) Banka tarafından üstlenilen riskler için yeterli sermaye düzeyi sağlamak ve getiriler konusunda rehberlik sağlamak,
ii) Bankanın organizasyonel performansını taşıdığı risklere göre ölçebilmek,
iii) Bankanın bilançosunun büyüklüğünü ve kompozisyonunu yönetmek için bir araç sağlamak, bunu sağlarken düşük riskli ve düşük getirili işlere karşı ayrımcılık yapmamak ya da aksine yüksek riskli ve yüksek getirili işlere iltimas göstermemek.

Ekonomik sermaye bireysel kredilere tahsis edildikten sonra, kredi gelirlerini değerlendirmek üzere bankalar genellikle RAROC modelini kullanmaktadır. Burada hedef, ekonomik sermayeyi riskler için ortak bir fon ya da kaynak olarak görmek ve risk ayarlı getiriyi sermayeye oranlamaktır.[99]

RAROC = (Gelirler - Giderler - Beklenen Kayıplar) / Ekonomik Sermaye

Ekonomik sermaye, bankanın üstlendiği riskler için gerekli gördüğü sermayeyi ifade etmektedir. Ekonomik sermaye hesaplanırken, bankalar istedikleri yaklaşımı benimsemekte serbesttir. Bankalar, her bir iş birimi için RAROC hesabı yapmaktadır. Bir iş biriminin kârı, ayrılan ekonomik sermayeye bölünerek RAROC hesaplandıktan sonra, banka hangi iş birimlerinin genişletilmesi ya da daraltılması gerektiğine karar verebilmektedir. Bu bağlamda, her bir iş birimi tarafından elde edilen gerçek RAROC, performans değerlendirmesi için kullanılmaktadır.[100]

2.2.3. Riske Uyumlu Sermaye Getirisi

Risk odaklı bir diğer ekonomik performans ölçüsü riske uyumlu sermaye getirisi (Return on Risk Adjusted Capital-RORAC) oranıdır. Riske göre ayarlanmış özvarlık

---

[99] Yimin Yang, "Modern Risk Management Tools and Applications", **Commercial Banking Risk Management: Regulation in the Wake of the Financial Crisis**, der. Weidong Tian, New York: Palgrave Macmillan, 2017, s. 292.
[100] John C. Hull, **Risk Management and Financial Institutions**, New Jersey: Wiley, 2018, s. 600.

getirisi olarak da adlandırılan RORAC, risk altındaki sermayeyi dikkate almaktadır. Tahsis edilen risk sermayesi, şirketin gelecekteki tahmini kazanç dağılımlarına veya kazançların oynaklığına bağlı olarak maksimum potansiyel zarar için ayarlanmış olan sermayeyi ifade etmektedir.[101]

RORAC = Net Gelir / Tahsis Edilen Risk Sermayesi

RORAC hesaplama yöntemi risk ayarlı sermaye getirisine (RAROC) benzemekle birlikte, RORAC yüksek risk seviyesine sahip proje ve yatırımların risk altındaki sermaye miktarına göre değerlendirildiği bir getiri oranını hesaplamak için kullanılmaktadır. RAROC hesaplamasında getiriler için risk ayarlaması yapılmaktayken; RORAC'da net gelir hesaplamasında diğer model kadar risk ayarlaması yapılmamaktadır.

2.3. Piyasa Bazlı Performans Ölçüleri

Bankaların kârlılık performanslarının ölçümünde kullanılan bir diğer ölçü grubu, piyasa bazlı performans ölçüleridir. Literatürde yaygın olarak kullanılan piyasa bazlı performans ölçüleri fiyat / kazanç oranı, fiyat / defter değeri oranı ve Tobin Q oranı başlıklar halinde açıklanmıştır.

2.3.1. Fiyat Kazanç Oranı

Fiyat kazanç oranı (F/K), mevcut piyasa fiyatının hisse başına kazanca oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Piyasa fiyatı, bir hisse senedinin sermaye piyasasında arz ve talebe göre belirlendiği fiyat olarak ifade edilmektedir. Bir banka çeşitli büyüme fırsatlarına

[101] Johannes Voit, **The Statistical Mechanics of Financial Markets**,Berlin:Springer, 2005, 3. Baskı, s.331-333.

sahipse, düşük risk taşıyorsa ve işlemlerini konservatif bir şekilde muhasebeleştiriliyorsa, bankanın fiyat kazanç oranının yüksek olması beklenmektedir.[102] Bu bağlamda, fiyat kazanç oranının esas belirleyici unsurlarının, bankanın üstlendiği riskler ile getirilerindeki büyüme oranı olduğu anlaşılmaktadır.

Fiyat / Kazanç Oranı = Piyasa Fiyatı / Hisse Başına Kazanç

Bankanın kârlılığı ve risk pozisyonu hakkında bilgi sunan bu ölçü, basit bir hesaplama tekniğine dayanması ve yatırımcılara yol göstermesi açısından tercih edilen bir yöntem olmakla birlikte, oranın tek başına kullanılması yanıltıcı olabilmektedir. Zira, hesaplamada kullanılan piyasa fiyatı, spekülatif ya da mevsimsel işlemler nedeniyle bankanın gerçek değerini her zaman yansıtmamaktadır.

2.3.2. Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı

Fiyat kazanç oranıyla birlikte en sık kullanılan piyasa bazı performans ölçülerinden bir diğeri piyasa değeri defter değeri (PD/DD) oranıdır. Bu oran, özsermaye piyasa değerinin defter değerine oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Defter değeri, işletme varlıklarının muhasebesel ilkelere göre belirlenmiş değerini ifade etmektedir. PD/DD oranı, bankanın piyasa değeri ile defter değerini karşılaştırmakta; hisse senedinin fiyatının aşırı değerli olup olmadığı konusunda fikir vermektedir.[103]

Piyasa Değeri / Defter Değeri = Özsermayenin Piyasa Değeri / Defter Değeri

PD/DD oranı tek başına banka performansını değerlendirmek için yeterli olmamaktadır. Kolay hesaplanabilir yönü dolayısıyla özellikle yatırımcılar tarafından

---

[102] Stephen Ross, Randolph Westerfield ve Jeffrey Jaffe, **Corporate Finance**, McGraw-Hill/Irwin, 2001, 6. Baskı, s. 127-129.
[103] Ali Osman Gürbüz ve Yakup Ergincan, **Şirket Değerlemesi: Klasik ve Modern Yaklaşımlar**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2004, s. 175.

tercih edilen bu oranın düşük ya da yüksek çıkmasının farklı gerekçeleri olabilmektedir. Zira, bankaların defter değerleri muhasebe yöntemleri gereğince gerçek değerlerini yansıtmıyor olabilir. Ayrıca, sermaye piyasalarının spekülatif yapısı nedeniyle piyasa değerleri de her zaman doğru bilgiler sunamamaktadır.

2.3.3. Yeniden Yerine Koyma Oranı

Piyasa değeri/defter değerinin bir alternatifi olan yeniden yerine koyma oranı, Tobin Q olarak da ifade edilmektedir. Piyasa-bazlı bir ölçü olan Tobin Q, 1969 yılında James Tobin tarafından ortaya atılmıştır. Linderberg ve Ross (1981), Chung ve Pruit (1994), Lewellen ve Badrinath (1997) tarafından ise bu oran geliştirilmiştir.[104]

Tobin Q Oranı = Varlıkların Piyasa Değeri / Varlıkların Yenileme Değeri

Literatürde yeniden yerine koyma oranının hesaplamasında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Chung ve Pruit (1994), hesaplamayı yeniden gözden geçirerek *yaklaşık Q* değerini ileri sürmüştür. Chung ve Pruit'in aşağıda sunulan hesaplama tekniğinde, varlıkların yerine koyma maliyetinin, diğer bir ifadeyle varlıkların yenileme değerinin defter değerine eşit olduğu varsayılmıştır.[105]

Yaklaşık Q= (MVE + PS + DEBT) / TA

- *MVE (Market Value of Equity)*: Hisse senedi piyasa fiyatı x Hisse senedi sayısı.
- *PS (Preferred Stocks)*: Tercihli hisse senedi fiyatı x Hisse senedi sayısı.
- *DEBT:* Borçların piyasa değeri.

---

[104] Ajar Alparslan ve Mehmet Aygün, "Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firma Performansı", **Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 18, S. 1 (2013), s. 441.
[105] Mehmet Aygün, Aslıhan Taşdemir ve Ertuğrul Çavdar, "Banka Performansı Üzerinde Yönetim Kurulu Büyüklüğünün Etkisi", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C. 24, S. 3 (2010), s. 71.

- *TA (Total Assets):* Aktif toplamın defter değeri.

Linderberg ve Ross (1981) da Tobin q değerinin hesaplanması için öneri getirmiştir; ancak hesaplama yöntemlerinin karmaşık olması, buna karşılık Chung ve Pruitt'in ortaya attığı yaklaşık Q değerinin kolay hesaplanabilir olması ve gerekli verilerin rahatlıkla temin edilebilmesi yukarıdaki hesaplama yönteminin araştırmalarda daha çok tercih edilmesine neden olmuştur.[106] Tobin q değeri, sektörler arasında farklılık göstermekle birlikte, genellikle değerin birin üzerinde olması işletmenin kârlılık açısından rakiplerine kıyasla daha iyi bir performans gösterdiğini ifade etmektedir.[107]

2.4. CAMELS Derecelendirme Sistemi

Bankaların aktif büyüklüklerinin artması, banka birleşmeleri sonucu oluşan çok büyük bankalar, ülkelerdeki toplam bankacılık sektörünün ülkelerin gayri safi milli hasılalarının birkaç katına ulaşması ve bunun sonucunda sektörde oluşan finansal krizlerin ekonomiyi derinden etkilemesi nedeniyle denetleme ve derecelendirme sistemleri öne çıkmaktadır. CAMEL değerlendirme sistemi Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan finansal krizler sonrası merkez bankasının Finansal Kuruluşları İzleme Sistemine entegre edilmiştir. 1997 yılında Basel komitesinin CAMEL sistemine piyasa riskini eklemesiyle sistem CAMELS olarak adlandırılmıştır.

Sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, yönetim, kârlılık, likidite ve piyasa riski kısaltmalarından oluşan CAMELS'in 6 kritik bileşenine ait açıklamalara aşağıda yer verilmiştir. Uygulamada her bileşene 1'den 5'e kadar dereceler verilmektedir. "1" en güçlü performansı ifade ederken, "5" en zayıf performansı ifade etmektedir.

---

[106] Serpil Canbaş, Hatice Doğukanlı ve Hatice Düzakın, "Tobin Q Oranı ve Günümüzde İşletme Kararları Açısından Önemi", **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 13, S. 2 (2004), s. 69.

[107] Ayşe N. Yereli ve Gülşen Gerşil, "Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri", **Yönetim ve Ekonomi**, C. 12, S. 2 (2005), s. 23.

2.4.1. Sermaye Yeterliliği (Capital Adequacy)

Sermaye bankanın güvenirliğini açıklayan ilk bileşendir. Zarar ve düşük gelir dönemlerinde bankanın hizmet vermeye devam edebilme kapasitesini göstermektedir. Bu kapsamda bankaların aktif toplamlarına oranla belirli bir sermayeyi bulundurmaları beklenmektedir. Basel III düzenlemesi sonrası %8 olan sermaye yeterliliği, Türk bankacılık sektöründe 2006 yılından bu yana %12 olarak uygulanmaktadır. Kurumun sermaye yeterliliğinin ölçümü için kullanılan oranların bir kısmı aşağıda belirtilmiştir[108]:

i) Özkaynaklar / Toplam Varlıklar
ii) (Özkaynaklar – Sabit Varlıklar) / Toplam Varlıklar
iii) Özkaynaklar / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)

2.4.2. Aktif Kalitesi (Asset Quality)

Banka yönetiminin kredi riskini belirleme, ölçme, izleme ve kontrol edebilme beceresi bu bileşende ölçülmektedir. Aktif kalitesi bankanın varlıklarının taşıdığı riskleri göstermektedir. Aktif kalitesi ölçümünde kullanılan bazı oranlar aşağıdaki gibidir[109]:

i) Sabit Varlıklar / Toplam Varlıklar
ii) Finansal Varlıklar / Toplam Varlıklar
iii) Toplam Krediler / Toplam Mevduat
iv) Toplam Krediler / Toplam Varlıklar

[108] GEZER, M., & KILIÇ, R. (2019). Türkiye'de Bankacılık İstikrarı ve Reel Ekonominin CAMELS Yaklaşımına Dayalı İncelemesi. **Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 5(2), 1-15.
[109] **a.g.m.,** s 3

2.4.3. Yönetim Kalitesi (Management)

Yönetim kalitesi finansal stresi belirleme ve gerekli tedbirleri alma kapasitesinin olup olmadığını göstermektedir. Bu alanda strateji ve finansal performans, kurumsal yönetim, iç kontrol ve denetim programı, bilgi sistemleri, görev dağılımı, personelin eğitimi gibi konular öne çıkmaktadır. Yönetim kalitesinin ölçülmesi için aşağıdaki oranlar kullanılabilmektedir[110]:

i) Takipteki Krediler / Toplam Krediler ve Alacaklar
ii) Şube Başına Net Kâr
iii) Diğer Faaliyet Giderleri / Toplam Varlıklar

2.4.4. Kârlılık (Earnings)

Kârlılık bankanın sermayesini artırmasını, büyümesini, rekabet gücünü artırarak sürekliliği sağlamaktadır. Burada kârın kaynağı ve kalitesi, dağıtılmayan kârlarla sermayenin artırılması gibi kavramlar etkilidir. Kârlılığın ölçümü için kullanılan bazı oranlar[111]:

i) Dönem Net Kârı / Toplam Varlıklar
ii) Dönem Net Kârı / Özkaynak
iii) Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar
iv) Dönem Net Kârı / Ödenmiş Sermaye
v) Toplam Gelir / Toplam Gider
vi) Faiz Dışı Gelirler / Faiz Dışı Giderler

---

[110] **a.g.m.**, s 4
[111] **a.g.m.,** s 3

2.4.5. Likidite (Liquidity)

Bankanın günlük operasyonlarını olumsuz bir şekilde etkilemeden bugünkü ve gelecekteki nakit akışı ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi, likidite yapısı ile değerlendirilmektedir. Likiditenin iyi yönetilmemesi sonucunda nakit sıkıntısı doğmakta, bu da yüksek maliyetle borçlanmaya ve zayıflayan bilanço yapısıyla banka itibarının zedelenmesine yol açmaktadır. Bu kapsamda kullanılan likidite ölçüm oranlarının bazıları aşağıdaki gibidir[112]:

i) Likit Varlıklar / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)
ii) Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar
iii) Özkaynaklar / Mevduat

2.4.6. Piyasa Riskine Duyarlılık (Sensitivity to Market)

Piyasa riskine duyarlılık, piyasa faiz oranlarında, döviz kurlarında, fiyatlardaki olumsuz değişikliklere maruz kalınması sonucu oluşan riske dayanıklılık kapasitesiyle ölçülmektedir. Banka yönetiminin faiz oranı riskini ölçme, izleme ve kontrol etme yeteneği burada belirli olmaktadır.[113] Piyasa riski, sistematik risk olarak da ifade edilebilir. Piyasa riskine duyarlılık için kullanılan bazı oran aşağıda belirtilmiştir[114]:

i) Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar
ii) Yabancı Para Aktifler / Toplam Varlıklar
iii) Yabancı Para Aktifler / Yabancı Para Pasifler

---

[112] **a.g.m.,** s 3
[113] Office of Credit Unions Policies and Procedures. (2018). CAMELS Ratings. **Department of Insurance and Financial Services.**
[114] GEZER, M., & KILIÇ, R. (2019), **a.g.m.**, s 4

3. FAİZİN VADE YAPISI

Bu bölümde, faiz ve durasyon kavramları açıklanacak, sonrasında faiz oranlarının vade yapısına ilişkin teorilere değinilecektir. Son olarak, faiz oranlarının risk yapısı ve getiri eğrileri üzerinde durulacaktır.

3.1. Faiz Kavramı

Tarihsel süreç boyunca faiz kavramı yalnızca iktisadi yönden değil, aynı zamanda toplumsal, felsefi, hukuki ve ahlaki yönlerden de tartışılan bir konu olmuştur. Günümüze kadar çeşitli tanımları yapılan faiz, en genel anlamıyla tasarruflarını ödünç verenlere karşılık olarak ödenen bedel olarak ifade edilmiştir. İlk ve orta çağ dönemlerinde faiz kavramı, daha çok ahlaki ve toplumsal yönleriyle tartışma konusu olurken; daha sonraki dönemlerde ekonomik hayattaki gelişmelerle birlikte iktisadi yönüyle de gündeme gelmiştir. Ortaçağ döneminden sonra, Avrupa'daki finansal ve teknik ilerlemeler ışığında faizin, meşru bir gelir kaynağı olarak kabul edilmesine yönelik yaklaşımlar geliştirilmeye başlanmıştır.[115]

Borçlunun yalnızca ödünç aldığı parayı iade etmesi doğal karşılanırken; borcundan daha fazlasını faiz olarak ödemesi yadırganmıştır. Aristoteles, faizin doğal olmadığını savunan düşünürler arasında yer almıştır. Bir insanın servetini iki şekilde edinebileceğini belirten Aristo, birincisinin hanehalkı yönetiminin bir parçası olduğunu, ikincisinin ise perakende ticaret ile ilgili olduğunu söylemiştir. Birincisinin gerekli ve onurlu olduğunu savunurken, ikincisinin doğal olmadığını, zira insanların karşılıklı ticaretinden kaynaklandığını iddia etmiştir. Aristo'ya göre, faizcilik ya da tefecilik nefret edilmesi gereken bir durumdur, çünkü faiz paranın doğal bir ürünü olmak yerine para üzerinden elde edilen bir kazançtır. Bu bağlamda faiz kazanılması,

---

[115] Bünyamin Demirgil ve Hakan Türkay, "Tarihsel Süreç İçerisinde Faizin Kuramsal Açıdan Gelişimi", **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C. 18, S. 2 (2017), s. 131.

servet elde etme biçimleri arasında en doğal olmayan yöntemdir.[116] Yunan dilinde faize karşılık gelen "*τόκος*" kelimesi aynı zamanda "*yavru*" (offspring) anlamına gelmektedir. Aristo da kelimenin bu anlamından hareketle, cansız olan paranın yavrularının olamayacağını belirterek faize karşı bir tavır sergilemiştir.[117]

Faizin meşruluğu ilk çağlardan itibaren tartışılmış; Yahudilik, Hıristiyanlık ve İslamiyet'te haram olarak kabul edilmiştir. Benzer şekilde Roma döneminde de faiz almak yasaklanmıştır. Ortaçağ felsefesinin düşünürlerinden Thomas Aquinas, faizi *zamanın fiyatı* olarak tanımlamış ve zamanın Tanrı'nın tüm insanlara bir armağanı olduğunu hatırlatarak, borçlulara faiz ödetilmesinin adaletsizlik olduğunu savunmuştur.[118] 16. yüzyılda Avrupa'da süregelen savaşların da etkisiyle faiz genel olarak kabul görmeye başlamış; dinde reform sürecinde birçok Protestan liderin faizi savunmasıyla 2000 yıl boyunca Yahudiler ve Hıristiyanlar üzerinde etkili olan tefecilik doktrini zayıflamıştır.[119]

Teolojik tartışmalara ve yasaklamaya yönelik tüm girişimlere rağmen faiz, tarihin neredeyse her döneminde varlığını sürdürmüştür. Birkaç yüzyıl önce, ticari faaliyetler daha fazla önem kazanmaya başladığında rehin dükkanları, bankalar ve faiz karşılığı borç veren kişiler ruhsatlandırılmıştır. Böylelikle, faiz meşru bir statüye kavuşmuştur. Bugün faiz, finansal sistemde kabul gören bir faaliyet olmasına rağmen, faizin haksız kazanç olduğuna dair inatçı görüşler hala dile getirilmektedir. Bu anlamıyla faiz, büyük ekonomik bir bilmece olmaya devam etmektedir.[120]

Fisher faiz oranını, gelir ve sermaye arasındaki köprü olarak tanımlamıştır; faiz ve faiz oranının aynı terimler olmadıklarına dikkat çekmiştir. Eğer bugün 100 dolarlık bir borç bir sene sonra 105 dolar olarak ödenecekse, burada prim beş dolardır ve faiz oranı

---

[116] Aristotle, **Politics**, Benjamin Jowett (çev.), Batoche Books, Kitchener, 1999, s. 17.
[117] Irving Fisher, **The Theory of Interest**, New York: The Macmillan Company, 1930, s.48.
[118] A.g.e.
[119] Sidney Homer ve Richard Sylla, **A History of Interest Rates**, New Jersey: John Wiley, 2005, 4. Baskı, s. 77.
[120] Fisher, a.g.e., s. 53-53.

yüzde beştir. Anlaşıldığı üzere faiz, sermaye değerinin faiz oranı ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır.[121] Homer'a göre, faiz oranları sadece istatistiki bilgilerden ibaret değildir. Herhangi bir sanayi ülkesi için serbest piyasa uzun vadeli faiz oranları, o ulusun ekonomik ve siyasi gidişatı hakkında bir tür ateş çizelgesi sağlamaktadır. Savaşların, politik ve iktisadi felaketlerin izleri faiz oranları tablolarında görülebilmektedir. Ekonomistler ve tarihçiler söz konusu bu tabloların yorumlanması konusunda, özellikle normalliklerin tanımlanması hususunda anlaşamasalar da tablolardaki aşırı uçlar göze çarpmakta, siyasi ve ekonomik sarsıntılar genellikle görülebilmektedir.[122]

3.2. Durasyon

Finansal kuruluşlar yatırım kararlarında her zaman faiz oranı riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Ancak bu riskin derecesi, her bir menkul kıymet için farklı seviyelerde olmaktadır. Bunun nedeni, vade ve kupon oranının faiz oranları değiştiğinde fiyatları etkilemesinden kaynaklanmaktadır.[123] Finansal kuruluşlar için faiz oranı riskine karşı uygulanacak yöntemlerden biri, kuruluşun varlıkları ile yükümlülüklerinin vadeleri arasındaki farkı en aza indirerek yönetmeye çalışmaktır. Söz konusu bu fark yönetilirken *vade* ölçü olarak kabul edildiğinde, varlıkların ve yükümlülüklerin defter değerleri göz önününe alınmaktadır. Ancak bu durumda, piyasa değeri dikkate alınmadığından, varlıkların ve yükümlülüklerin gerçek değerleri yansıtılamamaktadır. Bu bağlamda, farkın yönetiminde ölçünün vade yerine *durasyon* (duration) olması daha doğru bir yaklaşım olacaktır.[124]

---

[121] A.g.e., s.13.
[122] Homer ve Sylla, a.g.e., s. 554.
[123] Frank J. Fabozzi, **Fixed Income Analysis**, New Jersey: Wiley, 2007, 2. Baskı, s.76.
[124] Belkıs Seval, **Kredi Derecelendirmesi**, İstanbul: Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, 31 Aralık 2018, s. 130.

Durasyon (süre), bir dizi nakit akımın ağırlıklı ortalama vadesini ifade etmektedir. Efektif vade de denilen durasyon, varlık ve yükümlülüklerin neden olacağı nakit akımlarının vadesini paranın zaman değerini gözeterek dikkate almaktadır. Bu bağlamda durasyon, piyasa bazlı bir ölçüme işaret etmektedir. Durasyon analizi, bir finansal varlığın fiyatının faiz oranındaki küçük değişimlere hassasiyetini, bir diğer ifadeyle faiz esnekliğini gösterebilmektedir. Eğer bir banka, varlık ve yükümlülüklerinin durasyonunu birbirine tamamen denk getirebilirse, bu durumda faiz oranlarında meydana gelebilecek değişikliklere karşı bağışıklığını (hedge) sağlayabilmektedir.[125]

Hem risk hem de zaman ölçüsü olan durasyon, ilk olarak 1930'lu yıllarda Frederick Macaulay tarafından öne sürülmüştür. Macaulay'un Amerikan şirket tahvillerine ilişkin analitik çalışması 1938'de yayımlanmıştır. Macaulay'un çalışmaları yıllar boyunca fazla ilgi çekmemiş; hatta unutulmuş ve bazı seçkin ekonomistler durasyonu keşfettiklerini iddia etmişlerdir. 1970'li yıllardaki finansal gelişmeler Macaulay'ın çalışmalarının hatırlanmasını sağlamış ve portföy teorisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda durasyon fikri, portföy yönetim aracı olarak konveksite yaklaşımını içerecek şekilde genişletilmiştir.[126] Konveksite, durasyonun değişim oranına ilişkin bir ölçüyü ifade etmektedir. Fiyatın faiz oranına göre birinci türevi durasyon, ikinci türevi ise konveksitedir.[127]

Durasyonun faiz oranı riskine ilişkin bir ölçü olarak kullanılması, finansal sonuçları olan bir dizi örtük varsayımlara dayanmaktadır. Söz konusu temel varsayımlar aşağıda sunulmuştur.[128]

---

[125] A.g.e., s. 130-131.
[126] Robert Zipf, **Fixed Income Mathematics**, San Diego: Academic Press, 2003, s. 188.
[127] N. Burak Akan, "Yapısal Faiz Oranı Riski Ölçümü", **Bankacılar Dergisi**, S. 64 (2008), s. 78.
[128] Michael Papaioannou, "A Primer for Risk Measurement of Bonded Debt from the Perspective of a Sovereign Debt Manager", **IMF Working Paper**, Ağustos 2006, s. 6.

i) Nakit akımları değişmemekte, kesin olarak bilinmektedir. Bir diğer ifadeyle, tahviller geri çağrılamaz ve temerrüt riski bulunmamaktadır.
ii) Tüm faiz oranları aynı düzeyde değişmektedir (tüm dönem yapısında paralel değişimler).
iii) Macaulay'ın durasyonunda, vade yapısının yatay (flat) olduğu kabul edilmektedir. Her kupon ödemesinin vadeye kadar aynı getiri ile iskonto edilmesi nedeniyle sabit getiri eğrisi varsayılmaktadır.
iv) Durasyon, faiz oranı riskinin sadece doğrusal bir yaklaşımıdır ve bu nedenle yalnızca getirideki sonsuz (anlık) değişikliklerle geçerli olmaktadır.

Literatürde durasyon kavramını açıklayan, analiz eden ve geliştiren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Hicks (1939), Macaulay'ın çalışmalarından bağımsız olarak düzeltilmiş durasyonu (modified duration) geliştirmiştir. Düzeltilmiş durasyon, belirli bir finansal varlığın faiz oranı duyarlılığının ölçümünde kullanılmaktadır.[129] Hicks (1939, 1946) ve Samuelson'ın (1945) çalışmaları, durasyonun sadece bir kupon tahvilinin ortalama vadesini ölçmekle kalmadığını, aynı zamanda faiz oranı hareketleri karşısında tahvil fiyatının duyarlılığını da ölçtüğünü ortaya koymuştur. Fisher ve Weil (1971), Macaulay'ın gelecekteki faiz oranlarının aynı düzeyde değişeceği varsayımının aksine, gelecekte faiz oranlarının farklı düzeylerde değiştiği durumları da ele alarak yeni bir durasyon yöntemi geliştirmiştir. Cox, Ingersoll ve Ross (1979), faiz oranlarında daha karmaşık değişikliklere izin veren başka bir durasyon ölçümü sağlamıştır. Simonson ve Hempel (1982), bankaların varlık ve yükümlülüklerinin faiz oranı risklerini yöneterek, bankaların performansını artırmak için kullanılabilen aralık yönetimi (gap management) yaklaşımına durasyon kavramını yerleştirmiştir.[130]

Diğer taraftan Haugen (1990), portföy riskinin ölçümünde durasyonun baz alınması konusunda en az dört adet sınırlamanın olduğunu savunmuştur. İlk olarak durasyon,

---

[129] Satyajit Das, **Derivative Products and Pricing**, Singapur: Wiley Finance, 2006, 3. Baskı, s. 180.
[130] Moh'd M. Ajlouni, "Properties and Limitations of Duration as a Measure of Time Structure of Bond and Interest Rate Risk", **International Journal of Economic Perspectives**, C. 6, S. 4 (2012), s. 47.

faiz oranı riskini dikkate alsa da, portföyün piyasa değerindeki değişikliklere odaklanmamaktadır. İkincisi, tüm durasyon analizleri, ilgili oldukları vadeye kadar olan getiri değişimlerinin türü açısından sınırlı kalmaktadır. Üçüncüsü, bir tahvilin fiyat oynaklığının ölçüsü olarak durasyon, uzun vadeli tahvillerin vadeye kadar olan getiri değişimlerine karşı kısa vadelilere kıyasla daha fazla fiyat duyarlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte Haugen, vadeye kadar olan kısa süreli getirilerin, uzun süreli getirilere göre daha uçucu olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla, tahvil riskinin değerlendirilmesinde her iki faktör de dikkate alınmalıdır. Son olarak, hisse senetleri gibi diğer menkul kıymetlerin durasyonlarını ölçmek oldukça zordur. Tahvil ve hisse senetlerinden oluşan karma bir portföy söz konusu olduğunda durasyon, söz konusu portföyün riskinin değerlendirilmesinde uygun veya yeterli bir önlem sağlayamamaktadır.[131]

3.3. Faiz Oranlarının Vade Yapısına İlişkin Teoriler

Faiz oranlarının vade yapısı, makroekonomi ve finans alanlarında büyük ilgi konusu olmuştur. Risk, likidite ve vergi gibi faktörlerin yanı sıra vade yapısı da faiz oranlarını etkilemektedir. Vadeleri farklı olmakla birlikte risk, likidite ve vergi özellikleri aynı olan tahvillerin faiz oranları farklılaşabilmektedir. Farklı vadelere sahip tahvillerin getirileri arasındaki ilişkiyi gösteren eğriye ise getiri eğrisi denmekte ve devlet tahvili gibi belirli tahvil türleri için faiz oranlarının vade yapısını açıklamaktadır. [132] Faiz oranlarının vade yapısı herhangi bir zamanda çeşitli şekillerde olabilir ve risk yönetimi açısından kilit soru, faiz oranlarının vade yapısının zaman içinde nasıl geliştiğini anlamaktır.[133] Literatürde söz konusu vade yapısını açıklamak üzere beklentiler teorisi,

---

[131] A.g.e. s.54.
[132] Frederic S. Mishkin, **The Economics of Money, Banking, and Financial Markets**, Boston: Pearson Addison Wesley (2004), 7. Baskı, s.127.
[133] Lionel Martellini, Philippe Priaulet ve Stéphane Priaulet, "The Euro Benchmark Yield Curve: Principal Component Analysis of Yield Curve Dynamics", **Professional Perspectives on Fixed Income Portfolio Management,** der. Frank J. Fabozzi (2003), Hoboken: Wiley, s. 103-104.

likidite tercihi teorisi, bölünmüş piyasalar teorisi ve tercih edilen ortam teorisi olmak üzere dört temel teori yer almaktadır.[134]

Faiz oranlarının vade yapısına ilişkin teorilerin sınanmasında ve getiri eğrilerinin neden farklı zamanlarda farklı şekiller aldığının açıklanmasında üç temel varsayım öne çıkmaktadır.[135]

i) Farklı vadelere sahip tahvillerin faiz oranları zaman içinde beraber hareket etmektedir.
ii) Kısa dönem faiz oranları düşük olduğunda, getiri eğrilerinin pozitif eğimli; buna karşılık yüksek olduğunda ise negatif eğimli olması beklenmektedir.
iii) Getiri eğrileri, genelde pozitif eğime sahiptir.

Beklentiler teorisi, yukarıdaki ilk iki olguyu açıklamakta başarılı olurken, üçüncü olguyu izah edememektedir. Buna karşılık bölünmüş piyasalar teorisi, üçüncü durumu desteklerken, beklentiler teorisinin açıkladığı diğer iki durum konusunda eksik kalmaktadır. Her teori diğerinin yetersiz kaldığı varsayımları açıkladığı için, vade yapısını daha iyi anlamak için bahse konu teorilerin özelliklerini birleştirmek yararlı olacaktır. Bu durumda, yukarıdaki üç olguyu da açıklayabilen likidite tercihi teorisi karşımıza çıkmaktadır. Beklentiler teorisi ve bölünmüş piyasalar teorisindeki fikirler likidite tercihi teorisinin temelini oluşturmaktadır.[136]

3.3.1. Beklentiler Teorisi

Beklentiler Teorisi (expectations theory), Irving Fisher'in 1896 yılındaki çalışmalarına dayanmaktadır. Fisher, faiz oranlarının vade yapısına ilişkin çağdaş teorilerin

---

[134] William F. Sharpe, Gordon J. Alexander ve Jeffery V. Bailey, **Investments**, New Jersey: Prentice Hall (1999), s. 120.
[135] Mishkin, a.g.e., s. 128.
[136] A.g.e.

öncülüğünü üstlenmiştir. Daha sonra Hicks (1939) tarafından Fisher'in yaklaşımı derinleştirilene kadar 40 yıldan fazla zaman geçmiştir. Bu uzun zaman aralığının, Birinci Dünya Savaşı ve sonrasında ortaya çıkan ekonomik sorunların yanı sıra Büyük Buhran ile bağlantılı işsizlik ve hiperenflasyon meselelerinin ekonomistlerin gündeminde daha fazla yer almasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır.[137] Tarihsel süreç içerisinde Fisher (1930), Williams (1938), Lutz (1940) ve Hicks (1946) tarafından geliştirilen teorinin, her biri diğerinden farklı olan ve karşılıklı olarak uyumsuz noktalara sahip çeşitli versiyonları bulunmaktadır. Bunun nedeni muhtemelen, piyasa katılımcılarının uzun vadeli veya kısa vadeli tahvil satın alıp almayacaklarını değerlendirirken araştırmacıların gelecekteki faiz oranları hakkındaki görüşlerini tartışma biçiminden kaynaklanmaktadır.[138]

Beklentiler Teorisi, en geniş anlamda, getiri eğrisinin eğiminin piyasanın gelecekteki faiz oranları ile ilgili beklentileri yansıttığını savunmaktadır. Teoriye göre, uzun vadeli faiz oranları, insanların vade boyunca gerçekleşmesini beklediği kısa vadeli faiz oranlarının ortalamasına eşit olacaktır. Örneğin, yatırımcılar önümüzdeki beş yıl içinde kısa vadeli faiz oranlarının ortalama %10 olmasını beklemekteyse, Beklentiler Teorisi, vadesi beş yıl olan tahvillerin faiz oranının da %10 olacağını öngörmektedir. Kısa vadeli faiz oranlarının bu beş yıllık dönemden sonra daha da yükselmesi beklenmekteyse ve önümüzdeki 20 yıl için ortalama kısa vadeli faiz oranı %11 ise, o zaman 20 yıllık tahvillerin faiz oranı %11 olacaktır.[139]

Beklentiler Teorisinin temel varsayımına göre, yatırımcılar farklı vadelere sahip tahviller arasında bir tercihte bulunmamaktadır. Bir diğer ifadeyle, kısa vadeli ve uzun vadeli faiz oranlarının tam ikame olduğu kabul edilmektedir. Uygulamada bunun anlamı, farklı vadelere sahip tahviller eğer tam ikamelerse, bu tahvillerin beklenen

---

[137] Roland Demmel, Fiscal Policy, Public Debt and the Term Structure of Interest Rates, Berlin: Springer, 1999, s. 6.
[138] Moorad Choudhry, "An Introductory Guide to Analyzing and Interpreting the Yield Curve", **Interest Rate, Term Structure, and Valuation Modeling,** der. Frank J. Fabozzi, Hoboken: Wiley, 2002, s. 75.
[139] Mishkin, a.g.e., s. 129.

getirilerinin eşit olması gerektiğidir.[140] Bu durumda, yatırımcıların vadesi uzun tahvilleri almalarıyla, kısa vadeli olanları tekrar tekrar almaları arasında getiri bakımından bir ayrım bulunmamaktadır. Burada işlem maliyetinin olmadığı varsayılmaktadır.

Tüm vadeli tahvillerin aynı getiri ile satıldığı ve yatırımcıların gelecekteki faiz oranlarına yönelik beklentisinin düşük olduğu varsayıldığında; yatırımcılar kısa vadeli tahviller yerine uzun vadeli tahvillere yöneleceklerdir. Çünkü, beklentiler gerçekleşirse uzun vadeli tahvillerin fiyatları artacak, kısa vadeli tahvillerin ise süresi zaten dolmuş olacaktır. Böylece uzun vadeli tahviller sermaye kazancı sağlamaktadır. Bu beklentilerin bir sonucu olarak, yatırımcılar bugünün uzun vadeli tahvil fiyatlarını artırmaya ve kısa vadeli tahvilleri satmaya istekli olacaktır. Sonuç olarak bu tahvillerin fiyatı düşecek; buna karşılık, kısa vadeli getiriler artacak ve uzun vadeli getiriler düşecektir. Bu durumda ortaya çıkan negatif getiri eğrisine "ters getiri eğrisi" denilmektedir. Beklentiler hipotezi bu nedenle, gelecekte faiz oranlarının düşeceği beklentileri ile ters dönem yapılarını açıklamaktadır. Buna göre, 'normal' bir vade yapısı (artan bir getiri eğrisi), artan faiz oranlarının gelecekteki beklentileri ile açıklanmaktadır. Kusursuz öngörü varsayımı altında, ayrıca işlem maliyetleri ve diğer herhangi bir sürtünme yokluğunda, kısa vadeli ve uzun vadeli faiz oranları arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Bu durumda uzun vadeli oranlar, mevcut ve beklenen gelecek kısa vadeli oranların ortalamasına tekabül etmektedir.[141]

3.3.2. Likidite Tercihi Teorisi

Hicks (1939), belirsizlik durumunu beklentiler hipotezine ekleyerek geliştirmiş ve Likidite Tercihi teorisini (liquidity preference theory) ortaya koymuştur. Hicks, belirsizlik durumlarında yatırımcıların kısa vadeli tahvilleri uzun vadeli olanlara tercih

[140] A.g.e.
[141] Demmel, a.g.e., s. 6-7.

edeceğini, çünkü kısa vadeli tahvillerin daha fazla likidite sağladığını iddia etmektedir. Faiz oranlarının yatırımcılar için tatmin edici düzeyde gelişmediği durumlarda, kısa vadeli tahvilleri elinde tutan yatırımcılar uzun vadeli tahvillere kıyasla daha az para kaybetmektedirler. Bu nedenle, uzun vadeli tahvilleri tutmak için bir prim ödenmesi gerekmektedir. Bu prim, likidite primi olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, getiri eğrilerinin sık gözlenen 'normal' (yani artan) karakterini açıklamaktadır. Ters vade yapılarının açıklanmasında hala Fischer'in teorisindeki beklentiler argümanı geçerli olsa da, normal vade yapısı piyasadaki olağan bir duruma işaret etmektedir.[142]

Yatırımcılar sezgisel olarak uzun vadeli yatırımların kısa vadelilere göre daha riskli olduğunu düşünmektedir. Örneğin, bir yatırımcı beş yıllık bir dönem için borç para vereceği kişiden, genellikle beş haftalık vereceği borca kıyasla daha yüksek faiz oranı talep etmektedir. Bunun nedeni, borçlunun beş yıllık süre sonunda borcunu geri ödememe riskinden kaynaklanmaktadır. Borçlu bu süre içinde iflas etmiş olabilir. Bu bağlamda, borç verenin kredi süresi boyunca daha yüksek riske maruz kalmasını telafi etmek üzere daha uzun vadeli getirilerin, kısa vadeli getirilere göre daha yüksek olması beklenmektedir.[143]

Uzun vadeli yatırımların doğasında var olan risk, pozitif şekilli bir eğriyi açıklamaya çalışmaktadır. Genellikle, borç alanlar mümkün olduğunca uzun vadede borç almayı tercih etmekteyken, buna karşılık borç verenler de mümkün olduğunca kısa vadede borç vermek istemektedir. Bu nedenle, uzun vadeli borç verenlerin likidite kaybının telafi edilmesi gerekmektedir. Bu telafi, likidite primi olarak adlandırılmaktadır. Yatırımcılar vade uzadıkça likidite primi talep etmektedir; böylece en uzun vadeli yatırımlar, her şey eşit olmak kaydıyla, en yüksek getiriyi sağlamaktadır. Dolayısıyla, Likidite Tercihi Teorisi, tahvil eğrisinin neredeyse her zaman pozitif eğimli olması

[142] A.g.e.
[143] Choudhry, a.g.e., s. 80-81.

gerektiğini, tahvil sahiplerinin likidite tercihini ve daha kısa tarihli tahvil riskinin daha düşük olduğunu yansıtmaktadır.[144]

Vadesiz faiz oranı ile beklenen spot oranı arasındaki fark likidite primi olarak ifade edilmektedir. Yukarıda da bahsedildiği üzere, riskli uzun vadeli menkul kıymetler için yatırımcıları ikna etmek üzere sunulan ekstra getiri anlamına gelmektedir. Özetle, Likidite Tercihi Teorisinde, aşağı eğimli vade yapıları, spot oranında beklenen bir düşüşün göstergesiyken, yukarı eğimli vade yapıları, eğimin ne kadar dik olduğuna bağlı olarak, beklenen bir artışı veya düşüşü gösterebilmektedir.[145]

3.3.3. Bölünmüş Piyasalar Teorisi

Adından da anlaşılacağı üzere Bölünmüş Piyasalar Teorisi (market segmentation theory), farklı vadelere sahip tahviller için piyasaları tamamen ayrı ve bölümlere ayrılmış olarak görmektedir. Farklı vadeye sahip her bir tahvilin faiz oranı, piyasada bu tahvilin arz ve talebine göre belirlenmektedir.[146] Teori, farklı piyasa katılımcılarının gereksinimlerine göre, farklı sektördeki vade yapılarına yatırım yaptıklarını belirterek, getiri eğrisinin şeklini açıklamaya çalışmaktadır. Örneğin, bankacılık sektörü kısa vadeli tahvillere ihtiyaç duyarken, sosyal güvenlik kuruluşlarının piyasadaki uzun dönemli olanlara yatırım yapması beklenmektedir. Bölünmüş Piyasalar hipotezi, ilk olarak 1957 yılında Culbertson tarafından ileri sürülmüştür.[147]

Culberston'a göre, uzun ve kısa vadeli borçların göreceli pazar değerlemesinin altında yatan dört ana faktör bulunmaktadır.[148]

---

[144] A.g.e.
[145] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 125-126.
[146] Mishkin, a.g.e., s. 132.
[147] Choudhry, a.g.e., s. 83.
[148] J. M. Culbertson, "The Term Structure of Interest Rates", **The Quarterly Journal of Economics**, C. 71, S. 4 (Kasım 1957), ss. 489.

i) Uzun ve kısa vadeli borçlar arasındaki likidite farkı,
ii) Gelecek borç fiyatlarında beklenen değişiklikler temelinde farklı vadelerdeki borçların çekiciliği,
iii) Borç arzının vade yapısındaki değişiklikler ve talebin vade yapısındaki katılıkların kısa vadeli etkileri,
iv) Borcun vadesiyle ilgili olarak borçlanma maliyetlerindeki farklar.

Bölünmüş Piyasalar Teorisindeki temel varsayım, aksine farklı vadelerdeki tahvillerin tam ikame olmamasına dayanmaktadır. Bu nedenle kısa ya da uzun vadeli bir tahvilden beklenen getirinin, başka bir vadedeki tahvil talebi üzerinde etkisi bulunmamaktadır. Bu varsayımıyla teori, Beklentiler Teorisinin aksini savunmaktadır. Bölünmüş Piyasalar Teorisinde, getiri eğrisi modelleri, farklı vadelerdeki tahvillere ilişkin arz ve talep farklılıkları ile açıklanmaktadır. Yatırımcıların genellikle daha az faiz oranı riski olan kısa vadeli tahvilleri tercih ettiklerinde, getiri eğrilerinin tipik olarak yukarı eğimli olduğu gerçeğini açıklamaktadır. Bu durumda Bölünmüş Piyasalar Teorisi, başlangıçta sunulan temel varsayımlardan "getiri eğrileri, genelde pozitif eğime sahiptir" şeklindeki üçüncü varsayımı izah etmektedir. Uzun vadeli tahvillere olan talep, kısa vadeli tahvillere göre nispeten daha düşük olduğundan, uzun vadeli tahviller daha düşük fiyatlara ve daha yüksek faiz oranlarına sahip olacak ve dolayısıyla getiri eğrisi tipik olarak yukarı doğru eğilecektir.[149]

Bölünmüş Piyasalar Teorisi, geleneksel pozitif eğimli getiri eğrisinin belirli özelliklerinin makul bir açıklamasını sunsa da, diğer temel varsayımları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Kuşkusuz bankalar ve yapı kooperatifleri, hem getiri açısından hem de düzenleyici amaçlar bakımından getiri eğrisinin kısa ucunda menkul kıymet tutma zorunluluğuna sahip olmaktadır. Ancak, muhtemelen diğer yatırımcılar kararlarında daha esnektir ve değerli gördükleri alanlara fonlarını yönlendirmektedir.

[149] Mishkin, a.g.e., s. 132-133.

Bununla birlikte, ölçü kıymetlere (benchmark securities) olan yüksek talep, eğrinin belirli bölümleri boyunca getirileri aşağı çekmektedir.[150]

3.3.4. Tercih Edilen Ortam Teorisi

Bölünmüş Piyasalar Teorisinin biraz değiştirilmiş bir versiyonu olan Tercih Edilen Ortam Teorisi (preferred habitat theory), yatırımcıların sadece tercih ettikleri bir vadeye sahip olmadıklarını, bunun yanında prim alırlarsa bu sektörün dışına çıkabileceklerini savunmaktadır. Bu durumda teori, getiri eğrilerindeki "kambur" (humped) şekilleri açıklayabilmektedir. İlk olarak Modigliani ve Sutch tarafından 1966 yılında açıklanan teori, farklı piyasa katılımcılarının getiri eğrisinin belirli alanlarına ilgi duyduğunu, ancak yeterli teşvik olması durumunda vade spektrumunun diğer bölümlerinden de tahvil alması için teşvik edilebileceğini düşündürmektedir. Bu teori temelde, düzenleyici veya yasal gerekliliklerin (kurumsal fon hedeflerinin şartları gibi) dışında, yatırımcıların getiri eğrisinin herhangi bir bölümüne yatırım yapma esnekliğine sahip olduğunu belirtmektedir.[151]

Tercih Edilen Ortam Teorisi, aynı zamanda Likidite Tercihi Teorisinin bir versiyonu olarak da kabul edilmektedir. Likidite teorisinde olduğu gibi, bu teorideki vade yapısı da hem beklenen spot oranlarını hem de risk primini yansıtmaktadır. Ancak burada, risk priminin doğrudan vade süresiyle birlikte artması gerekmemektedir. Bunun yerine, Tercih Edilen Ortam Teorisinde risk primi borçluları ve yatırımcıları tercih ettikleri ortamdan çıkmaya teşvik etmek için gereken ekstra getirinin bir fonksiyonu olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle risk primi, çeşitli segmentlerde pozitif veya negatif olabilmektedir.[152]

---

[150] Choudhry, a.g.e., s. 85.
[151] A.g.e.
[152] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 127.

3.4. Faiz Oranlarının Risk Yapısı

Aynı vadeye sahip tahvillerin farklı faiz oranları arasındaki ilişkiye *faiz oranlarının risk yapısı* denilmektedir. Bu ilişki, geri ödememe riski, likidite riski ve vergi ayrıcalıkları şeklindeki üç faktörle açıklanmaktadır. [153] Aynı vadeye sahip tahvillerin faiz oranlarının dalgalanmasında rol oynayan söz konusu bu faktörler aşağıda başlıklar halinde incelenecektir.

3.4.1. Geri Ödememe Riski

Borçlunun temerrüde düşme riski, yani borçlunun planlanan faiz veya anapara ödemelerini yapmaması, tahvilin piyasa faiz oranını da etkilemektedir. Tahvilin geri ödememe riski (default risk) veya kredi riski (credit risk) arttıkça piyasa faiz oranı da artmaktadır. Hazinenin ihraç ettiği menkul kıymetlerin geri ödememe riskinin bulunmadığı varsayılmaktadır; buna karşılık şirket tahviller için genellikle tahvil derecelendirmeleri yapılarak geri ödememe riski ölçülmektedir. Tahvilin derecesi ne kadar yüksek olursa, geri ödeme riskinin de o kadar düşük olduğu kabul edilmektedir. Dolayısıyla söz konusu tahvilin faiz oranı da aynı seviyede düşük olmaktadır. Devlet tahvilinin faiz oranı ile eşit vade ve pazarlanabilirliğe sahip şirket tahvilinin faiz oranı arasındaki farka geri ödememe ya da temerrüte düşme risk primi (default risk premium) denilmektedir. Ortalama geri ödememe risk primleri zaman içinde değişiklik göstermektedir. Ekonominin zayıf olduğu dönemlerde ve borçluların borçlarını ödemekte zorlandıkları zamanlarda söz konusu risk priminin yükselmesi beklenmektedir. [154]

---

[153] Mishkin, a.g.e., s. 120.
[154] Eugene F. Brigham ve Joel F. Houston, **Fundamentals of Financial Management**, Boston: Cengage, 2019, 15. Baskı, s. 204.

Moody's, Standard&Poor's ve Fitch gibi kredi derecelendirme kuruluşları, pek çok şirket tahvili için geri ödememe riskini kendilerine özgü yöntemlerle hesaplayarak tahmin etmeye çalışmaktadır. Bu kuruluşların hizmetleri, tahvilleri zarar olasılığına göre sınıflandırmaları bakımından benzemektedir. Zarar olasılığı, gecikmeli ve kısmi ödemeler ile hiç ödenmemesi durumlarında zararın büyüklüğünü içermektedir. Kazanç miktarı, kazançların değişkenliği, sermaye yapısındaki borç miktarı, net değer ve kısa vadeli varlıkların kısa vadeli borçlara kıyasla miktarı gibi değişkenlerin, kredi derecelendirme kuruluşların sınıflandırmalarını etkilediği varsayılmaktadır.[155]

3.4.2. Likidite Riski

Faiz oranını etkileyen bir diğer unsur tahvilin likiditesidir. Likidite, bir varlığın ihtiyaç duyulması halinde hızlı ve ucuz bir şekilde nakite dönüştürülebilmesini ifade etmektedir. Bir varlık ne kadar hızlı nakite dönüştürülebilirse, diğer unsurlar sabit varsayıldığında o seviyede de talep görmektedir. Şirket tahvillerinin likiditesi yüksek değildir, alıcıların hızlı bir şekilde bulunması zor olduğundan bu tahvillerin acil bir durumda satılması pahalıya mal olabilmektedir. Şirket tahvillerinin faiz oranları ile hazine tahvillerinin faiz oranları arasındaki farklar, şirket tahvillerinin sadece geri ödememe riskini değil, aynı zamanda likidite riskini de yansıtmaktadır.[156]

Reel varlıklar genellikle finansal varlıklardan daha az likiditiye sahiptir. Bununla birlikte, finansal varlıklar arasında da likidite farklılıkları bulunmaktadır. Likiditesi yüksek olan varlıkları tercih ettikleri için yatırımcılar, farklı borçlanma senetlerinden alınan oranlara likidite primi eklemektedir. Likidite primlerini doğru bir şekilde ölçmek zor olsa da, işlem hacmine bakarak bir varlığın likiditesi hakkında fikir sahibi olunabilmektedir. Daha yüksek işlem hacmine sahip varlıkların satışı genellikle daha

[155] Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown ve William N. Goetzmann, **Modern Portfolio Theory And Investment Analysis**, Hoboken: Wiley, 2014, 9. Baskı, s. 539-541.
[156] Mishkin, a.g.e., s. 125.

kolay olduğundan, likiditeleri de daha yüksek olmaktadır. Ortalama likidite primleri ve ayrıca reel varlıkların likiditesi de zaman içinde değişmektedir. Örneğin, konutlarda talep patlaması yaşandığında, emlak piyasalarındaki birçok ev genellikle listelendikleri ilk gün satılmakta; ancak emlak balonu patladıktan sonra, aynı piyasadaki evler aylarca satılamamaktadır.[157]

3.4.3. Vergi Ayrıcalıkları

Vergiler, faiz oranlarının risk yapısına etki eden bir diğer faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Vergi, bir menkul kıymetten elde edilen gelir üzerinden maktu veya oransal olarak devlet tarafından alınmakta ve dolayısıyla yatırımcının beklenen getirisini etkilemektedir. Vergilerin, finansal varlıkların faiz oranlarını farklılaştırmasının nedeni, söz konusu bu varlıkların aynı oranda vergilendirilmemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Faiz gelirinin vergilendirilmesi, menkul kıymetlerin beklenen getirisini etkilemektedir.[158]

Her ülke, kendi mevzuatı uyarınca geliri çeşitli seviyelerde vergilendirmektedir. Bazı ülkeler devlet tahvillerini vergiden muaf tutarken, özel sektör tarafından ihraç edilen menkul kıymetlere vergi uygulamaktadır. Örneğin, Türkiye'de Hazine bonolarından kazanılan faiz geliri, devlet tarafından her yıl açıklanan belli bir miktara kadar vergiden muaf tutulmaktadır. Diğer taraftan Türkiye'de, şirket tahvillerinden kazanılan faiz geliri belirli oranlarda vergilendirilmektedir. Devlet ve özel sektör tahvillerinin vadelerinin eşit olduğu, bununla birlikte geri ödememe ve likidite risklerinin benzer olduğu varsayıldığında, söz konusu tahvillerin faiz oranlarının farklılaşmasının nedeninin vergi ayrıcalıkları olduğu anlaşılmaktadır. Vergi ayrıcalıkları, menkul kıymetler üzerinde vergi priminin doğmasına neden olmaktadır.[159] Bu bağlamda, vergi

[157] Brigham ve Houston, a.g.e., s. 204-205.
[158] İlyas Şıklar, **Finansal Ekonomi**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, 2004, s. 96.
[159] A.g.e. s. 97.

ayrıcalığına sahip finansal bir varlığın faiz oranı, vergilendirmeye tabi tutulan diğer bir finansal araca kıyasla daha düşük olmaktadır.[160]

3.5. Getiri Eğrileri

Getiri eğrisi (yield curve), farklı vadelerdeki çeşitli tahvillerin getirilerini gösteren grafiktir. Verim eğrisi de denilen getiri eğrisi, tarihsel veri sunan bir grafik değildir. Bir diğer ifadeyle, getiri eğrisi zaman içindeki getiri seviyesini göstermemektedir.[161] İnsanlar yatırımlarını planlarken geleceğe ne kadar para ödünç vereceklerini ve bu süreçte faiz oranlarının artıp atmayacağı konusunda karar vermeye çalışmaktadır. Milyonlarca yatırımcı her gün bu kararlarla karşı karşıya kalmaktadır. Getiri eğrisi, faiz oranlarının geleceğine ilişkin tüm bu kararların bir resmini ifade etmektedir. Bu kararlar gelecekteki faiz oranlarının bir tahminini ima ettiğinden, getiri eğrisi de bu faiz oranı tahmininin bir resmini göstermektedir.[162]

Analistler ve iktisatçılar, getiri eğrilerini analiz etme konusunda büyük çaba sarf etmektedir. Bir getiri eğrisinin varlığı, farklı vadelerdeki tahvillerle ilişkili bir maliyet olduğunu göstermektedir. Dört temel getiri eğrisi olduğu kabul edilmektedir.[163]

i) *Normal getiri eğrisi*: Getirilerin ortalama seviyelerde olduğu ve vade uzadıkça artan eğim gösteren, bir diğer ifadeyle pozitif eğimli getiri eğrisidir.
ii) *Azalan getiri eğrisi*: Getiri seviyelerinin tarihsel standartlara göre yüksek olduğu ve vade uzadıkça azalan eğim gösteren getiri eğrisidir. Uzun vadeli faiz oranları, kısa vadeli oranlara kıyasla önemli ölçüde düşük kalmaktadır. Negatif eğimli ya da ters getiri eğrisi de denilmektedir.

---

[160] Mishkin, a.g.e., s. 127.
[161] Moorad Choudhry, **Analysing and Interpreting the Yield Curve**, West Sussex: Wiley, 2019, 2.Baskı, s. 6.
[162] Deborah J. Weir, Timing the Market: How to Profit in the Stock Market Using the Yield Curve, Technical Analysis, and Cultural Indicators, Hoboken: Wiley, 2006, s. 6.
[163] Choudhry, Interest…, a.g.e., s. 73-74.

iii) *Yatay* getiri *eğrisi*: Vade uzadıkça eğimi değişmeyen getiri eğrisidir. Düz (flat) getiri eğrisi de denilen bu eğri nadiren gözlemlenmektedir. Bu durum, Beklentiler Teorisinin aksine yatırımcıların sahip olduğu finansal araçların vadesine bağlı olarak farklı getiri oranlarına sahip olduğunu göstermektedir.

iv) *Tümsek getiri eğrisi*: Vade uzadıkça önce eğim zirveye yükselmekte ve daha sonra daha uzun vadelerde aşağı doğru eğimli olan, getirilerin yüksek olduğu yerlerde kamburlaşan getiri eğrisidir. Bu eğriye, kambur ya da bükümlü getiri eğrisi de denilmektedir.

Getiri eğrileri ile faiz oranları arasındaki ilişki incelendiğinde, getiri eğrileri yukarı doğru eğimli olduğunda, uzun vadeli faiz oranları kısa vadeli faiz oranlarının üzerinde yer almaktadır. Getiri eğrileri yatay olduğunda, kısa ve uzun vadeli faiz oranları eşit olmaktadır. Getiri eğrileri ters eğimli olduğunda ise, uzun vadeli faiz oranları kısa vadeli oranların altında kalmaktadır. Getiri eğrileri ayrıca, ilk önce yukarı ve sonra aşağı eğimli ya da tam tersi yönde daha karmaşık şekillere sahip olabilmektedir.[164] Esasen, faiz oranlarının vade yapısı durağan (statik) değildir; piyasa katılımcılarının ekonomik gidişata göre değişen risk değerlendirmeleriyle birlikte vade yapıları da sürekli olarak değişmektedir. Bu bakımdan, getiri eğrisi analizi her zaman faiz oranlarındaki günlük değişimlerin takip edilmesini gerektirir, çünkü her bir vade yapısı, piyasa katılımcılarının mevcut değerlendirmelerinin sadece anlık bir tasvirini temsil etmektedir.[165]

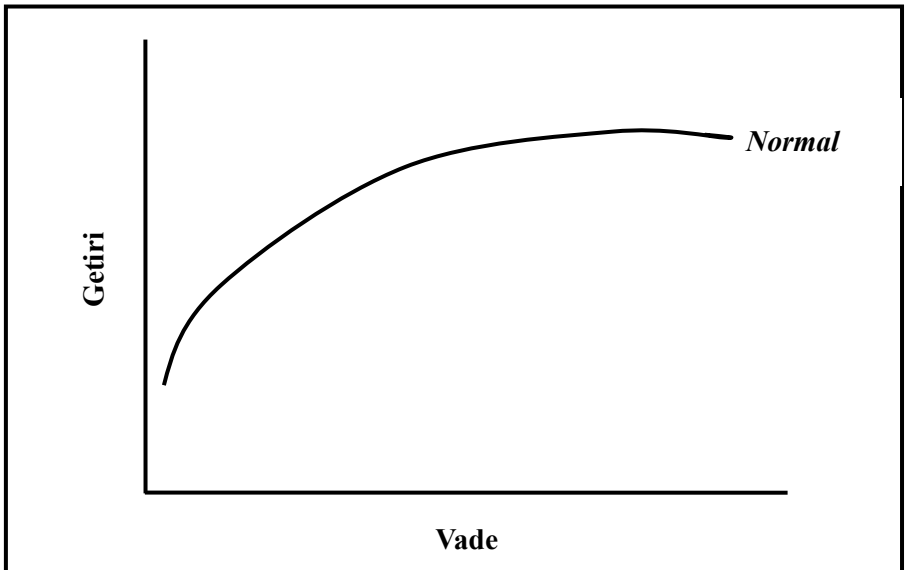
Uzun vadeli faiz oranları ile kısa vadeli oranlar arasındaki farka işaret eden getiri eğrileri, ekonomik durumun gidişatı hakkında da önemli verilere ışık tutmaktadır. Merkez Bankaları piyasadaki faiz oranlarını bu eğriler aracılığıyla takip etmektedir. Uzun vadeli faiz oranlarındaki bir düşüş, ileride kısa vadeli oranlarda da düşüş

[164] Mishkin, a.g.e., s. 127-128.
[165] Rainer Lenz, "Yield Curve Analysis: Choosing the optimal maturity date of investments and financing", **MPRA Paper 27781** (Aralık 2010), s. 5-6.

yaşanacağı beklentisini oluşturmaktadır. Yatırımcılar, finansal varlıkların getirisinde bir yükseliş öngörüyorlarsa, uzun vadeli faiz oranlarının artacağını beklemektedir.[166]

3.5.1. Normal Getiri Eğrisi

Normal getiri eğrisinde (normal yield curve), uzun vadeli tahviller yüksek faiz oranlarını, kısa vadeli tahviller ise risk ve zaman algılamaları nedeniyle düşük faiz oranlarını çekmektedir. Şekil 1'de gösterildiği üzere, normal getiri eğrisi, belirli bir tahvilin vadesi uzadıkça yatırımcının ihtiyaç duyduğu getirinin de o kadar yüksek olduğu bir durumu göstermektedir. Eğri, yatırımcının uzun vadeli tahvilleri tutması karşılığında ödüllendirildiği durumlarda elde edilmektedir. Daha uzun vadelerde daha yüksek getiri, eğrinin uzun ucunda oynamak için bir telafi ve yatırımcının daha uzun vadeli yatırımlara fon taahhüt etmesi için ekstra teşvik anlamına gelmektedir.[167]



Şekil 1. Normal Getiri Eğrisi

Kaynak: Sunday Oladunni, Understanding the Yield Curve, **Central Bank of Nigeria Understanding Monetary Policy Series**, No. 49, Ocak 2015, s. 5.

---

[166] Sibel Çelik ve Yasemin Deniz Koç, "Faiz Oranlarının Vade Yapısı: Beklentiler Teorisinin Test Edilmesi", **Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler'de Akademik Araştırmalar- V,** der. Levent Aytemiz ve Ekrem Karayılmazlar (2018), Ankara: Gece Kitaplığı, s. 78.

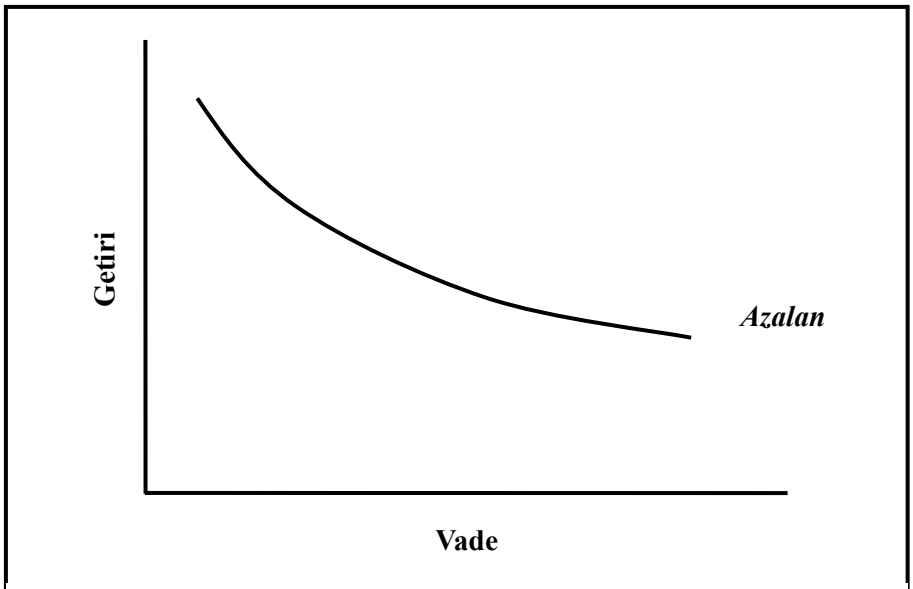
[167] Sunday Oladunni, Understanding the Yield Curve, **Central Bank of Nigeria Understanding Monetary Policy Series**, No. 49, Ocak 2015, s. 5.

Tahvil piyasasında fiyat ve getiri arasında ters ilişki bulunmaktadır. Satın alınan pek çok şeyde olduğu üzere, bir şey için ne kadar çok ödeme yapılırsa, geri dönüşü o kadar az olabilmektedir. Bu durum, tahvil piyasasında oldukça belirgindir, çünkü her yatırım sözleşmesinin üstünde yazılı bir getirisi yer almaktadır. Bu sebeple, özellikle tahvil yatırımcıları fiyat ve getiri arasındaki ters ilişkiyi dikkate almaktadır. Normal getiri eğrisinde, insanların paralarını kısa vadeli yatırımlarda tutmayı tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Bu tercihin nedeni, yatırımcıların vadesi gelen finansal araçlarını daha avantajlı faiz oranına sahip diğer bir araçla değiştirme beklentisinden kaynaklanmaktadır. Yatırımcılar, gelecekte faiz oranlarının artacağını düşündüklerinden getiri eğrisi burada pozitif eğimli olmaktadır.[168]

3.5.2. Azalan Getiri Eğrisi

Azalan getiri eğrisi, piyasaların ve yatırımcıların ekonominin yavaşlamasını ya da doğrudan resesyon (ekonomik durgunluk) beklediklerini göstermektedir. Bu durumda, para otoritelerinin yakın gelecekte gösterge faiz oranını düşürerek para arzını gevşetmesi beklenmektedir. Aynı zamanda kısa vadeli faiz oranlarının düşürülmesi, kısa vadeli tahvilleri de etkileyerek yatırımcıların bu tahvilleri satmalarına ve getirilerini artırmalarına neden olacaktır. Dolayısıyla, normal olmayan, azalan ya da diğer bir ifadeyle ters bir eğri (inverted yield curve) ortaya çıkmaktadır.[169] Negatif eğimli getiri eğrisi, Şekil 2'de gösterilmiştir.

[168] Weir, a.g.e., s. 7.
[169] Choudhry, Interest…, a.g.e., s. 88.



Şekil 2. Azalan Getiri Eğrisi

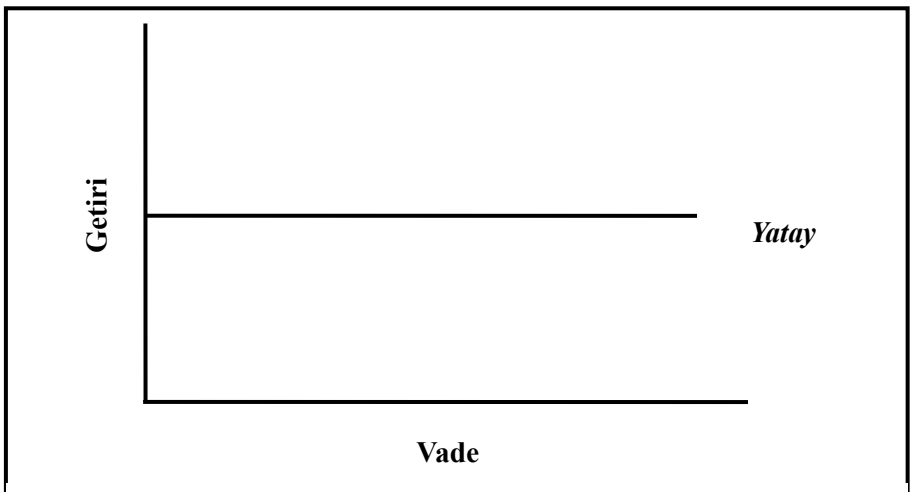
Kaynak: Frank J. Fabozzi, **Fixed Income Analysis**, New Jersey: Wiley, 2007, 2. Baskı, s.186.

Yukarıda da bahsedildiği üzere, azalan getiri eğrileri genellikle, resesyon beklentisi ile ilişkilendirilmektedir. *The Economist* dergisinde 1998 yılında yayımlanan bir makalede, azalan getiri eğrilerinin Amerika Birleşik Devletleri'nde 1955 yılından bu yana meydana gelen tüm ekonomik durgunlukları (1973 yılındaki petrol krizi hariç) öngördüğünü kaydedilmiştir.[170] Azalan getiri eğrisi, uzun vadeli borçlanma araçlarının, kısa vadeli borçlanma araçlarından daha düşük getirilere sahip olduğu faiz oranlarını yansıtmaktadır. Kısa vadeli tahvillerin uzun vadeli tahvillere kıyasla daha fazla ilgi çektiği bir ortamda, yatırımcıların karamsar oldukları ve uzun vadeli tahvillerin getirilerinin düşüş eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Kısa vadeli getirilerin uzun vadeli getirilerden daha fazla olduğu durumlarda yatırımcılar, ekonomide durgunluk olacağını tahmin etmektedir. Bu durumda, enflasyon beklentileri düşmekte ve dolayısıyla tüm vadeler için daha düşük faiz oranlarına yol açmaktadır.[171]

[170] A.g.e.
[171] Oladunni, a.g.m., s. 6.

3.5.3. Yatay Getiri Eğrisi

Yatay getiri eğrisi (flat yield curve), farklı vadelerdeki getirilerin aynı ya da yakın olduğu durumlara işaret etmektedir. Şekil 3'de görüldüğü üzere, kısa ve uzun vadeli tahvillerin getirilerinin neredeyse aynı olduğu yatay (düz) bir eğri ortaya çıkmaktadır. Yatay getiri eğrisinin kısa ve uzun uçlarındaki tahviller arasında faiz oranı farkı bulunmamaktadır. Enflasyon beklentilerinin yatırımcıların uzun vadede fon işlemek için prim talep etmedikleri noktaya düştüğünde yatay getiri eğrisi elde edilmektedir. Azalan getiri eğrisinde olduğu gibi, getiri eğrisi normalden yataya doğru kaydığında, genellikle ekonomide yaklaşmakta olan veya devam eden bir durgunluğun işareti gösterilmektedir.[172]



Şekil 3. Yatay Getiri Eğrisi

Kaynak: Sunday Oladunni, Understanding the Yield Curve, **Central Bank of Nigeria Understanding Monetary Policy Series**, No. 49, Ocak 2015, s. 8.

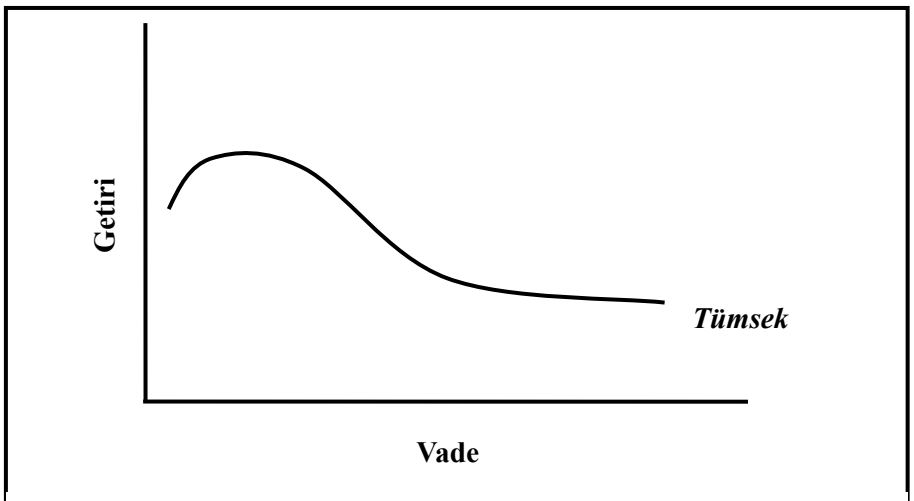
Geleneksel teoriler, yatay getiri eğrisini açıklamaya çalışmamıştır. Bir piyasada yatay getiri eğrileriyle nadiren karşılaşılsa da, ekonomik koşullara bir tepki olarak ortaya çıkabilmektedirler. Geleneksel yaklaşımlarda, yatay bir eğri savunulabilir değildir,

[172] A.g.m., s. 7-8.

çünkü teorik olarak getiri primi olmadığında, yatırımcıların uzun vadeli tahvilleri elinde tutmaları için bir teşvik bulunmamaktadır.[173] Oysa ki yatay getiri eğrisinde, vadeye bakılmaksızın tahvillerin getirileri yaklaşık olarak aynı kabul edilmektedir.[174] Sharpe, yatay vadeli bir yapının ancak piyasada faiz oranlarının düşmesine yönelik beklentiler olduğunda ortaya çıkacağını belirtmiştir. Bu sonuç, Beklentiler Teorisinin piyasada faiz oranlarının aynı seviyede kalacağı beklentisinin aksine işaret etmektedir.[175]

3.5.4. Tümsek Getiri Eğrisi

Tümsek getiri eğrisi (humped yield curve), kısa ve uzun vadeli tahvillerdeki getirilerin benzer olduğu; orta vadeli tahvillerdeki getirilerin ise yüksek olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Şekil 4'te görüldüğü üzere, tümsek (kambur) getiri eğrisi başlangıçta pozitif eğimliyken, vade uzadıkça negatif eğimli bir şekil almaktadır.[176]



Şekil 4. Tümsek Getiri Eğrisi

Kaynak: Frank J. Fabozzi, **Fixed Income Analysis**, New Jersey: Wiley, 2007, 2. Baskı, s.186.

[173] Choudhry, Analysing…, a.g.e., s. 43.
[174] Fabozzi, a.g.e., s. 77.
[175] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 126.
[176] Oladunni, a.g.m., s. 8.

Tümsek getiri eğrisi, yatırımcıların vade dönemlerinin ortalarında daha yüksek faiz oranları beklentisine girdiklerini göstermektedir. Bu durum, yatırımcının makroekonomik değişkenlere karşı bir tepkisine işaret edebilir. Söz konusu eğri, normalden azalana ya da tam tersi şekilde bir hareketi ifade edebilmektedir.[177] Beklentiler Teorisine göre tümsek eğrisi, yatırımcıların bir yıl vadeli menkul kıymetlerin getirilerinin önce birkaç yıl artmasını, sonra ise birkaç yıl düşmesini beklediğinde ortaya çıkmaktadır.[178]

Belirli bir gruptaki menkul kıymetlerin getiri eğrisi çizilirken, genelde tümsek getiri eğrisi gözlemlenmektedir. Tümsek eğriler, yatırımcıların gelecekteki faiz oranlarına ilişkin çarpık beklentilerinden kaynaklanabilmektedir. Yatırımcılar önce piyasadaki faiz oranlarının muhtemelen sabit kalacağını değerlendirmekte; ancak küçük bir olasılıkla orta vadede faiz oranlarının düşebileceğine inanmaktadır.[179] Ters getiri eğrisiyle artan getiri eğrisinin bir kombinasyonu olarak da görülen tümsek getiri eğrisi, yatırımcıların kısa vadeli faiz oranlarının artacağı ve uzun vadeli faiz oranlarının düşeceği yönündeki beklentileriyle de izah edilmektedir.[180]

[177] A.g.e.
[178] Fabozzi, a.g.e., s. 80.
[179] Choudhry, Analysing…, a.g.e., s. 42.
[180] Choudhry, Interest…, a.g.e., s. 79-81.

4. BANKACILIKTA AKTİF VE PASİF YÖNETİMİ

Bankacılığın belki de en önemli konusu olan banka aktif ve pasiflerinin yönetimi, bankacılık sisteminin kırılgan noktalarından biri olan vade uyumsuzluğu ve buna bağlı riskler bu bölümde açıklanacaktır. Aktif pasif yönetiminde kullanılan net faiz marjı yöntemi ile GAP ve durasyon analizleri üzerinde durulduktan sonra likidite, risk ve miktar uyumsuzluklarına değinilecektir.

4.1. Aktif Pasif Yönetimi

Varlık-yükümlülük yönetimi olarak da adlandırılan aktif-pasif yönetiminin en genel tanımı, bir bankanın tüm varlık, borç ve bilanço dışı alacaklarının, bankanın hedeflerine ulaşmak adına, kredi, faiz oranı ve likidite risklerini göz önüne alacak şekilde yönetilmesidir.[181] Diğer bir tanıma göre aktif-pasif yönetimi, değişen faiz oranlarının bir bankanın kazancı, varlık değeri, likidite ve sermaye gereksinimleri üzerindeki etkisini ölçmek, izlemek ve kontrol etmek üzere, varlık ve yükümlülüklerin birlikte ve eşzamanlı olarak yönetilmesini kapsayan geleceğe yönelik bir süreçtir.[182]

Aktif pasif yönetiminin temel amacı, faiz oranı riskini ve likidite riskini yönetmek; aynı zamanda fonlama, düzenleyici kısıtlamalar ve kârlılık hedeflerinden etkilenen banka bilançosunun yapısıyla ilgilenmektir.[183] Entegre bir varlık ve yükümlülük yönetimi, varlıkları ve borçları aynı anda dikkate alarak en uygun yatırım stratejisini bulmayı hedeflemektedir.[184] Bu yöntemin ana özelliği, farklı banka faaliyetlerini tek bir birimde birleştirerek, bankanın tutarlı ve kârlı büyümesi için likidite ve bilanço

---

[181] Matz, Interest Rate…, a.g.e., s. 16.
[182] John R. Brick, Asset-Liability Management: Theory, Practice, Implementation, and the Role of Judgment, Filene Research Institute, 2014, s. 12.
[183] Moorad Choudhry, An Introduction to Banking Liquidity Risk and Asset-Liability Management, West Sussex: John Wiley & Sons, 2011, s. 168.
[184] Gautam Mitra ve Katharina Schwaiger, **Asset and Liability Management Handbook**, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2011, s. 1.

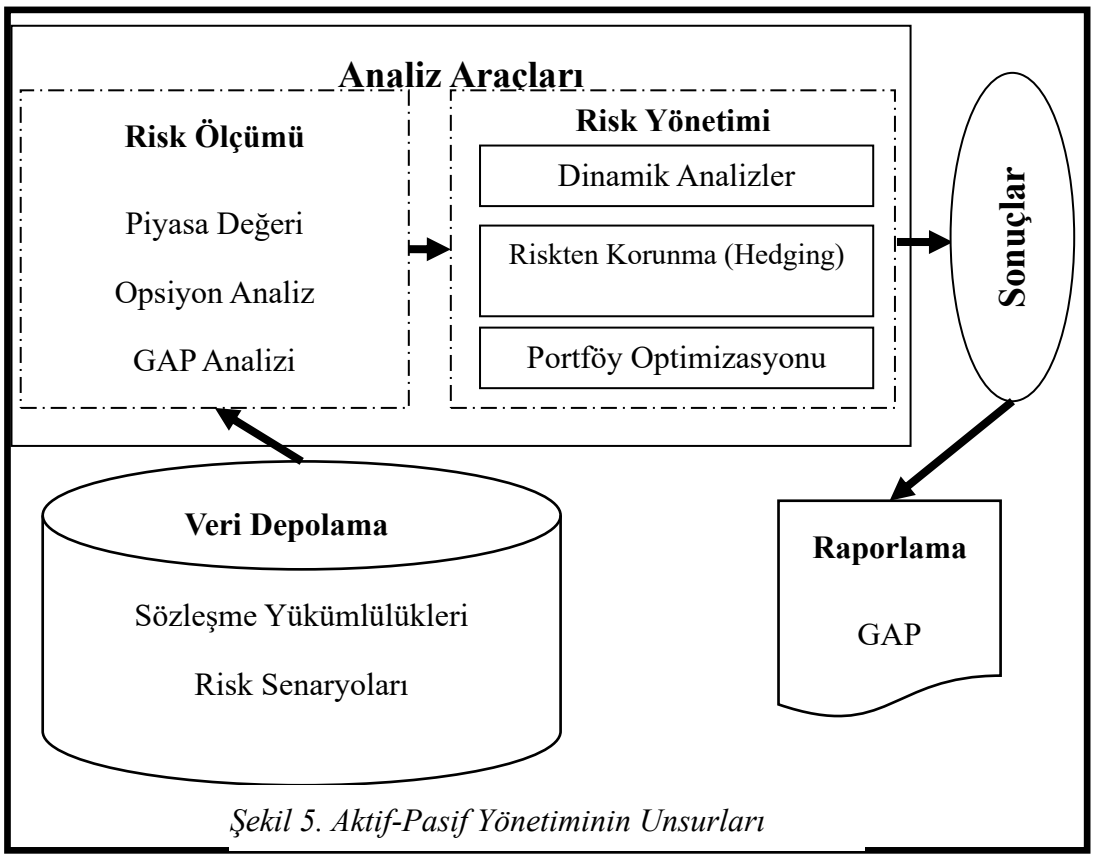
yönetimini kolaylaştırmaktır. Ayrıca bu yöntem sayesinde, bankanın bilançosunda ve gelirinde ortaya çıkması muhtemel sorunlar ve riskler zamanında tespit edilebilmektedir.[185]

Varlık ve yükümlülük yönetimi olarak da ifade edilen aktif-pasif yönetimi, herhangi bir finans kuruluşunun genel işletme stratejisinin önemli bir bileşenidir. Çünkü sürekli değişen faiz ortamında, bankaların faiz oranı ve likidite risklerini en aza indirmek; ayrıca faiz gelirini maksimize etmek için hem aktif hem de pasif kalemlerini eş zamanlı yönetmesi zorunlu hale gelmiştir.[186]

Bankalar bünyelerinde aktif-pasif komitesi kurmakta ve komiteyi belirli bir risk seviyesinde ve önceden tanımlanmış kısıtlamalar altında, mali hedeflere ulaşmak için varlıklar ve borçlar arasında uygun koordinasyonu sağlamakla görevlendirmektedir.[187] Aktif-pasif yönetiminin temel unsurları *veri depolama, analiz* ve *raporlama*dır.[188] Sistemin temel bileşenleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

---

[185] Lina Novickytea ve Indre Petraityte, "Assessment of banks asset and liability management: problems and perspectives (case of Lithuania)", **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, C. 110 (2014), s. 1084.
[186] Choudhry, a.g.e., s. 170.
[187] Marine Corlosquet-Habart, William Gehin, Jacques Janssen ve Raimondo Manca, "**Asset and Liability Management for Banks and Insurance Companies**", ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc., 2015, s. 1.
[188] Dan Rosen ve Stavros A. Zenios, "Enterprise-Wide Asset and Liability Management: Issues, Institutions, and Models", **Handbook of Asset and Liability Management Volume 1: Theory and Methodology**, der. Stavros A. Zenios ve William T. Ziemba, Amsterdam: North-Holland (Elsevier), 2006, s. 17.



Şekil 5. Aktif-Pasif Yönetiminin Unsurları

Kaynak: Dan Rosen ve Stavros A. Zenios, "Enterprise-Wide Asset and Liability Management: Issues, Institutions, and Models", **Handbook of Asset and Liability Management Volume 1: Theory and Methodology**, der. Stavros A. Zenios ve William T. Ziemba, Amsterdam: North-Holland (Elsevier), 2006, s. 18.

Veri depolama sürecinde, sözleşme yükümlülükleri, risk faktörlerindeki değişikliklere ilişkin piyasa bilgileri, müşteri kaybı ve yeni ürünler hakkında bilgi toplanmaktadır. *Analiz*, risk ölçümü ve yönetimi için analitik destek sağlamaktadır. Bu süreç çok katmanlı bir uygulamadır. Öncelikle bankaya özgü analizler gerçekleştirilir; ardından ekonomik çerçeve incelenmektedir. Öngörülen tahminler veya senaryolar doğrultusunda, banka varlık ve yükümlülükleri yeniden fiyatlandırılabilir ve bilanço simülasyonu gerçekleştirilebilmektedir. *Raporlama*, düzenleyicilere ve hissedarlara gerekli bilgileri sağlamaktadır.[189]

[189] Rosen ve Zenios, a.g.e., s.18*19.

Son yıllarda, popülerlik kazanan aktif-pasif yönetimi bankalar ve sigorta şirketleri için temel bir çerçeve haline gelmiştir.[190] 1970'li yılların ortalarından itibaren literatürde yer almaya başlayan aktif-pasif yönetiminin finansal sistemdeki geleneksel rolünü aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.[191]

i) Faiz oranı riskinin yönetimi,
ii) Likidite ve fon yönetimi,
iii) Risklere ilişkin düzenli raporlama,
iv) Risk limitlerinin belirlenmesi,
v) Sermaye gereksinimine ilişkin raporlama. Cho s.182-183

Artan sayıda finansal kurumun aktif-pasif yönetimini kullanmasının bir sonucu olarak, söz konusu yöntemin yukarıda sayılan geleneksel rollerine yeni sorumluluklar eklenmiştir. Aşağıda sıralanan bu sorumluluklar aktif-pasif komitesinin de kurumdaki pozisyonunu güçlendirmektedir.[192]

i) Risk maruziyetini değerlendirilmesi (Riske Maruz Değer-VaR),
ii) Piyasa riski ve kredi riskini entegre edilmesi,
iii) Riske uyarlanmış yeni getiri ölçülerinin kullanılması,
iv) Portföy getirisinin optimize edilmesi,
v) Bilançonun proaktif olarak yönetilmesi.

Aktif-pasif yönetiminin çerçevesi çizilirken belirli sınırların göz önüne alınması gerekmektedir. Söz konusu bu sınırları yasal mevzuat, bankanın kendisine özgü düzenlemeler (içsel sınırlar) ve dışsal sınırlar şeklinde sınıflandırmak mümkündür.[193] Yasal sınırlar, düzenleyici ve denetleyici kurumların banka işlemlerine yönelik

[190] Corlosquet-Habart, Gehin, Janssen ve Manca, a.g.e., s. 1.
[191] Choudhry, a.g.e., s. 182-183.
[192] A.g.e., s. 184-185.
[193] Rıdvan Bayırlı, "Bankalarda Aktif-Pasif Yönetimi", **Bankaların Yönetimi ve Denetimi**, der. Aydın Karapınar, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını, 2013, s. 128-129.

düzenlemelerini kapsamaktadır. İçsel sınırlara örnek olarak, bankanın sermaye yapısı, teknoloji kullanımı, örgütsel yapı, çalışanların yetkinliği gibi çeşitli bankaya özgü unsurlar gösterilmektedir. Dışsal sınırlar ise bankacılık sektörünü ilgilendiren, dış dünyadaki gelişmeleri ifade etmektedir. Sektördeki rekabet koşulları, para ve maliye politikaları, kamuoyu bakışı bu alana örnek olarak verilebilmektedir.

4.2. Aktif Pasif Yönetiminde Kullanılan Yöntemler

Etkin risk yönetimini gerçekleştirmek üzere, aktif-pasif yönetimi altında pek çok model geliştirilmiştir. Bankaların risk alma ya da riskten kaçınma kararlarını alabilmeleri için öncelikle bu riskleri ölçebilmeleri gerekmektedir. Aktif-pasif yönetiminde ön planda olan faiz oranı riski, likidite riski ve kredi riski gibi risk çeşitlerinin yönetimi için geliştirilen net faiz marjı yönetimi, GAP (boşluk/aralık/açık) analizi ve daha önce üçüncü bölümde de değinilen durasyon analizi aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

4.2.1. Net Faiz Marjı Yönetimi

Bankaların fiyatlama davranışının neticesi olan net faiz marjı (net interest margin-NFM), banka kârlılığının önemli bir unsurunu temsil etmektedir. Net faiz marjı, bankaların faiz getiren varlıklarının etkinliğini kısa ve öz bir şekilde özetlemektedir.[194]

Net faiz marjı, faiz gelirleri ile faiz giderleri arasındaki farkın, kazanç getiren aktiflere bölünmesiyle hesaplanmaktadır.[195] Banka kârlılığı açısından bu hesaplamanın

---

[194] Svetlana Saksonova, "The Role of Net Interest Margin in Improving Banks' Asset Structure and Assessing the Stability and Efficiency of their Operations", **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, C. 150 (2014), s. 133.
[195] Robert W. Kolb ve Ricardo J. Rodriguez, **Financial Institutions**, Cambridge-Massachusetts: Blackwell Publishers, 1996, s. 364.

sonucunun pozitif olması beklenmektedir. Banka yönetimleri, yüksek marjlar yakalamayı ve sürdürmeyi hedeflemektedir.

$$Net\ Faiz\ Marjı = \frac{(Faiz\ Gelirleri - Faiz\ Giderleri)}{Kazanç\ Getiren\ Aktifler}$$

Net faiz marjı yönetimi sayesinde, varlık ve yükümlülüklerin hem hacmi hem de birleşimi ölçülebilmekte; böylelikle aracılık maliyetlerinin karşılığı planlanabilmektedir.[196] Ho ve Saunders (1981), net faiz marjı yönetimine ilişkin ilk çalışmalardan birini gerçekleştirmiştir. Söz konusu çalışmada, bankalar riskten sakınan aracılar olarak ifade edilmiş; optimum faiz marjının *yönetimin riskten kaçınma derecesine*, *bankanın faaliyet gösterdiği piyasa yapısına*, *banka işlemlerinin ortalama boyutuna* ve *faiz oranlarının değişimine* bağlı olduğu kaydedilmiştir.[197] Ho ve Saunders'in modeli sonrasında, McShane ve Sharpe (1985), Allen (1988) ve Angbazo (1997) gibi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir.[198] Literatür incelendiğinde, net faiz marjını belirleyen değişkenler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir.[199]

i) Makro değişkenler,
ii) Mali sektör politikaları,
iii) Piyasa yapısı,
iv) Vergilendirme,
v) Finansal serbestlik,
vi) Fiyat dışı mekanizmalar,
vii) Sisteme giriş çıkış şartları
viii) Kamunun sistemdeki ağırlığı.

---

[196] Lazarus Angbazo, "Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest-Rate Risk, and Off-Balance Sheet Banking", **Journal of Banking & Finance**, C. 21 (1997), s. 56.
[197] Thomas S. Y. Ho ve Anthony Saunders, "The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence", **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, C. 16, S. 4 (1981), s. 583.
[198] Joaquin Maudos ve Liliana Solis, "The determinants of net interest income in the Mexican banking system: An integrated model", **Journal of Banking & Finance**, C. 33, S. 10 (2009), s.1920-1921.
[199] Yasemin Türker Kaya, "Türk Bankacılık Sisteminde Net Faiz Marjının Modellenmesi", **BDDK MSPD Çalışma Raporları**, 2001/4, s. 19.

Yüksek net faiz marjı, faiz getiren varlıkların başarılı bir şekilde yönetildiğine işaret etmektedir.[200] Yüksek marjların banka kârlılığı açısından yararlı olduğu değerlendirilirken, tasarruflar, yatırımlar, istihdam ve dolayısıyla ekonomik büyüme açısından olumsuz etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir.[201] Çünkü yüksek aracılık maliyetleri, tasarruflar ve yatırımlar için caydırıcı bir faktör olabilmektedir.

Net faiz marjı, bankacılık sektöründeki dalgalanmalardan önce düşüş eğilimi gösterdiğinden, finansal sistem kırılganlıkları için bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Diğer taraftan, net faiz marjı piyasadaki artan rekabet ya da teknolojik yenilikler nedeniyle de düşebileceğinden, gösterge yorumunun yapılabilmesi pek çok değişkenin de hesaba katılması gerekmektedir.[202]

4.2.2. GAP Analizi

Yeniden Fiyatlama Boşluk Analizi olarak da adlandırılan GAP analizi, bankaların maruz kaldığı faiz oranı riskini ölçmek amacıyla yararlanılan ilk yöntemler arasında yer almaktadır. Bu yöntemle, faize duyarlı varlık ve yükümlülükler cari piyasa oranlarında yeniden değerlenir ve faiz oranlarındaki değişikliklerden kaynaklanan kayıplar hesaplanmaktadır.[203]

Standart bir GAP analizinde, banka yönetiminden öncelikle bilançodaki aktif ve pasif kalemleri vade yapılarına göre sınıflandırması istenmektedir. Belirli vade gruplarında toplanan bilanço kalemleri yeniden fiyatlanarak varlıklar ve yükümlülükler karşılaştırılmaktadır.[204] Analiz adını bu karşılaştırma arasındaki boşluktan almaktadır.

---

[200] Saksonova, a.g.m., s. 133.
[201] Maudos ve Solis, a.g.m., s. 1920.
[202] Saksonova, a.g.m., s. 139.
[203] Aydin Huseynov, "Interest Rate Risk Stemming from Liquidity Risk, Gap and Duration Analysis in Banks", **Journal of Contemporary Applied Mathematics**, C. 8, S. 1 (2018), ss. 81-96.
[204] Elijah Brewer, "Bank gap management and the use of financial futures", **Economic Perspectives**, Federal Reserve Bank of Chicago, C. 9 (1985), s. 12.

Eğer yükümlülüklerin miktarı varlıkları aşıyorsa *negatif boşluk* ya da *pasife duyarlı boşluk* adı verilmektedir. Diğer taraftan, yeniden fiyatlanabilir varlıkların miktarı yükümlülükleri aşıyorsa *pozitif boşluk* ya da *aktife duyarlı boşluk* olarak adlandırılmaktadır. Varlık ve yükümlülüklerin eşit olması durumuna ise *sıfır boşluk* denilmektedir.[205] Bahsedilen boşluk türlerinin, faiz oranı değişimleri karşısında etkileri bulunmaktadır. Piyasa faiz oranı yükseldiğinde, negatif boşluğa sahip bankaların faiz marjlarında düşüş öngörülmekteyken; pozitif boşluğa sahip bankaların faiz marjında yükseliş beklenmektedir.[206]

GAP analizinin uygulaması oldukça kolaydır, ancak yetersizlikleri bulunmaktadır. Analiz, yalnızca bilanço içi faiz oranı riski için geçerlidir ve sadece faiz oranlarının gelir üzerindeki etkisine bakmaktadır.[207] Söz konusu analizin bir diğer eksik noktası, bir vade dilimindeki farklı kalemlerin farklı karakteristik niteliklerini göz ardı etmesidir. Ayrıca, farklı vadelerdeki farklı faiz oranı değişiklikleri de analizde dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla, opsiyon tipi pozisyonlardan elde edilebilecek faiz gelirlerinin değişimi yok sayılmaktadır.[208] Sonuç olarak, uygulaması basit bir yöntem olmakla birlikte GAP analizi, faiz oranı ve likidite risklerinin pek çok değişkenini hesaba katmadığından aktif-pasif yönetiminde tek başına yeterli olamamaktadır.

4.2.3. Durasyon Analizi

Faiz oranı riskini ölçmek için finansal kuruluşlar tarafından geleneksel olarak kullanılan bir başka yöntem de durasyon analizidir. Durasyon, bir finansal varlıktan elde edilebilecek tüm nakit akışların ağırlıklı ortalamasını ifade etmektedir.[209] Diğer bir deyişle, Durasyon, her bir nakit akışın bugünkü değerini, farklı tarihler için tüm

---

[205] Candemir, a.g.m., s. 90.
[206] N. Burak Akan, "Yapısal Faiz Oranı Riski Ölçümü", **Bankacılar Dergisi**, S. 64 (2008), s. 75.
[207] Kevin Dowd, **An Introduction to Market Risk Measurement**, West Sussex: John Wiley&Sons, 2002, s.3.
[208] TBB Yapısal Faiz Oranı Çalışma Grubu, a.g.m., s. 82.
[209] Huseynov, a.g.m., s. 89.

akışların bugünkü değerine oranlayarak gelecekteki nakit akışların ağırlıklandırılmış ortalama vadesini hesaplamaktadır.[210]

i) Durasyon hesabı karmaşık gibi algılansa da hesaplamanın altında yatan beş temel özellik tüm durasyon ölçümleri için geçerli olmaktadır.[211]
ii) Bir nakit akışının ödenmesine ya da alınmasına kadar geçen süre ne kadar uzun olursa durasyon da o kadar uzun olmaktadır.
iii) Nihai vadeye kadar geçen süre uzadıkça durasyondaki kademeli artış dramatik bir şekilde düşmektedir.
iv) Faizin yeniden yatırım oranı ne kadar yüksekse, durasyon o kadar kısa olmaktadır.
v) Durasyon arttıkça, faiz oranı duyarlılığı da o ölçüde artmaktadır. 50 aylık bir tahvilin faiz oranı riski, 30 aylık bir tahvilin faiz riskinden daha büyüktür.
vi) Bankaların toplam durasyonunu belirlemek için portföy durasyonları birleştirilebilmektedir.

Durasyon analizi, varlık ve yükümlülükler yeniden fiyatlandırılmadan önceki kalan süreyi ölçmektedir. Bu bağlamda, durasyon analizi GAP analizine benzemekle birlikte, daha karmaşık bir yöntem kullanmakta; faiz oranı riskinin ölçümüne yönelik ekonomik bir yaklaşım sunmaktadır.[212] Bununla birlikte, durasyon analizi de GAP analizine benzer sınırlamalara sahiptir. Bu analizde de faiz oranı riski dışındaki riskler göz ardı edilerek kabaca bir hesaplama yapılmaktadır.[213]

4.3. Vade Uyumsuzluğu

Bankacılıkta vade uyumsuzluğu (maturity mismatch) kavramı, bilançodaki varlıklar ve yükümlülükler arasındaki vade dengesizliğini ifade etmektedir. Bankaların tasarruf

---

[210] Joel Bessis, **Risk Management in Banking**, New York: John Wiley & Sons, 2002, s. 281.
[211] Matz, Interest rate…,a.g.e., s. 4-9.
[212] A.g.e., s. 4-1.
[213] Dowd, a.g.e., s. 4.

sahiplerinden toplamış oldukları mevduat banka yükümlülüklerinin önemli bir bölümünü oluştururken; yatırımların hayata geçirilmesine olanak sağlayan krediler de bankalar açısından varlık niteliğindedir. Bankalar topladıkları mevduatı kredilere yönlendirerek fon aktarma fonksiyonlarını yerine getirmektedir. Ancak, genellikle kısa vadeli olan mevduatın uzun vadeli kredilere aktarılması vade uyumsuzluğu riskini ortaya çıkarmaktadır.

Tasarruf sahipleri mevduatını diledikleri zaman çekebilmekte; buna karşılık krediler sözleşmeler doğrultusunda belirli bir süreye tabi tutulmaktadır. Bu bağlamda, mevduatın ortalama vadesi ile kredilerin ortalama vadesi arasındaki bu dengesizlik bankalar açısından vade uyumsuzluğu sorununa neden olmaktadır.[214] Bir diğer ifadeyle, varlıkların vadelerinin yükümlülüklere kıyasla daha uzun olması bankacılıkta vade uyumsuzluğu olarak tanımlanmaktadır.[215]

Para birimi uyumsuzluğu (currency mismatch) ve vade uyumsuzluğu, banka bilançolarının en kırılgan olduğu konulardır.[216] Bankanın aktif ve pasif kalemlerinin döviz kurundaki değişikliklere duyarlı olmasına, yerel ve yabancı para birimleri arasındaki dengesizliğe para birimi uyumsuzluğu denilmektedir.[217] Literatür incelendiğinde, para birimi uyumsuzluğuna ilişkin ampirik ve teorik pek çok çalışma bulunmaktayken; bir diğer kırılganlık konusu olan vade uyumsuzluğuna dair çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Söz konusu bu çalışmalarda, vade uyumsuzluğunun ekonomik istikrara etkisi, bankaların risk alma tutumundaki rolü, sermaye akışları ile ilişkisi gibi çeşitli konular tartışılmıştır.

---

[214] Selim Soydemir, "Bankacılık, Sermaye Yeterliliği ve Yeni Ekonomi Program", **Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 8, S. 15 (2019), s. 304.
[215] Andrew T. Young, Travis Wiseman ve Thomas L. Hogan, "Changing Perceptions of Maturity Mismatch in the U.S. Banking System: Evidence from Equity Markets", **Southern Economic Journal**, C. 81, S. 1 (2014), s. 193.
[216] Mert Ural ve Nilgün Acar Balaylar, "Bankacılık Sektöründe Yüksek Risk Alımı ve Baskı İndeksleri", **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, C. 44, S. 509 (2007), s. 48.
[217] Michael Chui, Emese Kuruc ve Philip Turner, A New Dimension to Currency Mismatches in the Emerging Markets: Nonfinancial Companies", **BIS Working Papers**, S. 550 (Mart 2016), s. 9.

Faiz oranlarının banka getirileri üzerindeki etkisini araştıran Flannery ve James (1984), vade uyumsuzluğu kavramına ilişkin ilk çıkarımları yapan araştırmacılar olmuştur. Adı geçen araştırmacılar, bankacılıkta vadeler arasında ayrım yapılmasının önemine işaret etmiş; bir bankanın risk maruziyetinin ölçülmesinde vade kompozisyonunun değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir.[218]

Bankacılık sisteminde kırılganlıklara sebep olan vade uyumsuzluğu, bankaların finansal aracılık fonksiyonuna ve dolayısıyla ekonomik faaliyetlere zarar veren likidite krizlerine yol açabilmektedir. Örneğin, birçok analist Türk bankacılık sektörünün vade ve kur uyumsuzlukları barındıran kırılgan yapısının 2001 krizinin boyutlarını kötüleştiren bir faktör olarak tanımlamıştır.[219] Benzer şekilde 2008 küresel mali krizini vade uyumsuzluğunun yarattığı likidite eksikliği sorunlarına bağlayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır.[220]

Diğer taraftan, vade uyumsuzluğunun ekonomik istikrara etkisini değerlendirirken uyumsuzluğun derecesinin dikkate alınması gerektiğini savunan çalışmalar da söz konusudur. Vade uyumsuzluğu, toplumun uzun vadeli yatırımları finanse etmesine olanak sağladığından yararlı ve gerekli kabul edilirken; bu uyumsuzluğun derecesinin aşırı bir düzeyde artması ise reel ekonomiyi olumsuz şoklar karşısında daha kırılgan duruma getirebilmektedir.[221]

Çalışmaların bir bölümünde, yabancı sermayenin gelişmekte olan ülkelerden çekilmesinin o ülkelerde vade uyumsuzluğuna neden olacağı sonucuna varılmıştır.[222] Sermaye akışlarıyla vade uyumsuzlukları arasında pozitif ilişki olduğuna dikkat çeken Aysun (2012), yüksek sermaye girişlerinin olduğu dönemlerde vade

---

[218] Mark J. Flannery ve Christopher M. James, "Market Evidence on the Effective Maturity of Bank Assets and Liabilities", **Journal of Money, Credit and Banking**, C. 16, S. 4 (Kasım 1984), s. 435-445.
[219] Maria Fabiana Penas ve Günseli Tümer-Alkan, "Bank Disclosure and Market Assessment of Financial Fragility: Evidence from Turkish Banks' Equity Prices", **Journal of Financial Services Research**, C. 37 (2010), s. 159.
[220] Young, Wiseman ve Hogan, a.g.m., s. 193-194.
[221] Bank of England, "The Role of Macroprudential Policy", **Discussion Paper** (Kasım 2009), s. 13-14.
[222] Young, Wiseman ve Hogan, a.g.m., s. 193.

uyumsuzluklarının önemli ölçüde arttığını tespit etmiştir. Ayrıca aynı çalışmada, yüksek vade uyumsuzluğuna sahip bankaların finansal istikrarın sağlandığı dönemlerde daha yüksek kâr elde ettiği; kriz dönemlerinde ise söz konusu bankaların daha az kâra ulaştıkları gözlemlenmiştir.[223] Bu bağlamda vade uyumsuzluğu analizi, bankaların sermaye akışları karşısındaki tutumlarını izlemeye zemin sağlamaktadır.

Vade uyumsuzluğu, getiri eğrisinin eğimi ile bankaların risk alma tercihleri arasındaki ilişkide de mühim bir rol oynamaktadır. İtalyan bankaların risk alma tutumunu araştıran Ferrero, Nobili ve Sene (2018), özellikle getiri eğrisinin yukarı kaymasının bir diğer ifadeyle dikleşmesinin pozitif vade uyumsuzluğuna sahip bankaların kârlılığını ve risk taşıma kapasitesini artırdığını tespit etmiştir.[224] Pozitif vade uyumsuzluğu, bankaların varlıklarının daha uzun vadelere sahip olduğunu ve yeniden fiyatlandırma sıklıklarının yükümlülüklere kıyasla daha düşük olduğunu ifade etmektedir.[225]

Özellikle kriz dönemlerinde mevduat sahiplerinin panikleyerek tasarruflarını çekmek istemesi bankaları ödeme sorunlarıyla karşı karşıya getirmektedir. Bankalar karşılık ayırarak, likit varlık bulundurarak, borçlanarak ya da mevduat girişlerini sürekli kılmaya çalışarak vade uyumsuzluğuna çözüm yolları üretmektedir.[226] Kriz dönemlerinde vade uyumsuzluğunun hem bankaların kârlılığına hem de ekonominin gidişatına olumsuz etkilerini azaltmak üzere bankaların önleyici stratejiler geliştirmesi, ayrıca hükümetlerin yasal düzenlemeler yapması yararlı olacaktır.

---

[223] Uluç Aysun, "Capital Flows, Maturity Mismatches, and Profitability in Emerging Markets: Evidence From Bank Level Data", **The Journal of Developing Areas**, C. 46, S. 1 (Bahar 2012), s. 211-224.
[224] Giuseppe Ferrero, Andrea Nobili ve Gabriele Sene, "Credit Risk-Taking and Maturity Mismatch: The Role of the Yield Curve", **Bank of Italy Working Paper**, S. 1220 (Nisan 2020), s. 7-9.
[225] Benedikt Ruprecht, Oliver Entrop, Thomas Kick ve Marco Wilkens, "Market Timing, Maturity Mismatch, and Risk Management: Evidence from the Banking Industry", **Bundesbank Discussion Paper**, 56/2013, s. 4.
[226] Soydemir, a.g.m., s. 304.

4.4. Vade Uyumsuzluğuna Bağlı Riskler

Bankaların kaynakları ile faaliyetleri arasındaki zaman uyuşmazlığını ifade eden vade uyumsuzluğu, bankacılık sistemini likidite ve faiz oranı riskleriyle karşı karşıya bırakmaktadır. Söz konusu riskler aşağıda başlıklar halinde açıklanmaktadır.

4.4.1. Likidite Riski

Mevduat sahiplerinden tasarruf toplayan ve bu fonları firmalar ile hane halklarına borç olarak veren bankaların temel işlevi likidite transferini sağlamaktır.[227] Bir diğer ifadeyle bankalar, likiditesi yüksek kısa vadeli pasifler ile daha az likit olan uzun vadeli aktifleri finanse etmekte; bu aracılığın doğası gereği de vade uyumsuzluğuna maruz kalmaktadır. Bu bağlamda, geleneksel bankacılık işlemlerinin merkezinde vade uyumsuzluğuna bağlı olarak likidite riski yer almaktadır.[228]

Bankacılık sektörü açısından likidite, bir bankanın vadeleri geldiğinde bütün ödeme yükümlülüklerini tam olarak ve gereken para birimi cinsinden yerine getirme kapasitesini ifade etmektedir.[229] Bir diğer tanıma göre ise likidite, bir bankanın olası mevduat çekilmelerini en az zararla ve zamanında ödeyebilme gücünü temsil etmektedir.[230] Tanımlardan anlaşılacağı üzere, bir bankanın varlıklarının her zaman yükümlülüklerini karşılayabilecek düzeyde olması gerekmektedir. Bu doğrultuda, vade uyumsuzluğu likiditeyi etkileyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır.

---

[227] Philip Strahan, "Liquidity Production in 21st Century Banking", **NBER Working Paper**, S. 13798 (Şubat 2008), s. 2.
[228] Ercan Türküner, Basel III Likidite Düzenlemeleri Çerçevesinde Türk Bankacılık Sektörünün Likidite Riskinin Ölçülmesi ve Modellemesi, İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 320, 2016, s. 19.
[229] Rudolf Duttweiler, **Managing Liquidity in Banks: A Top Down Approach**, Chichester: John Wiley & Sons, 2009, s. 2.
[230] M. Faruk Aydın, "Türkiye'de Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Bankacılık Sektörü Bilançolarına ve Risklerine Olan Etkileri", **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Çalışma Tebliğ No. 13**, Kasım 2002, s. 13.

Aktiflerin büyüklüğü ve vadesi bankanın yönetim politikalarına bağlı olmaktadır. Uzun vadeli varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerle finanse edilme oranı arttıkça, bankanın likidite açığı da paralel ölçüde artmaktadır.[231] Esasında bankaların amacı, likidite açığını sıfırlamaktan ziyade, kabul edilebilir bir likidite aralığını yakalamaktır. Zira bankalar, para kullanımının etkinliğini artırmak üzere vade uyumsuzluğundan yararlanmaktadır. Ancak, aşırı vade uyumsuzluğu likidite riskine neden olmaktadır.[232] Dolayısıyla, likidite yönetimindeki ana stratejilerden biri, kısa vadeli yükümlülükler ve uzun vadeli yatırımlar arasında denge sağlamaktır.[233]

Zaman döngüsü açısından iki tür likidite yönetiminden bahsetmek mümkündür. Geleneksel uygulama olan *kısa vadeli likidite yönetimi*, bankanın vadesi gelen finansal yükümlülüklerini yerine getirme yeteneğini kapsamakta ve daha çok günlük ödemelerin dengelenmesine odaklanmaktadır. *Yapısal likidite yönetimi*nin amacı ise, bilançonun orta ve uzun vadeli likidite yapısını dengelemektir. Yapısal yönetim, yeniden finansman maliyetlerindeki bir değişiklikten kaynaklanan zararların azaltılmasına odaklanarak uygun bir finansman temin edilmesini ve piyasa likiditesi için olanakların sürdürülmesini kapsamaktadır.[234]

Kısa vadeli fonlama daha ucuz olduğundan ve şarta bağlı yükümlülükler risk primi sağladığından likidite riskine maruz kalmak, ekonominin iyi işlediği dönemlerde kârlı kabul edilmektedir.[235] Buna karşılık, ekonominin kötüye gittiği süreçlerde likidite yetersizliği çeken bankaların aşırı fon talebi krizleri derinleştirici bir etki

---

[231] Türküner, a.g.e., s. 4.
[232] Baosheng Shi ve Huangjin Liu, "Study on the Liquidity Risk of Deposit and Loan Maturity Mismatch in Commercial Banks", **Advances in Economics, Business and Management Research**, C. 16, s. 181.
[233] Esmaiel Abounoori, Ali Sadeghzadeh Yazdi ve Alireza Erfani, "Modeling the Liquidity Gap in a Private Bank", **Journal of Money and Economy**, C. 13, S. 2 (2018), s. 153.
[234] Eugenia Schmitt, "Stress Testing of Liquidity Maturity Transformation Risk in Banks", **Management Studies**, C. 6, S. 4 (Temmuz-Ağustos 2018), s. 236.
[235] Charles A. E. Goodhart ve Enrico Perotti, "Maturity mismatch stretching: Banking has taken a wrong turn", **CEPR Policy Insight**, S. 81 (Mayıs 2015), s. 3.

yaratmaktadır.[236] Matz (2011), onlarca yıllık araştırma ve deneyimler ışığında bankacılık sektörü için likidite riskinin kurallarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.[237]

i) Likidite *riski kaçınılmazdır.* Finansal aracılar olan bankalar, vade uyumsuzluğundan yararlanmaktadır. Dolayısıyla likidite riskinin tamamen önlenmesi söz konusu değildir.

ii) *Likidite riski heterojendir.* Literatürde piyasa likidite riski ve fonlama likidite riski gibi çeşitli risk kavramları bulunmaktadır. Likidite türleri, likidite uyumsuzluğu başlığı altında açıklanacaktır.

iii) Güven *unsuru çok önemlidir.* Fon sağlayıcıların bankaya duydukları güven sorgulandığında, sonuçlar genelde büyük şoklar olmaktadır. Güven kaybının yönetilmesi oldukça zordur ve büyük nakit akışlarını tetiklemektedir.

iv) *Likidite riskinin dili senaryolardır.* Likidite riski geleceğe ilişkin olduğundan geçmiş döneme ilişkin ölçüm ve yönetimlerin yararı sınırlı olmaktadır. Ayrıca, likidite dolaylı bir risktir, çünkü başarısızlığa neden olan unsur genelde farklı bir durumdan (örneğin geri dönmeyen krediler) kaynaklanmaktadır.

v) Yetersiz likidite bir bankayı aniden öldürebilir; ancak fazla likiditede de bankayı zamanla öldürebilir. Risk yöneticileri likidite sorunlarını hemen tespit ederek hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermelidir.

vi) *Nakit kaynaklar ve kullanım yerleri değiştirilebilir.* Yöneticiler nakit akışlarının zamanlamasını, özellikle yatırım konusu menkul kıymetlerin vade yapılarını değiştirerek likidite sağlayabilmektedir.

vii) Likidite *riski yönetiminden elde edilecek yararlar doğrudan gözlemlenemez.* Likidite tutmanın maliyeti genellikle cari dönem tablolarında görülebilirken; yetersiz likiditenin maliyeti ancak gelecekteki dönemlerde anlaşılmaktadır.

---

[236] Aydın, a.g.e., s. 13.
[237] Leonard Matz, **Liquidity Risk Measurement and Management: Basel III and Beyond**, Indiana: Xlibris Corporation, 2011, s. 93-99.

4.4.2. Faiz Oranı Riski

Faiz oranlarındaki ters yönlü dalgalanmaların bankaların finansal durumunda neden olduğu etkiye faiz oranı riski denilmektedir.[238] Ancak, bu riskin tek kaynağı faiz oranlarındaki dalgalanmalar değildir. Bankaların bilançosundaki aktif ve pasif kalemlerin vade uyumsuzluğu da faiz oranı riskine sebep olabilmektedir.[239] Bu bağlamda faiz oranı riskinin bir diğer tanımı, bir finansal aracının varlık ve yükümlülüklerinin vadeleri uyuşmadığında maruz kaldığı risktir.[240]

Faiz oranlarında meydana gelen değişiklikler, bankaların varlık ve yükümlülüklerinin şimdiki değerlerini de etkilemektedir. Dolayısıyla, vade uyumsuzluğu arttıkça bankaların faiz oranı riskiyle karşı karşıya kalması da kolaylaşmaktadır.[241] Faiz oranı riskinin büyüklüğü, varlık ve yükümlülüklerin faiz oranları yeniden hesaplanırken vade uyumunun derecesine bağlı olarak değişmektedir.[242] Matz (2010), faiz oranı riskinin dört önemli özelliğini aşağıdaki gibi sıralamıştır.[243]

i) *Faiz* oranı *riski kaçınılmazdır.* Varlık ve yükümlülükleri aynı olmadığı sürece bankalar, faiz oranı riskini taşımak durumundadır.
ii) *Faiz oranı riski, diğer bankacılık risklerine kıyasla daha az tehlikelidir.* Bankaların finansal aracılık sıfatıyla maruz kaldıkları en tehdit edici risk faiz oranı riski değildir. Kredi riski, operasyonel risk gibi türler bankaların daha fazla dikkat etmesi gereken risklerdir.

---

[238] TBB Yapısal Faiz Oranı Çalışma Grubu, "Basel II Yapısal Faiz Oranı Risk Modelleri", **Bankacılar Dergisi**, S. 58 (2006), s. 65.
[239] Julide Yalçınkaya ve Aykut Ekinci, Bankalarda Faiz Riskinin Ölçülmesi: GAP Analizi, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 8, S. 1 (2017), s.22.
[240] Anthony Saunders ve Marcia Millon Cornett, **Financial Institutions Management: A Risk Management Approach**, New York: McGraw-Hill Education, 2017, 9. Baskı, s. 178.
[241] Sadi Uzunoğlu, Stabilization Programs Implemented Under the Supervision of IMF: An Analysis of the Turkish Case, London: Athena Press, 2005, 1. Baskı, s. 11.
[242] Yalçınkaya ve Ekinci, a.g.m., s.22.
[243] Leonard M. Matz, **Interest Rate Risk Management**, Texas: Sheshunoff, 2010, s. 16-22.

iii) *Faiz oranı, kredi ve likidite* riskleri *ayrı konular olmakla birlikte, birbirlerine bağlı sebep ve sonuçlara sahiptir.* Faiz oranı riskini kontrol etmek için mevduat-kredi faiz oranları, kredi ve yatırım dengesi gibi çeşitli değişkenlerin yönetilmesi gerekmektedir. Bu değişkenler sadece faiz oranı riskini değil aynı zamanda likidite ve kredi riskini de etkilemektedir.

iv) *Bankaların yüksek faiz oranı riskini üstlenmesi kârlılık açısından gerekli değildir*. Ekonomistlerin bir bölümü, bankaların yüksek faiz oranı riskiyle kârlılıklarını artırabileceklerini iddia etmektedir; buna karşılık ekonomik analizler ve tecrübeler bu iddiayı doğrulamamaktadır. Pek çok banka mütevazı faiz oranlarıyla kâr elde etmişken; diğerleri aşırı risklerden dolayı ciddi kayıplara uğramıştır. Bankanın daha fazla kâr elde etmek için yüksek faiz oranı riskini göze alması gerekmemektedir.

Bankalar varlık ve yükümlülüklerinin vadesini eşleştirerek faiz oranı riskinden korunmaya çalışabilirler. Ancak, eşleşen vadeler bir taraftan faiz oranı riskini azaltırken; diğer taraftan banka kârlılığını olumsuz etkileyebilmektedir.[244] Bu nedenle, faiz oranı riskini sıfırlamak yerine faiz oranlarındaki hareketlenmelerden korunma hedefiyle riski minimuma indirmek ya da koşullar uygun olduğunda bu hareketlerden faydalanarak faiz kazancı sağlamak bankalar açısından daha doğru bir yaklaşım olacaktır.[245]

Faiz oranı riskini yönetmek üzere *vade modeli, yeniden fiyatlama modeli* ile *durasyon ve GAP* analizlerinden yararlanılmaktadır. Vade modelinin özünde, varlık ve yükümlülüklerin ağırlıklı ortalama vadelerinin eşitlenerek riskten kaçınma eğilimi yer almaktadır. Yeniden fiyatlama modelinde ise, belirli dönemler temel alınarak bankanın nakit akışları ölçülmekte; aktif ve pasif kalemlerin vade yapıları kapsamında yeniden

[244] Saunders ve Cornett, a.g.e., s. 180.
[245] Yalçınkaya ve Ekinci, a.g.m., s. 37.

fiyatlama boşlukları tespit edilmektedir.[246] Durasyon ve GAP analizlerine ilişkin detaylı bilgi önceki bölümde açıklanmıştır.

4.5. Likidite Uyumsuzluğu

Yukarıda vade uyumsuzluğuna bağlı olarak ortaya çıkan likidite riskinden bahsedilmişti. Likidite riskinin oluşumuna neden olan bir diğer önemli konu ise likidite uyumsuzluğudur. Bir bankada likidite uyumsuzluğu, varlıkların piyasa likiditesinin, yükümlülüklerin fonlama likiditesinden daha küçük olması durumunda ortaya çıkmaktadır.[247] Diğer bir ifadeyle, aktiflerin piyasa likiditesi ile pasiflerin fonlama likiditesi arasındaki önemli farklılık likidite uyumsuzluğu olarak ifade edilmektedir.

Likidite uyumsuzluğunun mali sektör istikrarı ve makroekonomi üzerindeki etkilerine geçmeden önce, bankacılık sektörü açısından *fonlama likiditesi, piyasa likiditesi* ve *Merkez Bankası likiditesi* şeklindeki üç temel kavramdan bahsetmek yararlı olacaktır.[248]

i) *Fonlama Likiditesi (funding liquidity):* Bankaların istenilen zamanda yükümlülüklerini karşılayabilme yeteneğidir.

ii) *Piyasa Likiditesi (*market *liquidity):* Bir varlığın kısa zamanda ve az işlem maliyetiyle, fiyatında önemli bir değişiklik olmadan alınıp satılabilmesi kolaylığıdır.

iii) *Merkez* Bankası *Likiditesi:* Finansal sistemin ihtiyaç duyduğu likiditenin Merkez Bankaları tarafından sunulabilme kapasitesidir.

---

[246] Gözde Candemir, "Türk Bankacılık Sektöründe Faiz Oranı Riski Algısı ve Yönetimi", **Maliye Finans Yazıları**, C. 25, S. 93 (Ekim 2011), s. 89.
[247] Vincent Legroux, Imene Rahmouni-Rousseau, Urszula Szczerbowicz ve Natacha Valla, Stabilising virtues of central banks: (re)matching bank liquidity", **EIB Working Papers**, S. 2017/1, s. 3.
[248] Burcu Deniz Yıldırım, "Türkiye'nin Finansal Piyasa Likiditesi, Ölçümü ve Analizi", **Central Bank Review**, C. 11 (Ocak 2011), s. 14.

Finansal krizleri anlamak için fonlama likiditesinin önemini vurgulayan Diamond ve Dybvig (1983), finans sektörünün likit olmayan varlıkları kısa vadeli borçla finanse etmesinin likidite sorunlarına yol açtığını ve likidite uyumsuzluğunun bankaları finansal krizlere karşı savunmasız bıraktığını belirtmiştir.[249] Bir kurumun fon toplama yeteneği (fonlama likiditesi) ile piyasa likiditesi arasındaki etkileşimi modelleyen Brunnermeier ve Pedersen (2009), piyasa likiditesinin temel ampirik özelliklerini aniden kesilebilme, piyasa oynaklığıyla ilgili olma ve fonlama koşullarından dolayı piyasa ile birlikte hareket etme şeklinde sıralamıştır.[250]

Modern ticari bankacılığın merkezinde, fonlama yapısı ile varlık seçimi arasındaki sinerji yer almaktadır.[251] Bu sinerji, bir bankanın likidite pozisyonunu ölçmek için de oldukça önemlidir. Brunnermeier vd. (2014), teorik literatürün likidite ile ilgili aşağıdaki dersleri sunduğunu kaydetmiştir.[252]

i) Belirli bir ekonomik birimin likiditesi, hem varlıkların piyasa likiditesine ilişkin verilerle hem de yükümlülükleri aracılığıyla taahhüt edilen likidite bilgileri kullanılarak ölçülmelidir.
ii) Likidite aynı zamanda bir *tepki göstergesidir*. Firmaların ya da bir sektörün şoklara tepkisini ve olumsuz geri bildirim döngülerine yol açıp açmadıklarını ortaya çıkarmaktadır. Doğası gereği finans sektörünün sahip olduğundan daha fazla likidite vaat etmesi beklenen bir durumdur. Ancak bu durum, finansal kriz olasılığını da doğurmaktadır.

---

[249] Douglas W. Diamond ve Philip H. Dybvig, "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", **The Journal of Political Economy**, C. 91, S. 3 (Haziran 1983), s. 401-419.
[250] Markus K. Brunnermeier ve Lasse Heje Pedersen, "Market Liquidity and Funding Liquidity", **The Review of Financial Studies**, C. 22, S. 6 (2009), s. 2227-2228.
[251] Samuel G. Hanson, Andrei Shleifer, Jeremy C. Stein ve Robert W. Vishny, "Banks as patient fixed-income investors", **Journal of Financial Economics**, C. 117, S. 3 (2015), s. 450.
[252] Markus Brunnermeier, Gary Gorton ve Arvind Krishnamurthy, "Liquidity Mismatch Measurement", **Risk Topography: Systemic Risk and Macro Modeling**, der. Markus Brunnermeier ve Arvind Krishnamurthy, Şikago: University of Chicago Press, 2014, s.101-102.

iii) Finansal sektörün toplam likiditesini ölçmek, makro politikalar için bilgilendirici olabilmektedir.

Likiditenin yaratılması konusunda bankalar eşsiz bir yeteneğe sahiptir. Çünkü bankalar, likit olmayan kurumsal krediler gibi uzun vadeli varlıkları, vadesiz mevduat gibi kısa vadeli yükümlülüklerle finanse edebilmektedir.[253] Ekonomik faaliyetlerin finansmanı için gerekli olan likidite dönüşümü, finansal sistemin kırılganlığına da neden olabilmektedir. 2007-2009 yılları arasındaki mali kriz, bankaların bireysel likidite uyumsuzluğu kararlarının diğer finansal kurumlara ve piyasalara nasıl hızlı yayılabileceğini göstermiş ve genel likidite stresi bu dönemde artmıştır.[254]

Küresel mali krizin açığa çıkardığı üzere, aşırı likidite uyumsuzluğu finansal sistemin ödeme gücünü tehdit etmiştir. Para, menkul kıymetler gibi piyasalar bu süreçte durma noktasına gelmiştir. Finans kurumları ve sanayi şirketleri nakit ihtiyaçları nedeniyle varlıklarını düşük fiyatlardan aceleyle satma yolunu denemiştir. Merkez Bankaları, sisteme eşi görülmemiş miktarlarda likidite enjekte etmiştir. Kısacası, likidite uyumsuzlukları ve toptan fonlamaya aşırı bağımlılık 2008 krizindeki başarısızlıkların merkezinde yer almıştır.[255]

Likiditenin finansal bir krizin merkezinde olduğunun farkında olan akademisyenler ve politikacılar, likidite ölçümünün sistemik riskin değerlendirilmesinde ve düzenlenmesinde kritik öneme sahip olduğunu bilmektedir.[256] Küresel krizin ardından yetkili kuruluşlar, likidite maruziyetinin sistemik krizleri tetikleyen temel değişkenlerden biri olduğunu göz önünde bulundurularak finans sektörünün ve bankaların likiditesini iyileştirmek için adımlar atmıştır.

---

[253] Diamond Dybvig, a.g.m., s. 403.
[254] Andre F. Silva. "Strategic Liquidity Mismatch and Financial Sector Stability", **Finance and Economics Discussion Series**, 2019-082. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, s. 41.
[255] Jean Tirole, "Illiquidity and All Its Friends", **Journal of Economic Literature**, C. 49, S. 2 (2011), s. 323.
[256] Brunnermeier, Gorton ve Krishnamurthy, a.g.e., s. 99.

Basel III komitesi, likidite karşılama oranı ve net istikrarlı fonlama oranı dahil olmak üzere ticari bankalar için asgari likidite standartlarını uygulamaya koymuştur. Ancak, günümüzde hala özel likidite tercihlerine ilişkin devlet düzenlemesinin ne zaman gerekli olduğu ve likidite düzenlemelerini en iyi şekilde uygulamak için hangi araçların kullanılmasına ihtiyaç duyulduğu üzerinde mutabık kalınmış küresel bir çerçeve henüz oluşturulamamıştır.[257] Likidite uyumsuzluğunun finansal krizlerin ilk semptomları arasında yer aldığı dikkate alındığında, konuya ilişkin standartların oluşturulmasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

[257] Jennie Bai, Arvind Krishnamurthy ve Charles-Henri Weymuller, "Measuring Liquidity Mismatch in the Banking Sector", **Journal of Finance**, C. 73, S. 1 (2018), s. 51-52.

5. BANKA AKTİF VE PASİFLERİNİN VADE YAPILARININ PERFORMANSA ETKİSİ

5.1. Literatür Taraması

Aktif pasif yönetimi, vade uyumsuzluğu ve bankaların performans analizleri ile ilgili akademik literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Samuelson (1945), faiz oranlarındaki yükselişin bankacılık sistemine olan etkilerini incelediği çalışmasında ABD'de artan faiz oranlarının, borçlarının ortalama vadesi alacaklarının ortalama vadesinden uzun olan herhangi bir organizasyona faydalı olacağını söylemiştir. Faiz oranlarındaki artışın bankalara ölçülemez bir şekilde engel olmaktansa, faydalı olacağını belirtmiştir.[258]

Ho ve Saunders (1981) net faiz marjı ile karlılığı analiz etmişlerdir. Çalışmalarında faiz marjının bankanın gerçekleştirdiği işlem hacmine, bankanın piyasa yapısınına ve faiz oranlarının değişimine, bankanın riskten kaçınma derecesine bağlı olduğunu belirtmişlerdir.[259]

Flannery (1983) çalışmasında faiz oranı riskini ölçebilmek için varlıklar ve yükümlülükler arasındaki ortalama vade farkını hesaplamak gerektiğini belirtmiştir. 1960-1978 yılları arasında seçilen 12 bankayı 1978 yılı varlık büyüklüklerine göre 5 kategoriye ayırmıştır: 25 milyon USD altı, 25-49.9 milyon USD, 50-99.9 milyon USD, 100-299.9 milyon USD, 300 milyon USD üzeri. Büyük bankalar (1978 yılında aktifleri

---

[258] Samuelson, P.A., 1945. The effect of interest rate increases on the banking system. **Am. Econ. Rev**. 35 (1), 16–27

[259] Ho T. S. Y. ve A. Saunders (1981), "The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Emprical Evidence". **Journal of Financial and Quantatitive Analysis**, 16, ss. 518-600.

2 milyar ABD Dolarını aşan) faiz oranlarındaki değişikliklere karşı kendilerince iyi önlemler (hedge) almaktadırlar. Piyasa faiz oranları değiştiğinde bankalar gelirlerini ve maliyetlerini de aynı hızla değiştirerek net faaliyet gelirlerinin etkilenmemesini sağlamaktadırlar. Tasarruf kuruluşlarının, faiz oranları değiştiğinde gelirlerinin şiddetli bir şekilde dalgalanmasına neden olacak ciddi bilanço uyumsuzlukları bulunmaktadır. Küçük bankalar ise, ağırlıklı olarak perakende tasarruflar ile ilgilidirler (genellikle büyük mortgage portföylerini bulundurmaktadırlar) ve daha geniş bir varlık ve yükümlülük yelpazesine ulaşma imkanına sahiptirler. Bu nedenle küçük bankaların faiz oranı riskine maruz kalma konusunda büyük ticari bankalarla benzerlik gösterip göstermediği konusu açık değildir.[260]

Angbazo (1997), Ho ve Saunders'ın (1981) modeline ödememe riskini ve ödememe riskinin faiz oranı ile ilişkisini ekleyerek farklı büyüklüklerdeki ABD'deki ticari bankalar üzerine yaptığı çalışmasında 1989–1993 yılları arasındaki banka bilanço raporu verilerini incelemiştir. Hipotezini daha yüksek riskli ve dolayısıyla daha yüksek faiz oranlı kredi portföyü olan bankaların daha yüksek net faiz marjı elde edeceği yaklaşımı üzerine kurmuş ve bu hipotezi test etmiştir. Bulguların hipotez ile tutarlı olduğu, faiz marjının temerrüt ve faiz oranı risk primini yansıttığı sonucuna ulaşmıştır.[261]

Tunay ve Silpar (2006) Türkiye'deki ticari bankaların performanslarını çeşitli istatistik ve ekonometrik yöntemlerle analiz etmişlerdir. Bu kapsamda birbirini izleyen iki ayrı çalışmaları bulunmaktadır. İlk çalışmalarındaki (2006-01) analizlerinde geleneksel yöntemleri kullanmış, ticari bankacılık karlarının etkin bir şekilde modellenmesini ve modellerin uygun istatistik tekniklerle tahmin edilmesini amaçlamışlardır. Modellerindeki değişkenleri üç gruba ayırmışlardır: 1) İçsel değişkenler, 2) Makroekonomik değişkenler, 3) Finansal yapı değişkenleri. Modellemede ROA (aktif

---

[260] Flannery, Mark J. (1983), "Interest Rates and Bank Profitability: Additional Evidence". **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 15, No. 3, ss. 355-362

[261] Angbazo, L. (1997), "Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest Rate Risk and Off-Balance Sheet Banking". **Journal of Banking and Finance**, 21, ss. 55-87

karlılığı), ROE (özkaynak karlılığı) ve NFM (net faiz marjı) gibi teoride yaygın olan üç ana ölçüyü kullanmışlardır. İçsel değişkenlerin, sektörel değişkenlerin ve makroekonomik değişkenlerin Türkiye'deki ticari bankacılık karlılığını açıklama gücü yüksek ve anlamlı değişkenler olduğunu, enflasyon oranı ve milli gelirden meydana gelen makroekonomik göstergelerin önemli bir açıklayıcı değişken olduğunu belirtmişlerdir. İlk çalışmalarının devamı niteliğinde olan ikinci çalışmalarında (2006-02) modern istatistik ve ekonometrik analiz yöntemlerini kullanmışlar, panel veri regresyon tekniklerine dayanan bulgularını sunmuşlardır. Bankaların içsel değişkenlerinin performansları üzerinde önemli ölçüde etkili olduğunu, dışsal değişkenlerin de performansa önemli etkileri olduğunu, performanslarının makroekonomik değişkenlere büyük oranda duyarlı olduğunu belirtmişlerdir.[262]

Tunay (2010) çalışmasında Türkiye'deki ticari bankaların Ocak 1986 ile Ağustos 2009 arasındaki aylık bilançolarından hareketle ROE, ROA, ROC (sermaye getirisi, return on capital) ve L (finansal kaldıraç, financial leverage) gibi performans ölçülerine göre analizini yapmış, ARIMA ve GARCH modellerini kullanmıştır. Ayrıca çağdaş teknikler olan risk odaklı performans ölçülerinin üstün olmalarına rağmen ciddi hesaplama zorlukları getirdiğini belirtmiştir.[263]

Aysun (2012) gelişmekte olan ülkelerde bankalar düzeyinde sermaye akışı, vade uyumsuzluğu ve karlılığı incelediği çalışmasında bankalarının vade uyumsuzluklarının sermaye akımları ile pozitif ilişkili olduğunu ve vade uyumsuzluklarının dış kırılganlıkları belirlemede kilit bir rol oynadığını göstermektedir. Spesifik olarak, banka düzeyinde verileri kullanarak, yüksek nakit

---

[262] Tunay, K.B. ve Silpar, A.M. (2006), "Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Karlılığa Dayalı Performans Analizi – I". **Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri Serisi**, 2006-01

[263] Tunay, K.B. (2010), "Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Performansa Dayalı Risk Modellemesi ve Tahmini: Alternatif Bir Model Önerisi". **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 1(2), ss. 47-67.

girişi dönemlerinde vade uyumsuzluklarının önemli ölçüde arttığını ve daha durgun dönemlerde daha karlı olmasına rağmen sermayede ani değişiklik olması durumunda, vade uyumsuzluğu yüksek bankaların daha büyük zararlar ettiğini tespit etmiştir. Çalışmada gelişmekte olan 18 piyasadaki toplam 214 bankanın 1990-2004 arasındaki yıllık bilanço verilerini kullanmıştır. Vade uyumsuzluğu ölçüsü olarak kısa vadeli borçların toplam borçlara oranını, genel karlılık ölçüsü olarak da aktif karlılığını ve özkaynak karlılığını kullanmıştır. Makalede belirtilen pozitif vade uymsuzluğu-sermaye akışı ve pozitif vade uyumsuzluğu-fiyat ilişkisinde kar konusunda ihtiyatlı davranılmaktadır.[264]

Ghosh (2012) Ticari ve Perakende Bankaların Risk Yönetimi adlı kitabında faiz oranı riskinin başlıca; varlıklar, yükümlülükler ve bilanço dışı kalemlerdeki fark ya da uyumsuzluktan kaynaklandığını belirtmektedir. Faiz oranı riskini oluşturan etkenler uyumsuzluk riski, getiri eğrisi riski, baz riski, gömülü opsiyon riski, yeniden yatırım riski ve net faiz pozisyonu riskidir. Uyumsuzluk riski, bir bankanın varlıklarının, yükümlülüklerinin ve bilanço dışı pozisyonunun vade uyumsuzlukları ile bu kalemlerin yeniden fiyatlandırılma zamanlamasına bağlı farklılıklardan oluşan riski ifade etmektedir. Örneğin üç yıl sabit faizli bir kredinin altı ay vadeli bir vadeli mevduat ile finanse edilmesi durumunda, bankanın piyasa trendine uygun olarak her altı ayda bir daha yüksek oranlarda vadeli mevduatını yenilemesi gerekecek ve faiz marjı daralacaktır. Benzer şekilde, bir bankanın üç yıllık sabit faizli vadeli mevduat ile bir yıllık bir krediyi finanse etmesi durumunda, ikinci yılda kredi faiz oranlarının düşmesi halinde banka faiz marjını koruyamayabilir. Bir ekonomide enflasyon oranı yükseldiğinde ya da yerel para birimi yabancı para birimleri karşısında hızla değer kaybettiğinde, merkez bankası finansal sistemde likidite sıkılaştırmasını kapsayan para

---

[264] Aysun, Uluç (2012), "Capital Flows, Maturity Mismatches, And Profitability In Emerging Markets: Evidence From Bank Level Data". **The Journal of Developing Areas**, Vol. 46, No. 1 (Spring 2012), pp. 211-239.

politikaları ile piyasaya müdahale etmektedir. Bankalar likidite kısıtlamaları yaşadıklarında, yeni mevduatı almak ve vadesi gelen mevduatı kaçırmamak için vadeli mevduatı faiz oranlarını arttırmakta, bu da ortalama fon maliyetini yükseltmektedir. Kredi faiz oranları piyasa faiz oranlarını takip ettiğinde kredi alan müşteriler faiz oranlarının düşürülmesini talep etmektedir. Bankalar müşterileri ile imzaladıkları sözleşmeler gereği kredi faiz oranlarını tek taraflı olarak artıramazlar. Kredi sözleşmelerinin bankaların faiz oranı artışına izin verdiği durumlarda da bankalar iyi müşterilerini kaybetmemek için hızlı aksiyon alamayabilirler. Dolayısıyla, varlıkların ve yükümlülüklerin yeniden fiyatlandırılma zamanlamasındaki farklılıklar esnek faiz oranı politikası uygulandığında dahi faiz oranı riski oluşturmakta ve faiz oranı revizesi yapılana kadar net faiz gelirini düşürmektedir. Bu nedenle uyumsuzluk riski bankacılıkta önlenemeyen risklerdendir. Ghosh çalışmasında bankaların aktif ve pasiflerinin faiz oranına duyarlılıklarını kazanç yaklaşımı ve ekonomik değer yaklaşımı açısından değerlendirmesi gerektiğini belirtmiştir. Kazanç yaklaşımının, faiz oranı değişiminin kısa vadede bir bankanın karı üzerindeki etkisini ölçmede kullanıldığını ve ekonomik değer yaklaşımının özsermayedeki etkiyi gösterdiğini ifade etmiştir.[265]

Handorf (2014) çalışmasında likidite yeterlilik oranı (LCR, liquidity coverage ratio) ve net istikrarlı fonlama oranındaki (NSFR, net stable funding ratio) değişimleri net faiz marjı ve aktif karlılığı ile karşılaştırmıştır. Çalışmada bankaları zayıf, ortalama ve güçlü olmak üzere 3'e ayırmıştır. Basel III sonrası birçok banka daha kısa vadeli düşük riskli varlıklara yatırım yaparak ve daha uzun vadeli istikrarlı kredileri fonlama konusunda baskı altındadır. Kısa vadeli ve uzun vadeli faiz oranları arasındaki ilişki finansal ekonomistlerce faizin vade yapısı olarak bilinmektedir. Çalışmanın sonucuna göre zayıf bankalar genellikle müşterilerinin, karşı tarafların ve finansal piyasaların güvenini kaybederek mevduat kaybını sürdürmekte ve para ya da sermaye

[265] Ghosh, Amalendu (2012), "Managing Risks in Commercial and Retail Banking". **J.W. & Sons**.

piyasalarından kredi sağlayamamaktadır. Basel III, büyük bankaların yeterli likidite karşılama oranı ve yeterli bir net istikrarlı fonlama oranıyla faaliyet göstermesini zorunlu kılmaktadır. İlk oran, kısa vadeli menkul kıymetlere daha fazla yatırım yapılmasını gerektirirken; ikinci oran, uzun vadeli kredileri daha fazla fonlamayı gerektirmektedir. Faiz oranlarının vade yapısında likidite priminin varlığı göz önüne alındığında, bankalar kısa vadeli fonlara daha fazla yatırım yaparak daha düşük faiz geliri elde edeceklerinden bir fırsat maliyetine maruz kalacaklardır. Likidite primi ve vadeye göre artan bir kredi marjı olduğu göz önüne alındığında, bankalar uzun vadeli borç alırken daha yüksek faiz gideri ödeyeceklerdir. Likidite kuralları bankaların karlarını olumsuz yönde etkileyecektir. Bu etki özellikle düşük net faiz marjı ve çok düşük karlarla faaliyet gösteren bankalar için ağır olacaktır.[266]

Tunay (2014) Türkiye'de faaliyet gösteren 30 ticari bankanın 1993-2013 yılları arasındaki verilerini doğrusal ve dinamik panel veri modellerini kullanarak ROE, ROA, NFM gibi karlılık ölçüleri ile uluslararası ve ulusal yazında öne çıkan çalışmalardaki önemli bulunan değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmasının sonucunda bankalara özgü mikro düzeydeki değişkenler ile finansal sistemin yapısını ve bankaların sistemdeki yerlerini tasvir eden değişkenlerin karlılığı daha güçlü bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Makro ekonomik değişkenlerin, karlılık üzerindeki etkileri sınırlı ve yer yer çelişkili bulunmuştur. Sektörde kamu bankalarının ağırlıklarını sürdürmesi, son yıllarda yabancı banka paylarının artması, ölçek ve alan ekonomisi avantajı olan büyük bankaların sistemde güçlü konumda bulunmaları gibi rekabeti olumsuz etkileyen etkenlerin varlığını gözlemlemiştir.[267]

---

[266] Handorf, William C. (2014), "The cost of bank liquidity". **Journal of Banking Regulation**, 2014, vol. 15, issue 1, 1-13.

[267] Tunay, K. Batu (2014), "Türkiye'de Banka Karlılığının Belirleyicileri: Ölçek Büyüklükleri, Mülkiyet ve Finansal Krizler Temelinde Yeni Bir Analiz". **Bankacılar Dergisi**, 91, 3-36.

Young, Wiseman ve Hogan (2014) ABD'deki ticari bankacılık sisteminde 1990-2009 yılları arasındaki krize öncülük eden vade uyumsuzluklarını araştırmışlardır. Bu dönemde incelenen verilere göre piyasa katılımcılarının bankaların kısa vadeli fon sağladığını düşündüğüne dair zayıf kanıtlar bulunmaktadır. Bu durumun 1996 yılında bir kırılmadan kaynaklandığı ifade edilmiştir. Zaman serisi verilerini 1990-1996 ve 1997-2009 şeklinde ayırarak yapılan analizler bankaların erken dönemde kısa vadeli fon sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte 1997-2009 dönemi için böyle bir kanıt yoktur. 1996 yılından sonra piyasa katılımcıları için tüketici kredileri ve gayrimenkul kredileri kısa vadeli; ticari ve endüstriyel krediler ile nakit varlıkları uzun vadeli olmuştur. Vade uyumsuzluğu dönemlerinde bankalar toplam aktifleri içesindeki gayrimenkul kredilerini artırma eğilimindedir.[268]

Howden ve Gabriel (2015) çalışmalarında vade dönüşümünü başlatan iki faktörü göstermişlerdir: kredi arzında sürekli artış ve son kredi mercilerinden borç temini. Ayrıca faiz oranının uzun vadeli kredi arzına karşı kısa vadeli finansmanda doğal bir fren mekanızması olduğunu belirtmişlerdir. Ludwig von Mises'in (1971) ileri sürdüğü gibi bankalar bankacılığın altın kuralının uygulanıp uygulanmayacağına yanıt aramıştır. Altın kural Otto Hübner'den (1854) bu yana var olan bankanın yükümlülüklerinin vadelerinin alacaklarının vadelerinden önce gelmemesi kuralıdır. Bu kural modern bankacılık ile çelişmektedir. Bu uygulama bugün vade dönüşümü, vade uyumsuzluğu, kısa vadeli borç alma ve uzun vadeli borç verme gibi çeşitli koşullar altında mevcuttur. Çalışmalarının sonucunda Hübner'in altın kuralının tamamen yanlış olmadığı ancak sadece sınırlı bir durumda geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Finansal aracılar sadece yasal olarak kendilerine izin verilen fonları kullanabilmektedir. Modern bankacılıkta bu transferler kısa vadeli krediler ve vadeli mevduat şeklindedir. Bu fonlarla bankaların finansman sağlayabilecekleri tutarın

[268] Yound, Wiseman ve Hogan (2014), "Changing Perceptions of Maturity Mismatch in the U.S. Banking System: Evidence from Equity Markets". **Southern Economic Journal** 2014, 81(1), ss. 193–210.

üzerinde kredi arzına, finansmandan daha uzun durasyonun olabileceği öngörülmekle birlikte, buna izin verilmektedir. Bu uygulamanın riskli olması ekonomik analizin dışındadır. Bu uygulama hakkında üç not belirtilmiştir: 1) Kredi arzındaki sürekli artışlar vade dönüşümde içsel riski azaltır. 2) Ekonomideki son kredi merci finansal aracıların karlarını güvence altına alırken riski kamulaştırır. Bu nedenle ekonomideki son kredi merci vade dönüşümünü desteklemektedir. 3) Faiz oranı freni mevcut borçlanma talebini ve gelecekteki borç arzını dengeleme olanağı sunar. Bunun etkinliği için kredi arzındaki sürekli artış ve son kredi merci uygulaması ekonomiden tamamen kaldırılmalıdır. Araştırmacılar Hübner'in bir açıdan doğru olduğunu kabul etmektedirler. Bankacılığın altın kuralı bir bankanın mevduat yükümlülükleri için geçerlidir. Banka, kullanım hakkının kendisine verilmesine rağmen bu fonları serbestçe kullanma hakkına sahip değildir. Günümüzde bu borçlar çoğunlukla vadesiz mevduat şeklindedir. Vadeli mevduatın vadesi yetersiz olduğunda sürekli olarak vadesiz mevduata erişilebilmesi gerekmektedir. Bu durum bankaların zorunlu olarak vade dönüşümü adı altında bu fonlardan borç verme hakkı olmadığı anlamına gelmektedir.[269]

English, Heuvel ve Zakrajšek (2018) faiz oranı riski ve banka özsermaye değerlemesi konulu çalışmalarında banka yöneticilerinin 1980'lerdeki mevduat ve kredi krizindeki tecrübeler sonrası faiz oranı riskinin yönetimiyle yakından ilgilendiklerini ifade etmişlerdir. Literatürde bir taraftan faiz oranları yükseldiğinde ve artan getiri eğrisi olduğu durumlarda banka net faiz marjlarının ve karlarının arttığına dair kanıtlar olduğunu, diğer taraftan faiz oranları yükseldiğinde banka pay senetlerinin değerinin düştüğüne dair kanıtlar olduğunu belirtmişlerdir. Katkılarını üç aşamalı olduğunu anlatmışlardır. Birincisinde problemi etkinlik çalışması yaklaşımı ile tanımlamışlardır. İkincisinde vade uyumsuzluğunun yeni bir ölçüsü olarak çekirdek mevduat bağımlılığı

[269] Howden, David ve Amadeus, Gabriel (2015), "The Interest Rate Brake on Maturity Transformation". **Journal of Economic Issues**, 49:4, 1100-1111.

ve faiz oranlarının türevlerini analizlerinde kullanmışlardır. Son olarak faiz oranlarının özkaynak değerlerine olan etkilerini belirleyen mekanizmaları daha iyi anlamak için, bankaların faaliyet raporlarındaki bilanço ve gelir tablosu kalemlerine başvurmuşlardır. ABD'deki 4827 ticari bankanın 1996 – 2009 yılları arasındaki çeyreklik verilerini incelemişlerdir. Çalışmalarının sonucu para politikası duyurularının olduğu dönemlerde getiri eğrisinin seviyesinde ya da eğiminde beklenmeyen bir artışın bankaların özkaynak değerlerinde ekonomik ve istatistiksel olarak büyük bir düşüşe neden olduğunu göstermektedir.[270]

Grossmann ve Scholz (2019) çalışmalarında Basel çerçevesinin ilk sütununda yer alan bankaların likidite düzenlemesinin farklı bankaların iş modellerinin uzun vadeli fonlama maliyeti risklerini dikkate almadığını belirtmişlerdir. Bu nedenle vadeleri içeren bilanço pozisyonu verilerini derlemişler ve Avrupa'daki 118 perakende, kurumsal ve ticari bankaları VAR yöntemiyle incelemişlerdir. Veri seti bilanço pozisyonu, rating notu, varlıkların, yükümlülüklerin ve menkul kıymetlerin vadeleri, fonlama marjları gibi farklı değişkenleri içermektedir. Çalışmalarının sonucunda bankacılığın altın kuralının uzun vadeli yükümlülüklerin uzun vadeli varlıkları finanse etmeyi desteklediği görüşünü belirtmişlerdir. Bu bağlamda net istikrarlı fonlama oranı (NSFR) fon kaynaklarının ulaşılabilirliğine ve kalitesine odaklanarak finansal istikrarın artmasına yardımcı olabilir. Ancak Basel ilk sütünundaki fonlama likiditesi riskini kapsayacak şekilde fonlama maliyeti riskleri incelenmelidir. Analizde kullanılan eşsiz veri seti uzun vadeli fonlama maliyeti riski hakkında yeni bilgiler sağlamaktadır. Yüksek refinansman maliyeti riski özkaynaklarla absorbe edildiğinde bankaların iş modellerinde farklı etkiler ortaya çıkmaktadır. Perakende bankalar,

[270] English, Heuvel ve Zakrajšek (2018), "Interest rate risk and bank equity valuations". **Journal of Monetary Economics**, 98, ss. 80–97.

özellikle küçük ve orta ölçekli, özkaynaklarına göre kurumsal ve ticari bankalardan daha düşük fonlama maliyeti riskine katlanmaktadırlar.[271]

Tablo 1. Türkiye'de Son Dönemde Yapılan Benzer Çalışmalar

Araştırma	Yılı	Amaç	Metodoloji	Bulgular
AĞAOĞLU	1994	Türk Bankacılık sisteminde karlılık ve bankacılık ikileminin genel yapısının analizi	Çoklu regresyon analizi	1980 sonrası dönemde kredi / mevduat oranı ile karlılık arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Pahalı bir kaynak, yüksek faizle plase edilebileceği için ve kredi alanların genel olarak kredi riskleri yüksek olacağından pahalı bir kaynak aktiflerde kullanılmayacak (kirli aktif) şekilde bağlanacaktır. Bu durumda, bankalar krediden uzaklaşmak durumunda kalacağı için banka karlılığı menfi yönde etkilenecektir.
EROL	2007	Türk Bankacılık sektöründe net faiz marjının belirleyicilerinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Net kısa vadeli aktiflerin toplam aktiflere oranı ile net faiz marjı arasında pozitif ilişki vardır. Bu durum faiz oranlarında düşüş beklentisinin devam etmesi nedeniyle bankaların kısa pozisyon açmasından kaynaklanmaktadır.
AYSAN, DALGIÇ, DEMİRCİ	2010	Makroekonomik, sektör bazlı ve banka bazlı net faiz marjının belirleyicilerinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Reel faiz oranları ile net faiz marjı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Bu durum faizlerin arttığı dönemde belirsizliğin ve bu nedenle marjların artmasından kaynaklanmaktadır.
DİLVİN TAŞKIN	2011	Türkiye'deki bankaların performansı etkileyen faktörlerin analizi	Panel veri regresyon analizi	Krediler / toplam aktifler oranı ile net faiz marjı arasında negatif ilişki bulunmaktadır.
KÜÇÜKBAY	2017	Türkiye'deki banka karlılığını etkileyen faktörlerin analizi	Panel veri regresyon analizi	Kredi oranı ve sermaye oranı net faiz marjını pozitif etkilemektedir.

[271] GROSSMANN, David ve SCHOLZ, Peter (2019), "The golden rule of banking: funding cost risks of bank business models". **Journal of Banking Regulation** (2019) 20:174–196.

ÖZTÜRK KARAÇOR, MANGIR, KODAZ, KARTAL	2017	Kamusal ve Özel Sermayeli Bankaların CAMELS Performans Analizi	CAMELS derecelendirme sistemi	Aktif kalitesi ölçümünde özel sermayeli bankalar daha başarılıdır. Piyasa riskine duyarlılık ölçümünde kamu bankaları daha başarılıdır.
ERDOĞAN, KARACA	2018	Türk Bankacılık sektörünün CAMELS derecelendirme sistemi ile performans analizi	CAMELS derecelendirme sistemi	Piyasa riskine duyarlılık bileşenin kamu bankaları en yüksek performası, özel sermayeli bankalar ikinci iyi performası ve yabancı sermayeli bankalar en düşük performası göstermiştir.
EMİR, ÇİZGİCİ, AKYÜZ	2018	Türkiye'deki mevduat bankalarının finansal performans değerlendirmesi	CAMELS derecelendirme sistemi	Sermaye yeterliliği, aktif kalitesi ve likidite bileşenlerinde en yüksek performansı yabancı mevduat bankaları gösterirken, piyasa riskine duyarlılık bileşenin en yüksek performansı özel sermayeli mevduat bankaları göstermiştir.
DİKO	2019	Türk Bankacılık sisteminde net faiz marjının belirleyicilerinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Net faiz marjı ile bankalar arası para piyasalarındaki gecelik borçlanma faiz oranı dalgalanması arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.
ŞENOL, ÖNCÜL, ALICI	2019	Türkiye'deki bankalara özgü finansal risklerin banka karlığına etkisinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Likidite riskinin banka karlılığına etkisi olumluyken, kredi ve sermaye riski karlılığı olumsuz etkilemektedir.
GÖÇMEN YAĞCILAR, KALAYCI	2020	Türk Bankacılık sektöründe net faiz marjının mikro belirleyicilerinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Kredi ve alacakların toplam aktifler içerisinde payı ile net faiz marjı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.
AKBALIK	2001	Mali oranların banka karlılığını belirlemede etkilerinin analizi	Çoklu regresyon analizi	Faiz gelirleri – faiz giderleri – personel giderleri / toplam gelir rasyosu aktif karlılığını pozitif yönde etkilemektedir.
ŞİŞMAN	2007	Türk Bankacılık sektöründe vade uyumsuzluğu nedeniyle oluşan faiz riskinin ölçümü	Riske maruz getiri analizi	Faiz oranı değişimleri sonucu net faiz gelirlerinde azalma olma olasılığı artış olasılığına göre daha yüksektir.
GÖÇMEN YAĞCILAR	2010	Türk Bankacılık sektöründeki ticari bankaların rekabet dinamiklerinin analizi	Panel veri regresyon analizi, Lerner endeksi	Aktif karlılığı ve net faiz marjı, piyasa gücü arasında negatif ilişki bulunmaktadır. Rekabet arttıkça net faiz marjı daralmaktadır.
DILMAÇ, TURAL DİKMEN, KELEŞ	2015	Türk Bankacılık sektöründe banka finansal yapılarının karlılık üzerine etkilerinin analizi	Panel veri regresyon analizi	Mevduat dışı kaynaklar aktif karlılığı ve net faiz marjı üzerinde diğer finansal yapı unsurlarına göre daha fazla etkildir.

KUZU	2018	Türk Bankacılık sektöründe kredi hacmini etkileyen faktörlerin belirlenmesi	Panel veri regresyon analizi	Net faiz marjı arttıkça krediler artmakta, net faiz marjı azaldıkça krediler azalmaktadır.
ÖZDEMİR	2019	Türk Bankacılık sektörünün finansal performansının belirleyicileri	Panel veri regresyon analizi	Sermaye yoğunluğunun, faaliyet giderlerinin, kredilerin, pazar payının, ihracattaki değişimin ve yabancı sahipliğinin net faiz marjı üzerinde olumlu; mevduatın, faiz harici gelirlerin, banka yaşının, döviz sepetindeki artışın, para arzındaki artışın ve sektör derinliğinin artmasının ise olumsuz etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Çalışmanın Amacı

Türkiye'de bankaların karlılığı üzerine yapılan çalışmalarda yaygın olarak aktif karlılığı, özkaynak karlılığı gibi oranlar kullanılmaktadır. Finansal piyasalarda ise, bankalar aktif büyüklükleri, ekonomiye sağladıkları katkılar ve karları tartışılmaktadır. Bankaların kredilerinin ve mevduatının vade yapılarındaki değişim ve bu değişimin kaynağı olan aktif/pasif yönetiminin banka karlılığına etkisinin olup olmadığı bu çalışmada incelenmektedir.

5.3. Çalışmanın Konusunun Önemi ve Özgün Değeri

Aktif/pasif yönetimi, likidite uyumsuzluğu ve vade uyumsuzluğu ile ilgili çalışmalarda genellikle faizlerin arttığı ya da düştüğü dönemlerde bu uyumsuzluklardan kaynaklanan riskler incelenmiştir. Banka karlılığı ile ilgili çalışmalarda ise, genellikle içsel ve dışsal faktörlerin karlılığa etkileri incelenmektedir. Bu çalışmada faiz oranlarının vade yapılarına göre kredi/mevduat vadelerindeki değişim, faiz oranlarının arttığı ya da düştüğü dönemlerde banka aktif ve pasiflerindeki kredi/mevduat vade yapılarının değişiminin net faiz marjına etkisi araştırılmaktadır. Türk bankacılık sektörüyle ilgili bu alandaki çalışmalar incelendiğinde genellikle panel veri regresyon

analizi ve CAMELS analizi kulladıldığı görülmektedir. Bu çalışmada Tobit modeli kullanılmıştır. Faizlerin arttığı dönemlerde net faiz marjı gerçek değeri ile alınarak, düşüş dönemlerindeki net faiz marjı sansürlenmiş; düştüğü dönemlerde ise, net faiz marjı gerçek değeri ile alınarak artış dönemlerindeki net faiz marjı sansürlenmiş ve hem artış hem de düşüş dönemlerinde net faiz marjı modelde aynı anda kullanılmıştır. Sansürlü Tobit modeli kullanılarak özgün bir çalışma hazırlanmıştır.

5.4. Veri Seti

Bu çalışmada, faiz oranlarının arttığı dönemlerde bankaların kredilerinin ve mevduatının vade yapılarının NFM'yi etkileyip etkilemediği araştırılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2003 yılı sonundan başlayarak 2019 yılı sonuna kadar olan dönem incelenmiş ve çeyreklik veriler (65 dönem) kullanılmıştır. Krediler, üç aya kadar vadeli krediler, 3-12 ay vadeli krediler ve 12 aydan uzun krediler şeklinde üç grupta; mevduat, vadesiz mevduat ve vadeli mevduat şeklinde iki grupta incelenmiştir. Tüm bankalar için ortak bir faiz oranı üzerinden incelenme yapıldığından iki yıllık gösterge faiz oranları kullanılmış ve bu faiz oranlarındaki değişimler incelenmiştir. Çalışmada 10 bankaya ait veriler kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki Tobit modeli ile incelenmiştir. Çalışmada kullanılan analizlerde Stata 16 paket programından yararlanılmıştır.

Tablo 2. Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Açıklama
Bağımlı Değişken	
NFM (Net Faiz Marjı)	Net Faiz Marjı (Faizlerin arttığı dönemlerde)
NFMD	Net Faiz Marjı (Faizlerin düştüğü dönemlerde)
Bağımsız Değişkenler	
K1	Üç Aya kadar vadeli krediler
K2	3-12 ay vadeli krediler
K3	12 aydan uzun vadeli krediler

M1	Vadesiz Mevduat
M2	Vadeli Mevduat
BnkT	Banka türü (kukla değişken)
KMO	Kredi/Mevduat Oranı
KrA	Krediler/Aktif Toplamı
TKTkr	Takipteki Krediler/Toplam Krediler

Veriler derlenirken bankalar aktif büyüklüklerine göre ayrılmış ve 2019 yılı solo aktif büyüklükleri 100 milyar TL ve üzeri olan bankalar çalışmaya dâhil edilmiştir. 2019 yılı itibariyle toplam bankacılık sektörü büyüklüğü 4,5 trilyon TL'dir. Katılım bankalarının toplam bankacılık sektörü içerisindeki payı %6,3 olduğundan katılım bankaları çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya dahil edilen 10 bankanın aktif büyüklüğü toplamı 3,7 trilyon TL olup, mevduat bankalarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır.

Tablo 3. Bankalar ve Aktif Büyüklükleri (2019)

Banka	**Aktif Büyüklüğü (Bin TL)**	**Banka Türü**
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	649.756.191	Kamu
Türkiye İş Bankası A.Ş.	468.059.471	Özel
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	457.045.401	Kamu
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	419.425.553	Kamu
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	391.152.270	Özel
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	387.495.827	Özel
Akbank T.A.Ş.	360.501.112	Özel
QNB Finansbank A.Ş.	181.680.511	Özel
Türk Eximbank	162.883.112	Özel
Denizbank A.Ş.	156.478.028	Özel
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	107.350.168	Özel

Not: Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Bankalar Birliğinin veri sisteminden (https://verisistemi.tbb.org.tr/) elde edilmiştir.

5.5. Yöntem

Faiz oranlarının arttığı ve düştüğü dönemlerde NFM üzerindeki etki Tobit modeli kullanılarak incelenmiştir.

Tobit modeli ya da sansürlü regresyon modeli 1958 yılında Tobin tarafından ortaya atılmıştır. Bu model sınırlı bağımlı değişkenleri, başka bir açıdan bir alt ya da üst sınırı olan bağımlı değişkenleri analiz etmek için kullanılmaktadır. Regresyon, önceki ortalamanın temel bir regresyon modeliyle denk olması sonucu elde edilir.[272] Modelin genel formülü bir endeks fonksiyonu olarak verilir;

$y_i^* = x_i'\beta + \varepsilon_i$
$y_i = 0 \;\; eğer\; y_i^* \leq 0$ ise
$y_i = y_i^* \; eğer\; y_i^* > 0$ ise.

Burada x_i' krediler ve mevduatın vade yapılarına göre değişiminin bir vektörünü vermektedir. β parametreler vektörüdür. y_i^* faizlerin arttığı ve düştüğü dönemlerdeki sansürlü bağımlı değişken olan NFM'yi vermektedir. Artış dönemlerinde NFM gerçek değeri ile modele dahil edilirken, düşüş dönemlerine sıfır değeri verilelerek veriler sansürlenmiştir. Düşüş dönemlerinde ise, NFM gerçek değeri ile modele (NFMD) dahil edilirken, artış dönemlerine sıfır değeri verilerek veriler sansürlenmiştir. Burada sıfır değeri isteğe bağlı olarak seçilmiştir ve ε_i'lerin $IIN(0, \sigma^2)$ olduğu varsayılmaktadır. Bu, Tobin tarafından 1958 yılında yayınlanan çalışmadan sonra Tobit modeli olarak bilinmektedir. Faizlerin artış ve düşüş dönemlerinde bağımsız değişkenlerin etkisinin görülebilmesi amacıyla yalnızca NFM sansürlenmiştir. Bağımsız değişkenlere ait tüm veriler bilinmektedir.

[272] GREENE, W. (2002). Econometric Analysis (5th Edition b.). New Jersey: Pearson Education.

Çalışmaya konu 10 bankanın bir arada olduğu ve banka türünün kukla değişken olarak kullanıldığı ayrı modeller oluşturulmuştur. Kullanılan Tobit modelinin anlamlılığını sınamak için Wald testi kullanılmıştır.

5.6. Bulgular

Aktif büyüklüğü 100 milyar TL üzerinde olan bankalar ile ilgili yapılan analizlere ait sonuçlar bu bölümdeki tablolarda yer almaktadır. Banka türünün önemli olduğu düşünüldüğünden kukla değişkenin yer aldığı ayrı modeller oluşturulmuştur. "BnkT" kukla değişkeninin olduğu bu modellerde kamu bankalarına "1" değeri verilirken, özel bankalara "0" değeri verilmiştir.

Tablo 4. Açıklayıcı Değişkenler

Değişken	Ortalama	Std.Hata	Minimum	Maksimum
NFM	0.0161572	0.0199866	0	0.0776711
NFMD	0.0253202	0.0230976	-0.0032851	0.0779979
K1	0.2805679	0.1108888	0.0507638	0.6639024
K2	0.2149305	0.0857011	0.0190059	0.4428952
K3	0.5045016	0.1101426	0.2033684	0.8632135
M1	0.1977263	0.0963555	0.0803286	0.8257906
M2	0.8022737	0.0963555	0.1742094	0.9196714
KMO	0.9606903	0.2697778	0.1605678	1.482039
KrA	0.5560697	0.1286471	0.1163878	0.7413498
TKTkr	0.0445894	0.0436337	0.0086342	0.462694
Gözlem Sayısı		650		
Dönem	2003/12	2019/12		

Not: Net Faiz Marjı faizlerin arttığı ve düştüğü dönemlerde ayrı ayrı sıfır değeri verilerek sansürlendiğinden NFM için minimum değer 0, maksimum değer 0,0776711'dir. NFM için sıfır dışındaki minimim değer 0,0153236'dır.

Tablo 5. Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Arttığı Dönemlerde NFM'ye Etkisi

	Model 1		Model 2	
NFM	Katsayı	Marjinal Etki	Katsayı	Marjinal Etki
Sabit Terim	0.0076961**		-0.0099176*	
	(0.0034994)		(0.0056474)	
K1	-0.0181107***	-0.0181107		
	(0.0069048)			
K2			0.0233547**	0.0233547
			(0.0098484)	
K3			0.0158878**	0.0158878
			(0.0075169)	
KMO	0.0140966***	0.0140966	0.0135733***	0.0135733
	(0.0028381)		(0.0029222)	
Wald chi²	32.79		33.37	
Prob > chi²	0.0000		0.0000	

Not: Parantez içerisideki değerler standart hataları belirtmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiki anlamlılık seviyeleridir.

Faizlerin artığı dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %1,8 azaltmaktadır. Vadelerine 3-12 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %2,3 artırmaktadır. Vadelerine 12 aydan fazla süre kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %1,5 artırmaktadır. Kredi/mevduat oranındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %1,4 artırmaktadır.

Tablo 6. Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Düştüğü Dönemlerde NFM'ye (NFMD) Etkisi

	Model 1		Model 2	
NFMD	Katsayı	Marjinal Etki	Katsayı	Marjinal Etki
Sabit Terim	0.0275919***		0.090947***	
	(0.0053999)		(0.0075863)	
K1	0.0633554***	0.0633554		

	(0.0107138)			
K2			-0.06336***	-0.06336
			(0.0148443)	
K3			-0.0633542***	-0.0633542
			(0.0110064)	
KMO	-0.0208675***	-0.0208675	-0.0208668***	-0.0208668
	(0.0035471)		(0.0038372)	
Wald chi²	99.98		99.98	
Prob > chi²	0.0000		0.0000	

Not: Parantez içerisideki değerler standart hataları belirtmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiki anlamlılık seviyeleridir.

Faizlerin düştüğü dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %6,3 artırmaktadır. Vadelerine 3-12 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %6,3 azaltmaktadır. Vadelerine 12 aydan fazla süre kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %6,3 azaltmaktadır. Kredi/mevduat oranındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %2 azaltmaktadır.

Tablo 7. Banka Türüne Göre Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Arttığı Dönemlerde NFM'ye Etkisi

	Model 1		Model 2	
NFM	Katsayı	Marjinal Etki	Katsayı	Marjinal Etki
Sabit Terim	0.0135632**		-0.0160183**	
	(0.0055322)		(0.0063516)	
K1	-0.0300788***	-0.0300788		
	(0.0093374)			
K2			0.0384233***	0.0384233
			(0.012749)	
K3			0.0284175***	0.0284175
			(0.0094897)	
KrA	0.0223735***	0.0223735	0.0200079***	0.0200079
	(0.0064229)		(0.0068746)	

BnkT	-0.0046933**	-0.0046933	-0.0051508**	-0.0051508
	(0.0023212)		(0.002368)	
Wald chi²	33.06		34.03	
Prob > chi²	0.0000		0.0000	

Not: Parantez içerisideki değerler standart hataları belirtmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiki anlamlılık seviyeleridir.

Faizlerin artığı dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %3 azaltmaktadır. Vadelerine 3-12 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %3,8 artırmaktadır. Vadelerine 12 aydan fazla süre kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %2,8 artırmaktadır. Krediler / aktif toplamı oranındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %2 artırmaktadır. Banka türünün etkisini gözlemleyebilmek için model "BnkT" değişkeni eklenmiştir. Bu değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla banka türünün faizlerin arttığı dönemlerde NFM'yi azaltıcı etkisi olduğu düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle kamu bankalarında NFM daha düşüktür. Bu bağlamda banka türünün NFM'yi etkilediğini söylemek mümkündür.

Tablo 8. Banka Türüne Göre Vade Yapılarına Göre Kredilerin Faizlerin Düştüğü Dönemlerde NFM'ye (NFMD) Etkisi

	Model 1		Model 2	
NFMD	Katsayı	Marjinal Etki	Katsayı	Marjinal Etki
Sabit Terim	0.0206616***		0.0965499***	
	(0.0070968)		(0.0076472)	
K1	0.0760012***	0.0760012		
	(0.0117997)			
K2			-0.0780194***	-0.0780194
			(0.0167623)	
K3			-0.0757624***	-0.0757624
			(0.011893)	
KrA	-0.0339576***	-0.0339576	-0.033264***	-0.033264
	(0.0076948)		(0.008712)	

BnkT	0.0073928**	0.0073928	0.0075277**	0.0075277
	(0.0035867)		(0.003682)	
Wald chi²	98.20		98.32	
Prob > chi²	0.0000		0.0000	

Not: Parantez içerisideki değerler standart hataları belirtmektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiki anlamlılık seviyeleridir.

Faizlerin düştüğü dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %7,6 artırmaktadır. Vadelerine 3-12 ay kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %7,8 azaltmaktadır. Vadelerine 12 aydan fazla süre kalan kredilerin payındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %7,5 azaltmaktadır. Krediler / aktif toplamı oranındaki %1 birimlik artış, NFM'yi %3,3 azaltmaktadır. Banka türünün etkisini gözlemleyebilmek için model "BnkT" değişkeni eklenmiştir. Bu değişken istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla banka türünün faizlerin düştüğü dönemlerde NFM'yi artırıcı etkisi olduğu düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle kamu bankalarında NFM daha yüksektir. Bu bağlamda banka türünün NFM'yi etkilediğini söylemek mümkündür.

Çalışmada kredilerin vade yapılarına ilişkin kurulan modellerde anlamlı sonuçlara ulaşılırken, mevduatın vade yapılarına ilişkin modellerde anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu durum Türk bankacılık sektöründe toplam mevduatın %98'inin vadesiz mevduat ve 3 aya kadar vadeli mevduattan oluşmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle mevduatta vade yapısı dağınık olmadığından sonuçlar anlamsızdır. Bu nedenle değerlendirme yalnızca vade yapılarına göre kredilerin etkilerini kapsamaktadır.

SONUÇ

Faizlerin arttığı ve düştüğü dönemlerde krediler ve mevduatın vade yapılarındaki değişimin net faiz marjına etkisi incelenmiştir.

Çalışma, sansürlü Tobit modeli kullanılarak vade yapılarına göre kredilerin faizlerin arttığı ve düştüğü dönemlerde net faiz marjına etkilerini göstermesi açısından literatüre katkı sağlamaktadır. Modelde faizlerin yükseliş ve düşüş dönemlerinde net faiz marjının tepkisi ortaya konmuştur. Çalışmada kullanılan kamu bankası sayısının 3 olması ve bu sayının panel veri modeli kurmak için yeterli olmaması nedeniyle ekonometrik analiz 10 bankanın bir arada olduğu veri setiyle yapılmış, banka türü ayrımı kukla değişken olarak dahil edilmiştir.

Çalışmada, çeyreklik dönem faiz oranı için her çeyrek sonundaki 2 yıllık gösterge faiz oranları alınmıştır. Örneğin, ocak-mart çeyreklik dönemi için faiz ayı verisi mart ayı sonundaki 2 yıllık gösterge faiz oranıdır. Oysa, faizin ocak ayında yükselişe geçmesi ile mart ayında yükselişe geçmesi bakımından net faiz marjına etkileri farklı olabilecektir. Bu nedenle sonraki çalışmalarda, faiz oranının aşağı ve yukarı yönlü volatilitesi üzerinden para birimi ayrımına göre farklı modeller kurulması önerilmektedir.

Çalışma sonucunda faizlerin artığı dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki artışın net faiz marjını negatif etkilediği, vadelerine 3 aydan fazla süre kalan kredilerin paylarındaki artışın net faiz marjını pozitif etkilediği görülmüştür. Bu durum faizlerin arttığı dönemlerde kısa vadeli kredi faiz marjlarının daha rekabetçi olmasından, uzun vadeli kredi faiz oranlarındaki ve faiz marjlarındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Faizlerin arttığı dönemlerde kamu bankalarında net faiz marjı daha düşüktür. Bu durum kamu bankalarının rekabeti dengeleyebilmek için faiz marjlarını düşürmelerinden kaynaklanmaktadır.

Faizlerin düştüğü dönemlerde vadelerine 3 ay kalan kredilerin payındaki artışın net faiz marjını pozitif etkilediği, vadelerine 3 aydan fazla süre kalan kredilerin paylarındaki artışın net faiz marjını negatif etkilediği görülmüştür. Bu durum faizlerin düştüğü dönemlerde kısa vadeli kredi faiz marjlarının daha etkin yönetilmesinden (değişken faiz oranları gibi) ve düşüş beklentisi nedeniyle kısa vadeli kredi payının artırılmasından, uzun vadeli kredi faiz oranlarındaki ve faiz marjlarındaki düşüşten kaynaklandığı şeklinde yorumlanmaktadır. Faizlerin düştüğü dönemlerde kamu bankalarında net faiz marjı daha yüksektir. Bu durum kamu bankalarındaki kaynak maliyetinin daha düşük olmasından ve kamu kaynaklarına erişim imkanı bulunduğundan kaynak maliyetinin sektöre göre daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Faizlerin düştüğü dönemde bankaların fonlama maliyetleri düşeceğinden uzun vadeli sabit faizli kredilerden daha yüksek net marjı elde etmeleri beklenmektedir. Ancak kurulan modelde bunun tersi sonuç çıkmıştır. 2019 yıl sonu itibarıyla çalışmaya konu olan 10 bankanın toplam kredi büyüklüğü 2,19 trilyon TL iken, 3 kamu bankasının toplam kredi büyüklüğü 1,01 trilyon TL'dir. Kamu bankaları kredilerde %45 pazar payına sahiptir. Konut kredilerinde bu 3 kamu bankasının pazar payı %70'e dayanmaktadır. Kamu bankalarında özellikle yaygın olarak kullandırılan düşük faiz marjlı ve sabit faizli Kredi Garanti Fonu teminatlı kredilerin, mevduat faiz oranının altındaki kredi faiz oranlarıyla kullandırılan konut kredilerinin faizlerin arttığı dönemde net faiz marjının negatif olarak etkilenmesine neden olduğu düşünülmektedir.

Ana modelde vade yapılarına göre kredilerin net faiz marjına etkisine göre, banka türünün eklendiği modelde vade yapılarına göre kredilerin etkisi yükselmiştir. Faizlerin arttığı dönemde net faiz marjı açısından bakıldığında kamu bankalarının performası özel bankalara göre daha düşükken, faizlerin düştüğü dönemlerde kamu bankaları daha yüksek performans göstermektedir.

Mevduat vade yapısındaki yoğunlaşma nedeniyle mevduatta dağınık yapı vade yapısı oluşmadığından bu alanda yapılan çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Diğer taraftan bu durumun bankalar için likidite uyumsuzluğu oluşturduğu ve likidite riski doğurduğu söylenebilir. Mevduat vadelerinin uzaması riski azaltacağı gibi aktif pasif yönetiminde belirsizliği düşürerek öngörülebilir kararlar alınmasını sağlayacaktır. Sonraki çalışmalarda döviz cinsine göre ayrım yapılarak toplanan mevduatın, bankaların bünye dışından sağladığı fonların ve borçlanma araçlarının dahil edileceği farklı bir çalışma yapılması önerilmektedir.

Sonuçlara özel bankalar ve kamu bankaları ayrımında bakıldığında özel bankaların faizlerin arttığı dönemlerde daha agresif bir aktif pasif yönetimi benimsediği; kamu bankalarının ise, daha dengeli bir yönetimi tercih ettiği gözlenmektedir. Faizlerin düştüğü dönemlerde ise, kamu bankaları daha istekli iken; özel bankalar daha muhafazakar bir aktif pasif yönetimini benimsemektedir.

Bankaların faizlerin arttığı dönemlerde 3 aydan uzun vadeli kredi payını artırmaları, düştüğü dönemlerde kısa vadeli kredi payını artırırken uzun vadeli kredi payında daha muhafazakar davranmaları önerilmektedir.

Türk bankacılık sektöründe mevduat çok kısa (3 ay) vadede yağunlaşmışken, krediler kısa vadede (12 ay) yoğunlaşmıştır. Kredilerin 2/3'ünün bir yıla kadar vadeye yayıldığı görülmektedir. Konut kredileri dışında 60 ay vadenin üzerindeki krediler oldukça düşüktür. Gelişmiş ülkelerde 120 ay ve üzeri vadeli kredilerle yatırımların finanse edilebildiği görülebilmektedir. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde orta vade 10 yıl iken, Türkiye'de ortalama vade 2 yıldır. Bunun sonucunda yatırımlar görece daha kısa vadeli kaynaklarla finanse edilmektedir.

Türk Bankacılık sektörüne bakıldığında faizlerin dalgalı bir seyir izlemesi nedeniyle uzun vadeli kaynağa erişim maliyetinin değişkenlik gösterdiği ve gelişmiş ülkelere göre daha yüksek maliyetlerin oluştuğu gözlemlenmektedir. Bu durum Türkiye'nin

gayri safi milli hasılasının büyümesini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle faiz oranlarının dengeli ve görece düşük maliyetli olacağı yatırım ortamı sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

ABOUNOORI, E., YAZDI, A., & ERFANI, A. (2018). Modeling the Liquidity Gap in a Private Bank. **Journal of Money and Economy**, 13(2), 153.

AĞAOĞLU, A. (1994). Türk Bankacılık Sisteminde Karlılık ve Bankacılık İkilemi: Finans Teorisi Işığında Sorunların ve Çözüm Önerilerinin Genel Bir Değerlendirmesi. **ODTÜ Gelişme Dergisi**.

AJLOUNI, M. (2012). Properties and Limitations of Duration as a Measure of Time Structure of Bond and Interest Rate Risk. **International Journal of Economic Perspectives**, 6(4), 47.

AKAN, N. (2008). Yapısal Faiz Oranı Riski Ölçümü. **Bankacılar Dergisi**(64), 78.

AKBALIK, M. (2001). Bankacılık Sisteminde Karlılık ve Karlılığı Belirleyen Boyutların İrdelenmesine İlişkin Bir Model Denemesi ve Türkiye Uygulaması. **Doktora Tezi**.

ALBERTAZZI, U., & GAMBACORTA, L. (2007). Bank Profitability and Taxation. **Bank of Italy Working Paper**(649), 2.

ALPARSLAN, A., & AYGÜN, M. (2013). Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Firma Performansı. **Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi**, 18(1), 441.

ALPER, D., & ANBAR, A. (2011). Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence From Turkey. **Business and Economics Research Journal**, 2(2), 143-144.

ALTINTAŞ, M. (2018). **Bankacılıkta Risk ve Sermaye Yönetim**. Elektronik Kitap.

ANGBAZO, L. (1997). Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest-Rate Risk, and Off-Balance Sheet Banking. **Journal of Banking & Finance**, 21, 55-87.

ARISTOTLE. (1999). **Politics**. (B. Jowett, Çev.) Batoche Books, Kitchener.

ARSLAN, İ. (2006). Basel Kriterleri ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 50-51.

ARSLAN, İ., & YAPRAKLI, S. (2008). Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1983-2007). **İ.Ü. İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**(7), 89.

ATASOY, H. (2007). Türk Bankacılık Sektöründe Gelir-Gider Analizi ve Kârlılık Performansının Belirleyicileri. **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, 57-61.

ATHANASOGLOU, P., BRISSIMIS, S., & DELIS, M. (2008). Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability. **Int. Fin. Markets, Inst. and Money**(18), 122.

ATHANASOGLOU, P., DELIS, M., & STAIKOURAS, C. (2006). Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region. **MPRA Paper**(10274), 10-17.

ATİKER, M. (2005). Basel-I ve Basel-II. **Konya Ticaret Odası Etüt Araştırma Servisi Bilgi Raporu**(41/08), 2.

AYDIN, M. (2002, 11). Türkiye'de Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Bankacılık Sektörü Bilançolarına ve Risklerine Olan Etkileri. **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü** Çalışma Tebliğ No. 13, s. 13.

AYGÜN, M., TAŞDEMİR, A., & ÇAVDAR, E. (2010). Banka Performansı Üzerinde Yönetim Kurulu Büyüklüğünün Etkisi**. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergis**i, 24(3), 71.

AYSAN, A., DALGIÇ, Ç., & DEMİRCİ, M. (2010). Macroeconomic, Sector Specific and Bank Specific Determinants of Net Interest Rate? **EcoMod**.

AYSUN, U. (2012). Capital Flows, Maturity Mismatches, and Profitability in Emerging Markets: Evidence From Bank Level Data. **The Journal of Developing Areas**, 46(1), 211-239.

BAI, J., KRISHNAMURTHY, A., & WEYMULLER, C.-H. (2018). Measuring Liquidity Mismatch in the Banking Sector. **Journal of Finance**, 73(1), 51-52.

Bank of England. (2009, 11). The Role of Macroprudential Policy. **Discussion Paper**, s. 13-14.

Banka Performansının Ölçümüne İlişkin Yeni Yaklaşımlar. (2010). **Bankacılar Dergisi**(75), 105.

Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Hakkındaki Yönetmelik. (2006). **Resmi Gazete.** S. 26333.

Bankaların Özkaynaklarına İlişkin Yönetmelik. (2013, 09 05). **Resmi Gazete**. Sayı 28756.

BARIŞIK, S., & ÇETİNTAŞ, H. (2008). Para Politikası Araçlarının Etkinliği Perspektifinden Türkiye'de Zorunlu Karşılıkların GSYİH ve Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: 1987–2004 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analiz. **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**(16), 116-138.

BAYIRLI, R. (2013). Bankalarda Aktif-Pasif Yönetimi. A. KARAPINAR içinde, Bankaların Yönetimi ve Denetimi (s. 128-129). **Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını**.

BDDK, Bankaların İlgili Mevzuat Gereği Uymakla Yükümlü Oldukları Oran ve Sınırlamalar. (2020, 07 10). https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/mevzuat_0889.pdf adresinden alındı

BERGER, A. (1995). The Relationship between Capital and Earnings in Banking. **Journal of Money, Credit and Banking**, 27(2), 435-436.

BERGER, A., HERRING, R., & SZEGÖ, G. (1995). The role of capital in financial institutions. **Journal of Banking & Finance**, 19, 404.

BESSIS, J. (2002). **Risk Management in Banking**. New York: John Wiley & Sons.

BIKKER, J., & BOS, W. (2008). Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency. **New York: Routledge International Studies in Money and Banking Boo**.

BORRONI, M., & ROSSI, S. (2019). **Banking in Europe: The Quest for Profitability after the Great Financial Crisis**. Cham: Palgrave Macmillans.

BREWER, E. (1985). Bank gap management and the use of financial futures. **Economic Perspectives**, Federal Reserve Bank of Chicago, 9, 12.

BRICK, J. (2014). **Asset-Liability Management: Theory, Practice, Implementation, and the Role of Judgment**. Filene Research Institute, 12.

BRIGHAM, E., & HOUSTON, J. (2019). **Fundamentals of Financial Management** (15 b.). Boston: Cengage.

BRUNNERMEIER, M., & PEDERSEN, L. (2009). Market Liquidity and Funding Liquidity. **The Review of Financial Studies**, 22(6), 2227-2228.

BRUNNERMEIER, M., GORTON, G., & KRISHNAMURTHY, A. (2014). Liquidity Mismatch Measurement. M. BRUNNERMEIER, & A. KRISHNAMURTHY içinde, Risk Topography: Systemic Risk and Macro Modeling (s. 101-102). Chicago: **Chicago Press**.

CANBAŞ, S., DOĞUKANLI, H., & DÜZAKIN, H. (2004). Tobin Q Oranı ve Günümüzde İşletme Kararları Açısından Önemi. **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 13(2), 69.

CANDEMİR, G. (2011). Türk Bankacılık Sektöründe Faiz Oranı Riski Algısı ve Yönetimi. **Maliye Finans Yazıları**, 25(93), 89.

CERAN, M. (2011). Basel III Doğrultusunda Bankacılık Riskleri ve Sermaye Yeterliliği; Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz. **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 2(4), 35.

CHOUDHRY, M. (2002). **An Introductory Guide to Analyzing and Interpreting the Yield Curve**.

CHOUDHRY, M. (2011). **An Introduction to Banking Liquidity Risk and Asset-Liability Management**. West Sussex: John Wiley & Sons.

CHOUDHRY, M. (2019). **Analysing and Interpreting the Yield Curve** (2 b.). West Sussex: Wiley.

CHUI, M., KURUC, E., & TURNER, P. (2016, 03). A New Dimension to Currency Mismatches in the Emerging Markets: Nonfinancial Companies. **BIS Working Papers**(550), s. 9.

CORRIGAN, E. (1982). Are Banks Special? **Federal Reserve Bank of Minneapolis: The 1982 Annual Report Essay**, 2-4.

CROUHY, M., GALAI, D., & MARK, R. (2006). **The Essentials of Risk Management**. New York: McGraw-Hill.

CULBERTSON, J. (1957, 11). The Term Structure of Interest Rates. **The Quarterly Journal of Economics**, 71(4), s. 489.

ÇAĞAN, N. (1976). Bankaların Vergi Yükümlülükleri ve Vergi Sorumlulukları. **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, 33(S.1-4), 46.

ÇELİK, S., & KOÇ, Y. (2018). Faiz Oranlarının Vade Yapısı: Beklentiler Teorisinin Test Edilmesi. L. AYTEMİZ, & E. KARAYILMAZLAR içinde, **Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler'de Akademik Araştırmalar**- V (s. 78). Ankara: Gece Kitaplığı.

DAS, S. (2006). **Derivative Products and Pricing** (3 b.). Singapur: Wiley.

DELIS, M., MOLYNEUX, P., & PASIOURAS, F. (2011). Regulations and Productivity Growth in Banking: Evidence from Transition Economies. **Journal of Money, Credit, and Banking**, 43(4), 735-755.

DEMİRGİL, B., & TÜRKAY, H. (2017). Tarihsel Süreç İçerisinde Faizin Kuramsal Açıdan Gelişimi. **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 18(2), 131.

DEMİRGÜÇ-KUNT, A., & HUIZINGA, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. **The World Bank Economic Review**, 13(2), 387.

DEMMEL, R. (1999). **Fiscal Policy, Public Debt and the Term Structure of Interest Rates**. Berlin: Springer.

DIAMOND, M., & DYBVIG, P. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. **The Journal of Political Economy**, 91(3), 401-419.

DİKO, A. (2019). Determinants of Net Interest Margin in Turkish Banking System: A Panel Data Analysis. **DergiPark**(111), s. 233-266.

DİLMAÇ, M., DİKMEN, A., & KELEŞ, Ş. (2015). Bankaların Finansal Yapılarının Kârlılıkları Üzerine Etkileri: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama 1998-2015. **DergiPark**, 1(1), s. 143-165.

DİLVİN TAŞKIN, F. (2011). Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler. **Ege Akademik Bakış**, 11(2), 294.

DOWD, K. (2002). **An Introduction to Market Risk Measurement**. West Sussex: John Wiley&Sons.

DUTTWEILER, R. (2009). **Managing Liquidity in Banks: A Top Down Approach**. Chichester: John Wiley & Sons.

EICHENGREEN, B., & GIBSON, H. (2001). Greek Banking at the Dawn of the New Millennium. **Centre for Economic Policy Research Discussion Paper**(2791), 12.

EKEN, M. (1997). Banka Performansı Ölçümüne Risk ve Karlılık Yaklaşımı: Türkiye'de Faal Ticari Bankalar Örneği. **İMKB Dergisi**, 8(29), 17.

ELTON, E., GRUBER, M., BROWN, S., & GOETZMANN, W. (2014). **Modern Portfolio Theory And Investment Analysis** (9 b.). Hoboken: Wiley.

EMİR, M., & ATUKALP, M. (2018). Türk Bankacılık Sisteminde Mevduat Bankalarının Aktif Kalitesi ve Kârlılık Analizi. **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 32(3), 590.

EMİR, M., & ÇİZGİCİ AKYÜZ, G. (2018). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Finansal Performans Değerlendirmesi: CAMELS Yaklaşımı. **Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi**(8), 7-28.

ENGLISH, HEUVEL, & ZAKRAJŠEK. (2018). Interest rate risk and bank equity valuations. **Journal of Monetary Economics** (98), 80–97.

ERDOĞAN, A. (2014). Basel Kriterlerinin Bankacılık Sektörüne Etkisi ve Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Basel Kriterlerine Uyum Süreci. **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 16(1), 178-179.

ERDOĞAN, S., & KARACA, S. (2018). Türk Bankacılık Sektörünün 2009-2016 Dönemi CAMELS Derecelendirme Sistemi ile Performans Analizi. **Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives**, 6(3), 23-39.

EROL, H. (2007). Bankalarda Net Faiz Marjının Belirleyicileri, Risk Duyarlılığı ve Politika Önerileri. **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluslar Genel Müdürlügü**.

ERTÜRK, H. (2010). **Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Risk Yönetimi.** Denetişim.

EYCEYURT BATIR, T., & GÜNGÖR, B. (2016). Türkiye'de Bankaların Kârlılık Belirleyicilerinin Katılım Bankaları ve Mevduat Bankaları Bazında Karşılaştırılması. **Bankacılar Dergisi**(99), 74-92.

FABOZZI, F. (2007). **Fixed Income Analysis** (2 b.). New Jersey: Wiley. F.

FABOZZI, **Interest Rate, Term Structure, and Valuation Modeling** (s. 75). Hoboken: Wiley.

FERRERO, G., NOBILI, A., & SENE, G. (2020, 04). Credit Risk-Taking and Maturity Mismatch: The Role of the Yield Curve. **Bank of Italy Working Paper**(1120), s. 7-9.

FISHER, I. (1930). **The Theory of Interest**. New York: The Macmillan Company.

FLANNERY, M. J. (1983). Interest Rates and Bank Profitability: Additional Evidence. **Journal of Money, Credit and Banking**, 15(3), 355-362.

FLANNERY, M., & JAMES, C. (1984). Market Evidence on the Effective Maturity of Bank Assets and Liabilities. **Journal of Money, Credit and Banking**, 16(4), 435-445.

FRANK, H., & BERNANKE, B. (2009). **Principles of Economics** (4 b.). New York: McGraw-Hill/Irwin.

GARDENER, E. (1989). The Capital Adequacy Problem in Modern Banking, Institute of European Finance. **University College of North Wales**, 5.

GEÇER, T. (2015). **Sermaye Yeterliliği Standart Oranına Yeniden Bir Bakış**. ADAM Akademi, 5(1), 90.

GEZER, M., & KILIÇ, R. (2019). Türkiye'de Bankacılık İstikrarı ve Reel Ekonominin CAMELS Yaklaşımına Dayalı İncelemesi. **Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 5(2), 1-15.

GHOSH, A. (2012). **Managing Risks in Commercial and Retail Banking**. John Wiley & Sons.

GODDARD, J., MOLYNEUX, P., & WILSON, J. (2004). Dynamics of Growth and Profitability in Banking. **Journal of Money, Credit and Banking**, 36(6), 1084.

GOODHART, C., & PEROTTI, E. (2015). Maturity mismatch stretching: Banking has taken a wrong turn. **CEPR Policy Insight**(81), 3.

GÖÇMEN YAĞCILAR, G. (2010). Türk Bankacılık Sektörünün Rekabet Yapısının Analizi. **Doktora Tezi**.

GÖÇMEN YAĞCILAR, G., & KALAYCI, Ş. (2020). Türk Bankacılık Sektöründe Net Faiz Marjının Mikro-Belirleyicileri: Küresel Mali Krizin Etkileri. **Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi**(19).

GREENBAUM, S. (1966). Competition and Efficiency in the Banking System-Empirical Research and Its Policy Implications**. Journal of Political Economy**, 75(4), 461.

GREENE, W. (2002). **Econometric Analysis** (5th Edition b.). New Jersey: Pearson Education.

GREUNING, H., & BRATANOVIC, S. (2009). Analyzing Banking Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Managements (3 b.). Washington: **The World Bank**.

GROSSMANN, D., & SCHOLZ, P. (2019). The golden rule of banking: funding cost risks of bank business models. **Journal of Banking Regulation**, 174-196.

GUILL, G. (2016). Bankers Trust and the Birth of Modern Risk Management. **Journal of Applied Corporate Finance**, 28(1), 20.

GÜLHAN, Ü., & UZUNLAR, E. (2011). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 15(1), 344-345.

GÜRBÜZ, A., & ERGİNCAN, Y. (2004). Şirket Değerlemesi: **Klasik ve Modern Yaklaşımlar**. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

HANDORF, W. C. (2014). The cost of bank liquidity**. Journal of Banking Regulation**, 15, 1-13.

HANSON, S., SHLEIFER, A., STEIN, J., & VISHNY, R. (2015). Banks as patient fixed-income investors. **Journal of Financial Economics**, 117(3), 450.

HAUNER, D. (2004). Explaining Efficiency Differences Among Large German and Austrian Banks. **IMF Working Paper**(WP/04/140), 18.

HO, T., & SAUNDER, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 16(4), 518-600.

HO, T., & SAUNDER, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Emprical Evidence. **Journal of Financial and Quantatitive Analysis**(16), 518-600.

HOMER, S., & SYLLA, R. (2005). **A History of Interest Rates**. New Jersey: John Wiley.

HOWDEN, D., & AMADEUS, G. (2015). The Interest Rate Brake on Maturity Transformation. **Journal of Economic Issues**, 49(4), 1100-1111.

HULL, J. (2018). **Risk Management and Financial Institutions**. New Jersey: Wiley.

HUSEYNOV, A. (2018). Interest Rate Risk Stemming from Liquidity Risk, Gap and Duration Analysis in Banks. **Journal of Contemporary Applied Mathematics**, 8(1), 81-96.

ITTNER, C., & LARCKER, D. (2001). Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: A Value-Based Management Perspective. **Journal of Accounting and Economics**, 32, 360-362.

KALAYCI, Ş. (2010). **Nedenleri Etkileri ve Sonuçlarıyla Bankacılık Krizleri ve Öncü Göstergeleri**. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

KALE, S. (2017). Türk Bankacılık Sektörünün Aracılık Fonksiyonu. **Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi,** 2(3), 214.

KALE, S., EKEN, M., & SELİMLER, H. (2011). The Effects of Regulations on the Performance of Banks: Evidence from the Turkish Banking Industry. **Journal of Money, Credit, and Banking**, 43(4), 735-755.

KARAHAN, Ö., YILGÖR, M., & ÖZEKİN, A. (2018). Türkiye'de Banka Kredilerindeki Genişleme ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 55(636), 28.

KOLB, R., & RODRIGUEZ, R. (1996). **Financial Institutions**. Cambridge-Massachusetts: Blackwell Publishers.

KUZU, D. (2018). Kredi Hacmini Belirleyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması. **Doktora Tezi**.

KÜÇÜK, E. (2014). Mali ve Ticari Kâr/Zarar Etki Analizi Çerçevesinde Kdv Kaynaklı Alacakların Finansal Gösteriminin Değerlendirilmesi. **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergis**i(24), 300.

KÜÇÜKBAY, F. (2017). Banka Kârlılığını Etkileyen Faktörler: Avrupa Birliği Bankaları ve Türk Bankaları Arasında Bir Karşılaştırma. **Yönetim ve Ekonomi**, 24(1).

LAEVEN, L. (1999). Risk and Efficiency in East Asian Banks. **The World Bank-Policy Research Working Paper**(2255), 23.

LEGROUX, V., RAHMOUNİ-ROUSSEAU, I., SZCZERBOWICZ, U., & VALLA, N. (2017, 1). Stabilising virtues of central banks: (re)matching bank liquidity. **EIB Working Papers**, s. 3.

LENZ, R. (2010, 12). Yield Curve Analysis: Choosing the optimal maturity date of investments and financing. **MPRA Paper** 27781, s. 5-6.

LI, L. (2017). Liquidity Risk, Regulatory Capital Requirement in Basel III. W. TIAN içinde, **Commercial Banking Risk Management**: Regulation in the Wake of the Financial Crisis (s. 103). New York: Palgrave Macmillan.

MARTELLINI, L., PRIAULET, P., & PRIAULET, S. (2003). The Euro Benchmark Yield Curve: Principal Component Analysis of Yield Curve Dynamics. **Professional Perspectives on Fixed Income Portfolio Management** (s. 103-104). içinde Hoboken: Wiley.

MATEER, D., & COPPOCK, L. (2018). **Principles of Economics** (2 b.). New York: W. W. Norton & Company.

MATZ, L. (2010). **Interest Rate Risk Management**. Texas: Sheshunoff.

MATZ, L. (2011). **Liquidity Risk Measurement and Management: Basel III and Beyond**. Indiana: Xlibris Corporation.

MAUDOS, J., & SOLIS, L. (2009). The determinants of net interest income in the Mexican banking system: **An integrated model. Journal of Banking & Finance**, 33(10), 1920-1921.

MISHKIN, F. (2004). **The Economics of Money, Banking, and Financial Markets** (7 b.). Boston: Pearson Addison Wesley.

MITRA, G., & SCHWAIGER, K. (2011). **Asset and Liability Management Handbook**. Hampshire: Palgrave Macmillan.

MURTHY, B., & DEB, A. (2008). Theoretical Framework of Competition as Applied to Banking Industry. **Munich Personal RePEc Archive**(7465), 18.

NAKHAEI, H., & HAMID, N. (2013). Analyzing the Relationship Between Economic Value Added (EVA) and Accounting Variables with Share Market Value in Tehran Stock Exchange (TSE). **Middle-East Journal of Scientific Research**, 16(11), 1589.

NOVICKYTEA, L., & PETRAITYTE, I. (2014). Assessment of banks asset and liability management: problems and perspectives (case of Lithuania). **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 110, 1084.

Office of Credit Unions Policies and Procedures. (2018). CAMELS Ratings. **Department of Insurance and Financial Services**.

OKAY, E. (2002). Türk Bankacılık Sektöründe Risk ve Kriz**. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi**(2), 118-119.

OLADUNNI, S. (2015, 01). Understanding the Yield Curve. Central Bank of Nigeria **Understanding Monetary Policy Series**(49), s. 5.

ÖZDEMİR, O. (2019). Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Finansal Performansının Belirleyicileri. **Doktora Tezi**.

ÖZTÜRK KARAÇOR, Z., MANGIR, F., KODAZ, Ş., & KARTAL, M. (ICEFM 2017). Kamusal ve Özel Sermayeli Bankaların CAMELS Performans Analizi: Türkiye Örneği. **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 47-65.

ÖZTÜRK, H. (2016). Türk Bankacılık Sektörünü Etkileyen Makro Ekonomik Faktörlerin Ampirik Analizi. **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 53(620), 22.

PAPIOANNOU, M. (2006, 08). A Primer for Risk Measurement of Bonded Debt from the Perspective of a Sovereign Debt Manager. **IMF Working Paper**, s. 6.

PASIOURAS, F., & KOSMIDOU, K. (2007). Factors Influencing the Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in the European Union. **Research in International Business and Finance**(21), 222-237.

PENAS, M., & TÜMER-ALKAN, G. (2010). Bank Disclosure and Market Assessment of Financial Fragility: Evidence from Turkish Banks' Equity Prices. **Journal of Financial Services Research**, 37, 159.

PETRIA, N., CAPRAU, B., & IHNATOY, J. (2015). Determinants of banks' profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems. **Procedia Economics and Finance**, 20, 522-523.

REHMAN, Z., KHAN, S., & RAHMAN, A. (2018). Internal Factors, External Factors and Bank's Profitability. **Sarhad Journal of Management Sciences** (SJMS, 4(2), 247.

ROSE, P., & HUDGINS, S. (2010). **Bank Management & Financial Services** (8 b.). New York: McGraw-Hill.

ROSEN, D., & ZENIOS, S. (2006). Enterprise-Wide Asset and Liability Management: Issues, Institutions, and Models. S. ZENIOS, & W. ZIEMBA içinde, **Handbook of Asset and Liability Management Volume 1: Theory and Methodology** (s. 17). Amsterdam: North-Holland (Elsevier).

ROSS, S., WESTERFIELD, R., & JAFFE, J. (2001). **Corporate Finance** (6 b.). McGraw-Hill/Irwin.

RUPRECHT, B., ENTROP, O., KICK, T., & WILKENS, M. (2013). Market Timing, Maturity Mismatch, and Risk Management: Evidence from the Banking Industry. **Bundesbank Discussion Paper**(56), 4.

SAKSONOVA, S. (2014). The Role of Net Interest Margin in Improving Banks' Asset Structure and Assessing the Stability and Efficiency of their Operations. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 150, 133.

SAMUELSON, P. (1945). The effect of interest rate increases on the banking system. **Am. Econ. Rev**., 35(1), 16–27.

SANTOMERO, A. (1997). Commercial Bank Risk Management: an Analysis of the Process. **Wharton Financial Institutions Center**(95-11), 11.

SARIKALE, H., & KAYAHAN, C. (2019). Türk Bankacılık Sektörünün Aktif Yapısındaki Değişim ve Gelişimler**. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 21(1), 213.

SAUNDERS, A., & CORNETT, M. (2017). **Financial Institutions Management: A Risk Management Approach** (9 b.). New York: McGraw-Hill Education.

SAYILGAN, G., & GÜRDAL, K. (2004). Yatırım ve Yönetim Kararları Açısından Kar Kavramındaki Değişim. **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, 22(1), 117.

SCHMITT, E. (2018). **Stress Testing of Liquidity Maturity Transformation Risk in Banks**. Management Studies, 6(4), 236.

Sermaye Piyasası Kanunu. (1981, 07 30). **Resmi Gazete**. s. 17416.

SEVAL, B. (2018, 12 31). Kredi Derecelendirmesi. İstanbul: **Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu**.

SHARPE, W., ALEXANDER, G., & BAILEY, J. V. (1999). **Investments**. New Jersey: Prentice Hall.

SHI, B., & LIU, H. (2016). Study on the Liquidity Risk of Deposit and Loan Maturity Mismatch in Commercial Banks. **Advances in Economics, Business and Management Research,** 16, 181.

SILVA, A. (2019). Strategic Liquidity Mismatch and Financial Sector Stability. **Finance and Economics Discussion Series**(082), 41.

SOYDEMİR, S. (2019). Bankacılık, Sermaye Yeterliliği ve Yeni Ekonomi Program. **Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 8(15), 304.

STERN, J., STEWART, G., & CHEW, D. (1995). The Eva Fınancial Management System. **Journal of Applied Corporate Finance**, 8(2), 33.

STRAHAN, P. (2008, 02). Liquidity Production in 21st Century Banking. **NBER Working Paper**(13798), s. 2.

ŞENOL, Z., ÖNCÜL, M., & ALICI, M. (2019). Bankalara Özgü Finansal Risklerin Banka Karlılığına Etkisi. **Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives**, 7(2), s. 101-109.

ŞIKLAR, İ. (2004). **Finansal Ekonomi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.

ŞİŞMAN, M. (2007). Faiz Oranı Getiri Egrisi Simülasyonu Yöntemleri ve Bankacılıkta Aktif Pasif Yönetimi Üzerine Etkileri: Türkiye'de Ticari Bankalar Üzerine Bir Uygulama. **Doktora Tezi**.

TAŞKIN, F. (2011). Türkiye'de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler. **Ege Akademik Bakış**, 11(2), s. 289-298.

TBB Yapısal Faiz Oranı Çalışma Grubu. (2006). Basel II Yapısal Faiz Oranı Risk Modelleri". Bankacılar Dergisi(58), 65.

TDK. (2020, 06 15). **TÜRK DİL KURUMU**. 06 15, 2020 tarihinde https://sozluk.gov.tr/ adresinden alındı

TIAN, W. (2017). Regulatory Capital Requirement in Basel III. W. TIAN içinde, **Commercial Banking Risk Management: Regulation in the Wake of the Financial Crisis** (s. 12-13). New York: Palgrave Macmillan.

TIROLE, J. (2011). Illiquidity and All Its Friends. **Journal of Economic Literature**, 49(2), 323.

TUNAY, K. (2010). Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Performansa Dayalı Risk Modellemesi ve Tahmini: Alternatif Bir Model Önerisi**. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, 1(2), 47-67.

TUNAY, K. B. (2014). Türkiye'de Banka Karlılığının Belirleyicileri: Ölçek Büyüklükleri, Mülkiyet ve Finansal Krizler Temelinde Yeni Bir Analiz. **Bankacılar Dergisi**, 91, 3-36.

TUNAY, K., & SİLPAR, A. (2006). Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Kârlılığa Dayalı Performans Analizi-I. **Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri** Serisi, 2-3.

TÜRKER KAYA, Y. (2001). Türk Bankacılık Sisteminde Net Faiz Marjının Modellenmesi. **BDDK MSPD Çalışma Raporları**(4), 19.

TÜRKER KAYA, Y. (2002/1). Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri: 1997-2000. **BDDK Mali Sektör Politikası Dairesi Çalışma Raporları**, 3.

TÜRKÜNER, E. (2016). Basel III Likidite Düzenlemeleri Çerçevesinde Türk Bankacılık Sektörünün Likidite Riskinin Ölçülmesi ve Modellemesi. **Türkiye Bankalar Birliği** Yayın No: 320, 19.

UÇKUN, N., & GİRGİNER, N. (2011). Türkiye'deki Kamu ve Özel Bankaların Performanslarının Gri İlişki Analizi ile İncelenmesi. **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**(21), 56.

URAL, M., & ACAR BALAYLAR, N. (2007). Bankacılık Sektöründe Yüksek Risk Alımı ve Baskı İndeksleri. **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 44(509), 48.

UZUNOĞLU, S. (2005). **Stabilization Programs Implemented Under the Supervision of IMF: An Analysis of the Turkish Case** (1 b.). London: Athena Press.

ÜLGEN, H., & MİRZE, K. (2004). **İşletmelerde Stratejik Yönetim**. İstanbul: Literatür Yayınları.

ÜNLÜ, U., & SAYGIN, O. (2014). Arındırılmış Ekonomik Katma Değer (REVA) Yöntemiyle Performans Ölçümü: Turizm Sektörü Uygulaması. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 142-143.

ÜNSAL, E. (2016). **İktisada Giriş** (5 b.). Ankara: B101 Yayınları.

VIVES, X. (2001). Competition in the Changing World of Banking. **Oxford Review of Economic Policy**, 17, 539.

VOIT, J. (2005). **The Statistical Mechanics of Financial Markets** (3 b.). Berlin: Springer.

WEIR, D. (2006). **Timing the Market: How to Profit in the Stock Market Using the Yield Curve, Technical Analysis, and Cultural Indicators**. Hoboken: Wiley.

YALÇINKAYA, J., & EKİNCİ, A. (2017). Bankalarda Faiz Riskinin Ölçülmesi: GAP Analizi. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(1), 22.

YANG, Y. (2017). Modern Risk Management Tools and Applications. W. TIAN içinde, **Commercial Banking Risk Management: Regulation in the Wake of the Financial Crisis** (s. 292). New York: Palgrave Macmillan.

YERELİ, A., & GERŞİL, G. (2005). Entelektüel Sermayeyi Ölçme ve Raporlama Yöntemleri. **Yönetim ve Ekonomi**, 12(3), 23.

YILDIRIM, B. (2011). Türkiye'nin Finansal Piyasa Likiditesi, Ölçümü ve Analizi. **Central Bank Review**, 11, 14.

YOUNG, A., WISEMAN, T., & HOGAN, T. (2014). Changing Perceptions of Maturity Mismatch in the U.S. Banking System: Evidence from Equity Markets. **Southern Economic Journal**, 81(1), 193-210.

ZENIOS, S., & ZIEMBA, W. (2006). **Handbook of Asset and Liability Management Volume 1: Theory and Methodology**. Amsterdam:North Holland: Elsevier.

ZIPF, R. (2003). **Fixed Income Mathematics**,. San Dieogo: Academic Press.