

**FİNANSAL PERSPEKTİFTE MODERN  
BANKACILIĞIN GELİŞİMİ**  
(Teorik ve Ampirik Çalışmalar)

Editör: Dr. Burak BÜYÜKOĞLU

FİNANSAL PERSPEKTİFTE MODERN  
BANKACILIĞIN GELİŞİMİ  
(Teorik ve Ampirik Çalışmalar)

Dr. Burak BÜYÜKOĞLU



FİNANSAL PERSPEKTİFTE MODERN  
BANKACILIĞIN GELİŞİMİ  
(Teorik ve Ampirik Çalışmalar)

Dr. Burak Büyükoğlu

© Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti.

*Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti'ne aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre, kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.*

ISBN • 978-975-447-404-6

E-ISBN • 978-975-447-405-3

1. Baskı • Ekim, Ankara 2022

Dizgi/Mizanpaj • Mehmet ÇAKIR

Kapak Tasarımı • Özgür Yayınları

Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti.

Yayıncı Sertifika No: 45503

📍 Ankara Cad. No:11/102 Cağaloğlu, Fatih, İstanbul - Türkiye

☎ 0.212 528 1330

📞 0.532 289 82 15

🌐 [www.ozgurayinlari.com](http://www.ozgurayinlari.com)

✉ [ozgurayinlari@gmail.com](mailto:ozgurayinlari@gmail.com)

Meteksan Basım

Sertifika No: 46519

📍 Beytepe Köyü Yolu No: 3 • 06800

Çankaya / ANKARA

☎ 0.312 395 85 71

*Oğlum Tibet Bilge ve kızım Asya Umay'a*



## Ön Söz

Finansal sistemin en önemli sektörlerinden birisi olan bankacılık sektörü sürekli gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Bu değişime ayak uydurabilmek için hem yöneticiler ve sermayedarlar hem de yatırımcılar ve araştırmacılar sektörü ve sektöre yönelik gelişmeleri yakından takip etmektedirler. Bankacılık sektörü, özellikle ülkemizde ekonomik krizlerle, faiz oranlarıyla, ulusal ve uluslararası düzenleme kriterleriyle, kurumsal yönetim sorunlarıyla ve piyasa oynaklıkları ile riskleri minimize etmeye ve performans ve karlılıklarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Bu süreçte sektör ile ilgili yapılan akademik çalışmalar hem literatüre zenginlik katmakta hem de bankacılık sektörünün gelişimine fayda sağlamaktadır.

Elinizdeki “Finansal Perspektifte Modern Bankacılığın Gelişimi (Teorik ve Ampirik Çalışmalar)” kitabı, akademik bir perspektifte güncel veriler ile uygulamalı çalışmaları ve teorideki yeni gelişmeleri siz değerli okuyucularımıza sunmaktadır. Kitap birçok değerli akademisyen ve araştırmacının değerli emek ve çabaları ile ortaya çıkmıştır. Öncelikle kendi bölümlerini yazarak kitaba katkı sağlayan kitap bölüm yazarlarına teşekkür eder ve en derin saygılarımı sunarım.

Akademik alanda desteğini hiç esirgemeyen sevgili abim ve hocam Prof. Dr. İbrahim Halil EKŞİ'ye ve kitabın planlanmasından basım aşamasına kadar beni cesaretlendirip yol gösteren sevgili dostum Doç. Dr. Mehmet Fatih BUĞAN'a ayrıca teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Dr. Burak BÜYÜKOĞLU

Gaziantep  
Ekim 2022



# İçindekiler

## BÖLÜM 1

---

Bankaların Kullandırdıkları Kredilerin Ülkenin Finansal Gelişmişliği Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği 1

*Doç. Dr. Ahmet ŞİT, Prof. Dr. Recep KARABULUT*

## BÖLÜM 2

---

Bankacılık Sektöründe Uygulanabilir Yeni Bir Model: Finansal Sağlık Endeksi Modeli ve Aşamaları 21

*Doç. Dr. Alper Veli ÇAM, Uzman Emre BENLİ*

## BÖLÜM 3

---

Dijitalleşme ve Türk Bankacılık Sektörü 51

*Dr. Öğr. Üyesi İsmail TUNA*

## BÖLÜM 4

---

Takipteki Kredilerin Bankaya Özgü Belirleyicileri Üzerine Bir Araştırma: Türkiye Örneği 83

*Doç. Dr. Tayfun YILMAZ*

## BÖLÜM 5

---

Türkiye’de Döviz ve Altın Fiyatları ile Borsa Endeksinin Sukuk Üzerine Etkisi 103

*Dr. Öğr. Üyesi Nuri HACIEVLİYAGİL*

*Muharrem Selim KARAMAN*



---

BÖLÜM 6

---

Banka Performanslarının Kümeleme Analizi ile İncelenmesi 137

*Dr. Öğr. Üyesi Orhan ECEMİŞ*

---

BÖLÜM 7

---

Bankalarda İçsel Faktörlerin Risk Ayarlı Performansa Etkileri Bist  
Banka Endeksi Örnek Uygulama 155

*Öğr. Gör. Dr. Burcu BUYURAN*

---

BÖLÜM 8

---

Bankalarda Kurumsal Yeşil Tahvil 181

*Arş. Gör. Berna Doğan BAŞAR*

# Bankaların Kullandıkları Kredilerin Ülkenin Finansal Gelişmişliği Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği<sup>1</sup>

*Abmet Şit<sup>2</sup>, Recep Karabulut<sup>3</sup>*

## GİRİŞ

Bir ülkenin gelişmişliği sağlıklı bir ekonomik yapıya sahip olmasıyla doğru orantılıdır. Sağlıklı bir ekonomik yapının temel dinamiklerinden birisi de şüphesiz ki ülkenin finansal açıdan gelişim göstermesidir. Finansal açıdan gelişen ülkeler için bankalar lokomotif görevini üstlenmektedir. Çünkü ülkelerin gelişmişliği sektörlerin gelişimine, sektörlerin gelişimi de şüphesiz işletmelerin gelişimine bağlıdır. Bu amaçla ülke gelişmişliğinin amaçlanabilmesi için işletmelerin gelişimi teşvik edilmelidir.

- 
- 1 Bu çalışma 26-28 Eylül 2021 tarihinde düzenlenen 5. Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı'nda sunulan "Bankaların Kullandıkları Kredilerin Ülkenin Finansal Gelişmişliği Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği" başlıklı bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.
  - 2 Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, ahmet.sit@ozal.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0257-9023
  - 3 Prof. Dr., İnönü Üniversitesi, recep.karabulut@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4927-9789

İşletmeler makine, teçhizat, teknolojik ürünler gibi gayri nakdi varlıklara ihtiyaç duyarken bu varlıkların finansmanı için nakit gibi likiditesi yüksek varlıklara da ihtiyaç duyacaktır. Özellikle özsermaye yeterliliği olmayan işletmeler, ya yatırımını gerçekleştiremeyecek, ki bu da işletmenin ve dolayısıyla sektörün daralmasına ülke ekonomisinin istenen büyümeyi gerçekleştirememesine neden olacaktır, ya da işletme dışındaki üçüncü kişilerden borç alacaktır. Borç almak durumunda kalan işletmeler için en fazla tercih edilecek alternatiflerden birisi de banka kredileridir.

Bankaların kullandıkları krediler özellikle sıcak para giriş ihtiyacı olan piyasalarda tıkanıklığı açmak amacıyla önemli bir rol üstlenmektedir. Ancak kullanılan bu kredilerin amacına uygun olması zaruridir. Yani bireylerin konut ihtiyacını gidermek için avantajlı oranlarla kullanılan kredilerin amacı, hem bireylerin konut ihtiyacını gidermek hem de konut stoklarının eritilmesidir. Ancak bu konut kredileri amaç doğrultusunda kullanıldığı takdirde beklenen amaca gerçekleşecektir. Böylece ekonomik kırılganlık azalacak, ülkelerin sürdürülebilir büyümesine katkı sağlayacaktır. Nakit tedavülde daha fazla var oldukça parasal işlem hacmi artacak, buna bağlı olarak piyasa riski düşecektir. Bu doğrultuda bankalar tasarrufların değerlendirilmesinde, yatırımlarının finansmanında ve uluslararası piyasalardaki entegrasyonun sağlanmasında önem arz etmektedir (Koç, 2015:136).

Bankadan kredi alan işletmeler, aldıkları bu fonları atıl kullanmayıp yatırıma kanalize ettikleri takdirde satışlarını ve dolayısıyla (optimal bir maliyetleme ile birlikte) işletme kârlılıklarını arttıracaktır. Satış ve kârlılığı artan işletme sektörü geliştirecek, gelişen sektör ülke ekonomisine olumlu katkı sağlayacaktır. Reel sektörün gelişimi de finansal sektörün gelişiminin önünü açacaktır. Bu da ülkenin dünya ortalamasının üzerinde bir büyüme ivmesi kazanmasına yol açacaktır. Bankaların kullandıkları kredilerin firma, sektör ya da ülke ekonomisi bazında bu kadar önemli olması çalışmada bağımsız değişken olarak banka kredilerinin kullanılmasına neden olmuştur.

Bu amaçla çalışmada bankaların kullandıkları kredilerin ülke finansal gelişmişliği üzerinde etkili olup olmadığının araştırılması için Türkiye için bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada iki farklı model oluşturulmuştur. Birinci modelde bağımsız değişken olarak bankaların kullandıkları krediler, bağımlı değişken olarak finansal gelişmişliği temsilen özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYİH'ya oranı; ikinci modelde ise bağımsız değişken olarak bankaların kullandıkları krediler, bağımlı değişken olarak finansal gelişmişliği temsilen BIST-100 endeksi kullanılmıştır. Çalışmada zaman serisi analizi yapılmıştır. Metot olarak da VAR, Etki-Tepki Analizi ve Granger Nedensellik testleri kullanılmıştır.

## LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Banka kredilerinin özellikle finans alanında bankacılık özelinde yapılan çalışmalar için önem bir araştırma konusu olduğu bilinmektedir. Bu konu hakkında alanyazında yapılmış özellikle ulusal bazı çalışmalara rastlamak mümkündür. Alanyazında bu konuyla ilgili yapılmış bazı Türkçe yayın özetleri aşağıdaki gibidir:

Yazar	Yıl	Amaç	Yöntem	Sonuç
Vurur ve Özen	2013	Türkiye'de mevduat, banka kredileri ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi araştırmışlardır.	Granger Nedensellik Testi	Mevduat hacmindeki artışın ekonomik gelişmeyi ve kredi hacmini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Göçer vd.	2015	Türkiye'de bankacılık sektörünün toplam kredi hacminin istihdam ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır.	Maki çoklu yapısal kırılmalı, eşbütünleşme testi, dinamik EKK	Türkiye'de kredi hacminde meydana gelen artışların istihdamı ve ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmışlardır.

Aydın vd.	2014	Türkiye’de finansal gelişmenin büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır.	Toda-Yamamoto testi	Çalışma sonucunda finansal gelişmeden büyümeye doğru bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.
Güneş	2013	Türkiye’de finansal gelişmişlik ile büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır.	VECM, Nedensellik Testi	Finansal gelişmenin iktisadi büyümeye neden olmadığı, büyümenin finansal piyasalarda çalışanların toplam işgücü içerisindeki payını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ceylan ve Durkaya	2010	Türkiye’de kullanılan kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır.	Granger nedensellik testi, Hata düzeltme modeli	Türkiye ekonomisinde ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi hızlandırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Ümit	2016	Türkiye’de 1989-2014 dönemine ait Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiyi araştırmıştır.	Toda-Yamamoto nedensellik testi, Maki eşbütünleşme testi	Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu, ekonomik büyümeyi kredi hacminin arttırdığı, faiz oranının ve ticari açıklığın azalttığı, ekonomik büyüme ile kredi hacmi ve ekonomik büyüme ile reel faiz oranı değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Turgut ve Ertay	2016	Türkiye’de bankacılık sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri araştırmıştır.	Johansen Eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi	Bankacılık sektöründen ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisinin var olduğu, buna bağlı olarak bankacılık sektörünün ekonomik büyümede önemli rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mercan	2013	Türkiye’de kredi hacmindeki değişimlerin iktisadi büyüme üzerindeki etkisi araştırılmıştır.	ARDL, Granger Nedensellik testi	Kredi hacminin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu, kredi hacmi ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kandır vd.	2007	Türkiye’de 1988-2004 dönemine ait finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmak.	Johansen eşbütünleşme testleri, hata düzeltme modeline dayalı nedensellik testi	Uzun vadede ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir ilişki olduğu, özel sektöre verilen banka kredilerinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazında bu konuyla ilgili yapılmış bazı uluslararası yayın özetleri aşağıdaki gibidir:

Yazar	Yıl	Amaç	Yöntem	Sonuç
Yakubu ve Affoi	2014	Nijerya’da bankaların kullandıkları kredilerin ekonomik büyüme üzerine etkisi araştırmak	Regresyon analizi	Ticari banka kredilerinin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Levine ve Zervos	1998	Etkin bir borsanın ve bankaların uzun vadede ülke ekonomik büyümesi ile ilişkisini araştırmak	Regresyon analizi, CAPM, APT	Borsaların likiditesinin artması ve bankacılığın gelişmesinin ülke ekonomik büyümesini etkilediği yani finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

King ve Levine	2008	Schumpeter'in finansal sistemin ekonomik büyümeyi teşvik edebileceği görüşünü test etmek.	Korelasyon ve Regresyon analizi	Schumpeter'in finansal sistemin ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Beck ve Levine	2002	Borsa ve bankaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmak.	GMM	Analizler sonucunda borsa ve bankaların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği görülmüştür.
Obilor	2013	Bankaların kullandıkları zirai kredilerin tarımsal gelişmeye katkı sağlayıp sağlamadığını araştırmak.	Regresyon analizi	Çalışma sonucunda Tarımsal Kredi Garanti Programı Fonu tahsisatının tarımsal verimlilik üzerinde önemli bir olumlu etkisi olduğu, diğer değişkenlerin olmadığı görülmüştür.

Alan yazında incelenen bu çalışmalar genellikle finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Aydın vd., 2014; Güneş, 2013; Kandır vd., 2007). Bazı çalışmalar ise bu çalışmaya yakın olan bankacılık sektörü ve kullandıkları krediler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir (Vurur ve Özen, 2013; Göçer vd., 2015; Ceylan ve Durkaya, 2010; Ümit, 2016; Yakubu ve Affoi, 2014; Levine ve Zervos, 1998). Bu çalışma bankaların kullandıkları kredilerin ekonomik büyümeden ziyade ülke finansal gelişmişlik üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Ayrıca incelenen dönem ve kullanılan yöntem açısından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

## ANALİZ VE UYGULAMA

### Çalışmanın Amacı

Çalışmanın bu kısmında Türkiye’de bankaların kullandıkları kredilerin ülkenin finansal gelişmişliği üzerinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır.

### Çalışmanın Veri Seti ve Model

Çalışmada bankaların kullandıkları kredilerin finansal gelişmişlik üzerindeki etkisini araştırırken, bankaların kullandıkları toplam krediler, finansal gelişmişlik olarak da hem BIST-100 endeksi hem de Özel Sektöre Verilen Kredilerin GSYİH’ya oranı (Kar ve Pentecost, 2000; Aydın vd., 2014; King ve Levine,1993; Altıntaş ve Ayriçay, 2010) kullanılmıştır. Bu verinin kullanılmasından amaç, en önemli finansal kurumlardan olan bankacılık sektörünün gelişimini göstermesinin yanında, işletmelerin banka aracılığı ile finansal kurumlardan yararlanma imkânını da göstermektedir (Baltağı vd, 2009). Çalışmada kullanılan değişkenler şöyledir;

*Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler*

	Kısaltması	Adı	Alınan Kaynak
Bağımlı Değişkenler	Bist	BIST-100 Endeksi	TR Investing
	Özel	Özel Kredilerin GSYİH’ya Oranı	BDDK
Bağımsız Değ.	Kredi	Toplam Krediler	TBB

Bankaların kullandıkları toplam krediler tutar olarak ifade edildiği için analiz gerçekleştirilirken bu değişkenin logaritması alınarak logaritmik değerleri kullanılmıştır.

### Çalışmanın Dönemi ve Yöntemi

Çalışmada 2009-2018 dönemine ait Türkiye’de bankaların kullandıkları kredilerin finansal gelişmişlik üzerinde etkili olup



olmadığı araştırılmıştır. Veriler üçer aylık dönemler halinde ele alınmıştır. Çalışmada önce değişkenlerin birim kök testlerine bakılıp değişkenlerin durağan olup olmadığı ADF Birim kök testiyle araştırılmıştır. Ardından değişkenlere ait VAR modeli kurulup en uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığı araştırılmıştır. Etki tepki analizi ile değişkenlerin uzun dönemde birbirlerindeki değişimlere karşı verdikleri tepkiler tespit edilmiştir. Varyans ayrıştırması sonrası Granger nedensellik testiyle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

VAR modelleri, kısıtlama olmaksızın değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri ortaya koyabildiği, geleceğe yönelik güçlü tahmin imkânları sağladığı, ele alınan bir değişkendeki bir şokun diğer değişkenler üzerindeki etkisinin araştırılması için tercih edilmektedir (Keating, 1990: 454; Kumar vd., 1995: 365; Erdoğan ve Beşballı, 2009: 31).

Etki-Tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinde meydana gelebilecek bir birimlik şokun, diğer değişkenlerin mevcut ve gelecekteki değerleri üzerindeki etkisi göstermektedir. Bir değişkenin ekonomi üzerinde ele alınan değişkenler hangisinin en etkili olduğu varyans ayrıştırması ile, en etkili olan bu değişkenin politika aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağı ise etki tepki fonksiyonları ise belirlenebilmektedir (Özgen ve Güloğlu, 2004:97).

Granger nedensellik testi ise, iki değişken arasındaki nedensellik testini netleştirmek için Granger tarafından 1969 yılında ortaya çıkarılmış bir yöntemdir. Bu yöntem, iki değişken arasında zamana bağlı olabilecek gecikmeli bir ilişki olması durumunda nedenselliğin ne yönlü olduğunu yani nedensellik yönünü belirlemek için kullanılan bir yöntemdir (Ekolar, 2019).

## **Bulgular**

Şayet bir zaman serisi durağan ise yani birim kök taşııyorsa, o serinin ortalaması, varyansı ve kovaryansı dönem içinde değişim göstermeyecektir. Bu da analizin daha sağlıklı sonuçlar vermesini

sağlayacaktır (Darnell, 1994:386). Bu nedenle değişkenlerin durağanlığını araştırmak için ADF birim kök testinden yararlanılmıştır. ADF Birim kök testi sonuçları aşağıdaki gibidir:

*Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları*

Değişkenler		ADF	
		Sabitli	Sabit ve Trendli
Bist	Düzye Değeri	-2.069340 (4) [0.2576]	-3.487015 (2) [0.5056]
	Birinci Farklar	-4.105575 (3) [0.0029]	-4.175260 (0) [0.0018]
Kredi	Düzye Değeri	-0.627741 (0) [0.8527]	-1.832096 (0) [0.6698]
	Birinci Farklar	-4.784628 (0) [0.0004]	-4.693097 (0) [0.0029]
Özel	Düzye Değeri	-2.833926 (2) [0.0633]	-1.220751 (2) [0.8913]
	Birinci Farklar	-5.285920 (0) [0.0001]	-4.795212 (1) [0.0023]

*Not: ADF için \*( ) Parantez içindeki değerler Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre seçilmiş gecikme uzunluklarını ve gecikme uzunluklarının sıfır olması durumunda DF test sonuçlarını ve [ ] Parantez içindeki değerler Prob. (olasılık) değerlerini vermektedir.*

*\*\*ADF için MacKinnon (1996) kritik değerleri %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde sabit terimli model için sırasıyla -3.63, -2.94, -2.61, sabit ve trendli model için -4.24, -3.54, -3.20 olarak kullanılmıştır*

ADF birim kök testi sonuçlarının gösterildiği Tablo 2'de Bist, Kredi ve Özel Sektör değişkenlerinin düzey seviyesinde sabitli, sabitli ve trendli her iki modelde de %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde test istatistik değerlerinin mutlak değerleri MacKinnon kritik değerlerinin mutlak değerlerinden küçük olduğundan birim kökün varlığını kabul eden sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Yani serilerin düzey seviyesinde durağan olmadığı anlaşılmaktadır. An-

cak serilerin birinci farklarında her iki modelde de %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde test istatistik değerlerinin mutlak değerleri MacKinnon kritik değerlerinin mutlak değerlerinden büyük olduğundan birim kökün varlığını kabul eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Seriler birinci farklarda durağandır [I(1)] ve birim kök taşımamaktadır.

Çalışmada yöntem olarak VAR modeli tercih edilmiştir. VAR modelinin kurulabilmesi için öncelikle gecikme uzunluklarının tespit edilmesi gerekmektedir:

**Tablo 3. VAR modeli İçin Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi**

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	166.4494	NA	1.34e-08	-9.614669	-9.479991*	-9.568740
1	179.1687	22.44583*	1.08e-08*	-9.833452*	-9.294736	-9.649734*
2	184.3980	8.305444	1.37e-08	-9.611649	-8.668897	-9.290144
3	195.1077	15.11950	1.28e-08	-9.712217	-8.365428	-9.252923
4	203.7566	10.68391	1.40e-08	-9.691562	-7.940737	-9.094481
5	210.6808	7.331539	1.78e-08	-9.569458	-7.414596	-8.834589

Tablo 3'te Akaike Bilgi Kriteri, Son Tahmin Hatası Kriteri, Olabilirlik Oranı kriteri ve Hannan-Quinn Bilgi Kriteri, 1. gecikmede minimum değeri almıştır. Bu yüzden model için uygun gecikme derecesi 1 olarak belirlenmiş ve tabloda koyu olarak belirtilmiştir.

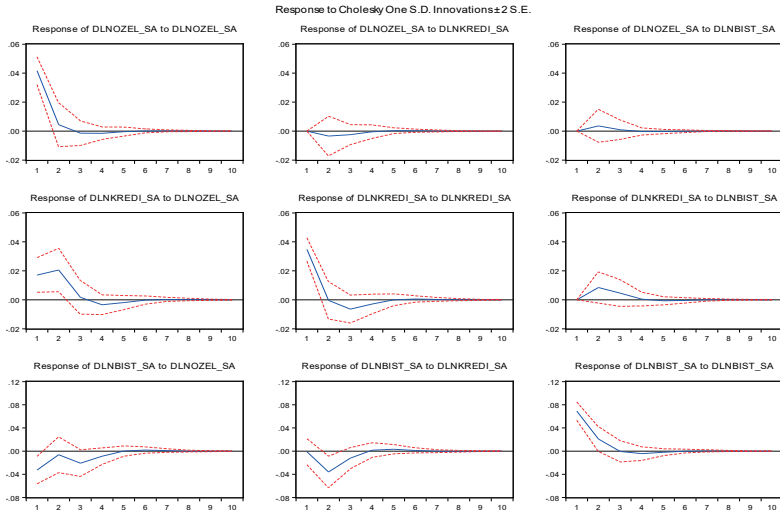
VAR(1) modeli için zaman serilerinde sıklıkla karşılaşılan bir sorun olan otokorelasyon problemidir. Serilerde otokorelasyon sorunun olup olmadığı LM testi ile tablo 4'te belirtilmiştir:

Tablo 4. VAR(1) Modeli Otokorelasyon İçin Yapılan LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM-İstatistik	Olasılık
1	11.71938	0.2296
2	9.046256	0.4330
3	11.62515	0.2353
4	11.72670	0.2292
5	12.08280	0.2087

Tabloda otokorelasyon LM testi sonuçlarına göre %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde otokorelasyon yok şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezinin kabul edileceği Prob. değerlerinden görülmektedir. Bu sonuçlara göre oluşturulan VAR(1) modelinde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

VAR modeli analizinde elde edilen parametrelerin doğrudan yorumlanamamaktadır. Bu yüzden, bu aşamadan sonra Etki-Tepki (Impulse-Response), Varyans Ayrıştırması (Variance Decomposition) ve Granger Nedensellik analizleri yapılacaktır.



Şekil 1. Etki Tepki Analiz Sonuçları

Şekilde, yatay ekseninde söz konusu şokların sürdüğü dönemler dikey ekseninde ise tepkinin şiddeti yer almaktadır. Birinci sütundaki grafiklere göre özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYİH'ya oranında meydana gelecek 1 birimlik şoka kendisinin ve krediler toplamının tepkisi 3.döneme kadar pozitif olmakta daha sonra ise etkisi giderek azalmaktadır. BIST' in tepkisi ise 5 döneme kadar negatif olup, 5.dönemden sonra nötr olmaktadır.

İkinci sütundaki grafiklere göre kullandırılan kredilerde meydana gelecek 1 birimlik şoka karşılık özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYİH'ya oranı anlamsızdır. Kredilerde meydana gelecek 1 birimlik şoka kendisinin tepkisi 2.döneme kadar pozitif olup 2.dönemden 5.döneme kadar negatif olmaktadır. 5. dönemden sonra tepkisi nötr olmaktadır. Kredilerde meydana gelecek 1 birimlik şoka BIST'in tepkisi 4 döneme kadar negatif olup 4.dönemden sonra nötr olmaktadır.

Üçüncü sütundaki grafiklere göre BIST'te meydana gelecek 1 birimlik şoka karşılık toplam kredilerin ve özel sektöre kullandırılan kredilerin GSYİH'ya oranının tepkisi anlamsız olup kendisinin tepkisi 3. döneme kadar pozitif olup 3.dönemden sonra negatif olmaktadır.

VAR analizinde hedeflenen ikinci fonksiyon varyans ayrıştırmasıdır. Varyans ayrıştırması, incelenen değişkenlerin her birinde meydana gelen değişimin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını araştırmaktadır. Varyans ayrıştırma sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 5. Varyans Ayrıştırma Sonuçları

OZEL Değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E	OZEL	KREDİ	BİST
1	0.041673	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.042197	98.62371	0.648402	0.727889
3	0.042305	98.24011	0.985721	0.774164
4	0.042336	98.22502	0.997054	0.777923
5	0.042341	98.21505	1.001101	0.783847
6	0.042341	98.21178	1.003904	0.784312
7	0.042342	98.21164	1.004030	0.784331
8	0.042342	98.21156	1.004057	0.784379
9	0.042342	98.21154	1.004080	0.784383
10	0.042342	98.21154	1.004081	0.784384

KREDİ Değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E	OZEL	KREDİ	BİST
1	0.038789	19.47807	80.52193	0.000000
2	0.044728	35.84946	60.56551	3.585037
3	0.045456	34.84901	60.64044	4.510549
4	0.045681	35.07306	60.45054	4.476408
5	0.045728	35.18235	60.32559	4.492065
6	0.045734	35.17538	60.32485	4.499769
7	0.045736	35.17673	60.32371	4.499562
8	0.045737	35.17768	60.32266	4.499662
9	0.045737	35.17763	60.32264	4.499729
10	0.045737	35.17764	60.32263	4.499728

BİST Değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	S.E	OZEL	KREDİ	BİST
1	0.076530	18.33907	0.018520	81.64241
2	0.087357	14.58904	17.01291	68.39805
3	0.090623	18.81265	17.62688	63.56046
4	0.091169	19.51424	17.44851	63.03725
5	0.091248	19.48071	17.54438	62.97491
6	0.091274	19.50951	17.55125	62.93925
7	0.091278	19.51582	17.54958	62.93461
8	0.091279	19.51555	17.55032	62.93414
9	0.091279	19.51576	17.55039	62.93385
10	0.091279	19.51582	17.55038	62.93381

Tablo 5'te OZEL değişkeninin varyans ayrıştırmasına göre 1. dönemde değişkenin varyansının %100'ü kendisi tarafından açıklanmaktadır. Bu oran daha sonra dönem arttıkça azalmakta ve 10. dönemde %98'e düşmektedir. KREDİ ve BİST değişkenlerinin OZELi açıklama oranı ise 1.dönemde %0 iken 10. Dönemde yaklaşık %1'dir.

KREDİ değişkeninin varyans ayrıştırmasına göre 1. dönemde değişkenin varyansının %81'i kendisi tarafından, %19'u özel sektöre kullanılan kredileri GSYİH'na oranı ile açıklanmaktadır. Bu oran 10. döneme gelindiğinde kendisinin varyansı açıklama oranı % 60'a düşerken özel sektöre kullanılan kredileri GSYİH'na oranı % 35'e, BİST'in varyansı açıklama oranı ise % 5'e çıkmaktadır.

BİST değişkeninin varyans ayrıştırmasına göre 1. dönemde değişkenin varyansının %82'si kendisi tarafından, % 18'i özel sektöre kullanılan kredileri GSYİH'na oranı ile açıklanmaktadır. Bu oran 10. döneme gelindiğinde, kendisinin varyansı açıklama oranı % 63'e düşmüş, özel sektöre kullanılan kredileri GSYİH'na

oranının varyansı açıklama oranı yaklaşık % 19'a, BIST'in varyansı açıklama oranı ise % 18'e yükselmiştir. Varyans ayrıştırması testi sonucunda elde edilen bulgular etki-tepki testi sonuçlarını desteklemektedir.

Son olarak da değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığını tespit edilebilmesi için yapılan Granger nedensellik testi sonuçları aşağıdaki gibidir:

*Tablo 6. Granger Nedensellik Testi*

Sfır Hipotezi	Gözlem Sayısı	F-İstatistiği	Olasılık
Kredi Ozelin nedeni değildir	38	0.08792	0.9160
Ozel Kredinin nedeni değildir		4.78428	<b>0.0150*</b>
Bist Ozelin nedeni değildir		5.89777	<b>0.0065*</b>
Ozel Bistin nedeni değildir		5.44187	<b>0.0091*</b>
Bist Kredinin nedeni değildir		6.26146	<b>0.0050*</b>
Kredi Bistin nedeni değildir		4.03360	<b>0.0271*</b>

Tablo 6'da nedensellik sonuçlarına bakıldığında; Bankaların kullandıkları kredi ile BIST 100 Endeksi arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi vardır. Yani kredilerdeki değişim BIST 100'deki değişime neden olduğu gibi BIST 100'deki değişim de bankaların kullandıkları kredilerde değişime neden olmaktadır. BIST 100 endeksi ile Özel Sektöre kullanılan kredilerin GSYİH'ya oranı ile arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Yani BIST 100 endeksindeki değişim Özel Sektöre kullanılan kredilerin GSYİH'ya oranının değişimine neden olduğu gibi Özel Sektöre kullanılan kredilerin GSYİH'ya oranındaki değişim ise BIST 100 endeksindeki değişime neden olmaktadır. Özel Sektöre kullanılan kredilerin GSYİH'ya oranı ile bankaların kullandıkları krediler arasında sadece Özel Sektöre kullanılan kredilerin GSYİH'ya oranından bankaların kullandıkları kredilere doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır.



## SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Ülkelerin kalkınma ve gelişmişliği için hem reel hem finansal sektörlerinin gelişmiş olması gerekmektedir. Ülkeler sadece birinde kalkınma sağladıkları takdirde kalkınma ve gelişmişlikleri kalıcı olmayacaktır.

Bu çalışmada Türkiye’de bankaların kullandıkları kredilerin ülkenin finansal gelişmişliği üzerine etkisi araştırılmıştır. Finansal gelişmişlik göstergesi olarak BIST-100 Endeksi ve Özel Sektöre Kullandırılan Kredilerin GSYİH’ya oranı ele alınmıştır. Çalışma dönem olarak 2009-2018 arası incelenmiş olup veriler üçer aylık olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada yöntem olarak VAR Analizi, Etki Tepki Analizi ve Granger nedensellik testi seçilmiştir.

Çalışma sonucunda; Etki-Tepki Analizi sonucuna göre özel sektör kredileri değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik şoka Kredi değişkeni 3.döneme kadar pozitif tepki vermekte, sonrasında bu tepki negatife doğru ilerlemektedir. Kredi değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik şoka kendisinin tepkisi 2.döneme kadar pozitif olmakta daha sonra ise etkisi giderek azalmaktadır. BIST değişkeninde meydana gelen 1 birimlik şoka ise kredi değişkeninin tepkisi grafik sıfırdan başladığı için anlamsızdır. Son olarak da yapılan Granger nedensellik testi sonucunda; Bankaların kullandıkları krediler ile Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH oranı, BIST ile Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Yani değişkenler birbirinin nedenidir. Son olarak da Bankaların kullandıkları krediler ile Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH oranı arasında nedensellik ilişkisi yokken Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH oranından bankaların kullandıkları kredilere doğru nedensellik ilişkisi vardır.

BIST 100 Endeksi hem Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH oranına hem de Bankaların kullandıkları kredilere neden olmaktadır. Yani finansal sektördeki gelişmeler reel sektörü ve bankacılık sektörünü de etkilemektedir. Dolayısıyla daha etkin bir borsaya sahip olabilmek için daha fazla yatırımcı yatırım yapılma-ya teşvik edilmelidir. Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GSYİH

oranı hem BIST 100 Endeksine hem de Bankaların kullandıkları kredilere neden olmaktadır. Yani reel sektörün gelişmesi finansal sektörü de etkilediği gibi, reel sektörü fonlayan bankaların da kredi hacmini arttıracaktır. Bankaların kullandıkları krediler BIST 100 Endeksine neden olurken Özel Sektöre Kullandırılan Krediler/GS-YİH oranına neden olmamaktadır.

Genel olarak bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında ilişki görülmüştür. Yani finansal sektör ve reel sektör arasında çift yönlü kuvvetli bir ilişki görülmüştür. Bankaların daha fazla kredi kullandırmaları, piyasalardaki nakit tıkanıklığının açılmasına imkân sağlayacaktır. Daha fazla kredi kullandırmak için daha fazla mevduat toplamaları gerekmektedir. Ancak kullandırılan kredilerin amaca uygun olarak kullandırılması sağlanmalıdır. Gelişmişlik ve kalkınmayı hedefleyen ülkelerin hem reel rektör hem de finansal sektörlerini geliştirici politikalar üretmeleri gerekmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçların Vurur ve Özen (2013), Ceylan ve Durkaya (2010), Turgut ve Ertay (2016), Yakubu ve Affoi (2014), Beck ve Levine (2002) çalışmaları ile benzer sonuçlar verildiği görülmektedir. Örneklem ülke olarak sadece Türkiye'nin seçilmesi ve 2018 yılına kadar çalışması çalışmanın kısıtları olarak ifade edilebilir. Çalışma farklı ülke gruplarına da uygulanıp ülke karşılaştırması yapılarak ve farklı yöntemler uygulanarak geliştirilebilir.

## **KAYNAKÇA**

- Altıntaş, H. ve Ayriçay, Y., 2010, "Türkiye'de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987-2007", Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10 (2), s.71-98.
- Aydın, M.K., Ak, M.Z. ve Altıntaş, M., 2014, "Finansal Gelişmenin Büyümeye Etkisi: Türkiye Özelinde Nedensellik Analizi", Maliye Dergisi, 167, s.149-162.
- Baltagi, B. H., Demetriades, P.O. ve Law, S.H.,2009, "Financial Development and Openness: Evidence from Panel Data", Journal of Development Economics, 89 (2), s.285-296.

- Beck, T. ve Levine, R.,2002, “Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence”, *Journal of Banking & Finance*, 28, s.423-442.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M., 2010, “Türkiye’de Kredi Kullanımı- Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24 (2), s.21-35.
- Darnell, C.A.,1994, *A Dictionary of Econometrics*, Edward Elgar, London.
- Ekolar,2019, “Granger Nedensellik Testi”, Erişim Tarihi: 17.08.2019, Erişim Linki: [www.ekolar.com](http://www.ekolar.com).
- Erdoğan S. ve Beşballı, S.G., 2009, “Türkiye’de Banka Kredileri Kanalı Üzerine İşleyişi Üzerine Ampirik Bir Analiz”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1), s.28-41.
- Göçer, İ., Mercan, M. ve Bölükbaş, M., 2015, “Bankacılık Sektörü Kredilerinin İstihdam ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Çoklu Yapısal Kırımlı Eşbütünlük Analizi”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33 (2), s.65-84.
- Güneş, S., 2013, “Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14 (1), s.73-85.
- Kandır, S.Y., İskenderoğlu, Ö. ve Önal, Y.B., 2007, “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (2), s.311-326.
- Kar, M. ve Pentecost, E.J., 2000, “Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue”, *Economic Research Paper*, 27, s. 1-20.
- Keating, J.W. ,1990, “Identifying VAR Models Under Rational Expectations”, *Journal of Monetary Economics*, 25 (3), s.453-476.
- King, R.G. ve Levine, R., 2008, “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right”, *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), s.717-737.
- Koç, S., 2015, “Türkiye’deki Bankaların Sektörler Bazında Kullandıkları Krediler İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: 1999-2011”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 67, s. 135-156.

- Kumar, V., Leone, R.P., Gaskins, J. N., 1995, "Aggregate and Disaggregate Sector Forecasting Using Consumer Confidence Measures", *International Journal of Forecasting*, 11(3), s. 361-377.
- Levine, R. ve Zervos, S., 1998, "Stock Markets, Banks, and Economic Growth", *The American Economic Review*, 88 (3), s.537-558.
- Mercan, M., 2013, "Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı", *Bankacılar Dergisi*, 84, s.54-71.
- Obilor, S. I., 2013, "The Impact of Commercial Banks' Credit to Agriculture on Agricultural Development in Nigeria: An Econometric Analysis" *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3 (1), s. 85-94.
- Özgen, F. ve Güloğlu, B., 2004, "Türkiye'de İç Borçların İktisadi Etkilerinin Var Tekniği ile Analizi," *Journal of METU Studies In Development*, 31, s. 93-114.
- Turgut, A. Ve Ertay, H.İ., 2016, "Bankacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Nedensellik Analizi", *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (4) s.114-128.
- Ümit, A.Ö., 2016, "Türkiye'de Ticari Açıklık, Kredi Hacmi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (1), s.471-499.
- Vurur, N.S. ve Özen, E., 2013, "Türkiye'de Mevduat Banka Kredisi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (3), s.117-131.
- Yakubu, Z. Ve Affoi, A.Y., 2014, "An Analysis of Commercial Banks' Credit on Economic Growth in Nigeria", *Current Research Journal of Economic Theory* 6 (2), s.11-15.



# Bankacılık Sektöründe Uygulanabilir Yeni Bir Model: Finansal Sağlık Endeksi Modeli ve Aşamaları<sup>4</sup>

*Alper Veli ÇAM<sup>5</sup>*

*Emre BENLİ<sup>6</sup>*

## 1.Giriş

Bireylerin finansal sistemle olan ilişkilerinde üç temel alan ön plana çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla finansal ürün ve hizmetlere erişim, finansal eğitim ve finansal tüketicinin korunması şeklinde sıralanabilir. Finansal ürün ve hizmetlere erişim, hane halkı ve firmaların kredi, mevduat, sigorta, ödeme işlemleri gibi finansal ürün ve hizmetlere yeterli düzeyde ve uygun şartlarda ulaşabilmesini ve bunların kullanımını ifade etmektedir. Finansal eğitim, tüketici ve yatırımcıların bilgilendirilmeleri yoluyla finansal ürünlere, kavram-

---

4 Bu çalışma, 2021 yılında Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından kabul edilen “Bireylerin Finansal Sağlık Skorlarının Belirlenmesi: Gümüşhane İli Pilot Uygulaması” başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

5 Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, alpercam@gumushane.edu.tr

6 Uzman, Gümüşhane Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, emrebenli2978@gmail.com

lara ve risklere yönelik farkındalıklarının ve yetkinliklerinin artırılmasıdır. Finansal tüketicinin korunması ise finansal ürün ve hizmetleri arz edenler ile bunları talep edenler arasında hakkaniyetli ve adil bir alışveriş ortamını temin etmeye yönelik düzenlemeleri ifade etmektedir. Bu bağlamda talep yönünü “finansal okuryazarlık” arz yönünü ise “finansal erişim imkânları”nın oluşturduğu “finansal tabana yayılma” konusu önem kazanmaktadır. Finansal tabana yayılımın talep kısmını temsil eden finansal okuryazarlığın ölçümü aşamasında birçok proje ve ölçek uygulamaya geçirilmiştir. Bu bağlamda finansal tabana yayılmanın arz yönünü karşılayan bankacılık sektörü açısından bireylere ait doğru finansal verilerin toplanması, işlenmesi ve yorumlanması önemlidir. Bireysel müşterilerden elde edilecek doğru finansal verilere göre bankalar, müşterilerine varlık-borç dengesi, harcama planları, tasarruf planları, kişiye özgü finansal enstrümanlar çıkarma gibi konularda daha sağlıklı hizmetler sunabileceklerdir. Bunun için öncelikle bireylerden elde edilecek finansal verilerin ölçülebilir hale getirilmesi gerekmektedir.

Çalışmada, Gümüşhane Üniversitesi İşletme Bölümü Muhasebe-Finansman öğretim üyeleri tarafından geliştirilen “Finansal Sağlık Endeksi Modeli”nin aşamaları ayrıntılı olarak incelenmiş ve bankacılık sektörü açısından açıklanmaya çalışılmıştır. Bu modelin en büyük avantajı bireylerden elde edilen verileri, ölçülebilir sayısal verilere dönüştürmesi ve bireylerin finansal durumlarına göre kategorilere ayırmasıdır. Bu modelin doğru kullanılması hem bireylere hem de bankalara önemli avantajlar sağlayacaktır.

## **2.Finansal Tabana Yayılma ve Finansal Farkındalık**

Literatürde finansal tabana yayılma veya diğer bilinen adıyla finansal kapsayıcılık, bir toplumda yaşayan bireylerin sosyal dışlanmışlığının büyük meselesi bağlamında tanımlanmaktadır. (Çam ve Çam, 2018: 99). Finansal ürünler ve hizmetlerin belirlenmiş olmasıyla derinlemesine bir yaklaşım izleyen Dünya Bankası'na göre finansal tabana yayılma; bireylerin ve işletmelerin ihtiyaçlarını karşılayan uygun fiyatlı ve kullanışlı finansal ürünlere ve hizmetlere (işlemler, ödemeler, tasarruflar, krediler ve sigorta) erişimin güven-

li ve sürdürülebilir yolla ulaştırılması anlamına gelmektedir. Son yıllarda tanınmaya başlayan yeni bir kavram olmasına rağmen, pek çok araştırmaya konu olan finansal farkındalık ise bir süreci ifade etmektedir. Finansal ürünler hakkında bilgi sahibi olmak ve bu doğrultuda hareket etmek, aniden gelişen risklerle baş edebilme ya da fırsatları kazanca dönüştürebilme yeteneği, finansal farkındalık sahibi olunduğunu göstermektedir. Literatürde, finansal farkındalığa sahip olmak, finansal okuryazar olmak şeklinde de tanımlanmaktadır. Finansal okuryazarlığın önemini en fazla vurgulayan ve bu yöndeki çalışmalara start veren OECD'ye göre finansal okuryazarlık; tüketici/yatırımcıların finansal kavramlar ve ürünleri anlama yeteneği geliştireceği, özgüveni sayesinde finansal risk ve fırsatları algılayarak akıllı tercihler yapacağı, nereden yardım alması gerektiğini bileceği ve refahını arttırmak için yapacağı diğer tüm faaliyetlerin birleşimidir (Yılmaz, 2011: 9). Hogarth finansal okuryazarlığı, bireyin kendi refahını sağlayacak materyaller eşliğinde finansal koşullarını okuyabilmesi, analiz etmesi ve yönetebilmesi olarak tanımlamıştır (Hogarth, 2002: 16). Finansal okuryazarlığın bir yetenek olduğunu vurgulayan yazar, bu kabiliyetin içeriğini, ekonomik hayatta can sıkıcı olaylara karşın finansal seçenekleri belirlemek, parasal ve finansal konuları kavramak, gelecek planı yapmak yani yaşamdaki tüm finansal olaylar hakkında akıllıca kararlar verebilmek, diyerek doldurmuştur. Lusardi, finansal okuryazarlığı finansal kavramların içeriği ve yapısına göre, temel ve gelişmiş olmak üzere ikiye ayırmıştır. Temel finansal okuryazarlık, faiz oranları hakkında yorum yapabilmek, enflasyonun yaratacağı etkileri algılayabilmek, risk kavramını anlamak ve türlerini ayırt etmek olarak tanımlanmıştır. Gelişmiş finansal okuryazarlık ise, hisse senedi piyasası, fonlar, bono fiyatları ve faiz oranlarını hesaplama gibi daha komplike kavramları anlayabilmek olarak ifade edilmiştir (Lusardi, 2008: 4). Finansal okuryazarlık hakkında literatürde en çok kullanılan ve kabul gören tanımlamayı Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü yapmış ve bu kavramı "Toplumu oluşturan şahısların iktisadi olarak hayata iştirakini sağlamak, toplum ve bireyin finansal anlamda yaşam kalitesini yükseltmek ve bireylere muhtelif finansal



konularda doğru ve etkili kararlar verebilme becerisi kazandırmak maksadıyla finansal kavramlar ve risklerle ilgili bilinçlenmeleri ve edindikleri bilgiyi gündelik yaşantılarına uygulama becerisi için sahip oldukları motivasyon ve kendilerine duydukları güven” şeklinde ifade etmiştir (OECD, 2015: 4).

OECD, finansal okuryazarlığı tanımlayarak, bireylerin bilgi ve davranışsal deneyimlerin artmasıyla zaman içinde oluşturduğu ve edindiği bir kavram olarak ifade etmektedir. Literatürde yaygın olarak bulunan finansal okuryazarlık tanımları incelendiğinde beş unsurun ön plana çıktığı görülmektedir. Bu unsurlar şu şekildedir (Remund, 2010: 277);

- Finansal kavramların farkında olmak,
- İletişim becerilerine sahip olmak,
- Bireysel finansal durumunu yönetme yeteneği,
- Her duruma elverişli kararlar alabilme kabiliyeti,
- Gelecek için finansal durumlar için karar verebilme yeteneği.

### **3. Finansal Tabana Yayılmanın Bileşenleri**

Finansal tabana yayılmanın temel olarak beş bileşeni bulunmaktadır. Finansal bilgi, finansal davranış, finansal tutum, finansal erişim ve finansal eğitimidir. Bu bileşenler aynı zamanda finansa sağlık konusunun da alt yapısını oluşturmaktadır.

#### **3.1. Finansal Bilgi**

Bilgi insanların bir konu hakkındaki gözlemlerinden, deneyimlerinden, aldığı eğitimden, rol modelinden öğrendiklerinin hepsini harmanlayarak belli bir sonuca olguya ulaşmasıdır. Finans bilgisine sahip olmak, kişilerin kazançlarını arttırmasını ve harcama tercihlerini yaparken doğru seçimler yapmasını sağlar. Ekonomik olarak güçlenme, gelişme bilgi sayesinde gerçekleşebilir. Güç ve özgüven sahibi olunabilmesi için bilgi vazgeçilmez bir gerekliliktir. Bunun için finansal okuryazarlık, yani bilgiye dayalı kararlar alabilmek, finansal açıdan yeterlilik seviyesinin arttırılmasını beraberinde getir-

mektedir (Saraç, 2014: 25). İnsanlar genellikle en yakınlarındaki bilgi kaynağını tercih ederler. Bu da genellikle kişinin örnek aldığı rol modeli, konuyla ilgili bilgi sahibi olabileceği bir finans uzmanı veya yayınlanan köşe yazısı, kitap, dergi vs. olacaktır. Kişinin etkileşime girdiği bilgilerin kaynağı bir finansal kararı alması, bir ürünü kullanması veya reddetmesi aşamasında kritik bir rol oynamaktadır (Aktaş, 2015: 17).

İnsanların büyük bir çoğunluğu finansal bilgilerini önemli ölçüde deneme yanılma yoluyla elde etmektedirler. Hilgert ve Hogarth (2002) finansal bilgi ve davranış arasındaki bağlantının önemini araştırmışlar. Nakit akımı yönetimi, kredi yönetimi, tasarruf ve yatırım olmak üzere dört finansal uygulama kategorisine odaklanmışlardır. Belli bir alandaki finansal bilginin, o konudaki finansal uygulamalarla olumlu yönde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Buna karşın aileden, arkadaşlarından ve kişisel deneyimlerinden sağlanan finansal bilginde aynı etkiye sahip olduğunu görmüşlerdir. Finansal bilgi tüketicilerin genel finans konularında yeteri kadar teorik bilgiyi öğrenip kullanması olarak da tanımlanabilir. Finansal bilgi iki farklı boyutta değerlendirilebilir. Bunlar makroekonomik düzeydeki finansal bilgi ve mikro ekonomik düzeydeki finansal bilgidir (Eker, 2017: 46);

- Makroekonomik açıdan finansal bilgi; bir ekonominin geneline dair; yıllık bütçe planları, sektörel ve toplam dış ticaret verileri, cari açık gibi ekonomik sistemde yer alan genel finansal veri ve bilgileri içermektedir,
- Mikro ekonomik düzeydeki finansal bilgi ise; ekonomik yapı içerisinde belirli bir amaca yönelik faaliyette bulunan tüm şirketlerin ve bireylerin ekonomik ve finansal durumunu etkileyen veya gelecekte etkileyebilecek olayların öğrenildiği, incelendiği veya gözlem yapılarak sahip olunan metinler, tablolar, şekiller gibi bilgi transferini gerçekleştiren farklı değişkenlerden meydana gelen bütünü ifade etmektedir.

Finansal bilgi yetersizliği, tüketicinin yanlış finansal kararlar verme olasılığını arttıracaktır. Tüketicinin verdiği yanlış finansal

karar ilk kendisini olumsuz olarak etkileyecek daha sonra çoğu tüketici doğru tercihleri yapmazsa zincir etkisi yaparak finansal işleyişi bozacaktır. Finansal sistemin temel amacı kaynakların etkin bir şekilde kullanılması ve dağıtılmasıdır. Bu işleyiş bozulursa finansal kaynakların etkin dağılımı bozulacak, verimlilik azalacak ve maliyetler yükselecektir (Gökmen, 2012: 43). Ülke vatandaşlarının finansal sistemler hakkında bilgi sahibi olması, bilgiyi kullanabilmesi hem bireyler için hem de ülke için önemlidir. Finansal bilgi düzeyi yükseldikçe bireylerin tasarruf eğilimi artmakta, riskleri öngörerek riskli yatırımlardan kaçınma ve fırsatları görerek yatırımlarını düşük maliyetli mal ve hizmetlere yönlendirmektedirler. Bu da ülke ekonomisine katma değer sağlamaktadır. Birey; parasını harcarken ihtiyacı olan ürünle ilgili değerlendirme yapmak risk ve getirilerini hesaplamak için bilgi toplama arayışına girer. Kişi bilgi toplamada içsel kaynaklar olan gözlem, deneyim ve öğrenimlerinden yararlanırken dışsal kaynaklardan yani aile, arkadaş, kitap, dergi, finansal temsilci vb. yararlanabilir. Bireyin bilgi toplamak için sarf ettiği çaba, ürüne ilişkin kendi deneyim süresine, ürüne dair algıladığı riske ve bilgi toplamanın getirileri ile ilgili olarak beklediği zaman, efor ve para maliyetleri ile yakından ilgilidir (Koç, 2012: 400).

Finansal tüketiciler, çok fazla farklı finansal ürün hakkında çok fazla ve anlaşılması güç karışık bilgilerin anlamlandırılması, karşılaştırılması ve belli bir kaniya varılması durumunda finansal okuryazarlığa her zamankinden çok daha fazla gerek duymaktadır. Yeterli bir seviyede bilgi birikim kazanmadan, tüketiciler ihtiyaçları olan finansal ürünü satın alamayabilirler ve gerek duymadıkları ürünü satın alarak hata edebilirler. Dolayısıyla para, zaman ve psikolojik olumsuzluk yaşarlar. Finansal okuryazarlık programları, tüketicilere yatırım ürün ve hizmetleri hakkında daha çok bilgi sağlayarak maliyetleri düşürebilir. Böylelikle bilginin kolay ulaşılabilir olması ve bilginin kullanılmasına yardım edilmesi ile daha doğru kararlar verilebilir. Bilgi ve beceri düzeyinin, bireylerin refahı, finansal ve ekonomik sistemin gelişmişliği ve yatırımcı davranışlarının etkinliği üzerinde olumlu etki yarattığı düşünülmektedir. Yatırımcılar ve ülke ekonomisine ilişkin kaynakların verimli kullanılabilmesi açı-

sından değerlendirildiğinde, faaliyet alanlarına ilişkin bilgi ve becerilere sahip olunması yatırımların rasyonelliği açısından önemlidir.

### **3.2. Finansal Davranış**

Finansal davranış, insanların finansal ihtiyaçları hakkında yaptıkları seçimleri yansıtır. Kişilerin finansal seçenekleri veya davranışları, elde ettikleri finansal bilgilerden dolayı finansal tutumlarıyla doğrudan ilişkilidir. Finansal davranış, bireyin kişilik özellikleri, bilgi ve yeteneklerinin yanı sıra; yakın çevrelerinin ve içinde yaşadıkları toplumun değerlerinin, ülkelerin ve finansal piyasaların ekonomik durumunun etkisi altında finansal araçlara karşı geliştirdikleri tutumlardan kaynaklanan davranışlardır (Özen vd, 2018: 5). Finansal eylemler her zaman diğerleri kadar rasyonel değildir. İnsanların finansal davranışları, insanlar üzerinde geçmişten kalan ve değiştirilmesi zor olan belirli tutumları yansıtır. İnsanların bu tutumlarını değiştirmeden finansal davranışlarını değiştirmeleri kolay değildir. Bu sebeple finansal davranışları incelerken, bireylerin yalnızca kayıptan kaçınma ve riskten kaçınma gibi bazı psikolojik yatkınlıkları göz ardı ederek rasyonel davrandıklarını varsaymak bu davranışları anlamak için zor olabilir. Finansal davranış, bireyin finansal okuryazarlık düzeyine bağlı olarak finansal piyasalarda ve hangi ürün ve araçlara yönelik davranışlarını ifade etme eylemidir.

### **3.3. Finansal Tutum**

Tutum kavramı genel açıdan ele alındığında, kişilerin çevresindeki herhangi bir nesneye ya da olguya dair sahip olduğu tepkisel eğilimi ifade etmektedir. Başka bir açıdan tutum, kişilerin bir durum, olay ya da olguya yönelik olarak gerçekleştirilmesi beklenen muhtemel davranış biçimi şeklinde tanımlanabilir (Odabaşı ve Barış, 2010: 157). Tutum nesne, kişi, konu, olay vb. konular hakkında olumlu-olumsuz veya ilgi duyma-duymama şeklinde değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler sonucunda sergilenen davranış şeklidir. Bireylerin gelecek planlarını, birikimlerini ve tasarruflarını ilgilendiren finansal tutumda, bireylerin varlıklarını dikkatli ve idareli kullanma gibi konuları daha önce yaşadığı deneyimlerden fay-

dalanarak düzenli bir tavırla hareket etmeleri söz konusudur. Örneğin bireylerin gelecek ihtiyaçları için birikimleri yönünde olumsuz tutumları varsa geleceğe yönelik birikim yapma eğilimleri zayıftır (İslamoğlu ve Altunışık, 2010: 151). Benzer şekilde kısa vadeli istek ve ihtiyaçlarını önemsemeyi ön planda tutan bireylerin, acil durumlar için tasarruf ya da uzun vadeli finansal planlar yapma ihtimalleri de düşük olacaktır (Kılcan ve Ergür, 2019: 61).

Tutumların oluşmasında çeşitli kaynaklar veya vasıtalar etkili olabilmektedir. Konuya aşina olmak, konuyla bağlantı kurmak, çağrışım ve bireyin örnek aldığı kişilerin aracılığıyla, eğitim ve inançlar ile de tutumlar oluşabilir. Finansal konulara ve uygulamalara karşı tutum, finansal davranışın en önemli etkilerinden birisidir. Finansal konulara yönelik tutum, değer ve inançlar, finans konusunda alınan kararları etkiler ve bireylerin mali konulardaki davranışlarını belirler ve alışkanlıklarına yansır. Örneğin faizin günah olduğunu düşünen bir yatırımcı parasını altına yatırır. Bu finansal tercihi bireyin inançları, rol modeli ve alışkanlıklarının etkisi büyüktür (Sarıgül, 2015: 206).

### **3.4. Finansal Erişim**

OECD'ye göre finansal kaynaklara erişim sağlayamayan gruplar, bir bankada kendine ait hesap açtırmayan veya hesabını sadece gerekli durumlarda kullanan ya da nasıl kullanılacağını bilmeyen kişilerden oluşmaktadır. Bu grup finansal kurumlar ve kuruluşlar tarafından sistemden soyutlanmış olsa da, davranışsal ve psikolojik faktörler de bu duruma dâhil edilmelidir. Bu faktörler arasında, bir banka hesabı açmaya gerek duymamak, nasıl kullanacağı hakkında bilgi sahibi olmamak, bir banka hesabına sahip olmanın diğer seçeneklerinin getireceği yüksek maliyetlerin bilincinde olmamak, yeni elektronik bankacılık faaliyetlerine aşina olmamak gibi nedenler ön görülebilir. Bu faktörlere ek olarak temel finansal okuryazarlık yeteneklerine sahip olmamak, finansal konularda kendine güvenmemek, geçmişte yaşanan kötü tecrübeler ve sisteme karşı hissedilen güven eksikliği, korku ve şüphe gibi durumlar söz konusu olunca finansal erişim seviyeleri oldukça düşmektedir. Finansal eğitim ile

bu faktörlerin kişiler üzerindeki negatif etkileri indirilebilir. Finansal eğitim, finansal ürün ve hizmetler bakımından bilgi sağlayarak finansal erişime ulaşamayan bireylerin kendilerini standart dışı uygulamalardan kaçınmalarını destekler, alternatif hizmet ve maliyetleri açısından bilgilendirir ve tüketicinin daha iyi karar vermelerine katkı sağlar. Bu sayede, bireyler daha çok miktarda tasarruf yapabilir, bu tasarruflarını işsizlik vb. kriz durumlarında yararına fayda sağlayacak şekilde kullanabilir ve uzun vadede ev sahibi olabilip emeklilik planlarına yön verebilir (Kılcan ve Ergür, 2019: 63).

### **3.5. Finansal Eğitim**

Finansal eğitim, tüketicileri korumaya ve finansal piyasada farkındalık yaratmaya ek olarak, makul, şeffaf, kapsamlı ve karşılaştırılabilir bilgi biçimlerinin yanı sıra tüketicilerin yetkin olma ve sözleşmeye dayalı ilişkiler kurma becerisinin sağlanmasına da yardımcı olur. Tüketici haklarının korunması ve etkin kullanılması finansal eğitimin temelini oluşturmaktadır. Bilgili ve eğitilmiş bir tüketici, sözleşme ilişkisinde dengeli bir konumdadır ve finansal piyasada sorumlu kararlar alabilen olgun bir katılımcıdır. Esasında finansal tabana yayılmanın en önemli bileşeni finansal eğitimidir. Zira finansal eğitim alan bir tüketicinin finansal bilgi düzeyi ve finansal erişim düzeyi artacak, finansal davranış ve finansal tutum düzeylerinde iyileşmeler meydana gelecektir.

### **4. Finansal Farkındalığın Geliştirilmesi ve Finansal Sağlık**

Finansal farkındalığın geliştirilebilmesi için finansal eğitim çok önemlidir. Finansal bilgi ve bilgiye sahip olmak, finansal kaynakları daha etkin bir şekilde yönetebilir. Bu, kişilerin kaynakları daha bilinçli yönetmelerini ve günlük hayattan kaynaklanan finansal riskleri geleceği düşünerek daha dikkatli bir şekilde ele almalarını sağlayarak riski en aza indirir. Elindeki fonları doğru yönetmeyi bilen, finansal sistemin karmaşıklığı ile baş edebilen, bütçe planlayıp strateji oluşturabilen, etkin kararlar verebilen bir duruş sergileyen bireyler, penetrasyonun artmasında önemli rol oynayacaktır. Bu büyüme hızı ülke ekonomisine de önemli katkı sağlayacaktır.

Finansal okuryazarlığın penetrasyon oranı yüksek olan ülkeler, normal bir finansal sisteme sahip olanlardır (Gökmen, 2012: 24).

Finansal farkındalığın gelişmesiyle bilgi düzeyi artan bireyler, aşağıda listelenen bazı ortak özelliklere sahip olacaklardır (Hilgart ve Hogart, 2002: 310).

- Bireyler eğitilmiş ve bilinçli hale gelir. Varlık yönetimi, para birimi, yatırım, bankacılık, sigorta, vergilendirme, kredi gibi konularda bilinçli hareket eder.
- Bireylerin finansal bilgi düzeyi artar, varlık yönetimi ve para biriminin temel kavramlarını anlar.
- Bireyler hakim olunan bilgilere dayalı olarak planlar geliştirir ve kararları uygulama yeteneğini geliştirir.

Finansal eğitim sadece bireylerin finansal bilgi edinme süreci olarak algılanmamalıdır. Bireyin bilgiyi uygulama ve tutumlara dönüşme sürecinin tamamını kapsar. Finansal eğitim, finansal bilgileri tutum ve davranışlara dönüştürerek insanların finansal okuryazarlığını geliştirir. Bu durumda finansal bilgi, bireylerin günlük bütçeleri formüle etmelerine, kısa ve uzun vadeli yatırım kararları vermelerine ve hedefler belirlemelerine yardımcı olur. Finansal bilgiye sahip kişilerin, aşağıda sıralanan davranışları sergileme olasılıkları diğerlerine göre daha fazladır.

- Borçlanma durumlarını sağlıklı yönetebilmek,
- Finans piyasalarında aktif davranmak,
- Finansal planlama ve bütçeleme yapmak,
- Tüketici hakları konusunda bilgi sahibi olmak,
- Yüksek oranda tasarruf etmek,
- Finansal hedefler belirlenirken gerçekçi davranmak,
- Yüksek gelir sahibi olmak,
- Emekli olabilmek için birikimlerini arttırmak,
- Bireyler borçlanırken gelir dengesine göre hareket etmeli,

- Finansal anlamda cesaretli ve özgüvenli davranmak,
- İhtiyaçlara göre seçim yaparken daha dikkatli davranmak,
- Tüketici hakları konusunda bilgi sahibi olmak,
- Finansal planlama ve bütçeleme yapmak

Reyes (2006), bir ülkede yaşayan insanların tasarruf ve tasarruf alışkanlıklarını geliştirememesinin, finans sektörünü bozacak iflas ve hacizlerde artışa yol açacağına, bu nedenle finansal okuryazarlığın penetrasyon oranının çok yüksek olduğuna dikkat çekmiştir. Bu durum göz önünde bulundurularak toplumdaki her cinsiyetten ve her yaş grubundan bireye finansal okuryazarlık eğitimi verilmesi gerektiğine inanmaktadır. Ayrıca finans piyasasının karmaşık hale gelmesiyle birlikte kişilerin yanlış finansal kararları, finansal piyasayı olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle finansal konularda karar verme anlayışını geliştirmek gerekmektedir. Eğitim kurumları ve sivil toplum kuruluşları finansal okuryazarlığı geliştirmek için kullanılacak unsurlardır. Ayrıca bu konudaki bilgiler medya kanalları aracılığıyla kişilere iletilebilir (Bayram, 2014: 122).

Finansal farkındalığın geliştirilmesinde, ilettilmesinde, öğrenilmesinde ve geliştirilmesinde büyük çoğunlukla kişilerin de sorumlulukları vardır. Bu noktada bireylere düşen görevleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.

- Kişisel finansal yönetimde matematiksel ve teknik beceriler geliştirmek,
- Para birimi türlerinin kullanımını anlamak ve bunu pratikte yapabilmek,
- Finansal verilere erişim ve bu verileri sorgulama, yorumlama ve değerlendirmeye tabi tutma,
- Finansal konularda karar vermenin sonuçlarına ilişkin tüketici hak ve sorumluluklarını anlamak,
- Finansal ihtiyaçlarına göre çözümler bulmak için riskleri ve ödülleri karşılaştırma yeteneği kazanmak.



Bireyin kendi çabalarının yanı sıra kamu kurumlarının ve özel sektörün de belirli bir düzeyde oluşturulabilmesi için örgütsel planlara ihtiyacı vardır. Finansal tabana yayılma programlarının hükümetin gündemine alınması toplumsal kalkınmayı hızlandıracaktır. Özellikle finans kurumları aracılığıyla finansal farkındalığın ortaya çıkarılması, finansal tabana yayılmanın genişlemesi ve bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinin artırılması için son dönemlerde birçok proje ve uygulama başlatılmıştır. Bu proje ve uygulamalar kapsamında ortaya çıkan kavramlardan biride finansal sağlık kavramıdır. Finansal açıdan iyi olma hali, doğru finansal kararlar alma özelliği kazanma, beklenmedik harcamalara hazırlıklı olma ve bunlara gösterilecek refleks bireyin finansal sağlık durumu göstermektedir. Bireylerin finansal açıdan özgür olmaları ve sağlıklı bir yaşam sürebilmeleri için iyi bir finansal sağlığa sahip olmaları gerekmektedir. Bankacılık sektöründe bireylerin finansal sağlık durumunun tespitinin yapılabilmesi için çeşitli çalışmalar başlatılmıştır. Finansal sağlık durumunun doğru tespit edilmesi bankaların bireylere sunacakları kişiye özel kampanya ve ürünlerin geliştirilmesi açısından önemlidir.

### **5. Finansal Farkındalığın Gelişimine Destek Veren Proje ve Organizasyonlar**

Finansal okuryazarlık ve eğitim faaliyetlerinin en başta gelen uluslararası kuruluşlarından birisi OECD'dir. 1961 yılında kurulan ve günümüzde 36 üye ülkesi bulunan OECD'nin ana hedefi insanların ekonomik ve sosyal durumlarını iyileştirecek politikaları desteklemektir. OECD finansal eğitim ile ilgili olarak 2003'te büyük bir çalışma başlatmıştır. Çalışma doğrultusunda, üye olan ve olmayan bazı ülkelerde bulunan finansal eğitim programları inceleme kapsamına alınmıştır. OECD'nin finansal eğitim projesi 2006 yılında Gelişmiş ülkelerin (G-8) maliye bakanlarınca onaylanmıştır. OECD, 2008'de bu çalışmayı daha da genişletmiş ve "International Network on Financial Education (INFE) (Finansal Eğitim Uluslararası Ağı)" ile "International Gateway for Financial Education (IGFE) (Uluslararası Finansal Eğitim Kapısı)" adıyla

internet sayfalarını yayınlamışlardır. INFE'nin 100'den fazla ülkeden 220'yi aşan kamu kurumu üyesi bulunmaktadır. INFE, çeşitli ülkelere mensup yetişkinlerin finansal okuryazarlıklarını ölçmek üzere bir anket geliştirmiş olup isteyen ülke bunu kullanabilmektedir (Mitchell ve Lusardi, 2015: 110).

Bunun yanı sıra, 15 yaşında olan gençlerin finansal okuryazarlık düzeylerini ölçmek için OECD, "Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (Programme for International Student Assessment) seçeneği de eklemiştir. Her iki anket de uluslararası uygulanabilecek şekilde hazırlanmıştır. PISA 2012, gençlerin finansal okuryazarlıklarını değerlendiren ilk büyük ölçekli uluslararası çalışmadır. Aynı çalışmada finansal okuryazarlık alanında verisi bulunan 18 ülkeden toplam 29.000 öğrenci üzerinde yapılan anket çalışmasında en yüksek finansal okuryazarlık düzeyine sahip ülke Shangai-China olarak belirlenmiş olup bu ülkeyi Belçika, Estonya, Avustralya, Yeni Zelanda, Çek Cumhuriyeti ve Polonya takip etmektedir. Ülkelerin her biri finansal eğitim kapsamında kendi ulusal stratejilerini oluşturmanın peşindedir. Oluşturulmaya çalışılan stratejilerin içeriğinde hem yetişkin hem de gençlere yönelik eğitimlerin planlanması yer almaktadır. OECD tarafından finansal okuryazarlık giderek daha önemli bir yaşam becerisi olarak kabul edilmekte ve "PISA 2012 Financial Literacy Framework" raporunda finansal okuryazarlık eğitiminin okulda başlaması tavsiye edilmektedir (Turan, 2017: 17).

Finansal okuryazarlığın geliştirilmesi açısından öncü kurumlardan birisi de Dünya Bankası olup bu konuda yapılan çalışmalara destek sunmaktadır. Kurum, 2005 yılından itibaren ülkeler seviyesinde tüketicinin korunması ile finansal okuryazarlık konusunda yasal altyapının incelenmesi işini yürütmektedir. Bugüne birçok ülkenin incelenmesi tamamlanmıştır. Bu ülkelerde, finansal yapının detaylı bir şekilde analiz edilmesi sonucunda ise şu hususlar tespit edilmiştir;

- Finansal tüketicinin korunması açısından kurumsal altyapı yeterli değildir.

- Finansal araçlara yönelik bilgi ve açıklamalar yetersizdir.
- Kötü niyetli ve hatalı iş uygulamaları bulunmaktadır.
- Müşteri anlaşmazlıkları ve şikâyetlerinin çözümünde bazı eksik durumlar vardır.
- Finansal okuryazarlık düşük seviyede olup finansal açıdan tüketici haklarına yönelik farkındalık eksiktir.

Dünya Bankası tarafından düzenlenen “Money Matters: A Financial Literacy Training Programme” “Para Önemli: Bir Finansal Okuryazarlık Eğitim Programı” isimli finansal eğitim programı düzenlenmekte olup emeklilik planları, finansal kavramlar, bütçe, tasarruf gibi konularda eğitim verilmektedir. Dünya Bankası, küresel düzeyde yoksul kalmış bölgelerde finansal erişim alanında çalışmalar yapan araştırma merkezi olan “Consultative Group to Assist the Poor (CGAP)” “Yoksullara Yardım Amaçlı Danışma Grubu” ile finansal erişime yönelik açıklamalar yapmaktadır. Dünya Bankası 2010’da “Tüketicinin Korunması ve Finansal Okuryazarlık İçin Küresel Program” adıyla bir program başlatmıştır. Programın hedefi, finansal hizmetlerden yararlanan bireylerin korunması amacıyla ülkelere yardımcı olabilmektir. Küresel program, şu hususları sağlamayı hedeflemektedir:

- Bireylerin alışverişi en iyi şekilde yapabilmesi açısından, finansal bilgiyi anlaşılabilir ve karşılaştırılabilir hale getirmek,
- Zararlı ve tahrip edici ticari uygulamaların men edilmesi suretiyle iş uygulamalarının geliştirilmesi,
- Finansal kurum hata yaptığında bireylere hızlı ve kolay tazminat verilmesi,
- Bireylerin finansal hizmetleri güvenli bir şekilde kullanmayı öğrenebilmeleri için, onlara yardım etmek.

Türkiye’de 05 Haziran 2014 tarihinde 29021 sayılı Resmî Gazete’de Finansal Erişim, Finansal Eğitim, Finansal Tüketicinin Korunması Stratejisi ve Eylem Planları konulu genelge kapsamında finansal tabana yayılmanın genişletilebilmesi çalışmalarına hız veril-

miştir. Genelgedeki, Finansal Tabana Yayılma 3 Numaralı Eylem Planı'na göre "Türkiye'deki Finansal Okuryazarlık Düzeyinin İzlenmesine Yönelik Anket Çalışmaları Yapılması, Mevcut Anket Çalışmalarının Değerlendirilmesi" istenmektedir. Buradan hareketle Türkiye'de finansal tabana yayılma ve finansal farkındalığın artırılması için birçok kurum ve kuruluş çalışma yürütmektedir. Bu kuruluşlardan bazıları şöyledir:

- Kalkınma Bakanlığı (TCKB)
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)
- Borsa İstanbul (BİST), Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB)
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)
- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇŞHB)
- Hazine Müsteşarlığı (HM)
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Tasarruf Mevduatı ve Sigorta Fonu (TMSF)
- Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)

Bu kuruluşların dışında birçok kamu kuruluşu ve özel sektör tarafından da finansal farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların başında "Paramı Yönetebiliyorum" projesi gelmektedir. Proje gençlere yönelik bir finansal okuryazarlık ve bütçe yönetimi projesidir. Gençler arasında finansal bilinci geliştirerek sürdürülebilir kalkınma sürecine katkıda bulunmayı hedefleyen bu proje, Türkiye'de ilk defa finansal okuryazarlık ile ilgili özel sektör, sivil toplum ve kamuyu bir araya getiren bir projedir. Oluşturulan bu projenin ortakları Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Habitat Derneği ve Visa'dır. Birleşmiş Milletlerin alt kuruluşlarından biri olan Birleşmiş Milletler Kalkınma programı (UNDP), küresel çapta insanların yaşam standartlarını arttırmak daha bir yaşam vadetmek amacıyla belli yerlere kaynak ulaştıran

bir kurum ve kuruluştur. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ülkelerde bulunan ortak hedef ve amaç birliği kurduğu ortakları ile ulusal kalkınmalara destek sağlamaktadır. Habitat Derneği 1995 senesinde Danimarka da gerçekleştirilen Kopenhag Sosyal Kalkınma Zirvesi her ülkeden gelen temsilcilerle birlikte oluşturulan Youth for Habitat Uluslararası İletişim Ağının bir eklentisi olarak kurulmuş ve derneğin Eskişehir de yapılan toplantısında dünya sekreterliği kabul edilmiştir. Visa dünya geneli tüm ülkelerde bulunan tüketicileri çeşitli finans kurumları ve kuruluşlarında en hızlı ve güvenli şekilde ödeme yapmalarını sağlayan sistemin adıdır. Kredi kartı hesap kartı kullanan tüketicileri sahtecilikten koruyan kullanımını sağlayan firmalarda kolay ödeme sistemleri getiren bir şirkettir.

Belirtilen bu üç küresel çaplı kuruluş projenin esas ortaklarıdır. Bunun yanında Ziraat Bankası ve Halk Bankası gibi devlet bankaları ile birlikte toplamda 22 banka kuruluşu üyedir. Görüldüğü üzere finans sektöründeki en büyük katılımlı projelerden bir tanesi olan paramı yönetebiliyorum projesinin belirlediği bazı eğitim hedefleri bulunmaktadır.

- Tasarruf etmenin faydaları, bireysel ve aile bütçesi oluşturmak,
- Birikim, gelir, tüketim, tasarruf ve borç gibi unsurları öğrenebilmek,
- Banka sektöründe kullanılan materyal ve ürünleri tanımak,
- Bireysel ve Aile gelirlerini belirleyerek düzenli bir ödeme planı ortaya koyabilmek,
- Para biriktirme ya da tasarrufun faydalarından yeterince yararlanabilmek.

Finansal farkındalığın artırılmasına yönelik çalışma yürüten kurumlardan biride Finansal Okuryazarlık ve Erişim Derneği (FODER)'dir. Dernek Türkiye'de finansal okuryazarlık alanında kurulmuş ilk dernek özelliğini taşımaktadır. Derneğin öncelikli kuruluş

amacı finansal okuryazar bir Türkiye için ekosistem oluşturmaktır. Belirlenen bu ana hedef doğrultusunda kamu, özel sektör ve FODER benzeri kuruluşlar ile ortak çalışmalar yaparak hedefine ulaşmayı amaç edinmiştir. Bir diğer amacı işe finansal erişim yani bireylerin finansal sorunlarını finansal sistem içinde çözmelerini sağlamaktır. Kayıt dışılığın ve yastık altı denilen tasarruf yönteminin finansal sisteme aktarılmasını sağlayarak ekonomiye katkı sunmaktır.

FODER'in bu bahsettiğimiz makro hedeflerin dışında belirlemiş olduğu mikro hedefler ise;

- Bireylerin tasarruf edebilmelerine katkı sağlamak,
- Bireyleri finans sistemine dâhil etmek,
- Kadın ve Çocukların finansal sisteme dâhil ederek eğitim almaları konusunda destek sağlamaktır.

## **6. Finansal Sağlık Endeksi Modeli ve Aşamaları**

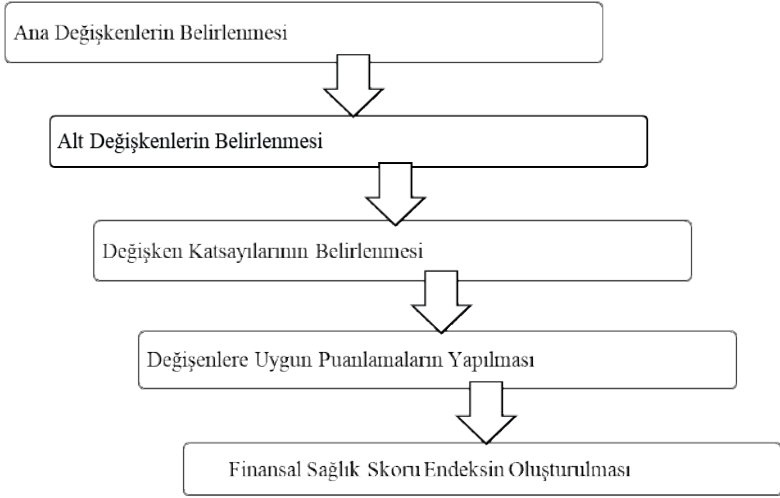
Finansal farkındalığın artırılması ve ölçülebilir bir endeks oluşturmak amacıyla geliştirilen projelerden en yenisi ise Gümüşhane Üniversitesi İşletme Bölümü Muhasebe-Finansman öğretim üyeleri tarafından geliştirilen “Finansal Sağlık Endeksi Modeli”dir. Bu modelin amacı; finansal okuryazarlık kapsamında bireylerin finansal sağlık skorlarını hesaplayarak bireylerin önceden belirlenen hangi alt gruplara girdiğini tespit etmektir. (Çam vd, 2018: 58) Kısaca FSEM adı verilen bu yöntemin temelini, OECD tarafından uygulanan ve bireylerin finansal okuryazarlık düzeyini tespit etmek için geliştirilen ölçek oluşturmaktadır. Bu ölçek sadeleştirilerek, belirli değişkenler kapsamında FSEM oluşturulmaktadır. Model, bireylerin finansal bilgi, finansal davranış ve tutum, finansal erişim, borç düzeyi, gelirleri, tasarruf düzeyleri ve bütçe uygulamaları üzerine yoğunlaşmıştır. Bu yeni modelin aşamaları aşağıda ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

## **6.1. Finansal Sağlık Endeksi Modelinin Parametre ve Aşamaları**

Modelde, bireylerin sağlık skorları önceden belirlenen değişkenler çerçevesinde puanlanarak bireylerin skorları hesaplanmaktadır. Bu doğrultuda modelin temel parametreleri şu şekildedir.

- Bireylerin finansal bilgileri
- Bireylerin finansal tavırları
- Bireylerin finansal davranışları
- Bireylerin borç düzeyi
- Bireylerin gelirleri
- Bireylerin bütçe uygulamaları
- Finansal erişim
- Bireylerin tasarruf düzeyi

Modelde kullanılan parametreler, finansal eğitimin dünyada önde gelen kurumlarından olan OECD'nin bünyesinde yer alan "Finansal Eğitime Yönelik Uluslararası İşbirliği"nin farklı ülkelerde çeşitli alt yapıya sahip bireylerin finansal okuryazarlık durumlarını tespit etmeye dönük hazırlanmış olduğu ölçekten elde edilmiştir. Modelin süreci Şekil 1'de gösterilmiştir.



**Şekil 1. Finansal Sağlık Endeksi Oluşturma Süreci**

Modelde bireylerin finansal bilgi, bireylerin bütçe uygulamaları, bireylerin gelir durumları, borçluluk düzeyini, finansal davranışlarını, tasarruflarını, finansal tutumlarını ve finansal erişim düzeyleri ayrı ayrı olacak şekilde değerlendirilip elde edilen verilerden Finansal Sağlık Endeksi Modeli (FSEM) oluşturulmuştur. Oluşturulan FSEM aşağıda gösterildiği şekilde formüle edilmiştir.

$$\begin{aligned}
 & \beta_1 \text{ Gelir Düzeyi} + \beta_2 \text{ Bütçe Uygulamaları} \\
 & + \beta_3 \text{ Finansal Bilgi Düzeyi} + \beta_4 \text{ Finansal} \\
 \text{FSEM} = & \text{ Davranış Düzeyi} + \beta_5 \text{ Finansal Tutum} \quad (\text{Formül 1}) \\
 & \text{ Düzeyi} + \beta_6 \text{ Finansal Erişim Düzeyi} + \\
 & \beta_7 \text{ Borç Düzeyi} + \beta_8 \text{ Tasarruf Düzeyi}
 \end{aligned}$$

## 6.2. Finansal Sağlık Endeksi Modelinin Değişken ve Puan Dağılımları

Yukarıda formülde oluşturulan değişkenler bireylerden elde edilen veriler çerçevesinde toplamda 100 puan alabilecekleri şekilde tasarlanmış ve bireylerin finansal sağlık skorları 0 ile 100 puan aralığında modele yerleştirilmiştir. FSEM in puanlamasının oluşturulabilmesi adına endekse ait alt değişkenlerin belirlenip formü-



le yerleştirilmesi gerekmektedir. Belirlenen ölçekten bireylere ait skorların belirlenebilmesi için bireylerin gelir durumu, bütçe uygulama, finansal bilgi, finansal davranış, finansal tutum, finansal erişim, tasarruf ve borç durumlarının sayısal verilere dönüştürülmesi gerekmektedir. Değişkenlerin sayısal verilere dönüştürülebilmesi amacıyla aşağıdaki hesaplamaların yapılması gerekmektedir.

### 6.2.1. Gelir Durumu Değişkenleri

Bireylerin gelirlerini belirleyen aralıklar Tablo 1’de gösterilmiştir.

*Tablo 1. Gelir Durumu Değişken ve Puanlama Tablosu*

Gelir Durumu Değişkeni	Gelir Puanı
3.500-5.500	1
5.501-7.000	2
7.001-8.500	3
8.501-10.000	4
10.000 ve üzeri	5

Yukarıda tablodan anlaşılacağı üzere bireylerin gelir seviyelerine göre sınıflandırma oluşturulmuştur. Türkiye’deki güncel net asgari ücret altında gelir sahibine bireylere 1 puan verilmiştir. Gelir seviyesi arttıkça bireylerin aldıkları gelir puanı yükselmektedir.

### 6.2.2. Bütçe Uygulama Değişkenleri

Finansal planlamanın en önemli unsuru bütçe uygulamaktır. Düzenli olarak bütçe uygulayan ve bütçesini kontrol eden bireylerin harcama ve tasarruf açısından daha etkili sonuçlar alacağına inanılmaktadır. Modelde bütçeyi uygulayanlar “5” puan, uygulamayanlar ise “0” puan almaktadır.

### 6.2.3. Finansal Bilgi Düzeyi

Finansal bilgiyi ölçmek için oluşturulan puanlama sistemi Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2. Finansal Bilgi Alt Değişken ve Puanlama Tablosu**

Finansal Bilgi Düzeyi Değişkeni	Bilgi Puanı
Enflasyon Bilgi Düzeyi	Doğru ise “5” Yanlış ise “0”
Bileşik Faiz	Doğru ise “5” Yanlış ise “0”
Risk	Doğru ise “5” Yanlış ise “0”

Yukarıda belirtilen tablodaki bilgiler çerçevesinde bireylere yöneltilen finansal bilgi sorularına doğru cevaplara 5 yanlış cevaplara ise 0 puan verilmiştir.

#### 6.2.4. Finansal Davranış Düzeyi

Finansal davranış düzeyini hesaplayabilmek için kullanılan 7 soru ve bunların puanlamaları Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3. Finansal Davranış Alt Değişken ve Puanlama Tablosu**

Finansal Davranış Düzeyi Değişkeni	Davranış Puanı
Yatırım ve ya tasarruf yaparken gelirimden bir bölümünü riske atabilirim.	5-4-3-2-1
Faturalarımı zamanında öderim	5-4-3-2-1
Finansal durumumu yakından takip ederim.	5-4-3-2-1
Finansal hedeflerimi uzun vadeli yaparım ve hedeflerime varmaya çalışırım.	5-4-3-2-1
Alışveriş yapmadan önce ekonomik durumumun olup olmadığını bakarım.	5-4-3-2-1
Maddi durumum, benim için önemli olan şeyleri yapmada beni sınırlandırır.	1-2-3-4-5
Asgari yaşam giderlerimi ödemede endişe duyuyorum.	1-2-3-4-5

Finansal davranışın ölçülmesi için toplam 7 adet soru modele alınmıştır. Hazırlanan bu sorular 5'li likert sistemine göre hazırlanmış olup 1 ile 5 arasında verilen puanların toplamı bireylerin puanını oluşturmaktadır.

### 6.2.5. Finansal Tutum Düzeyi

Tablo 4'de bireylerin finansal tutum puanlarını ölçmek amacıyla oluşturulan sorular ve puan aralıkları yer almaktadır.

*Tablo 4. Finansal Tutum Alt Değişken ve Puanlama Tablosu*

Finansal Tutum Düzeyi Değişkeni	Tutum Puanı
Bugün için yaşar, yarın için endişelenmem.	1-2-3-4-5
Parayı harcamak beni, uzun vadede tasarruf etmeden daha fazla tatmin eder.	1-2-3-4-5
Para harcamak içindir.	1-2-3-4-5

Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı üzere bireylerin finansal tutumlarını ölçmek için 3 adet değişken kullanılmıştır. Likert sistemi üzerinden oluşturulan soruların puan aralığı 1 ile 5 arasında olmaktadır.

### 6.2.6. Finansal Erişim Düzeyi

Endekste finansal erişim puanını tespit etmek için bireylerin tasarruf hesabı, tahvil, hisse senedi, kredi kartı, emeklilik fonu ve sigorta gibi finansal ürünler kullanmalarına göre puanlama yapılmış belirtilen değişkenlerden birine dahi sahip olsa 5 puan herhangi birine sahip değilse 0 puan verilmiştir.

### 6.2.7. Tasarruf Düzeyi

Tablo 5'de tasarruf skorunu tespit etmek için belirlenen sorular gösterilmiştir.

**Tablo 5. Tasarruf Düzeyi Alt Değişken ve Puanlama Tablosu**

Tasarruf Düzeyi Değişkeni	Tasarruf Puanı
“Bazen insanlar gelirlerinin, asgari geçim giderlerini karşılamayacağını düşüncüler. Son 1 yılda hiç böyle düşündünüz mü” ?	Düşünmedi “5” Düşündü “0”
Son 1 yılda para tasarrufu yaptınız mı?	Yaptı “5” Yapmadı “0”

Tablo 5’de görüldüğü gibi kişisel tasarruf düzeyine ilişkin iki alt değişken belirlenmiştir. Bu iki değişken için asgari geçim garanti-sinden endişe etmeyenlere ve tasarruf edenlere sırasıyla “5” puan verilmektedir.

### 6.2.8. Borç Düzeyi

Borç düzeyine ait alt değişken puanlamalar Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6. Borç Düzeyi Alt Değişken ve Puanlama Tablosu**

Borç Düzeyi Değişkeni	Borç Puanı
Borcum çok yüksek.	1-2-3-4-5
Finansal durumumdan memnunum.	1-2-3-4-5

Tablo 6’da görüldüğü gibi, kişisel borç düzeyine ilişkin iki alt değişken belirlenmiştir. Bu iki değişkenin Likert ölçeğine göre hazırlanan cevap seçeneklerinde bireyler tarafından verilen cevaplara göre puan 1’den 5’e kadar puanlanmaktadır.

## 6.2. Finansal Sağlık Endeksi Modeli Hesaplamaları

Modeldeki tüm değişkenlerinin en düşük ve en yüksek puanları için Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7. Belirlenen Endeks Ana Değişkenlere Ait En Düşük ve En Yüksek Puanlar**

Ana Değişkenler	Minimum Puan	Maksimum Puan
Gelir Düzeyi	1	5
Bütçe Uyguma Düzeyi	0	5
Finansal Bilgi Düzeyi	0	15
Finansal Davranış Düzeyi	7	35
Finansal Tutum Düzeyi	3	15
Finansal Erişim Düzeyi	0	5
Tasarruf Düzeyi	0	10
Borç Düzeyi	2	10
TOPLAM PUAN	13	100

Finansal sağlık skorunun belirlenebilmesi ve endeksin oluşturulabilmesi için bireylerin Finansal tutumları, tasarruf düzeyi, gelir, finansal bilgi, bütçe uygulaması, finansal davranış, borç düzeyi ve finansal erişim düzeyi ayrı ayrı değerlendirilip puanlandırılmıştır. Bu durumda ana değişkenler için öncelikle katsayı hesaplaması yapılmıştır. Katsayılar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Değişkenlerin katsayı hesaplamaları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Katsayı Dağılımları

Ana Değişkenler	Minimum Puan	Maksimum Puan	Toplam İçindeki Payı (%)	İstenilen Puan Ağırlığı (%)	Katsayı
Gelir Düzeyi	1	5	5	12.5	2.5
Bütçe Uyguma Düzeyi	0	5	5	12.5	2.5
Finansal Bilgi Düzeyi	0	15	15	12.5	0.833
Finansal Davranış Düzeyi	7	35	35	12.5	0.3571
Finansal Tutum Düzeyi	3	15	15	12.5	0.833
Finansal Erişim Düzeyi	0	5	5	12.5	2.5
Tasarruf Düzeyi	0	10	10	12.5	1.25
Borç Düzeyi	2	10	10	12.5	1.25
TOPLAM	13	100	100	100	

Tablo 8’de gösterildiği gibi 8 değişkenin toplamdaki payları eşit olacak şekilde toplam ağırlık değerinin aritmetik ortalamanın yüzdesine bölünmesiyle belirlenmiştir. 8 değişkenin toplam gösterge puanındaki dağılımı “100/8” işlemi yapılarak 12.5 puan çıkmıştır. Sonrasında değişkenin beklenen puan ağırlığı, bulunan ağırlık puanına bölünerek katsayılar belirlenmiştir. Belirlenen katsayılar göre modelin nihai hali aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$\begin{aligned}
 \text{FSEM} = & 2,5 \text{ Gelir Düzeyi} + 2,5 \text{ Bütçe} \\
 & \text{Uygulamaları} + 0,833 \text{ Finansal Bilgi} \\
 & \text{Düzeyi} + 0,3571 \text{ Finansal Davranış} \\
 & \text{Düzeyi} + 0,833 \text{ Finansal Tutum Düzeyi} \quad (\text{Formül 2}) \\
 & + 2,5 \text{ Finansal Erişim Düzeyi} + 1,25 \\
 & \text{Borç Düzeyi} + 1,25 \text{ Tasarruf Düzeyi}
 \end{aligned}$$

## 7. Sonuç

Finansal tabana yayılma ve finansal farkındalık kapsamında kamu kurumları, dernek, vakıf veya özel sektör aracılığıyla birçok çalışma yapılmaya başlamıştır. Bu çalışmalardan biride Gümüşhane Üniversitesi İşletme Bölümü Muhasebe-Finansman öğretim üyeleri tarafından geliştirilen “Finansal Sağlık Endeksi Modeli”dir. Bu model ile bireylerin önceden belirlenmiş değişkenler aracılığıyla finansal sağlık skorlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, bu model özellikle bankalar tarafından bireylerin finansal durumlarının tespiti açısından ele alınarak, modelin aşamaları ayrıntılı olarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Modelde sekiz ana değişken belirlenmiş ve bu değişkenler çerçevesinde finansal sağlık endeksi modeli geliştirilmiştir. Bu değişkenler; kişisel finansal bilgiler, finansal tutum, finansal davranış, borç düzeyi, gelir, tasarruf düzeyi, bütçeleme uygulamaları ve finansal erişim düzeyidir. Bu değişkenlerin endeksteeki paylarının eşit olmasını sağlamak için toplam tutardaki ağırlık değeri, yüzdenin aritmetik ortalaması ile orantılanarak katsayılar belirlenmiştir. 8 değişkenin toplam gösterge puanındaki ağırlığı (100/8) 12.5 puan olarak belirlenmiştir. Daha sonra değişkenin beklenen puan ağırlığı mevcut ağırlık puanına bölünerek değişkenlerin katsayısı hesaplanmıştır. 8 ana değişken ve 20 alt değişkenden oluşan bir gösterge elde edilmiştir. Bu endeks modelinde bir birey minimum 13 puan maksimum 100 puan alabilmektedir. Burada önemli olan nokta bankacılık sektörünün bu verileri nasıl kullanacağıdır. Bankalar, endeks kapsamında müşterilerinin finansal sağlık puanları gruplandırılarak müşterilere özel finansal hizmet ve kampanyalarını daha rahat planlayabileceklerdir. Örneğin aylık geliri 6.000 lira olan bireyle 20.000 lira olan bireyin, finansal enstrümanları hiç kullanmayan bireyle birçoğunu kullanan bireyin veya borcu olmayan bireyle borçluluk oranı yüksek olan bireyin bankalardan beledikleri finansal hizmetler farklı olacaktır. Bu model sayesinde bankalar müşterilere tasarruf planları, harcama planlamaları, sağlık ipuçları, varlık ve borç yönetimi gibi çeşitli finansal konularda yeni süreçler geliştirebilirler. Ayrıca bu model, mobil bankacılık üzerinden uy-

gulama şeklinde geliştirilerek daha geniş kitlelere yayılarak finansal farkındalığın geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Yeni geliştirilen finansal sağlık endeksi modeli, özellikle bireyin mevcut durumunun ve alınması gereken önlemlerin belirlenmesi açısından da oldukça önemlidir. Bu endeks sayesinde bireyler finansal durumları hakkında en güncel bilgilere ulaşabilecekler. Bireylerin finansal farkındalığı artacak ve bireyler finansal eğitimlerine daha fazla önem vermeye başlayacaklardır. Kişisel finansal farkındalığın geliştirilmesi ülke ekonomisi için de çok önemli hale gelecektir. Çünkü finansal farkındalığı artan bireylerin birikimlerini artırmaları, bilinçli yatırım kararları vermeleri ve finansal hedeflere ulaşmak için etkili yollar bulmaları beklenmektedir. Model, mevcut haliyle veya geliştirilerek bilimsel araştırmalarda, finansal eğitimlerin planlanmasında ve bankalar açısından ortak bir ölçüm aracı olarak kullanılabilir.

## KAYNAKÇA

- Aktaş, H. (2015). *Finansal yetkinlik*, Gazi Kitapevi, Ankara
- Bayram, S.S. (2014). Finansal okuryazarlık ve para yönetimi davranışları: Anadolu üniversitesi öğrencileri üzerine uygulama, *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 2(2), 105-133.
- Çam, A.V., Ayaydın, H., Tosunoğlu, B., Yeşilçelebi, G., Akdeniz, F., (2018) *Finansal sağlık skoru endeksi: TR90 bölgesi pilot uygulaması*. ICOAEF IV. International Conference On Applied Economics and Finance, 28-30 Kasım, Kuşadası.
- Çam, H. ve Çam A. V. (2018) Finansal okuryazarlığın mobil bankacılık kullanımındaki rolü: doğu karadeniz bölgesinde bir araştırma. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 2(2), 98-104.
- Eker, F. (2017). Finansal farkındalık, finansal okuryazarlık ve finansal erişim düzeyleri üzerine bir çalışma: Silifke Ticaret ve Sanayi Odası örneği, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Toros Üniversitesi, Mersin.
- Gökmen, H. (2012). *Finansal okuryazarlık*, Hiperlik Yayınları, İstanbul
- Hilgert, M. ve Hogarth, J.M. (2002). Household financial management, the connection between knowledge and behavior, *Federal Reserve Bulletin*.89, 309-320.



- Hogarth, J. M. (2002). Financial literacy and family & consumer sciences. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 94(1), 14-28.
- İslamoğlu, A.H. ve Altunışık, R. (2010). *Tüketici davranışları*, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Kılcan, B. ve Ergür, Ş. (2019). Finansal tutum ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 3(3), 59-68.
- Koç, E. (2012). *Tüketici davranışı ve pazarlama stratejileri: global ve yerel yaklaşım*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Lusardi, A. (2008). Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice?, NBER Working Paper Series.
- Mitchell, O. S., & Lusardi, A. (2015). Financial literacy and economic outcomes: Evidence and policy implications. *The journal of retirement*, 3(1), 107-114.
- Odabaşı, Y. ve Barış, G. (2010). *Tüketici davranışı*, Mediacat Kitapları, İstanbul.
- OECD (2005). "Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies". Erişim adresi: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/improving-financial-literacy-analysis-of-issues-and-policies.htm> (Erişim tarihi: 26.03.2022).
- Özen, Ü, Çam, H, Aslay, F ve Çam, A. V. (2018). "Finansal okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi için coğrafi ağırlıklı regresyon yönteminin uygulanması, International Conference on Applied Economics and Finance Extended with Social Sciences, (1-10), Kuşadası/Aydın.
- Remund, D.L. (2010). Financial literacy explicated: the case for a clearer definition in an increasingly complex economy, *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 276-281.
- Reyes, R. L. (2006). The psychological meanings of money (Unpublished doctoral dissertation). Alliant International University, USA.
- Saraç, E. (2014). Finansal okuryazarlık ve Dumlupınar üniversitesi öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin ölçülmesi üzerine bir araştırma, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

- Sarıgül, H. (2015). Finansal okuryazarlık tutum ve davranış ölçeği: geliştirme, geçerlik ve güvenilirlik, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 200-208.
- Turan, İ.B. (2017). *Finansal okuryazarlık-finance dilinden anlıyor muyuz?*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Yılmaz, D. (2011). Finansal eğitim ve finansal farkındalık: zorluklar, fırsatlar ve stratejiler, TCMB ve SPK Uluslararası Konferans, 9-11 Mart, İstanbul.



# Dijitalleşme ve Türk Bankacılık Sektörü

*İsmail TUNA*<sup>7</sup>

## 1. Giriş

Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, kaydedilen ilerlemeler her sektörü etkilediği gibi finansal sektörü de etkilemiştir. Teknoloji, her sektörde olduğu gibi bankacılık sektöründe de dijital uygulamalar, ürünler ve yöntemler ile hizmet vermeyi, geleneksel yöntemlerden sıyrılmayı zorunlu kılmaya başlamıştır. Koşulların değişmesi ile ihtiyaçlar farklılaşmış, müşteri beklentileri değişmeye başlamıştır. Bankalar da bu değişime yanıt verebilmek için hizmetlerinde çeşitlilikler yaratarak ihtiyaçlara, taleplere en hızlı şekilde yanıt verebilmeyi hedef haline getirmişlerdir. TBB (Türkiye Bankalar Birliği) Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistik verilerine bakıldığında, Mart 2022'de aktif dijital bankacılık müşteri sayısının 80 milyon 927 bin kişiye ulaştığını görmekteyiz. Buna bakarak geleneksel şube bankacılığının yerini, mobil bankacılık ve internet bankacılığına bıraktığını söylemek mümkündür. Yaşanan 2019 Covid Salgını ile getirilen kısıtlama ve yasakların, sosyal mesafe tedbirlerinin de internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının artmasında etkili olduğu söylenebilir. Mobil bankacılık ve

---

7 Dr. Öğr. Üyesi Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü ismail.tuna@gop.edu.tr

internet bankacılığı işlem maliyetlerini azaltması, daha ulaşılabilir olması, zaman ve mekândan bağımsız olarak hizmet sunabilmesi gibi özellikleri ile tercih edilebilirliği artıyorken; siber tehlikeler, siber güvenlik riskleri, kişisel verilerin korunması problemleri ile de bazı güvenlik endişelerini beraberinde getirmiştir.

Bilgisayarların ve internetin kullanımı ve kapsamı giderek artmaktadır. Bu artış şirketlere her türlü bilgiye kolaylıkla erişerek bankacılık, eğitim, üretim gibi faaliyetlerini büyütmek için pek çok yenilikçi yollar ortaya çıkarmaktadır (Ginige ve Murugeson, 2001). Bu yenilikler akıllı platformların sistemdeki yerini almasıyla çalışanlar, müşteriler ve denetçiler tarafından kullanılarak, rutin faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında ortaya çıkan zaman kaybına neden olan pek çok durumdan önemli bir tasarruf sağlamamıştır. Bankacılık işlemlerini daha çağdaş hale getirmek için, geleneksel yöntemler daha modern, teknolojik ve kağıtsız yöntemlerle dijitalleşmenin finansal kurumlara daha da ötesi bankacılık sektörüne etkisi üzerinde durulacaktır. Son zamanlarda bu alanda yapılan akademik çalışmalar da gittikçe yoğunlaşmaktadır. Bunlardan bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

Korkulu, vd. (2018), 2010-2017 yılları arası TCMB verileri, BTOM verileri, BKM verileri ve yüz yüze anket uygulaması yapılarak toplanan veriler kullanılmıştır. Mobil bankacılık kullanımı ile cinsiyet, bireysel kredi , kredi kartı ve internet bankacılığı kullanımı, banka mevduatının varlığı ve akıllı cep telefon/tablet varlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Koçoğlu (2017), 2007-2016 yılları arası Dünya Bankası internet bankacılığı verileri Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ile incelenmiştir. Çıkan sonuçlara göre bankaların etkinliği ile kârlılık rakamları arasında pozitif yüksek ilişki belirlenirken, internet bankacılığı ile bankacılık kârları arasında aynı ilişki tespit edilmemiştir. Zengin (2019), Veri analiz yöntemi kullanılan çalışmada Türk bankacılık sektörünün çağın koşullarına ayak uydurma noktasında ciddi oranda uyum sağladığı ve yeni teknolojilerle kendisini sürekli güncel tutmayı başardığı görülmektedir. Arslan (2019), karşılaştırmalı tablolar analizi yöntemi kullanılan çalışmada Türk bankacılık

sektörünün etkin bir şekilde bilişim teknolojilerini kullandığı ve sunmuş olduğu hizmet kalitesi ile uluslararası alanda başarılar elde ettiği görülmektedir.

Bağrıyanık (2020), Zaman Serisi Analizi ve Çoklu Regresyon Analizi, ARDL Sınır Testi, Vektör Otoregresif Model (VAR), Et-ki-Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırma yöntemleri kullanarak yaptığı çalışmada aktif müşteri adedinin finansal performansı yani net karı etkilediğini belirlemiştir. Beybur (2021), veriler çevrimiçi anket yöntemi ile toplanmış ve bu verilere regresyon analizi uygulanmıştır. Normal zamanlarda bankacılık sektöründeki dijital yeniliklere yönelik tutumun algılanan kullanım kolaylığından yüksek düzeyde etkilendiği, buna karşılık Covid-19 pandemisi sürecinde dijital yeniliklere karşı tutumun algılanan fayda değişkeninden yüksek düzeyde etkilendiği tespit edilmiştir. Doğruol (2022), korelasyon analizi yöntemi uygulanarak yapılan çalışmada elektronik bankacılığın kullanımının yaygınlaşmasının sonucu olarak bankaların fiziki hizmet kanalı olan banka şubeleri ve şubelerde çalışanların sayısında azalış meydana geldiği tespit edilmiştir.

## 2. Dijitalleşme Kavramı

“Dijitalleşme kavramı bilginin sayısallaştırması olarak bilinmektedir. Var olan verilerin sayısallaştırılarak çeşitli platformlarda yer edinmesidir. Sayısallaştırma ise, analog işlemlerin bilgisayar ortamında depolanması ile sayısallaşan bir formatta dönüştürülmesi olarak söylenebilir” (Karakas vd, 2009). Dijitalleşme; iş modelinin dönüşüm içerisine girerek farklı alanlarda üretim yapmada olanak sağlamak için teknolojilerin kullanılması, başka bir ifadeyle işletmelerin sahip oldukları kaynakları işletmeye değer katacak sonuçlara dönüştürme aşaması olarak da görülmektedir. Dijitalleşme, işletmelerin organizasyon operasyonlarını ve stratejilerini dönüştürmek için dijital teknolojilerden yararlanarak yeni yetenekleri kullanma girişimi olarak tanımlanmaktadır (Li, 2018). Dijitalleşme, yeni bir kazanç ve değer üretebilecek fırsatlar yaratabilmek adına bir iş modelini değiştirmek ya da dönüştürmek için dijital teknolojilerin kullanılmaya başlanmasıdır. (Gart-

ner Inc, 2020). Birçok açıdan yeni bir kavram olan dijitalleşme; toplumsal, kültürel, siyasi, ekonomik ve finansal alanlarda önemli etkiler oluşturmaktadır. Aşağıdaki şekilde dijital dönüşümün faydaları gösterilmiştir.



Şekil 1. Dijital Dönüşümün Faydaları

Kaynak: <https://www.nolto.com/sektorel-haberler/dijital-donusum-nedir/>

### 3. Finansal Hizmetlerde Dijitalleşme

Özellikle 2008 küresel finans krizi sonrasında geleneksel finansal sisteme olan güvenin sarsılması finans sektörü için dijitalleşmenin dönüm noktası olmuştur. 21. yüzyılın en önemli teknolojileri olan yapay zeka, nesnelerin interneti, blok zincir, büyük veri ve bulut teknolojisi diğer bir çok sektörde olduğu gibi finans sektöründe de yerini alarak hizmet yapış biçimlerinin önemli ölçüde değişmesine neden olmuşlardır (Asadova, 2019). Dijitalleşme hemen hemen her sektörde faaliyet gösteren şirketlerin geleneksel iş yapma modellerini geliştirmeye veya değiştirmeye zorlarken aynı

zamanda organizasyon yapısı ve müşterileriyle olan ilişkilerini de büyük oranda etkilemiştir. Özellikle internet kullanımının daha geniş kitlelere ulaşması, mobil cihazların yaygınlaşması ve akıllı telefon sahipliğinin artması dijitalleşen hizmetlerin daha da artmasına ve dijital dayalı olan iş modellerinin çoğalmasına önemli ölçüde katkı sağlamıştır

İngilizcesi ve yaygın kullanımı “FinTech” (Financial Technology) olan terimin Türkçesi Finansal Teknolojiler veya daha yaygın kullanımı ile FinTek olarak adlandırılmaktadır. FinTek, finansal hizmetlerin daha hızlı, daha ucuz, daha etkin ve müşterilerini merkeze alarak onların istek ve ihtiyaçlarına doğru çözümler sunan finans sektöründe yıkıcı bir güce dönüşen iş modellerini ve girişimleri tanımlamak için kullanılmaktadır (Varga, 2017). Küresel finans krizde bankacılık sektörüne karşı oluşan güven kaybı bazı girişimciler tarafından bir fırsat olarak görülmüş bunun sonucunda FinTech’ler bazıları geleneksel bankalarla iş birliği yaparak (Gulamhuseinwala vd., 2015) diğerleri ise geleneksel bankacılık yapısından daha düşük maliyetli, yalın ve aktif şubesiz dijital bankalar oluşturma yoluna gitmişlerdir. 2020 yılında İngiltere’de yapılan bir araştırmaya göre İngiltere’de şubesiz bankacılık kullanan sayısının bir yılda %16 artmış ve Ocak 2021’de İngilizlerin %25’inden fazlasının şubesiz banka hesabı olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı sonunda ise İngilizlerin yaklaşık %38’inin bir dijital banka hesabı olması beklendiği belirtilmiştir. (Barton, 2021).

1866 yılından günümüze kadar geçen sürede teknolojideki değişime paralel olarak önemli ölçüde değişen ve gelişen finansal teknolojiler, önemli olaylar ve değişimler milat kabul edilerek farklı evreler halinde aşağıdaki tabloda sınıflandırılmıştır. (Arner, Barberis ve Buckley, 2017).



Tablo 1. Finansal Teknolojilerin Sınıflandırılması

	FinTek 1.0 (1866-1967)	FinTek 2.0 (1967-2008)	FinTek 3.0 (2008-Günümüz)	FinTek 3.5 (2008-Günümüz)
Ülke	Global/Gelişmiş ülkeler	Global/Gelişmiş ülkeler	Gelişmiş ülkeler	Gelişmekte olan Ülkeler ve Asya ülkeleri
Önemli Oyuncular	Alt yapı gelişmeleri (İlk Transatlantik Kablo, Fedwire, Diner's Club, Telex)	Bankalar/İnternet (İlk ATM, NASDAQ, SWIFT, Mobil Telefon, Çevrimiçi Bankacılık, Dot.Com balonu, Küresel Finansal Kriz)	Mobil/Yeni girişimler/Girişimciler (iPhone, Wealthfront, BitCoin, Kickstarter, TransferWise,	
Önemli Gelişme	Küreselleşme	Teknoloji	2008 Finansal krizi	Piyasa Reformu
Finansal liberalizasyon				

*Kaynak: Arner, Barberis ve Buckley, 2017: 4.*

### 3.1 Fintech 1.0 (1866 – 1967) Dönemi

Finansal alanda küreselleşmenin önünü açan transatlantik kablo ağının kurulmasıyla daha çok uluslararası finansal iletişim konusunda gelişmelerin meydana geldiği bir dönem olması ve dijitalliğe geçişin yaşanmasıdır. Bir diğer önemli gelişme ise 1918 yılında ABD Merkez Bankası tarafından elektronik fon transferini (EFT) sağlamak bir ağ kurulması, 1950 yılında ilk kredi kartı yapısının oluşturulması ve 1966 yılında Teleks cihazının kullanımını sağlayan ağın kurulması finansal alanda da iletişimin önünü açan en önemli gelişmeler olarak sayılabilir (Türkmen ve Durbilmez, 2019).

### 3.2 Fintech 2.0 (1967 – 2008) Dönemi

Önemli gelişmelerden olan elektronik ödeme sistemlerindeki hızlı gelişmeler ve finansal hizmetlerin dijitalleşmesi gelmektedir. Bu dönemde ilk olarak modern otomatik takas hizmetlerinin temel sayılabilecek yapı, 1968 yılında Birleşik Krallık'ta Bankalar Arası Bilgisayar Bürosu'nun kurulması ile ortaya çıkmıştır. Bu gelişmeyi 1970 yılında ABD Takas Merkezi ve Bankalararası Ödemeler Sisteminin kurulması izlemiştir.

### 3.3 Fintech 3.0 (2008 – Günümüz) Dönemi

Dönemin belirgin özelliği, teknolojik gelişim hızı ve finansal hizmet sağlayıcılarının değişen yapılarıdır. Bu dönemde özellikle startup'lar ve büyük teknoloji şirketleri tüketicilere ve işletmelere kişisel ve özel finansal hizmetler sunarak, geleneksel finans kuruluşlarının en önemli rakipleri haline gelmişlerdir. Son yıllarda startup olarak kurulan finansal teknoloji girişimleri kısa sürede büyüyerek sektörde yıkıcı bir biçimde iş yapış biçimlerinde ve sunulan hizmetlerde önemli ölçüde değişimlere neden olmaktadır. Bu dönemde ekosistemin önemli bir oyuncusu haline gelen diğer finansal teknoloji şirketleri ve startup'lara yönelik kararlarda almaktadırlar (Taştan, 2019). Son yıllarda iş yapış biçimlerinde meydana gelen değişimler, sektörde uygulanan teknolojiler ve bu teknolojilere dayalı olarak geliştirilen yeni nesil hizmetlere bağlı olarak Fintech 3,5 olarak adlandırılabilir bir döneminde kapısı aralanmıştır denilebilir.

### 4. Geleneksel Bankacılık ve Dijital Bankacılık

Saklama, kredi verme ve aracılık etme gibi işlevleri ile finansmana ulaşmanın en iyi yollarını sunan bankacılık hizmetlerinin bilinen ilk uygulamalarının eski çağlardaki Sümer ve Babil'e kadar uzandığı düşünülmektedir. Bilinen ilk banka kuruluşları Sümerler tarafından kurulan "Maketler"dir (Athı vd., 2018). 1401 yılında kurulan Barcelona Bankası Dünya tarihinde banka adını taşıyan bilinen en eski kuruluş olarak bilinirken, 1587 yılında Venedik'te ilk devlet bankası kurulmuştur (Yıldırım, 2020). Modern anlamda ilk banka ise 1609 yılında Hollanda'nın Amsterdam şehrinde "Amsterdam Bankası" adıyla kurulmuştur (Yetiz, 2016). Türkiye'de bankacılığın gelişimi Osmanlı İmparatorluğu'na kadar dayanmaktadır. Mithat Paşa tarafından oluşturulan memleket sandıklarının Osmanlı'da yaygınlaşmasıyla 1888'de Ziraat Bankası'nın kurulmuştur (Güneş ve Manav, 2019). 1987 yılında Türkiye İş Bankası ilk ATM kullanımını ile elektronik bankacılığın temellerini atmıştır (Polatoğlu ve Ekin, 2001).

Bilgi teknolojilerinde gelişen yenilikler ve ilerleme gösteren teknolojik gelişmeler tüm sektörleri etkilediği gibi bankacılık sektörünü de etkilemiştir. Bankacılık sektöründeki istikrarlı gelişim, finansal yeniliklerin zorunlu hale getirmesine neden olmuştur. Geleneksel bankacılık ile dijital dünyanın ihtiyaçları karşılanmayacağı için bankacılık sektöründe otomasyon ve internet üzerinden yazılım ile bankacılığın farklı alanlarında da hizmet vermeye başlanmıştır. Banka müşterileri masalı, mobil ve ATM gibi araçlarla hizmetlere erişim sağlayabilmektedirler. Finansal hizmetlerdeki teknolojik ilerlemeler, bankaların organizasyon şemasına yeni bölümler eklenmesine, bankalardaki bilgi akış sisteminin standartlaşmasına, daha etkin hale gelmesine ve hatalı işlemlerin önüne geçilmesine, daha kısa sürede daha çok hizmet sunulmasına düşük maliyet ve dış dünya ile entegrasyon imkanı sağlamaktadır (Işın, 2006). Dijitalleşen dünyada bir banka tüm hizmet sunum platformlarında bankacılığın tüm fonksiyonel seviyelerini kolaylaştırmalıdır. Dijital bankacılığın hedefi geleneksel bankacılıktan daha kolay ve hızlı olmaktadır.

*Tablo 2. Geleneksel ve Dijital Bankacılık Ayrımı*

<b>Geleneksel Bankacılık</b>	<b>Dijital Bankacılık</b>
<b>Temel Özellik</b>	<b>Temel Özellik</b>
Tedarik zincirinde dikey entegrasyon	Tedarik zincirinde dijital ve platform temelli entegrasyon
<b>Fiziksel Varlıklı Yapılar</b>	<b>Dijital Hafif Varlıklı Yapılar</b>
Geniş şube ağı	Geniş piyasa ağı
Ürün merkezli organizasyon ve dikey ticaret	Müşteri merkezli organizasyon ve yatay ticaret
İç kaynak kullanım kültürü ve sıfır risk toleransı	Hızlı, risk alan, açık platform
<b>İşleyiş Yapısı</b>	<b>İşleyiş Yapısı</b>
Sıkı ve 3. tarafların entegrasyonu zor, eski teknoloji	Sürekli güncellenen ve esnek veriye dayalı

*Kaynak: [https://www.cappgemini.com/atde/wpcontent/uploads/sites/25/2020/04/Report\\_WFTR\\_2020.pdf](https://www.cappgemini.com/atde/wpcontent/uploads/sites/25/2020/04/Report_WFTR_2020.pdf), [Erişim Tarihi: 11.06.2022].*

Başka bir ifadeyle, geleneksel bankacılığa ait merkez şubeler ile çevrimiçi hizmet, dijital para birimleri, ATM ve satış noktası makineleri, temassız ödeme gibi dijital hizmetler aynı işlemlere sahip olmaktadır. Dijital bankacılığın bir mobil veya çevrimiçi platformdan daha fazlası olmasının nedeni, düşük maliyet ve zaman unsurudur.

## **5. Dijital Bankacılık**

Bankacılık faaliyetleri genişledikçe bankacılık sektörünün de tarihsel süreçteki gelişimi hızlanmıştır. Teknolojinin yoğun olarak kullanılması her alanda olduğu gibi bankacılıkta da etkili olmuş ve bankacılık hizmetlerine her yerden ulaşma gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Özellikle Covid-19 pandemisinden sonra daha da artan şekilde artık bankacılık işlemleri için bankaya gitmek birçok kişi tarafından tercih edilmeyen bir durum haline gelmiş, hesap takibi, para transferi ve fatura ödeme gibi bankacılık işlemlerinin çoğu internet bankacılığı ve mobil bankacılık gibi dijital kanallardan gerçekleştirilmiştir.

Dijital bankacılık, bir banka şubesinde yapılabilecek geleneksel bankacılık faaliyetlerinin ve hizmetlerinin tümüyle dijitalleşmesi şeklinde ifade edilmektedir. Bu kapsamda; para yatırma, çekme ve havale etme, hesap kontrolü, finansal ürünlere başvuru, fatura ödeme ve kredi yönetimi dijitalleşen bu faaliyetler içerisinde sıralanabilmektedir. 1980'li yıllarda sadece şube aracılığıyla finansal hizmet sağlayan bankalar; özellikle veri işleme hızının ve kapasitesinin artması, ağ sunucuların keşfi ve gelişmesi ile dijitalleşme sürecini hızlandırmıştır. Buna paralel olarak bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb. elektronik cihazları kullananların sayısının artması da bankaların fiziksel tabanlı hizmet dağıtım kanalları yerine elektronik tabanlı hizmet kanallarına geçiş yapmak için dijital dönüşüm sürecine zorlamıştır (Demirez, vd., 2021).

Dijital bankacılık işletme açısından şube açma ve işletme maliyetleri, personel giderleri gibi maliyetleri azaltırken, müşteri açısından ise birçok bankacılık işlemi parasal ve zamansal (şubeye ulaşma, sırada bekleme vb.) sıkıntıya girmeden kolayca yapabileme

imkânı sunmaktadır. Dijital teknolojilerde yaşanan gelişmeler, bütün sektörleri etkilemekle birlikte insanların hayatlarını da büyük oranda etkilemektedir. Dijitalleşmenin yaşandığı bu süreçte toplumun bir bölümü sürece uyum sağlarken bir bölümü bu duruma alışmakta zorlanmaktadır. Yaşanan gelişmeler yeni kavramlarında varlığına neden olmuştur. Bu bağlamda yeni kavramlara açıklamak, dijital bankacılığı daha iyi anlamamıza da yardımcı olacaktır.

***Dijital Müşteri:*** Dijital kanalları kullanarak ürün ve hizmet alımı yapıp karşılığında ücret ödeyen kişidir.

***Dijital Banka:*** Bilgisayar, telefon, tablet gibi akıllı cihazlar ve internet kullanımı yolu ile müşterilere bankacılık hizmeti sunan, şubesiz bankacılık anlayışını benimseyen yeni nesil bir bankacılık modelidir. Geleneksel bankalara alternatif olarak çıkan bu yeni oluşum “challenger bank” olarak da isimlendirilmektedir<sup>8</sup>.

***Dijital Bankacılık:*** Tüm bankacılık hizmetlerinin banka şubelerine gidilmeden dijital kanallar aracılığı ile (bilgisayar, telefon ve tablet gibi) müşterilere ulaştırılabilmesidir (Noyan ve Gavcar, 2020).

***Dijital Pazarlama:*** Tüm pazarlama uygulamalarının dijital kanallar vasıtasıyla sanal ortamda gerçekleştirilmesidir (Bulunmaz, 2016). Başka bir ifade ile geleneksel pazarlama yöntemlerinin dijital ortamda uygulanmasıdır.

***Dijital Cüzdan:*** Kişilerin sahip olduğu kartlar ile sanal ortamda kolayca para transferi ve online alışverişin yapılabildiği güvenilir bir sistem olarak tanımlanabilir. Kart bilgileri ve şifre kullanımının her zaman gerekmemesi, telefon numarası ile de işlem yapılabilmesi bu sistemin avantajı olarak görülebilir.

***Dijital Ekonomi:*** İş süreçlerini iyileştiren ve ekonomideki tüm sektörlerde yeniliği destekleyen, teknolojiyi daha ucuz ve güçlü hale getiren, bilgi ve iletişim teknolojisinin dönüşüm sürecidir (OECD, 2015).

---

8 <https://www.finansgundem.com/haber/dunyanin-en-degerli-10-dijital-bankasi/1515409>

**Dijital Toplum:** “Şehirleri, ülkeleri, devletleri ve kıtaları aşmış bir kavram olarak devrimsel olmaktan çok evrimsel bir harekettir” (Sayar, 2016). Bilgi teknolojilerinin gelişimi toplumu sosyal, kültürel, ekonomik ve politik birçok açıdan etkileyerek sanal toplumu oluşturmaktadır.

### 5.1. Dijital Bankacılığın Tarihsel Gelişimi

“Dijital bankacılık kanallarının alt yapısını kullanan dijital ekonomi, küresel ticaret hacmi içerisindeki payını artırırken aynı zamanda kişi, kurum ve kuruluşlarda vergi kaçırma ya da vergiden kaçınma yöntemlerinde de gelişmelere yol açmıştır” (Ubay, 2020). 1953 yılından başlayarak günümüze kadar gelen dijital bankacılık ile ilgili gelişmeler kronolojik olarak aşağıda özetlenmiştir.

*Tablo.3 Bankalarda Dijital Dönüşümün Tarihsel Süreci*

1953 - İlk banka ana bilgisayar, Bank of America müşterileri için çekleri işlemek için Stanford Araştırma Enstitüsü tarafından inşa edildi.
1966 - İngiltere'deki Barclays ilk banka kartını piyasaya sürdü.
1989 - Çağrı merkezi odaklı doğrudan banka, Midland Bank tarafından başlatılan First Direct.
1994 - Fransa'da Banque Direct ve ING Direct lansmanı. Stanford Federal Credit Union, ABD'de tüm müşterilerine internet bankacılığı hizmeti sunan ilk finans kurumu oldu.
1995 - Boursorama Banque Fransa'da faaliyete geçti.
1997 - ING Direct Kanada piyasaya sürüldü.
1998 - Egg kredi kartı, eWise satıcısının müşteri tarafı toplama teknolojisini kullanarak Birleşik Krallık'ta piyasaya sürüldü.
1999 - İtalya'da Fineco Bank, ING İspanya ve İngiltere'de Smile piyasaya sürüldü.
2000 - ABD ve Fransa'da Finansal Hizmetleri ve ING Direct'i keşfedin. Skandiabanken, Nordikler genelinde hizmete girdi.

2001 – Yodlee, ABD'de sunucu tarafı teknolojisini kullanarak ilk hesap birleştirmeyi başlattı. Bank of America, üç milyondan fazla müşterinin artık çevrimiçi bankacılık kullandığını bildirdi.
2005 – Rabobank, Hollanda'da Rabo-direct'i başlattı.
2007 – Apple ilk iPhone'u piyasaya sürdü.
2008 - Bank of Tokyo-Mitsubishi ve kablosuz operatör KODI arasında bir ortak girişim olan Jibun Bank, Japonya'da faaliyete geçti. NAB, Avustralya'da Ubank'ı başlattı.
2009 – Fidor, orijinal 'pazar yeri olarak banka' iş modelini Almanya'da başlattı. Simple ve Ally ABD'de piyasaya sürüldü.
2010 – Rakuten Bank Japonya'da faaliyete geçti.
2011 – First Direct, Birleşik Krallık'ta ilk akıllı telefon bankacılığı uygulamasını başlattı ve bunu kısa bir süre sonra Natwest izledi.
2012 – Alior Sync Polonya'da piyasaya sürüldü. Hollanda'da Knab.
2013 – N26 bankacılık lisansını aldı. Hello Bank (Fransa), Instabank (Rusya) ve mBank (Polonya) lansmanı.
2014 – Tencent WEBank'ı ve Ant Financial MYBank'ı piyasaya sürdü.
2016 – Monzo ve Revolut, İngiltere Merkez Bankası'nın iki aşamalı lisans sürecini kullanarak Birleşik Krallık'ta piyasaya sürüldü.
2017 - Atom ve Starling İngiltere'de piyasaya sürüldü.
2018 – Monzo, bir dakika 36 saniyelik finansman turunda 1 milyon sterlinlik rekor bir artış sağladı.
2019 – İlk açık bankacılık teklifleri dizisi, Birleşik Krallık pazarını vurdu ve yerleşik bankalar arasında API çağrılarında ciddi bir artışa neden oldu.
2020 – Facebook, alt kripto para birimiyle desteklenen, sosyal harcama karşılaştırmaları sunan Facebook Bank'ı piyasaya sürdü.
2021 – Amazon, harcama önerileri, POS finansman seçenekleri ve Amazon Go şubelerine erişim içeren bir çek hesabı başlattı.

*Kaynak; <https://www.retailbankerinternational.com/comments/history-digital-banking/> Erişim Tarihi: 07.06.2022.*

## 5.2. Dijital Bankacılık ve Sunulan Hizmetler

Dijital bankalar kendilerine sağladığı maliyet avantajı ve müşterilerine sağladığı zaman ve mekân esnekliği ile geleneksel bankalarda yapılan işlemlerin neredeyse tamamını kolay, güvenli ve hızlı bir şekilde yapılabilir hale getirmiştir (Uzun, 2021). Finansal piyasalardaki paranın mülkiyeti ve hareketleri elektronik ortama taşınmıştır. Gündelik hayatımızdaki ticari işlemler, ödemeler, para transferleri ve kredi kartı işlemleri yoğunlukla dijital ortamda gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Özkul ve Baş, 2020).

“Dijital teknolojiler ve uygulamalar FinTech (Finansal Teknoloji) kurumları ve bankalar arasında bir rekabet ortamı yaratmaktadır” (Bulut ve Çizgici Akyüz, 2020). Bu durum dijital bankacılığın gelişimini de hızlandırmaktadır.

### 5.2.1 ATM Bankacılığı Hizmetleri

Bankalar, mal ve hizmet üreten sektörlerin faaliyetlerini yerine getirmesinde de önemli işlevlere sahiptir (Koca, 2018). Bu işlevleri yerine getirmede dijital banka kanalları gibi otomatik vezne makineleri (ATM) de önemli görevler yerine getirmektedir. Dünya’da ve Türkiye’de bankacılık işlemlerinin şube dışına taşınması ilk defa ATM’ler sayesinde olmuştur (Tüzün, 2020). ATM’ler banka şubesine gitmeden ve banka personeliyle görüşmeden, müşterilerinin bankacılık işlemlerini yapabilmelerine imkân sağlayan ve yapılan işlemleri ilgili finansal kuruma ileten elektronik bir cihazlardır (Ceylan, 2010).

### 5.2.2 Telefon Bankacılığı Hizmetleri

İletişim teknolojisi ve araçlarındaki gelişmeler, haberleşme imkanlarını kolaylaştırmaktadır. İlk telefonun Amerika’da icat edilmesinden belirli bir süre sonra telefon bankacılığı ABD’de ilk kez hizmet vermeye başlamıştır. Bu hizmetlerin verilmesinde çağrı merkezleri önemli bir rol üstlenmiştir. Telefon bankacılığı, çağrı merkezlerinin bankacılık hizmetlerine göre ayarlanmasıyla hizmet vermeye başlamıştır. Telefon bankacılığında doğrudan pazarla-



ma olanaklarının geliştirilmesi son yıllarda önem arz etmektedir. Özellikle telefon bankacılığı sayesinde banka hizmetlerinde hız ve kolaylık sağlanırken, operasyon giderlerinde de önemli tasarruflar yapılmaktadır (Işın, 2006).

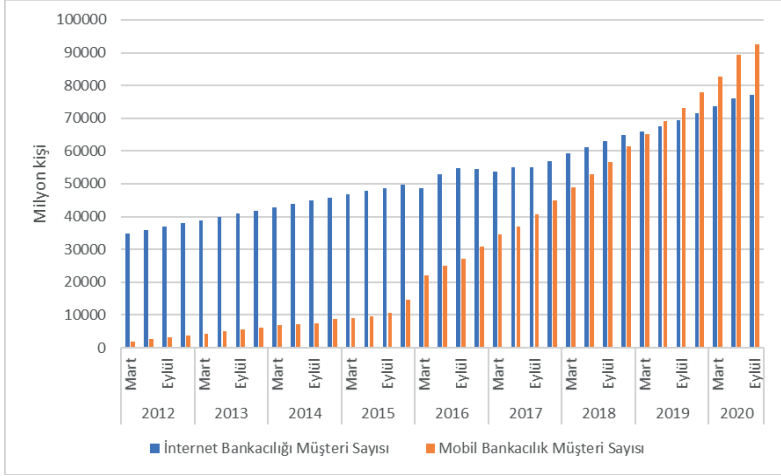
### **5.2.3 İnternet Bankacılığı Hizmetleri**

Bankacılık sektörü, iletişim ve bilgisayar teknolojisinde yaşanan gelişmelerden etkin şekilde yararlanmakta ve bu gelişmeler sayesinde yeni dağıtım kanalları oluşturabilmektedir. Gelişen teknoloji bankaların müşterilere sunduğu hizmetleri çeşitlendirme ve hizmet kalitesini artırma yönünde girişimlerde bulunmasına neden olmaktadır. Bankalar bu süreçte internet bankacılığı ile bankacılık işlemlerinin internet üzerinden yapılmasına imkân sağlamıştır. İnternet bankacılığı bankalar ve müşteriler açısından birçok avantaja sahip olmakla beraber sakıncalı durumları da içerisinde barındırmaktadır (Savaş, 2011). İnternet bankacılığı ile hesaplararası para transferleri, otomatik ödeme talimatları, döviz, hisse senedi, fon alım satımı, kredi kartı ödemeleri gibi birçok hizmet müşterilerin kullanımına sunulmaktadır.

### **5.2.4. Mobil Bankacılık Hizmetleri**

Dijitalleşme ile birlikte yaygınlaşan teknoloji kullanımı, bankacılık sektörünü de etkilemiştir. Bilgisayar teknolojilerinin kullanımıyla başlayan bu süreç günümüzde bankaları, internet bankacılığı ile mobil bankacılığa zorlamaktadır. Son yıllarda akıllı telefonlara ilginin artması mobil bankacılığa yönelişi de artırmıştır. Hem bankalar hem de müşteriler açısından çeşitli avantajlara sahip olan mobil bankacılık, müşterilerin akıllı telefon ve cihazlar vasıtası ile banka ürün ve hizmetinden yararlanabildiği bir aracı/dağıtım kanalıdır. Bankalar dijital kanallar ile bir yandan yeni gelir elde etmek, işletme maliyetlerini azaltmak ve pazar payını artırmak için gelişmiş teknolojilerden yararlanırken diğer yandan müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yeni ürün ve hizmetler geliştirmektedir (Korkulu, Oktay ve Akan, 2018). Mobil bankacılık uygulamaları ile müşteriler bankacılık işlemlerini bulunduğu yerden kolay bir şekilde yapabilmektedir.

**Tablo.4 Türkiye’de Mobil ve İnternet Bankacılığı Kullanım Oranları (2012-2020)**



**Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (2021), verilerinden derlenmiştir.**

Tablo.4’de 2012-2020 yılları arasında mobil ve internet bankacılığını kullanan müşteri sayıları verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi 2012 yılı başlarında oldukça düşük olan mobil bankacılık müşteri sayısında yıllar içerisinde kayda değer bir artış olduğu görülmektedir. Bu süreçte internet bankacılığı müşteri sayısında da bir artış olmasına rağmen mobil bankacılık kullanımının daha fazla tercih ettikleri görülmektedir. Bunun sebepleri olarak akıllı telefonların yaygınlaşması ve bankaların akıllı telefonlar için geliştirdikleri mobil uygulamalar gösterilebilir.

### 5.2.5. POS (Point of Sale-Satış Noktası) Hizmetleri

Günümüzde parasal ihtiyaçların birçoğu POS cihazları aracılığıyla karşılanabilmektedir. POS cihazlarının sağlamış olduğu en önemli kolaylık ise ATM’ye ihtiyaç duymadan banka kartıyla parasal işlem yapılabilmesidir. Böylelikle elektronik bir sistem vasıtasıyla fon transferi ve ödeme işlemi yapılması mümkün hale gelmiştir.

### **5.2.6. Televizyon Bankacılığı Hizmetleri**

Televizyon teknolojisindeki gelişmeler insanların ev ortamında rahat bir şekilde internetten faydalanabilme imkanları da gelişmiştir. Özellikle televizyonun çanak sisteminin uyduya bağlanmasıyla birçok bankacılık işleminin yapılması da mümkün hale gelmiştir (Yurttadur ve Süzen, 2016). Günümüzde kumanda yardımı ile televizyon üzerinden birçok bankacılık işlemi yapılabilir hale gelmiştir. Böylece müşteriler banka hesap bilgilerine kolaylıkla ulaşmakta, bankaların ürün ve hizmetlerinde yararlanmaktadır. Ayrıca müşteriler döviz, altın, borsa ve yatırım fonu gibi birçok finansal veriyi televizyondan takip edebilmektedir.

### **5.2.7. Ev ve Ofis Bankacılığı Hizmetleri**

Müşterilerin, bankaya gitmeye gerek kalmadan ev veya ofisten herhangi bir dijital kanalı kullanarak bankacılık işlemlerini gerçekleştirmeleridir. Ev ve ofis bankacılığı sayesinde müşteriler banka hesaplarına ve finansal verilere erişim, ödeme, para transferi gibi birçok hizmetten faydalanmaktadır (Işın, 2006). Bu bağlamda ev ve ofis bankacılığı, özellikle müşterilerin bilgisayar, televizyon ya da telefon kullanarak kendi hesapları üzerinden istedikleri işlemleri ücretli veya ücretsiz yapmalarına imkân sağlayan tüm uygulamalardır (Yıldırım, 2006).

## **5.3. Bankacılık Sektöründe Dijitalleşmenin Avantaj ve Dezavantajları**

Dijitalleşmenin bankacılık sektörüne etkisini daha iyi görebilmek adına dijitalleşmenin sağladığı avantajlar yanında neden olduğu bazı zararları da aşağıda belirtilmiştir.

### **5.3.1. Avantajları**

Dijital bankacılıkta yapılan işlemler fiziksel bir banka şubesine ihtiyacı ortadan kaldıracığı için birçok avantaj sağlamaktadır. Bunları sıralamak gerekirse:

- Mobilya ve elektronik cihazlara sahip olma ve yenileme maliyetinden tasarruf,
- Enerji ve sarf malzemesinden (kağıt, vb.) tasarruf,
- Personel sayısında ve giderlerde tasarruf,
- Kira, stopaj gibi giderlerden tasarruf,
- Kişiyeye özel kampanya, indirim, taksit gibi uygulamalarla müşteriler nezdinde bankanın tercih edilme oranını yükselterek karlılık artışı,
- Her an ulaşılabilir olma,

İnternet bankacılığı, mobil bankacılık, telefon bankacılığı ile geleneksel bankacılığın aksine 7/24 müşterilere hizmet verilmekte ve işlemleri gerçekleştirebilmektedir. Böylece müşteriler banka ya istedikleri her an, hangi konumda olursa olsun ulaşabilmekte, kolay ve hızlı şekilde istedikleri hizmetleri alarak zaman tasarrufu sağlamanın yanı sıra bankacılık işlemlerinin dışındaki işlerini kolaylıkla halledebilmektedir (Polanyi, 2000). Bankacılığın dijital dönüşümü ile zaman tasarrufu yanında müşteri işlemlerinin personel ihtiyacı olmadan gerçekleştirmesi bankaların iş yükünü hafifletmektedir.

### **5.3.2. Dezavantajları**

Dijital dönüşümü sağlayan bankalar hem zaman hem de ekonomik olarak avantaj sağlamaktadır. Ancak çalışanlar, mülk sahipleri, tedarikçiler, devlet ve banka açısından bazı dezavantajları da mevcuttur. Bunlar:

- Bankacılık işlemlerinin teknolojik alt yapıyla yapılması nedeniyle personel ihtiyacının azalması ve personellerin işlerine son verilmesi,
- İşsiz kalan personelin psikolojik ve maddi sıkıntıya düşmesi,
- Çalışan iş gücünün azalması ve işsizlik oranının artması ile ülke ekonomisinin olumsuz etkilenmesi (Uluğ, 1997).

- Banka şubelerinin kapanması ile mülk sahipleri ve banka tedarikçilerinin mali açıdan olumsuz etkilenmesi. Örneğin mülk sahibi açısından kira kaybı söz konusu iken tedarikçi açısından (toner, kâğıt ve diğer sarf malzemeleri satan) büyük bir satış kanalının kapanması nedeniyle satış ve gelir kaybı.
- Stopaj vb. vergiler ödenmeyeceği için vergi kaybı,
- Dijital bankacılık için gerekli olan akıllı cihaz, bilgisayar, internet bağlantısı ve enerjinin olmaması durumunda kullanıcıların işlem yapmasının imkânsız hale gelmesi,
- Dijital risklere karşı korunmak için iyi bir teknolojik altyapı, yazılım ve personel,
- Belirli yaş ortalamasının üzerinde ve yeni teknoloji kullananmayan banka müşterilerinin olması.

Bilgisayar korsanları, siber dolandırıcılık, zararlı yazılımlar vb. tehlikelerden dolayı kullanıcılar güven problemleri yaşayabilmektedir. Müşterilerin yüksek miktarda para çekme-yatırma, döviz alım-satımı gibi işlemleri banka şubelerinde personelle yüz yüze görüşerek gerçekleştirme istekleri doğrultusunda dijital bankacılık kullanılmamaktadır (Chang, 2015).

İşlemlerin uzaktan yapılabilmesi, müşteri tanımlamada kullanılan kişisel bilgiler ile kullanılan yöntemlerin önemini daha da artırmış, işlem doğrulama konusu ile ilgili yeni tedbirler alınarak ve düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca, dijital bankacılığın kullanım miktarının ve hizmet çeşitlerinin artması siber dolandırıcıların bankalara ve müşterilere yoğunlaşmalarına neden olmuştur. Bu nedenle Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından bankacılık ve finans sektörü ile bireyleri tehdit eden dolandırıcılık tiplerinin analizi, sektör açısından değerlendirilmesi, dünyadan ve Türkiye’den örnekler verilerek korunma önerileri hakkında bilgi sağlamak amacı ile “Dolandırıcılık Eylemleri ve Korunma Yöntemleri” isimli bir kitapçık yayınlamıştır<sup>9</sup>. Dolandırma yöntemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır.

9 Bu konuda geniş bilgi için bakınız: <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Document/7328/pdf/tbb-dolandiricilik-bilgilendirme-hakla-acik-edergi.pdf>

- Zararlı Yazılım Kaynaklı Dolandırıcılıklar (Truva Yazılımları-Trojan)
- Tuş ve Ekran Kaydediciler (Keylogger ve Screenlogger)
- Pop-Up Ekranlar
- Spam E-Postalar
- Teknolojik Donanımlar

Dolandırıcılık yöntemleri karşısında hem bankalara hem de müşterilere korunma yöntemleri hakkında da bilgi verilmiş ve sorumlulukları belirtilmiştir.

- Hediye, reklam ve haber linklerini tıklamamak,
- Güvenliğinden emin olmadığınız yeni uygulamaları yüklememek,
- Resmî uygulama mağazalarını kullanmak,
- Ziyaret edilen internet sitelerinde seçicilik,
- Güncel Anti-Virüs programları kullanmak,
- Bilinmeyen kaynaklardan uygulama yükleme özelliğinin kapalı tutulması
- Erişim izinlerini kontrol etmek,
- Mobil cihazların işletim sistemini güncel tutmak,
- İnternet ve mobil bankacılığı güvenlik ayarlarınızı ihtiyaçlarınız ve kullanım alışkanlıklarınız doğrultusunda belirlemek,
- Halka açık bilgisayarlarda internet bankacılığı işlemi yapmamak.

## **6. Türkiye’de Dijital Bankacılığın Mevcut Durumu**

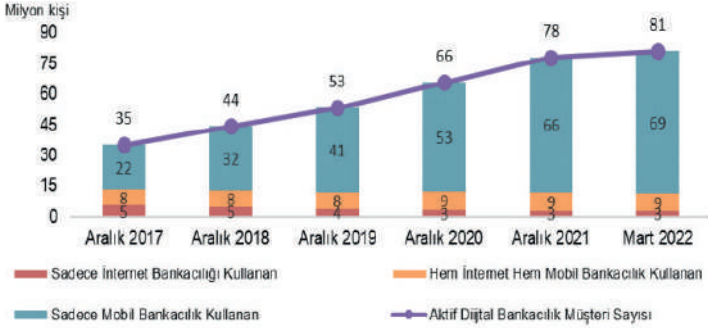
Türklerin daha çok asker ve çitçi olduğu, ticari faaliyetlerin daha çok yabancılar tarafından gerçekleştirildiği, yeterli seviyede tasarrufun sağlanamadığı Osmanlı İmparatorluğu’nda bankacılık sistemi daha çok yabancılar tarafından kurulan küçük ölçekli ban-

kalara ve basit bankacılık faaliyetleri yapan yabancı bankerlere bırakılmıştır. Bu durum cumhuriyet döneminde de Türk bankacılık sektörüne olumsuz olarak yansımış, ticaret gelişmemiş, kaynak ve nitelikli eleman eksiklikleri nedeniyle gelişim süreci oldukça yavaş ilerlemiştir. Ancak 1990'lı yıllardan sonra yaşanan gelişmeler bankacılık sektöründe de görülmüş ve yeni teknolojilere yatırım yapılarak hizmetlerde sürekli iyileştirmeler yapılmıştır. Ancak finansal derinlik sağlanamadığı için yaşanan ekonomik-finansal krizler bankacılık sektörünü çok olumsuz etkilemiştir. Yeniden yapılandırma çabaları ve sıkı tedbirler ile finansal istikrar sağlanarak bankacılık sektörüne bir ivme kazandırılmıştır. Öyle ki geleneksel bankacılık anlayışının yanında yenilikçi uygulamaları da benimseyerek gittikçe güçlenen ve kalkınmada öncü rol oynayan bir sektör haline gelmiştir.

Türkiye gelişmekte olan diğer ülkelerden farklı olarak özellikle internet erişimi ile kendi temel sistemlerini kolayca uyumlu hale getirerek daha inovatif davranabilmiştir. Türkiye'de işlem yapmaya başlayan ilk dijital banka Finansbank tarafından "enpara.com" adı ile 2012 yılında kurulmuştur.

Türkiye'de akıllı telefon ve cihaz kullanımının hızlı artışına paralel olarak mobil bankacılık uygulamaları da hızlı bir artış göstermiştir. Bütün bankalar, cep telefonu kullanarak bankacılık hizmetlerine kolay ulaşım sağlayan mobil uygulamalar geliştirmiş ve müşterilerine sunmuştur.

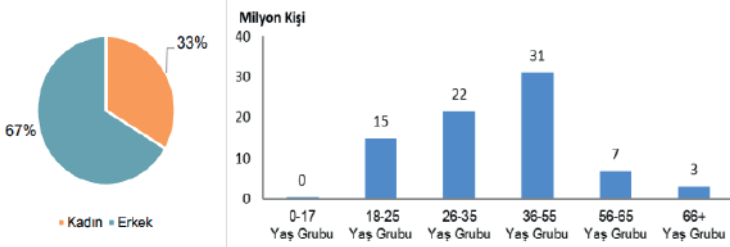
TBB (Türkiye Bankalar Birliği) Mart 2022 Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri verilerine göre, Ocak-Mart 2022 dönemi içerisinde aktif olarak dijital bankacılık müşteri sayısı 80 milyon 927 bin kişiye ulaşmıştır. Bu sayının 2 milyon 667 bin kişisi sadece internet bankacılığı kullanırken, 69 milyon 493 bin kişi ise sadece mobil bankacılık kullanmıştır. Hem mobil bankacılık hem de internet bankacılığı kullanan kişi sayısı ise 8 milyon 767 bin kişiye ulaşmıştır (TBB, 2022).



*Kaynak: [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-İnternet-Mobil\\_Bankacilik\\_Istatistikleri-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-İnternet-Mobil_Bankacilik_Istatistikleri-Mart_2022.pdf)*

Toplam aktif dijital bankacılık müşteri sayısı bir önceki yıla göre 12 milyon 452 bin kişilik bir artış göstermiştir.

#### Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Aktif Bireysel Dijital Bankacılık Müşterileri



*Kaynak: [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-İnternet-Mobil\\_Bankacilik\\_Istatistikleri-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-İnternet-Mobil_Bankacilik_Istatistikleri-Mart_2022.pdf)*

Aktif bireysel dijital bankacılık müşterilerinin 51 milyonu erkek (%67), 26 milyonu ise kadın (%33) kullanıcılardan oluşmaktadır. Ocak-Mart 2022 dönemi aktif bireysel dijital bankacılık kullanıcılarının yaş gruplar bazında dağılımında ilk sırayı 31 milyon 46 bin kişi ile 36-55 yaş grubu almaktadır. Bunu, 21 milyon 509 bin kişi ile 26-35 yaş grubu, 14 milyon 926 bin kişi ile 18-25 yaş grubu takip etmektedir (TBB, 2022).



### 6.1.1 İnternet Bankacılığı

Günümüzde değişen teknoloji ve kaydedilen dijital ilerlemeler neticesinde bankacılık hizmet ve ürünleri çeşitlenmiş, bankaların müşteri yaklaşımları, finansal hizmetlere bakış açıları değişimler göstermiştir. Şüphesiz bugün alternatif dağıtım kanallarından en çok gelişim gösteren ve en popüler olan dağıtım kanalı internet bankacılığıdır. İnternet bankacılığı yer, zaman unsurlarına bağlı kalmadan bir bilgisayar ile bankacılık hizmetlerinin dijital olarak sunulmasıdır. İnternet bankacılığı, internet erişimi ve bir bilgisayar ile konum fark etmeksizin 7/24 dünyanın her yerinde kullanılabilen bir hizmettir. İnternetin kiteselleşmesi, internet hizmetlerinin kullanımının artmasıyla bankacılık sektörü için internet bankacılığı önem arz eder hale gelmiştir. Günümüzde nakit çekme dışındaki her türlü işlem bu kanal üzerinden icra edilebilir durumdadır (Zengin, 2019).

TBB verilerine göre Türkiye’de, internet bankacılığı yapmak üzere sistemde kayıtlı ve en az bir kez giriş işlemi yapmış bireysel kullanıcı sayısı Mart 2022 itibariyle, 84 milyon 30 bin kişi; son bir yıl içerisinde en az bir kez giriş yapmış bireysel kullanıcı sayısı ise 23 milyon 969 bin kişiye ulaşmıştır (TBB, 2022)

**İnternet Bankacılığını Kullanan Müşteri Sayısı**

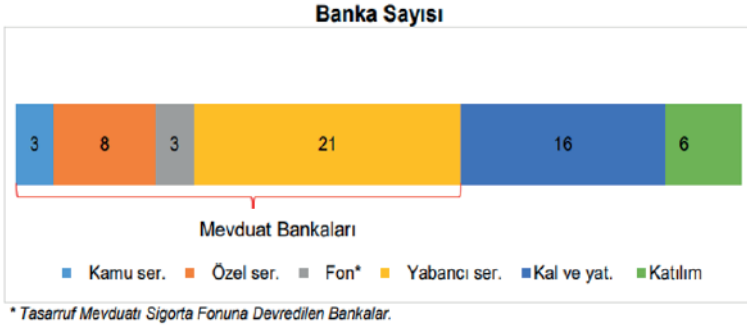
	Ocak-Mart 2021	Ekim-Aralık 2021	Ocak-Mart 2022
<b>Bireysel müşteri sayısı (bin kişi)</b>			
Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)	11.092	10.525	9.937
Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)	76.686	81.689	84.030
Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)	24.503	24.405	23.969
<b>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
<b>Kurumsal müşteri sayısı (bin kişi)</b>			
Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)	1.411	1.452	1.497
Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)	4.853	5.165	5.444
Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)	1.947	2.276	2.076
<b>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Toplam müşteri sayısı (bin kişi)</b>			
Aktif (A) (son 3 ayda 1 kez login olmuş)	12.503	11.977	11.434
Kayıtlı (B) (en az 1 kez login olmuş)	81.539	86.873	89.474
Kayıtlı (C) (son 1 yılda en az 1 kez login olmuş)	26.451	26.681	26.045
<b>Aktif (A) / kayıtlı (B) müşteri oranı (yüzde)</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

**Kaynak:** <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-İnternet-Mobil-Bankacilik-Istatistikleri-Mart-2022.pdf>

## 6.1.2 Mobil Bankacılık

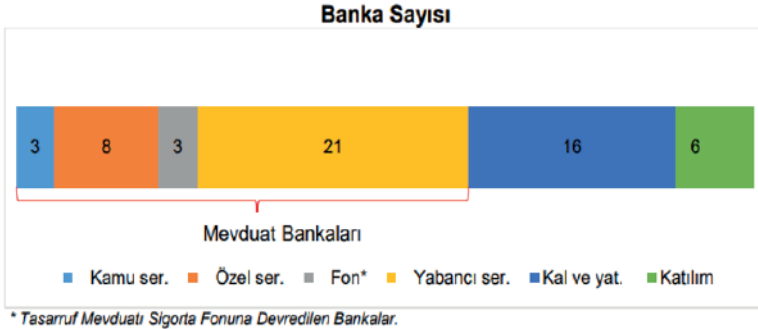
Teknolojinin gelişmesi, dijitalleşmenin yaygın hale gelmesi ile birlikte mobil cihaz kullanımı da artmıştır. Basit işlem basamakları ile kolay ve anında işlem yapma imkânı sunan mobil cihazların, dijital bankacılık işlemlerinde tercih edilebilirliği giderek artmıştır. Mobil bankacılık, banka hesaplarına, bankacılık işlemlerine veya diğer finansal hesap ve işlemlere ulaşmak için cep telefonunun kullanılması biçiminde tanımlanabilir. Dijital bankacılık uygulamalarının telefon, tablet ve akıllı saatlere kurulabilmesi, bu cihazların her an kullanıcı yanında bulunması ile hizmetlere daha kolay erişim sağlanması açısından internet bankacılığından ayrılan en önemli mobil bankacılık kullanım avantajları olarak sayılabilir.

Mobil bankacılık işlemi yapmak üzere sistemde kayıtlı bulunan ve en az bir kez giriş yapmış toplam kullanıcı sayısı 123 milyon 164 bin kişidir. Bu kişilerin 78 milyon 260 bini Ocak-Mart dönemi içerisinde en az bir kez giriş yapmış kişilerden oluşmaktadır (TBB, 2022). Başka bir deyişle geleneksel bankacılığın şube işlemleri ile dijital bankacılığın hizmet ürünleri aynı özelliklere sahip olmaktadır. Geleneksel bankacılık siber riskler açısından güven vermesi, müşterinin işlem yaptığı banka temsilcisi ile yüz yüze iletişim kurabilmesi, kişisel verilerin korunması açısından daha güvenilir olsa da dijital bankacılığın getirdiği kolaylıklar, sağladığı tasarruflar ile geleneksel bankacılığı gölgede bırakmaya başlamıştır. Bunu banka şube ve şube çalışan sayılarını inceleyerek görmek mümkündür.



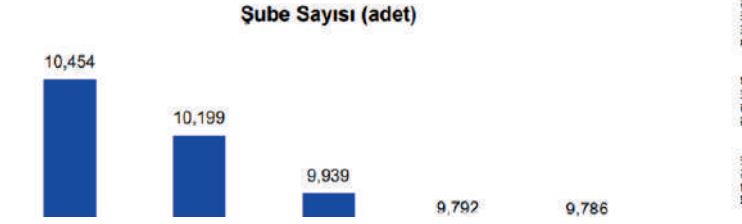
**Kaynak:** [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka\\_Calisan\\_ve\\_Sube\\_Sayilari-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Mart_2022.pdf)

Bankacılık sistemimizde 57 adet banka faaliyet göstermektedir. Mevduat bankaları 35, kalkınma ve yatırım bankaları 16, katılım bankaları ise 6 tanedir (TBB, 2022).

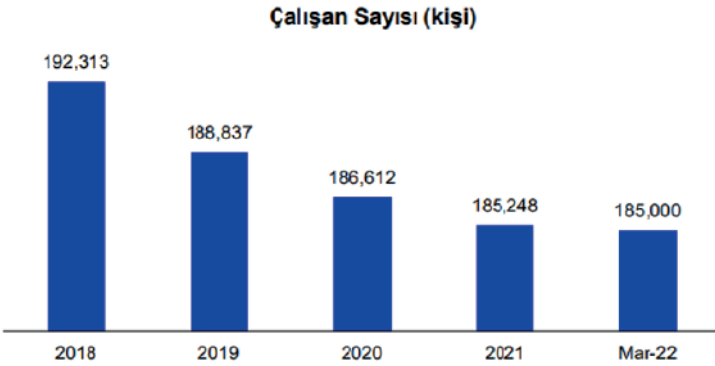


**Kaynak:** [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka\\_Calisan\\_ve\\_Sube\\_Sayilari-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Mart_2022.pdf)

Çalışan sayıları ise Mart 2022 itibariyle mevduat, kalkınma ve yatırım bankalarında 185.000 kişiye ulaşmıştır (TBB, 2022).



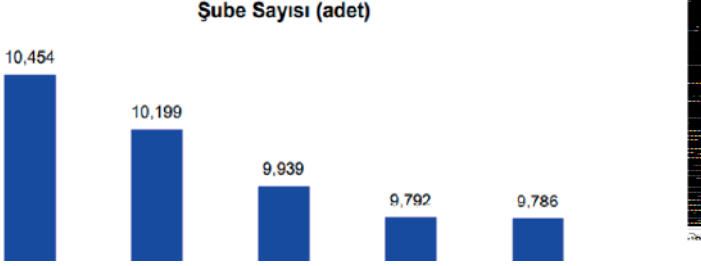
Çalışan sayısı bir önceki çeyreğe göre 248 kişi, bir önceki yılın aynı dönemine göreyse 981 kişi azalmıştır (TBB, 2022). TBB verilerine göre geleneksel şube bankacılığı, dijital bankacılığa geçiş ile ilerleme hızını kaybetmiştir yorumunu yapmak mümkündür.



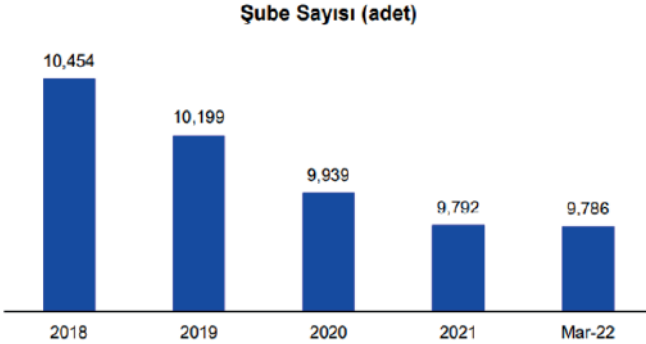
**Kaynak:** [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka\\_Calisan\\_ve\\_Sube\\_Sayilari-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Mart_2022.pdf)

Yukarıdaki grafik incelendiğinde 2018 yılında Türkiye’de banka şubelerindeki çalışan sayısının 192.313 kişi olduğu görülmektedir. 2019 yılında bu sayı 188.837 kişiye düşmüş, Mart 2022’ye gelindiğinde ise çalışan sayısı 185.000’e inmiştir. Dijital bankacılığın getirdiği anında erişim kolaylığı, şubeye gitmeden bulunulan konumdan işlem yapabilme özgürlüğü, nakit para çekimi dışındaki diğer tüm işlemlerin şubesiz mobil bankacılık veya internet bankacılığı üzerinden gerçekleştirilebiliyor olması; banka şubelerine olan gereksinimi azaltmış, bu durum da çalışan sayılarına yansımıştır.

Öte yandan, bu hususta banka şube sayılarını da incelemek yararlı olacaktır. Mart 2022 itibariyle mevduat bankaları ile kalkınma yatırım bankaları şube sayısı 9.786'dır (TBB, 2022).



Şube sayısı bir önceki çeyreğe göre 6, 2020 yılına göre ise 138 adet azalmıştır. Mart 2022 itibariyle mevduat bankalarında banka başına düşen ortalama şube sayısı 278 olmuştur. Şube dışı dağıtım kanallarının teknoloji ile gelişmesi, mobil ve internet bankacılığı hizmetlerine olan kullanıcı taleplerinin artması, bankacılık hizmetlerinin çevrimiçi icra edilebilmesi şube ve çalışan sayılarını etkilemektedir (TBB, 2022).



**Kaynak:** [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka\\_Calis\\_an\\_ve\\_Sube\\_Sayilari-Mart\\_2022.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3785/Banka_Calis_an_ve_Sube_Sayilari-Mart_2022.pdf)

Bankacılıkta dijitalleşme ile banka müşterilerinin dijital kanal ve ürünleri kullanımları gitgide yaygınlaşmıştır. Banka müşterileri ihtiyacı olan birçok bankacılık işlemlerini yer mekan fark etmesizin konfor standartlarını bozmadan ve sadece müşterisi olduğu bankaya bağlı kalmayarak istediği her hangi bir banka aracılığıyla yapma özgürlüğü sebebiyle her geçen gün hızlı bir şekilde hayatın tamamını kapsamaktadır. Teknolojinin ilerlemesi ve mobil cihazların hayatımızın önemli bir bölümü haline gelmesi bankacılıktaki dijital uygulamaların genç nesil tarafından daha çabuk ve fazla kullanılmasına yol açarken daha yaşlı bireylerin teknolojiye bakış açısı ve alışkanlıklarından dolayı düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır. Dijital bankacılık kullanımının genç nesile göre yaşlı bireylerde kullanımının düşük olmasının bir sebebi ise dijital ürünlerin kullanımındaki yetersizlikten kaynaklanan güven eksikliği olarak söylenebilmektedir. Eğitim seviyesinin yükselmesinin de dijital uygulamaları kullanma oranını artırdığı belirlenmiş olsa da birçok kişi dijital ortamda dolandırıcıların tuzağına düşmektedir. Bu durum bazı müşterilerin hukuk sisteminin gerekli gördüğü ıslak imzalı işlemlerin belgelerini arşivlemek, karşısında canlı bir muhatap bulmak ve dolandırılma endişesinden dolayı kendilerine göre önemli olan işlemleri dijital bankacılık yerine yüz yüze bankacılığı tercih etmelerine neden olmaktadır. Ancak Covid-19 pandemisinde de görüldüğü üzere dijitalleşme konusunda dirençler olsa da hem bankalar hem de müşteriler için gidilecek yön kaçınılmaz olarak dijitalleşme olacaktır. Son yıllarda giderek artan değerleri ile geleneksel bankalara rakip olarak çıkan Challenger Bank'lar da bunu doğrular niteliktedir<sup>10</sup>. CB Insights'ın Ağustos 2020 verilerine göre en değerli 10 yeni nesil banka: 1. Nubank (\$10 milyar), 2. Chime (\$5,8 milyar), 3. Revolut (\$5,5 milyar), 4. SoFi (\$4,8 milyar), 5. N26 (\$3,5 milyar), 6. OakNorth Bank (\$2,8 milyar), 7. Monzo (\$1,6 milyar), 8. Upgrade (\$1 milyar) 9. Dave (\$1 milyar), 10. Ualá (\$950 milyon) olarak sıralanmıştır. Mevcut duruma bakıldığında Türkiye'de sadece 2012 yılında Finansbank tarafın-

10 <https://fintechistanbul.org/2020/08/28/dunyanin-en-degerli-10-yenilikci-bankasi/>Erişim tarihi:22.08.2022

dan kurulan “Enpara.com” dijital bankacılık alanında faaliyet göstermektedir. Türkiye’deki yeni neslin eğitim durumu, yeniliklere açıklığı, internet ve akıllı cihaz kullanımı gibi faktörler göz önüne alındığında dijital bankacılık alanında daha ilerleyecek çok yol olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Atlı, Y., Yücel, A., Tanyıldızı, İ. (2018). Türk Bankacılık Sisteminin Gelişimi Ve Tunceli İlinde Bankacılık Sektörü. Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(12), 87-105.
- Arner, D. W., Barberis, J. ve Buckley, R.P. (2017). Fintech And Regtech In a Nutshell, And The future In Sandbox. CFA Institute Research Foundation Publications.
- Arslan, G. ve Yavuzaslan, K. (2019), Bankacılık Sektöründe İnovasyonun Yeri ve Önemi: Türkiye Örneği, Business And Management Studies An International Journal 7(2):946-968, DOI:10.15295/bmij.v7i2.1131
- Asadova, S. (2019), Dijitalleşmenin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerinde Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Araştırma, 8. Türkiye Lisansüstü Çalışmaları Kongresi- Bildiriler Kitabı II, Malatya, Türkiye.
- Bağrıyanık, N. T. (2020), İnternet Bankacılığı Uygulamalarının Banka Performansı Üzerine Etkisi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bakırtaş, T., ve Ustaömer, K. (2019). Türkiye’nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 3(1), 1-24.
- Barton, C. (2021). Digital Banking Adoption. <https://www.finder.com/uk/digital-banking-adoption>. Erişim Tarihi:22.08.2022
- Beybur, M., Çetinkaya, M. (2020). Covid 19 Pandemisinin Türkiye’de Dijital Bankacılık Ürün Ve Hizmetlerinin Kullanımı Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal Ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(2), 148-163.

- Bulunmaz, B. (2016). Gelişen Teknolojiyle Birlikte Değişen Pazarlama Yöntemleri ve Dijital Pazarlama. *TRT Akademi*, 1(2), 357.
- Bulut, M. (2013). Türkiye'nin Dünya Ekonomisindeki Yeri ve Geleceği. *ADAM AKADEMİ*, 53-62.
- Bulut, E. & Çizgici Akyüz, G. (2020). Türkiye'de Dijital Bankacılık Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 42 (2) , 223-246 . DOI: 10.14780/muiibd.854325
- Ceylan, S. (2010). Teknolojik Gelişmeler Karşısında Banka Muhasebesi İşlem Süreci ve Otomatik Vezne Makinesi (ATM) İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar.
- Chang, C. C. (2015), "Exploring mobile application customer loyalty: The moderating effect of use contexts", *Telecommunications Policy*, 39(8), 678–690.
- Demirez, D., Gür, D. & Yaşa Özeltürkay, E. (2021). Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşüm: Açık Bankacılık ve Uygulamalarına İlişkin Kavramsal Bir Araştırma. Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 1 (1), 10-28. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tauubf/issue/68464/1070025>
- Doğruol, Y. A. (2022), Elektronik Bankacılık ve Hukuki Boyutu İle Banka ve Müşteri Yükümlülükleri, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Işın, F. B. (2006), Teknoloji Araçlarının Bankacılık Sektöründe Uygulanabilirliği ve Türkiye'de Bu Doğrultudaki Bankacılık Uygulamalarının Değerlendirilmesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2: 107-120
- Gartner Inc.(2020). Digitalization. <https://www.gartner.com/en/informationtechnology/glossary/digitalization> Erişim Tarihi:21.05.2022.
- Ginige, A., & Murugesan, S. (2001). Web engineering: an introduction. *IEEE multimedia*.
- Gulamhuseinwala, I., Bull, T. ve Lewis, S. (2015). FinTech is Gaining Traction and Young, High-Income Users are the Early Adopters. *Journal of Financial Perspectives*, 3(3), 1-20.



- Koca, Z. (2018). Atm (Otomatik Vezne Makinesi) Güvenilirliği ve Yapılması Gerekenler. *Mesleki Bilimler Dergisi*, 174-180.
- Korkulu, A., Oktay, E., & Akan, Y. (2018). Mobil Bankacılık Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması: Atatürk Üniversitesi Akademik Personel Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 553-564.
- Güneş, M., Manav, N. (2019). Osmanlı Devletinin İç Borçlanma Kaynakları Olarak Emekli Ve Yardımlaşma Sandıkları. Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 313-334.
- Li, F. (2018). The Digital Transformation Of Business Models İn The Creative Industries: A Holistic Framework And Emerging Trends. *Technovation*, 92(93), 1-10.
- .Korkulu, A., Oktay, E. ve Akan, Y. (2018) Mobil Bankacılık Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Araştırılması: Atatürk Üniversitesi Akademik Personel Üzerine Bir Uygulama Uiiid-Ijeas, 2018 (18. Eyi Özel Sayısı):553-564 Issn 1307-9832
- Koçoğlu, B. (2017), Türkiye'deki İnternet Bankacılığı Etkinliğinin İncelenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
- Karakaş, S. H., Rukancı, F ve Anameriç, H. (2009). Belge Yönetimi ve Arşiv Terimleri Sözlüğü. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Noyan, E., ve Gavcar, E. (2020). Dijital Bankacılıkta Müşteri Memnuniyetinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 2349-2363.
- OECD. (2015). Addressing the Tax Challenges of the Diital Economy, Action1-2015 Final Report. [https://read.oecdilibrary.org/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report\\_\\_9789264241046-en#page1](https://read.oecdilibrary.org/taxation/addressing-the-tax-challenges-of-the-digital-economy-action-1-2015-final-report__9789264241046-en#page1) Erişim Tarihi: 20.08.2022.
- Özku, F. U., ve Baş, E. (2020). Dijital Çağın Teknolojisi Blok Zincir ve Kripto Paralar: Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Mali Yönden Değerlendirme. *Muhasebe ve Dene-time Bakış*, 57-74.
- Savaş, A. (2011). İnternet Bankacılığı ve Tarafların Yükümlülükleri. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 19(2), 137-166.

- Sayar, K. (2016). Dijital Toplum. *TRT Akademi*, 1(2), 762-775.
- Polanyi, K. (2000) “Büyük Dönüşüm, Çağımızın Sosyal ve Ekonomik Kökenleri”, Çev: Ayşe BUĞRA, İletişim Yayınları 667, 1.Baskı, İstanbul.
- Polatoğlu, V. N., Ekin, S. (2001). An Empirical Investigation Of The Turkish Consumers’ Acceptance Of Internet Banking Services. *International Journal Of Bank Marketing*, 19(4), 156-165
- Tüzün, P. (2020). Türk Bankalarında Dijital Bankacılık Uygulamalarının İnsan Kaynakları Stratejileri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 433-452.
- Ubay, B. (2020). Dijital Ekonominin Dijital Vergi Cennetlerinin Gelişimine Etkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 28-44 . DOI: 10.33707/akuibfd.616014
- Uluğ, E. (1997), “Çevre Kirlenmesinin Boyutları (İnsan, Çevre, Toplum)”, İmge Kitapevi, İstanbul.
- Uzun, U. (2021). Türkiye’de Dijital Bankacılık Kullanımı Üzerinde Covid-19 Pandemisinin Etkileri. *Fiscoeconomia*, 5 (1), 309-323. DOI: 10.25295/fsecon.844266
- Uzun, U., ve Berberoğlu, M. (2017). İnternet Bankacılığı Hizmetlerinin Banka Performansı Üzerine Etkisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 51-62.
- Varga, D. (2017). Fintech, The New Era of Financial Services. *Budapest Management Review*, XLVIII, 22-32. DOI: 10.14267/VEZTUD.2017.11.03
- Yetiz, F. (2016). Bankacılığın Doğuşu ve Türk Bankacılık Sistemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 107-117.
- Yetiz, F. ve Ünal, A. (2018), Finansal Yeniliklerin Gelişimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (4): 1-19
- Yıldırım, K. (2006). Elektronik Bankacılık-Avrupa Birliği ve Türkiye Uygulamaları. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Teorisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Yılmaz Türkmen, S. & Erözel Durbilmez, S. (2019). Blockchain Teknolojisi ve Türkiye Finans Sektöründeki Durumu. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (1) , 30-45 . DOI: 10.29106/fesa.509254
- Yurttadur, M., ve Süzen, E. (2016). Türkiye’de Banka Müşterilerinin İnternet Bankacılığına Yaklaşımlarının İncelenmesi Üzerine Bir Uygulama. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 93-120.
- Zengin, O. (2019). Türkiye’de Dijital Bankacılık Sistemi ve Gelişimi. Finansal İktisat ve Bankacılık Programı Yüksek Lisans Tezi. İzmir, Türkiye : Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

# Takipteki Kredilerin Bankaya Özgü Belirleyicileri Üzerine Bir Araştırma: Türkiye Örneği

*Tayfun YILMAZ*<sup>11</sup>

## 1. GİRİŞ

22.06.2016 tarih ve 29790 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Kredilerin Sınıflandırılması ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik”, Madde 5 a bendine göre üçüncü, dördüncü ve beşinci grupta sınıflandırılan krediler, donuk alacak başka bir ifadeyle takipteki kredi olarak adlandırılmışlardır. Üçüncü grup krediler anaparanın ve/veya faizin tahsili, vadesinden veya ödenmesi gereken tarihten itibaren doksan günden fazla geciken krediler, dördüncü grup krediler anapara ve/veya faizin vadesinden veya ödenmesi gereken tarihten itibaren tahsilinin gecikmesi yüz seksen günü geçen krediler, beşinci grup krediler ise anaparanın ve/veya faizin ödenmesi gereken tarihten itibaren tahsili bir yıldan fazla gecikmiş olan kredilerdir (Resmî Gazete, 29790). Pop vd. (2018) bir kredinin, anapara ve faiz ödemelerinin

---

11 Doç. Dr. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, tayfunyilmaz@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7127-2017>

vadesinin 90 günü veya daha fazlasını geçmesi halinde, sorunlu kredi olarak sınıflandırılacağını belirtmiştir.

Takipteki krediler (TK), kredi portföyünün kalitesini yansıtmaları nedeniyle önemli bir göstergedir. Berger ve DeYoung (1997) banka başarısızlıklarının nedenleri üzerine yapılan birçok çalışmanın, batmakta olan kurumların başarısızlıktan önce büyük oranlarda geri dönmeyen kredilere sahip olduğunu ve varlık kalitesinin iflasın istatistiksel olarak anlamlı bir açıklayıcısı olduğunu ifade etmiştir. Reinhart ve Rogoff (2010)'a göre, takipteki krediler bir bankacılık krizinin başlangıcına işaret etmek için kullanılabilir (Louzis vd. 2012: 1012). 2008 finansal krizinden önce, çoğu ülke için nispeten düşük seviyelerde olan toplam takipteki krediler kriz sırasında ve sonrasında önemli ölçüde artmıştır (Ozili, 2019: 59).

TK'lerin ekonomik ve finansal maliyetleri de göz ardı edilmemesi gereken önemli bir husustur. Potansiyel olarak, bu krediler özel yatırım seviyesini olumsuz etkileyebilir, mevduat yükümlülüklerini artırabilirler. Bankacılık sisteminden kaçışların artmasıyla düşen tasarruf oranları ve zararları telafi etmek için ilgili artan karşılıklar bankaların sermayesini azaltarak özel sektöre yönelen banka kredisinin kapsamını kısıtlayabilir. Söz konusu sorunlu alacaklar küçük mudileri koruyacak mevduat garanti mekanizmalarının olmadığı durumlarda özel tüketimi azaltma potansiyeline de sahiptir. Bankaların özkaynakları ve varlıklarının azalmasına bağlı bir kredi sıkışıklığı durumu da ekonomik daralmaya sebep olabilir (Fofack, 2005: 3).

Literatürde, bankaların belirli bazı özelliklerinin kredi sorunlarıyla bağlantılı olduğuna dair birçok çalışma vardır. Aynı alanda, Berger ve DeYoung (1997) ağırlıklı olarak bankaların belirli özellikleri, etkinlik göstergeleri ve sorunlu krediler arasındaki ilişkilerden bahsetmiştir (Abid. vd. 2014: 59). Berger ve DeYoung (1997)'ın ortaya attığı dört hipotezden ilki "Kötü şans" hipotezidir. Bu hipoteze göre, dış olaylar (örneğin, yerel bir fabrikanın kapanması) banka için sorunlu kredilerde bir artışa neden olur. Kredilerin vadesi geçtikten veya tahakkuk etme imkânı ortadan

kalktıktan sonra, banka bu sorunlu krediler için ek yönetsel çaba ve harcama yapmaya başlar. Bu maliyetlerin bazıları şu şekilde sıralanabilir. Temerrüde düşen borçluların ve teminatlarının değerinin ek olarak izlenmesi, olası uygulama düzenlemelerinin analiz ve müzakere edilme masrafları, daha sonra temerrüt meydana gelirse teminatın elde edilmesi, sürdürülmesi ve nihayetinde elden çıkarılması maliyetleri, bankanın güvenlik ve sağlamlık sicilini banka denetçilerine ve piyasa katılımcılarına savunmanın ek maliyetleri.

“Kötü yönetim” hipotezi banka yöneticilerinin kredi puanlaması, rehinli teminatların değerlendirilmesi ve borçluları izleme konusundaki zayıf becerilere sahip olmasıyla ilişkilendirmektedir. Dolayısıyla kötü yönetim hipotezi altında, düşük maliyet etkinliğinin daha yüksek geri dönmeyen kredilere neden olması beklenir. “Cimrilik hipotezi” kredi müşterilerinin taranması, teminatın değerlendirilmesi ve krediler verildikten sonra borçluların izlenmesi ve kontrol edilmesi için harcanan çabanın azalması, bankanın kısa vadede maliyet etkin görünmesini sağlar aynı miktarda kredi için daha az işletme gideri söz konusu olacaktır. Ancak bu durum uzun vadede daha büyük kredi performans sorunlarına ve bu sorunlarla başa çıkmanın olası maliyetlerine sebep olacak ve takipteki kredileri artıracaktır. Son olarak “Ahlaki tehlike” hipotezine göre, nispeten düşük sermayeli bankalar, kredi portföylerinin riskliliğini artırarak ahlaki tehlike teşviklerine yanıt vermekte ve bu da gelecekte ortalama olarak daha yüksek sorunlu krediler ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle, ahlaki tehlike hipotezi altında, düşük finansal sermayenin yüksek takipteki kredilere neden olması beklenir (Berger ve DeYoung, 1997: 852-854).

Louzis vd. (2012), Berger ve DeYoung (1997)’un hipotezlerine birkaç eklemi yapmıştır. Bunlardan biri “Çeşitlendirme” hipotezidir. Bu hipoteze göre çeşitlendirme kredi riskini azalttığından, çeşitlendirme ile takipteki krediler arasında negatif bir ilişki olması beklenir. “İflas etmek için çok büyük” (İEÇB) hipotezi: Büyük bankalar, İEÇB varsayımı altında kaldıraçlarını artırarak aşırı risk alır ve bu nedenle daha fazla takipteki krediye sahip olur. Kaldıraçın, büyüklüğüne bağlı olarak takipteki krediler üzerinde olumlu

bir etkisi olması beklenir. Gecikmeli performans ölçümleri ile sorunlu krediler arasındaki bağlantı, yönü açısından belirsizdir. Konuya ilişkin bir hipotez, daha kötü performansın, borç verme faaliyetleriyle ilgili olarak daha düşük kalitedeki becerileri temsil edebileceğidir ('kötü yönetim' hipotezine benzer şekilde). Bu durum, "kötü yönetim" hipotezine benzer şekilde geçmiş kazançlar ile sorunlu krediler arasında negatif bir ilişki olduğunu gösterir. Louzis (2012) bu hipotezi "kötü yönetim iki" olarak ifade etmiştir. Bu hipotezin tam aksine "Döngüsel kredi politikası" hipotezi bankanın geçmiş performansının, takipteki kredilerde gelecekte yaşanan artışlarla pozitif ilişkili olduğunu öne sürer. Son olarak "Sıkı kontrol" hipotezine göre daha yüksek sahiplik konsantrasyonu, banka yönetiminin daha sıkı kontrolü yoluyla ihtiyatlı risk almayı teşvik etme eğilimindedir. Bu nedenle, sahiplik yoğunlaşması takipteki krediler ile negatif ilişkilidir (Louzis vd. 2012: 1015-1016).

Takipteki kredilerin minimizasyonu, ekonomik büyümeyi iyileştirmek için gerekli bir koşuldur. TK kalıcı olarak elde tutulduğunda, bunların kârsız alanlara yönlendirilen kaynaklar üzerinde etkisi olacaktır. Bu nedenle, TK'nın ekonomik büyümeyi engellemesi ve ekonomik verimliliği azaltması muhtemeldir (Hou, 2007: 3). Finansal sisteme yönelik şoklar, şirkete özgü faktörlerden (özel şoklar) veya makroekonomik dengesizliklerden (sistemik şoklar) kaynaklanabilir. Genel olarak gelişmiş ekonomilerde benimsenen araştırmalar, makroekonomik koşulların kredi riskini etkilediğini doğrulamıştır (Messai ve Jouini, 2013: 852). Yukarıda bahsedilen bilgiler ışığında makroekonomik ve finansal birçok etkisi olan, banka performanslarının önemli bir göstergesi olan takipteki kredileri etkileyen bankalara özgü özelliklerin tespiti büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmayla Türkiye'de faaliyette bulunun Borsa İstanbul bankacılık endeksindeki bankaların takipteki kredilerini etkileyen bankaya özgü faktörler araştırılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde konuyla alakalı ulusal ve uluslararası literatürle ilgili bilgi verilmiş, üçüncü bölümde çalışmada kullanılacak veri seti ve bulgular açıklanmış, son bölümünde ise çalışmanın sonuçlarına ilişkin açıklamalar yapılmıştır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Takipteki kredilerin belirleyicileriyle ilgili literatür genel olarak üç başlık altında değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi takipteki kredilerin makroekonomik belirleyicileri üzerine yapılmış çalışmalar diğeri takipteki kredilerin bankalara özgü belirleyicilerini inceleyen çalışmalardır. Son grup ise takipteki kredilerin hem bankalara özgü hem de makroekonomik belirleyicileri üzerinde duran çalışmalardır.

Takipteki kredilerin makroekonomik belirleyicileri üzerine yapılan başlıca çalışmalar şu şekilde özetlenebilir. Fofack (2005)'a göre makroekonomik istikrar ve ekonomik büyüme, azalan takipteki krediler seviyesi ile ilişkilidir. Benzer şekilde Ranjan ve Dhal (2003) uygun makroekonomik ve iş koşulları gibi faktörler takipteki kredilerin düşmesine yol açtığını belirtmişlerdir. Kauko (2012) ile Erdinç ve Abazi (2014) takipteki krediler ile işsizlik, hisse senedi fiyatları, döviz kurları ve gelir vergileri gibi makroekonomik değişkenler arasında güçlü ilişkiler bulmuşlardır. Berge ve Boye (2007) Norveç'te yaptıkları çalışmalarında sorunlu kredilerdeki azalmanın reel faiz oranları ve işsizlikteki gelişmelerden kaynaklandığını bulmuşlardır. Takipteki kredilerin makroekonomik belirleyicilerine odaklanan başka bir çalışmada Cifter vd. (2009), sanayi üretim döngülerinin sektörel kredi temerrüt döngülerini farklı zaman ölçeklerinde etkilediğini göstermişlerdir. Nkusu (2011), panel regresyon sonuçlarının olumsuz makroekonomik gelişmelerin artan takipteki krediler oranıyla ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Çok sayıda ülke üzerine yapılan çalışmalarda, Rinaldi ve Sanchez-Arellano (2006), Avrupa ülkelerinin harcanabilir gelir, işsizlik ve parasal koşulların hane halkı takipteki kredileri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğuna dair sonuçlara ulaşmıştır. Skarica (2014), yedi Orta ve Doğu Avrupa ülkesi (Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Letonya, Romanya ve Slovakya) için takipteki kredilerin belirleyicilerini araştırdığı çalışmasında, daha yüksek takipteki kredilerin birincil nedeninin ekonomik yavaşlama olduğunu tespit etmiştir. Beck vd. (2015), 75 ülkedeki takipteki



kredilerin makroekonomik belirleyicileri üzerine yaptığı çalışmasında takipteki kredilerin reel GSYİH büyümesinden, hisse senedi fiyatlarından, döviz kurundan ve borç verme faiz oranından önemli ölçüde etkilendiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Belirli ülkelerde ortaya çıkan takipteki krediler üzerine odaklanan çalışmalardan, Asiama ve Amoah (2018), Gana’da para politikasının takipteki kredilerin yüzde büyümesi üzerindeki etkisini tahmin etmeye çalışmışlar ve uzun dönemde istatistiki olarak anlamlı bir etki tespit etmişlerdir. Wan (2018), 2007-2015 dönemi üzerine yaptığı analizde, konut fiyatlarının sorunlu krediler üzerinde olumsuz etkisi olduğunu göstermiştir.

Literatürde bankalara özgü özelliklerin takipteki krediler üzerindeki etkisini inceleyen başlıca çalışmalar ise şu şekilde sıralanabilir. Berger ve DeYoung (1997), verimlilik göstergeleri ve sorunlu kredilere odaklandığı çalışmasında maliyet etkinliğindeki düşüşlerin, gelecekteki sorunlu kredilerin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Berger ve DeYoung’ın çalışmasını genişleten Podpiera ve Weill (2008), Çekya bankalarında “kötü yönetim” hipotezini destekler nitelikte sonuçlara ulaşmıştır.

Takipteki kredilerin hem makroekonomik hem de bankaya özgü özelliklerini inceleyen çalışmalar ise şunlardır. Salas ve Saurina (2002) İspanyol ticaret ve tasarruf bankalarının 1985–1997 dönemi için yaptığı analizlerde bankaya özgü belirleyicilerin, takipteki kredilerde gelecekteki değişiklikler için erken uyarı göstergeleri olarak kullanılabilceği sonucuna ulaşmışlardır. Louzis vd. (2012) Yunan bankacılık sistemindeki takipteki kredilerin, temel olarak makroekonomik değişkenler ve yönetim kalitesi ile açıklanabildiğini belirtmişlerdir. Messai ve Jouini (2013), İtalya, İspanya ve Yunanistan’daki 85 banka üzerinde yaptıkları çalışmalarında sorunlu kredilerin GSYİH büyüme oranı, banka varlıklarının karlılığı ile negatif, işsizlik oranı, kayıp kredi rezervlerinin toplam kredilere oranı ve reel faiz oranı ile pozitif yönde değiştiği bulgularına ulaşmışlardır. Makri vd. (2014) Avrupa bankacılık sistemi üzerine yaptıkları çalışmada takipteki krediler ile çeşitli makroekonomik ve

bankaya özgü faktörler arasında güçlü bir korelasyon tespit etmişlerdir. Ghosh (2015), artan kapitalizasyon, likidite riskleri, düşük kredi kalitesi, maliyet verimsizliği ve bankacılık sektörü boyutunun takipteki kredileri önemli ölçüde artırdığını, banka kârlılığındaki artışların ise takipteki kredileri azalttığını göstermiştir. Dimitrios vd. (2016) ilk kez gelir vergisi ve çıktı açığının takipteki krediler üzerine etkilerini incelemişler ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşmışlardır. Ayrıca Berger ve DeYoung (1997) tarafından önerilen, takipteki kredilerin kötü yönetimden etkilendiği, yani ROA ile sorunlu kredi sayısı arasında negatif bir ilişki olduğu hipotezini de destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır. Klein (2013), Umar ve Sun (2018), Pop vd. (2018) takipteki kredilerin makroekonomik ve bankaya özgü belirleyicileri üzerine literatüre katkı yapan diğer çalışmalardır.

Konuyla ilgili Türkiye’de faaliyette bulunan bankalar üzerine yapılan başlıca çalışmalar ise şu şekilde sıralanabilir. Ayaydın vd. (2021), 2004-2017 döneminde faaliyette bulunan 21 bankanın yıllık verileri üzerinde yapılan analizlerde takipteki krediler üzerinde borç vermede uzmanlaşmanın negatif, kapitalizasyon’un ise pozitif etkisi olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Yağcılar ve Demir (2015), takipteki kredi oranlarının makro ekonomik ve banka düzeyindeki belirleyicilerini tespit etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, borsada işlem görme, ölçek, kredi/mevduat oranı, likidite ve aktif karlılığı değişkenlerinin takipteki kredilerle negatif yönlü; büyüme, faiz oranları, yabancı bankalar ve sermaye yeterliliği rasyosu ile takipteki kredilerin pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Abdioğlu ve Aytakin (2016), 2001 yerel finansal krizi sonrasında bankaların takipteki kredi oranları üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmalarında bir önceki dönemdeki takipteki kredi oranı, net faiz marjı, sermaye yeterliliği ve ödeme gücü oranının takipteki krediler üzerinde negatif etkileri olduğu; kredilere uygulanan faiz, kredi/mevduat oranı, etkinsizlik ve faaliyet etkinliği değişkenleri ile ise takipteki krediler arasında pozitif ilişki olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Genç ve Şaşmaz (2016), takipteki ticari kredileri belir-

leyen makroekonomik faktörleri GSYİH, BİST-100 endeksi, ticari kredi faiz oranları ve reel döviz kuru olarak tespit etmiştir. Yüksel (2016), USD kurundaki artışın bankaların takipteki krediler oranını arttırdığı, bankaların faiz gelirlerinde ve ülkenin büyüme oranındaki artışın ise söz konusu oranı azalttığını belirlemiştir. Tekşen ve Çelik (2018), en büyük 10 Türk mevduat bankasının 2006-2016 yılları arasındaki verileri üzerinden, mevduat bankaları bazında farklılaşan kredi tercihlerinin, takipteki krediler oranı üzerindeki muhtemel etkisini tespit etmeye çalışmışlardır. Sonuçlar konut ve ticari taşıt kredileri ile takipteki krediler oranı arasında negatif; taşıt kredileri ile takipteki krediler oranı arasında pozitif yönde bir ilişkinin bulunduğunu göstermektedir. Poyraz ve Arlı (2019)'nın, yabancı para birimlerinin, takibe düşmüş kredilere etkisini incelemek için yaptıkları testlerin sonuçlarına göre USD ile takipteki krediler arasında uzun dönemli ilişki görülmüş, USD'nin takipteki kredileri etkilediği saptanmıştır. Kara ve Baş (2019), bankacılık sektörü kredi büyümesi ile takipteki krediler ilişkisini 2005-2017 dönemi üçer aylık verilerini kullanılarak analiz ettikleri çalışmalarında değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmişlerdir. Arlı ve Bayraktaoğlu (2021), sektörel maliyetlerdeki değişim ile takipteki krediler arasındaki ilişkiyi tespit etmek istedikleri çalışmalarında inşaat sektörü maliyeti ile inşaat sektörüne ait takipteki kredilerin hem kısa dönemde hem de uzun dönemde eşbütünleşik olduğu; sektörel maliyetler ile takipteki kredilerin birbirinin nedeni konumunda olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

### **3. VERİ SETİ ve BULGULAR**

Çalışmanın bu bölümünde, Borsa İstanbul banka endeksi bulunan bankaların takipteki kredilerini etkileyen bankaya özgü faktörleri belirlemek amacıyla kullanılan veri seti ve bulgulara ilişkin açıklamalar başlıklar halinde sunulmuştur.

#### **3.1. Veri Seti**

Takipteki kredileri etkileyen bankaya özgü faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada Borsa İstanbul banka endeksinde

bulunan mevduat bankalarının 2005-2020 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Endeksteeki bankalardan, katılım ve kalkınma bankaları ile söz konusu döneme ilişkin verileri olmayan bankalar çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Sonuç olarak 7 bankanın (Akbank, Garanti Bankası, Şekerbank, Türkiye Halk Bankası, Türkiye İş Bankası, Vakıfbank, Yapı Kredi Bankası) 16 yıllık verilerinden oluşan bir veri setiyle çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin belirlenmesinde Ayaydın vd. (2021)'den faydalanılmıştır. Değişkenlere ilişkin daha geniş bilgiye Tablo 1'den ulaşılabilir.

*Tablo 1: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler*

	Değişken	Kısaltma	Hesaplama
<i>Bağımlı Değişken</i>	Takipteki Krediler	TK	Takipteki Krediler/ Toplam Krediler
	Borç Vermede Uzmanlaşma	BVU	Toplam Krediler/ Toplam Aktifler
<i>Bağımsız Değişkenler</i>	Kapitalizasyon	KAP	Özsermaye/Toplam Aktifler
	Kredi Kalitesi	KK	Karşılıklar/Toplam Krediler
	Özsermaye Karlılığı	ROE	Net Kar/Özsermaye

Çalışmada kullanılan serilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verilmiştir.

*Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler*

Değişken	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Min	Max	Gözlem
TK	0,036	0,036	0,024	0	0,193	112
BVU	54,785	58,77	13,698	0	70,84	112
KAP	10,362	10,95	2,706	0	14,95	112
KK	0,04	0,028	0,033	0	0,18	112
ROE	11.684	13.615	19.598	-178.64	28,83	112

Analizde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon ve varyans büyütme faktörü (VIF) değerleri Tablo 3’de sunulmuştur. Korelasyon değerleri incelendiğinde, BVU ile KAP değişkenleri arasındaki korelasyonun pozitif ve %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu iki değişken arasındaki katsayı 0.423 olarak en yüksek korelasyon değerine sahiptir. Analizdeki açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde Gujarati ve Porter (2009) tarafından önerilen 0.80 kritik değerinden büyük bir katsayı bulunmamaktadır. Bu nedenle çalışmada değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı probleminin bulunmadığı ifade edilebilmektedir. Ayrıca söz konusu bu bulguyu tablodaki VIF değerleri teyit etmektedir. VIF değerlerinin tamamının 5’den küçük olduğu görülmektedir.

*Tablo 3: Korelasyon Matrisi ve Varyans Büyütme Faktörü (VIF) Değerleri*

Değişken	(1)	(2)	(3)	(4)	VIF
TK					
BVU	0,006				1,38
KAP	0,152	0,423*			1,58
KK	0,205*	-0,176*	0,263*		1,24
ROE	0,020	0,080	0,281*	-0,054	1,12

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

### 3.2. Bulgular

Herhangi bir değişkenin zaman sabitken birimlere göre değişimini gösteren seriler yatay kesit serileridir. Herhangi bir değişkenin zamana göre değişimini gösteren seriler ise zaman serileridir. Zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleştirilmesiyle oluşan verilere “havuzlanmış veri” (pooled data) denir. Yatay kesit birimlerinin değişmeden kaldığı, bu sebeple zamana göre aynı birimler kümesinin değişimini gösteren havuzlanmış verilere “panel veri” denir (Güriş, 2015:1-2). Başka bir ifadeyle zaman boyutuna sahip yatay

kesit verilerine panel veri denmektedir. Bu modellerle finansal ve ekonomik ilişkiler analiz edilebilmekte ve bu analizlerde kullanılan yöntemlere “panel veri analizi” denmektedir.

Tatoğlu (2018) bir panel veri modelinin genel olarak aşağıdaki şekilde yazılabileceğini belirtmiştir.

$$y_{it} = a_{it} + b_{it}x_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T \quad (1)$$

Denklem 1’de y: bağımlı değişken, x: bağımsız değişkenler, a sabit parametre, b eğim parametreleri, u hata terimidir. i alt indisi birimleri, t alt indisi ise zamanı göstermektedir. Eşitliklerde değişken, hata terimi ve parametrelerin i ve t alt indisine sahip olması çalışılan modelin bir panel veri modeli olduğunu göstermektedir. Panel veri modellerinin kullanımında her bir birimde gözlenemeyen birim etkiler ortaya çıkabilir. Bahsedilen etkilere hata terimi gibi tesadüfi bir değişken olarak davranılıyorsa “tesadüfi etkiler” modeli söz konusudur. Bunun aksine her bir yatay kesit gözlem için tahmin edilen bir parametre olarak davranılıyorsa “sabit etkiler” modeli kullanılacaktır. Buna ek olarak sabit etkiler modelinde birim etkilerle açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon sıfırdan farklıdır.

Sabit etkiler modelinde zaman eğim parametreleri tüm yatay kesit birimler için aynıken, sabit parametre birim etki içerdiğinden dolayı birimden birime değişmektedir. Başka bir ifadeyle, sabit terim her bir yatay kesit birim için farklı değer almaktadır kısaca birimler arası farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilmektedir (Tatoğlu, 2018:19-20).

Yukarda verilen bilgiler ışığında çalışmada incelenen bankaların kendilerine has özelliklerinin önemli olmasından dolayı sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Modele ilişkin değişen varyans, otokorelasyon ve yatay-kesit bağımlılığı testleri yapılmıştır. Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın Durbin Watson ve Baltagi-Wu’nun Yerel En İyi Değişmez testleri sonuçlarına göre modelde otokorelasyonun önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde test istatistiklerinin 2’den küçük olması modelde otokorelasyon oldu-

ğu şeklinde yorumlanmaktadır. Değiştirilmiş Wald testi sonuçlarına göre modelde hata terimlerinin eş varyansa sahip olduğunu ileri süren hipotez reddedilmiştir. Bulgular modelde değişen varyans sorununun olduğunu göstermektedir. Ayrıca modele ilişkin yatay-kesit bağımlılığı Pesaran testi ile incelenmiştir. Pesaran CD testi sonuçlarına göre modelde yatay-kesit bağımlılığı bulunmadığını ileri süren hipotezi reddedilmiştir. Modelde yatay-kesit bağımlılığı bulunması nedeniyle yatay-kesit bağımlılığını dikkate alan tahmincilerin kullanılması önemlidir. Spesifikasyon testleri sonucuna göre modelde otokorelasyon, değişen varyans ve yataykesit birimler arasında bağımlılık problemleri bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda Driscoll ve Kraay (1998) tarafından geliştirilen ve bu üç soruna karşı dirençli standart hatalar üreten Driscoll-Kraay tahmincisi kullanılmıştır. Model sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

*Tablo 4: Analiz Sonuçları*

Açıklayıcı Değişkenler	Katsayılar	Driscoll/Kraay Standart Hataları	Olasılık
BVU	-0,00030*	0,00016	0,072
KAP	0,00386***	0,00120	0,006
KRK	0,12752	0,13789	0,370
ROE	-0,00004**	0,00001	0,031
Sabit Terim	0,01232	0,01922	0,531
<b>Sonuçlar</b>			
<b>Otokorelasyon Testi</b>			
Bhargava vd. Durbin-Watson		1,41	
Baltagi-Wu LBI		1,51	
<b>Değişen Varyans Testi</b>			
Wald testi		436,09***	
<b>Yatay Kesit Bağımlılığı</b>			
Pesaran CD test istatistiği		5,019***	
<b>R<sup>2</sup> - değeri</b>		0,40	
<b>F- değeri</b>		299,76***	
<b>Gözlem sayısı</b>		112	
<b>Şirket sayısı</b>		7	

*Not: \*, \*\*, \*\*\* sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 seviyelerindeki anlamlılık düzeyini göstermektedir.*

Yapılan analiz sonucunda Toplam krediler / Toplam aktifler şeklinde hesaplanan borç vermede uzmanlaşma değişkeni katsayısı istatistiki olarak anlamlı ve negatiftir. Bankalar varlıklarına oranla ne kadar yüksek oranda kredi verirlerse başka bir ifadeyle kredi vermede ne kadar uzmanlaşırlarsa takipteki kredi seviyeleri o kadar düşecektir. Bankaların yüksek oranlarda kredi vermeleri kredi portföylerinin çeşitliliğini artıracaktır. Farklı alanlara kredi veren bankalar bu sayede kredi riskini kontrol altına alacak ve bu sayede takibe düşen kredi oranı azalacaktır. Buna ek olarak yüksek oranlarda kredi veren bankaların göreceli olarak daha iyi bir risk analizi yapabileme ve borçlular hakkında daha fazla bilgiye sahip olma şansları da BVU değişkeninin takipteki krediler üzerindeki negatif etkisini artıracak başka bir husustur. Söz konusu sonuçlar Ayaydın (2021) ve Macit (2012) ile uyumludur.

KAP değişkeni %1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir katsayıya sahiptir. Bankaların özsermayeleri arttıkça takipteki kredi oranları da artacaktır. Burada çıkan sonuçlar “ahlaki tehlike” hipotezinin aksinedir. “Ahlaki tehlike” hipotezi düşük özsermayeli bankaların yüksek riskli kredi verme eğiliminde olacakları ve bu durumun bankaların takipteki krediler oranını artıracaklarını savunmaktadır. Analiz sonuçlarında ise bu durum tam tersine yüksek özsermayeli bankaların takipteki kredilerinin daha fazla olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek özsermayeli bankalar daha riskli kredi verme eğilimi içinde olup, kredi portföylerinin riskliliği artabilir. Bu riskli kredilerin takibe düşmesi sonucunda takipteki krediler oranı artacaktır. Bu sonuçlar; Berger ve DeYoung (1997), Klein (2013), Salas ve Saurina (2002), Abid vd. (2014), Makri (2014)’nin çalışmalarının sonuçlarıyla uyumsuz; Louzis vd. (2012), Macit (2012)’in çalışmalarıyla uyumludur.

Özsermaye karlılığının istatistiki olarak anlamlı bir şekilde takipteki kredilerle negatif ilişki içinde olması özsermaye karlılığı yüksek bankaların daha düşük takipteki krediler oranlarına sahip olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar daha iyi yönetilen bankaların bu sayede daha düşük takipteki kredilere sahip olacağı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuçlar “kötü yönetim iki” hipotezini



destekler niteliktedir. Kredi verilecek borçluların iyi seçilememesi, teminatların eksik değerlendirilmesi, alacak takibindeki zafiyetler gibi yönetsel başarısızlıklar “kötü yönetim” hipotezine benzer şekilde takipteki krediler seviyesini artıracaktır. Daha iyi yönetilen bankalar ise ortalama olarak daha iyi bir varlık kalitesine sahip olacaktır. Kötü yönetim ise zayıf performansa ve riskli faaliyetlere yol açarak takipteki krediler düzeyini artıracaktır. ROE değişkeni bulguları Klein (2013), Louzis vd. (2012), Makri (2014), Abid vd. 2014’ün çalışmalarıyla uyumludur.

## SONUÇ

Bankalar finansal sistem için tasarruf sahiplerinden, fon talep edenlere fon transferini gerçekleştirerek sistemin sağlıklı işlemesi için çok önemli bir fonksiyonu gerçekleştirmektedirler. Olası bir banka başarısızlığı başta ekonomik büyüme ve gelişme olmak üzere ülkelerin makro ekonomik göstergeleri için hayati bir risk oluşturabilir. Bu bağlamda banka başarısızlıklarının en önemli göstergelerinden biri olan takipteki kredilerin belirleyicilerinin tespit edilmesine yönelik çalışmalar finans literatüründe oldukça büyük bir alan kaplamaktadır. Bankalar için çok önemli bir gösterge olan takipteki kredilerin Türk bankacılık sektörü için bankaya özgü belirleyicilerinin tespiti amacıyla yapılan çalışmada Borsa İstanbul banka endeksinde bulunan mevduat bankalarının 2005-2020 dönemi yıllık verilerinden oluşan bir panel veri seti kullanılmıştır.

Yapılan panel veri analizleri BVU değişkeni için bankaların borç vermede uzmanlaşma seviyeleri arttıkça takipteki kredi oranlarının azaldığı sonucunu vermiştir. Bu sonuç Ayaydın (2021) ve Macit (2012) çalışmalarında ulaşıldıkları sonuçlarla uyum göstermektedir. Yüksek kredi hacmine sahip bankalar kredi portföylerinin çeşitliliği anlamında diğerler bankalara nazaran rekabetçi bir üstünlüğe sahip olacaklardır. Çeşitliliğin vermiş olduğu farklı iş kollarına kredi verebilme şansı bankaların kredi portföylerinin riskini rakiplerine göre düşürmüş olacaktır. Dolayısıyla söz konusu bankalar daha iyi bir risk yönetimi faaliyeti sergileyerek takipteki kredi seviyelerini daha düşük tutabileceklerdir. Konuyla ilgili benzer sonuçlara ula-

şan Ayaydın vd. (2021), bu durumu 2001 krizinden sonra yapılan düzenlemeler ve yapısal değişikliklere bağlamıştır.

Kapitalizasyon değişkeniyle ilgili sonuçlar Berger ve DeYoung (1997) belirttiği “ahlaki tehlike” hipotezinin aksinedir. “Ahlaki tehlike” hipotezi düşük özsermayeli bankaların yüksek riskli kredi verme eğiliminde olacakları ve bu durumun bankaların takipteki krediler oranını artıracaklarını savunmaktadır. Yapılan analizler sonucu ulaşılan bulgular ise bu durumun tam tersini işaret etmektedir. Bankaların özsermayeleri artıkça takipteki kredi oranları da artmaktadır. Bu durumun muhtemel sebebinin yüksek özsermayeli bankaların sermaye güçleri sayesinde daha riskli kredi verebilmeleri olduğu düşünülmektedir. Bu riskli kredilerin takibe düşmesi sonucunda takipteki krediler oranı artacaktır. Louzis vd. (2012), Macit (2012) benzer çalışmalarda aynı sonuçlara ulaşırken; söz konusu bulgular, Berger ve DeYoung (1997), Klein (2013), Salas ve Saurina (2002), Abid vd. (2014), Makri (2014)’nin çalışmalarının sonuçlarıyla uyumsuzdur.

Literatürde performans ölçümleri ile sorunlu krediler arasındaki bağlantının yönü açısından bir fikir birliği yoktur. Muhtemel yönlerle ilgili temel iki görüş “kötü yönetim iki” ve “döngüsel kredi politikası” hipotezleri başlığı altında incelenmektedir. “Kötü yönetim iki” hipotezi geçmiş kazançlar ile sorunlu krediler arasında negatif bir ilişki olduğunu ileri sürerken bu hipotezin tam aksine “döngüsel kredi politikası” hipotezi bankanın geçmiş performansının, takipteki kredilerde gelecekte yaşanan artışlarla pozitif ilişkili olduğunu savunur. Yapılan analizler sonucu ulaşılan sonuçlar “kötü yönetim iki” hipotezini destekler niteliktedir. ROE değişkeni takipteki kredilerle istatistiki olarak anlamlı negatif bir ilişki içindedir. Başka bir ifadeyle özsermaye karlılığı yüksek bankalar daha düşük takipteki kredi oranlarına sahiptirler. Kredi verilecek borçluların iyi seçilememesi, teminatların eksik değerlendirilmesi, alacak takibindeki zafiyetler gibi yönetsel başarısızlıklar takipteki krediler seviyesini artıracaktır. Daha iyi yönetilen bankalar ise ortalama olarak daha iyi bir varlık kalitesine sahip olacaktır. Kötü yönetim ise zayıf performansa ve riskli faaliyetlere yol açarak takipteki krediler düzeyi-

ni artıracaktır. Bulgular Klein (2013), Louzis vd. (2012), Makri (2014), Abid vd. 2014'ün çalışmalarıyla uyumludur.

Takipteki kredilerin belirleyicilerinin tespitine yönelik yapılacak ilerleyen çalışmalarda bankalara özgü faktörlere seçilmiş makroekonomik göstergeler de eklenerek dinamik ve asimetrik yöntemlerle literatüre katkı yapılabilir. Buna ek olarak farklı ülke bankacılık sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi de konuyla ilgili literatürdeki boşluğun doldurulması anlamında önemli bir katkı olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Abdioğlu, N. ve AYTEKİN, S. (2016). Takipteki Kredi Oranını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Mevduat Bankaları Üzerinde Bir Dinamik Panel Veri Uygulaması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 538-555.
- Abid, L., Ouertani, M.N. and Zouari-Ghorbel, S. (2014). Macroeconomic and Bank Specific Determinants of Household's Non-Performing Loans in Tunisia: a Dynamic Panel Data. *Procedia Economics ve Finance*, 13, 58-68.
- Arlı, O. E. ve Bayrakdaroğlu, A. (2021). Sektörel Maliyetlerin Takipteki Krediler Üzerine Etkisi: İnşaat Sektörü Üzerine Bir İnceleme, *Maliye ve Finans Yazıları*, 115, 131-144.
- Asiama, R. K. and Amoah, A. (2018). Non-Performing Loans ve Monetary Policy Dynamics in Ghana. *African Journal of Economic ve Management Studies*, 10 (2), 169-184.
- Ayaydın, H., Pilatin, A. ve Barut, A. (2021). Takipteki Kredilerin Bankaya Özgü, Finansal ve Makroekonomik Belirleyicileri: Türkiye Örneği, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 33, 1-24.
- Beck, R., Jakubik, P. and Piloju, A. (2015). Key Determinants Of Non-Performing Loans: New Evidence From a Global Sample. *Open Economics Review*, 26 (3), 525-550.
- Berge, T.O., Boye, K.G., 2007. An analysis of bank's problem loans, *Norges Bank Economic Bulletin* 78, 65-76

- Berger, A. and DeYoung, R. (1997). Problem Loans ve Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking & Finance*, 21 (6), 849-870.
- Cifter, A., Yilmazer, S., Cifter, E., 2009. Analysis of sectoral credit default cycle dependency with wavelet networks: evidence from Turkey, *Economic Modelling* 26, 1382–1388
- Dimitrios, A., Helen, L., ve Mike, T. (2016). Determinants of Non-Performing Loans: Evidence from Euro-Area Countries, *Finance Research Letters*, 18, 116–119.
- Driscoll, J. and Kraay, A. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data, *Review of Economics and Statistics*, 80 (4), 549-560.
- Erdoğan, D., Abazi, E., 2014. The Determinants of NPLs in emerging Europe, 2000-2011. *J. Econ. Polit. Econ.* 1, 112–125.
- Fofack, H. 2005. Non-performing Loans in Sub-Saharan Africa: Causal Analysis and Macroeconomic Implications, *World Bank Policy Research Working Paper No. 3769*.
- Genç, E. ve Şaşmaz, M. Ü. (2016). Takipteki Banka Kredilerinin Makroekonomik Belirleyicileri: Ticari Krediler Örneği, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 36, 119-129.
- Ghosh, A. (2015). Banking-Industry Specific ve Regional Economic Determinants Of NonPerforming Loans: Evidence From US States, *J. Financ. Stab.*, 20, 93–104.
- Gujarati, D. N. and Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics, Fifth Edition*, McGraw-Hill Companies, NewYork, USA
- Güriş, S. (2015). *Stata ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Hou, Y. (2007), The Non-performing Loans: Some Bank-level Evidences. The 4th Advances in Applied Financial Economics, *The Quantitative and Qualitative Analysis in Social Sciences Conferences*.
- Kara, M. ve Baş, G. (2019). Toplam Kredi Hacmindeki Büyümenin Takipteki Krediler Üzerine Etkisi, *Journal of Social, Humanities And Administrative Sciences*, 5 (16), 351-357.
- Kauko, K., 2012. External deficits and non-performing loans in the recent financial crisis. *Econ. Lett.* 115, 196–199

- Klein, N. (2013). Non-Performing Loans in CESEE: Determinants ve Impact On Macroeconomic Performance. *IMF Working Paper No. 13/72*.
- Louzis, D.P., Vouilidis, A.T. ve Metaxas, V.L. (2012). Macroeconomic ve Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business ve Consumer Loan Portfolios. *J. Banking Finance, 36 (4)*, 1012–1027.
- Macit, F. (2012). What Determines the Non-Performing Loans Ratio: Evidence from Turkish Commercial Banks. *Center for Economic Analyses Journal of Economics, 13*, 33–39.
- Makri, V., Tsagkanos, A. ve Bellas, A. (2014). Determinants of Non-performing Loans: The Case of Eurozone. *Panoeconomicus, (61)*, 193–206.
- Messai, A. S. and Jouini, F. (2013). Micro ve Macro Determinants of Non-Performing Loans. *International Journal of Economics and Financial Issues, 3*, 852–860.
- Nkusu, M., 2011. Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies. *IMF Working Paper No 11/161*.
- Ozili P. K. (2019). Non-Performing Loans and Financial Development: New Evidence, *The Journal of Risk Finance, 20 (1)*, 59-81.
- Podpiera, J. and Laurent, W. (2008) Bad luck or bad management? Emerging banking market experience. *Journal of Financial Stability (4)*, 135–148.
- Pop, I. D., Cepoi, C.O. ve Anghel, D.G, (2018). Liquidity-Threshold Effect in Non-Performing Loans. *Finance Research Letters, 27*, 124–128.
- Poyraz, E. ve Arlı, O. E. (2019). Dövizdeki Volatilitenin Takipteki Krediler Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi, 84*, 133-148.
- Ranjan, R. and S.C. Dhal. 2003. “Non-performing Loans and Terms of Credit of Public Sector Banks in India: An Empirical Assessment.” *Occasional Papers, 24:3* Reserve Bank of India.
- Resmi Gazete. (2016). Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/06/20160622-3.htm>, 14.8.2022.

- Reinhart, C. ve Rogoff, K., 2010. From Financial Crash to Debt Crisis. *NBER Working Paper*, 15795.
- Rinaldi, L. ve Sanchis-Arellano, A., 2006. Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-performing Loans? An Empirical Analysis. *ECB Working Paper*, 570.
- Salas, V. ve Saurina, J. (2002). Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial ve Savings Banks. *Journal of Financial Services Research*, 22 (3), 203-224.
- Skarica, B. (2014). Determinants of Non-Performing Loans In Central ve Eastern European Countries. *Financial Theory ve Practice*, 38 (1), 37-59.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel Veri Ekonometrisi, Stata Uygulamalı (4.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Tekşen, Ç. ve Çelik, M. (2018). Kredi Türlerinin Takipteki Krediler Oranına Etkisi: Varlık Temelli Krediler Yüksek Takipteki Krediler Oranı İçin Bir Kalkan Mı?, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2018, 95-110.
- Umar, M. ve Sun, G. (2018). Determinants of Non-Performing Loans in Chinese Banks. *Journal of Asia Business Studies*, 12 (3), 273-289.
- Wan, J. (2018). Non-Performing Loans and Housing Prices in Chin. *International Review of Economics ve Finance*, 57, 26-42.
- Yağcılar, G. G. Ve Demir, S. (2015). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredi Oranları Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 221-229.
- Yüksel, S. (2016). Bankaların Takipteki Krediler Oranını Belirleyen Faktörler: Türkiye İçin Bir Model Önerisi, *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, 27 (98), 41-56.



# Türkiye’de Döviz ve Altın Fiyatları ile Borsa Endeksinin Sukuk Üzerine Etkisi

*Nuri HACIEVLİYAGİL<sup>12</sup>*

*Mubharrem Selim KARAMAN<sup>13</sup>*

## 1. Sukuk’un Tarihsel Gelişimi

Fıkıhta borcun senet haline getirilerek satıldığına dair sahabe dönemine kadar örnekler rastlamak mümkündür. Sukuk kavramının ilk kullanımı ise miladi 7. yüzyıl (Hicri 1. yüzyıl) Emevi hükümdarı Halife Mervan bin el-Hakem’in dönemine dayanmaktadır. Halife Mervan bin el-Hakem gıda maddelerinin temsil eden evrakların pazarlarda el değiştirmesine izin vermiştir. İmamı Malik’in el-Muvatta adlı eserinde bu durumun sahabelerin itirazı üzerine ilk önce Hz. Peygamberin hadisine göre yasaklandığı ancak bir sahabenin Car bölgesinde gıda ürünlerini temsilen evraklar aldığını söylemesi üzerine Hz. Peygamberin bunda bir sorun görmediği rivayet edilmektedir. Ashabın bu duruma itiraz nedeni ise borcun evrak haline getirilmesi değil, temsil ettiği malların teslim edilmeden satılmasıdır. Kısaca ikincil bir piyasanın oluşmasıdır. İzin veri-

---

12 Dr. Öğr. Üyesi İnönü Üniversitesi 0000-0002-2019-3327, nuri.hacievliyagil@inonu.edu.tr

13 İnönü Üniversitesi 0000-0001-8684-7568, krnmms44@gmail.com



len bu durum ihtilafli olarak gözükse de borcun çıplak olarak veya belge üzerinden satımının (menkul kıymetleştirilmesinin) İslamiyet'in ilk dönemlerinde ortaya çıktığı ve o dönemden beri fikhın konusu olduğu görülmektedir (Bayındır, 2007: 260; Bayram ve Ulaş, 2021: 232-233; Durmuş, 2010:14).

İslamiyet'in ilk dönemleri (orta çağ) dönemi sonrası Sukuk ihraçlarının Osmanlı Devleti (1299-1923) döneminde çokça yapıldığı görülmektedir. Osmanlı Devleti 1775 yılından itibaren kamu borçlarını finanse etmek adına "Esham" adı verilen finansal varlıkların ihracını gerçekleştirmiştir. Bu sertifikanın temelini dayanak varlık olarak vergiler oluşturmaktadır. Esham sahipleri vergi gelirlerini tahsil etme hakkına sahiplerdir. Osmanlı devleti esham ihracı ile devletin vergi gelirlerini menkul kıymetleştirmiştir (Soydemir,2019:30-31).

Dünyada faizsiz bankacılık ve sigortacılık sektörünün gelişmesiyle faizsiz sermaye piyasalarında gelişme göstermiştir. İlk sukuk örneği muharaba sukuk olarak Ürdün'de, ikincisi 1981 yılında Pakistan'da gerçekleşmiştir. Ancak en geniş kapsamlı sukuk ihracı 1983 yılında Malezya hükümeti tarafından gerçekleştirilmiştir (Akpınar ve Çetintaş,2021:73). Karz-ı hasen (faizsiz borç) yöntemine göre ihraç edilen sukukun ikincil piyasalarda işlem görmesi uygun görülmemiş, 1983 ve öncesi ihraçlarının günümüzdeki sukuk düzenlemelerini tam yansıtmamasından dolayı literatürde ilk sukuk örneği olarak yer verilmemektedir (Tok,2009:14; Aslan,2012:59). Tam anlamıyla geçerli olarak kabul edilen ilk sukuk ihracı Malezya'da yabancı sermayeli bir enerji şirketi olan Shell Malezya tarafından gerçekleştirilmiştir. 125 milyon Malezya Ringgiti (RM) değerinde ihraç gerçekleşmiştir (Sümer,2020:23). Malezya'daki ilk yerel ihraç 150 milyon ABD dolarına tekabül etmektedir. İlk uluslararası sukuk ihracı ise 2002 yılında Malezya hükümeti tarafından gerçekleştirilmiş ve uluslararası sukuk piyasasının temeli atılmıştır (Fındık,2020:19). İkincil piyasada işlem gören ilk sukuk örneği ise Bahreyn'de 2000 yılında gerçekleştirilmiştir (Güngören,2011:99).

2000'li yıllarda yaşanan siyasi gelişmeler sonucu sukuk piyasası dünyada yerini almaya başlamış ve özellikle yeni bir enstrü-

man olarak dünya piyasalarında varlığını hissettirmeye başlamıştır (Fındık,2020:19). İlk olarak Lüksemburg borsası ve sonrasında 2006 yılında Londra borsasında kote edilmiştir. Ayrıca 2006 yılında Dow Jones Citigroup sukuk indeksini hesaplamaya başlamıştır (Küçükçolak,2008:27). Dünya genelinde sukuk ihracı 2001-2006 yılları arasında 66,83 milyon ABD doları iken (IIFM,2020:28) 2020 yılına geldiğimizde ise bu rakamın 174,641milyon ABD dolarına ulaştığı görülmektedir (IIFM,2021:29). 2021 yılında ise dünya genelinde sukuk ihracı %36.1 büyüyerek 252.3 milyon ABD dolarına ulaşmıştır (Fitchratings (23.07.2022)).

## **2. Sukuk**

Arapça’da “sakk” sertifika veya vesika anlamına gelmektedir. Dayanak varlıklara katılım hakkı veren veya sahiplik imkânı tanıyan sertifika anlamında da kullanılmaktadır. Geleneksel para ve sermaye piyasalarında tahvil ve bonolar Arapçada “saklar” olarak ifade edilmektedir. Ancak İslami sermaye piyasalarında tahvil ve bono yerine saklar için “sak” kelimesinin çoğulu olan “Sukuk” kelimesi kullanılmaktadır (Khan,2003:129; Cakir ve Raci,2007:3). İslami Finansal Kuruluşlar Muhasebe ve Denetim Kurumu (AAOIFI) Sukuk’u kısaca “dayanak teşkil eden bir varlık sepetinde yer alan varlıklar üzerindeki ortak mülkiyeti temsil eden eşit değerdeki sertifikalar” olarak tanımlamaktadır. Başka bir ifadeyle Sukuk, İslam hukukuna (şer’i hükümler) göre faiz ödemeyi tamamen yasaklayan yatırım politikasına uygun menkul kıymetlerdir (Majerjakova vd., 2017: 204). Sukuk ülkemizde SPK tarafından “Kira Sertifikaları” olarak tanımlanmaktadır. Ancak Sukuk, ihraca konu olan temel varlıklarda sahibine eşit mülkiyet hakkı veren “yatırım sertifikaları” anlamına da gelmektedir. Kira sertifikaları Sukuk’un bir çeşididir. (Bayram ve Ulaş, 2021: 229, Kısacık, 2021:101). İslami sermaye piyasaları genel olarak para ve sermaye piyasaları gibi bir ayrıma tabi tutulmamaktadır. Bilindiği üzere Bono (tahvil) uzun vadeli veya kısa vadeli yatırım aracı olarak ayrı şekillerde isimlendirilmektedir. Ancak Sukuk kısa ve uzun vadeli olarak bir ayrıma tabi değildir. Sukuk İslami yatırım araçlarının genel bir ifadesidir (Kuşat, 2014). Sukuk hukuki nitelik olarak

ise menkul kıymet niteliği taşıyan sermaye piyasası aracıdır (Aktaş, 2017: 7). İkincil piyasalarda da işlem göre bilmektedir. Bu piyasa işlemleri bankalar arası yapılabileceği gibi para ve sermaye piyasalarında da gerçekleştirilebilmektedir (Venardos,2005:164; Elsheikh ve Tanega,2011:185). Sukuk ihracının temel koşulu ise bilançolarında varlıklar bulunan ve finansal varlıklarını likite dönüştürmek isteyen hükümetlerin, parasal otoritelerin, bankaların, finansal kurumların ve şirketlerin ihraç işlemi gerçekleştirmesidir (Tariq,2004:20).

### 3. Sukuk'un Özellikleri

Sukuk tahvil ve bono gibi konvansiyonel finansal araçlardan farklı olarak faiz içermemesi nedeniyle farklı bir enstrüman olarak ele alınmaktadır (Akpınar ve Çetintaş,2021: 75). Sukuk teorik olarak varlığa dayalı menkul kıymetlere benzemektedir. Ancak varlığa dayalı menkul kıymetlerin temelini faiz sisteminin oluşturması ve bu durumun İslami şer'i hükümlere tamamen aykırı olması Sukuk'un farklı bir sınıf içerisinde yer almasına neden olmuştur (Bayram ve Ulaş, 2021: 231). Sukuk ihraçlarının gerçekleştirilmesi için İslami şer'i hükümlere uyum sağlaması zorunludur. İslami finans sisteminin temelini Kur'an-ı kerim, Sünnet, İcmâ, Kıyas, İctihat, Örf ve Adetler oluşturmaktadır. İslami finans sisteminde faizsiz işlemler yapılması tek başına yeterli olmamaktadır. Uygulanan sistemin İslami olabilmesi için faiz dışında aşırı belirsizlik (garar), kumar (Meysir), haram olan mal ve hizmetleri de içermemesi gereklidir (Kısacık, 2021: 31-36). Sukuk ihracının gerçekleştirilebilmesi için ihraca konu olan varlığın arz gelirinini yatırıma dönüştürülebilir olması ve ikincil piyasa da işlem görmesi İslam hukuku kuralları çerçevesinde gerçekleştirilmelidir (Kısacık, 2021: 103).

Faizsiz Finans Standardı (FFS) 17'de yer alan Sukukların (Yatırım Sertifikaları) özellikleri aşağıda yer almaktadır (AAOIFI, 2015: 464-465);

*a) Yatırım sertifikaları, malikinin adına veya hamiline birbirine eşit değerde ihraç edilirler. İbracın bu şekilde yapılmasındaki amaç, sertifika sahibinin sertifikaların temsil ettiği mali hakları ve yükümlülüklerle ilgili yetkisini ispat etmektir.*

b) Yatırım sertifikaları, mevcut mal, menfaat veya hizmet hâlinde bulunan ya da karma nitelikli olarak tüm bunlardan ve manevi haklar ile alacaklar ve nakitlerden oluşan varlıklara, şayi hisseli olarak malik olmayı sağlayan ve şayi hisseli ortaklığı temsil eden sertifikalardır. İlgili sertifikalar, yatırımcıların ihraç edenin zimmetindeki alacaklarını temsil etmez.

c) Yatırım sertifikaları fikhî bir akde dayalı olarak ihraç edilirler. Sertifikaların ibracında ve ikincil piyasalarda işlem görmesinde ve tedavülünde yine fikhî kurallar esas alınır.

d) Yatırım sertifikalarının ikincil piyasalarda işlem görebilmesi, temsil ettiği varlığın ikincil piyasalarda işlem görme şartlarına bağlıdır.

e) Yatırım sertifikası sahipleri, arz sırasında hazırlanan anlaşmaya göre, sertifikanın sağladığı kar/gelire sahip olurlar; zarar durumunda her biri sahibi oldukları sukuk oranında zarara katlanırlar.

AAOIFI tarafından 2015 yılında belirlenen FFS 17 standartlarını daha geniş kapsamlı ele alacak olursak Sukuk’un özellikleri (Bayram ve Ulaş, 2021: 236-237; Aktaş, 2017: 6-7; Ünlü, 2019: 512-513; Yılmaz ve Bölükbaşı: 2020: 171-172);

- a) Finansal amaçlarla ihraç edilen menkul kıymetlerdir.
- b) Bir dayanak varlığa dayalı olarak ihraç edilir
- c) Eşit dağıtım esasına dayanır
- d) Sabit veya değişken getiri sağlar.
- e) Sözleşmeler İslam hukukuna uygun olarak yapılmaktadır
- f) Nâma veya hamiline yazılı olarak ihraç edilir
- g) Faizli işlemler yerine getiriler kira geliri ve kâr payı ile elde edilmektedir.
- h) Likit finansman araçlarıdır.
- i) Sukuk türlerine göre ikincil piyasalarda işlem görebilmektedirler.

- j) Sukuk ihracı sonrası yatırımcılar kara ve zarara ortak olurlar. (Sigorta veya tekafül ile riskten korunulabilir (Akınar ve Çetintaş,2021: 77).)
- k) Sukuk ihraç eden tarafların zimmetlerindeki alacakları temsil etmezler
- l) Sukuk İslami prensiplere uygun bir şekilde kullanılmalıdır.
- m) Sukuk kısa, orta ve uzun vadeli ihraç edilebileceği gibi kalıcı olarak ihraç edilebilirler. Genel olarak 3 veya 5 yıl vadeli olarak ihraç edilmektedir.
- n) Farklı para birimleri ve pazarlarda ihraç edilebilirler.
- o) Sözleşmelerde hem ihraççının hem de yatırımcının hakları açık bir şekilde belirtilmektedir.
- p) Sukuklar yeniden yapılandırılabilir ve planlanabilirler.
- q) Sukuk takas edilebilir, derecelendirilebilir ve listelenebilir.

#### **4. Sukuk'un Amaçları**

Sukuk'un piyasa şartlarına uygun hale getirilerek yeni bir enstrüman olarak ortaya çıkmasındaki temel amaçlar aşağıda sıralanmaktadır (Akınar ve Çetintaş,2021: 76)

- a) Müslüman ülkelerde para ve sermaye piyasalarının İslami şartlara uygun hale getirilmesinin sağlanması,
- b) İslami şartlara uygun olarak sektörlere ve projelere destek verilmesi,
- c) Yastık altındaki altın, likit vb. araçların piyasaya kazandırılması ve bütçe açığına destek sağlanması,
- d) Para ve sermaye piyasalarının etkileşimini arttırmak ve devlet desteği olmadan finansman kaynağı sağlamak,
- e) Faizden kaçınmak isteyen kurumların gelişimine katkı sağlamak,
- f) Bireyleri ve kurumları büyük ölçekli yatırımlara ortak etmek,

g) Piyasaya sağladığı ek kazanımlarla ekonomik krizlerle başa çıkmayı kolaylaştırmak,

## 5. Sukuk’un Farkları, Avantajları ve Dezavantajları

Sukuklar para ve sermaye piyasası araçları ile kıyaslandıkları zaman menkul kıymetleştirilmiş araçlar olarak da ifade edilmektedirler. Sukuk ihraçlarının Bono (tahvil) ve hisse senetleri ile farkları aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Ünlü, 2019: 513-514);

*Tablo 1: Sukuk, Bono (Tahvil) ve Hisse Senedi Arasındaki Farklar*

	Sukuk	Bono (Tahvil)	Hisse Senedi
<b>İhraç Konusu</b>	Bir varlık veya proje üzerinden bir hakka eşit sahiplik verir. Borç senedi değildir.	İhraç edenin borcu söz konusudur	Şirket hisselerine sahiplik söz konusudur.
<b>Varlığa Dayalı Olma Durumu</b>	Belirlenen asgari oranda maddi varlık olmalıdır.	Gerekli değildir. Ancak bir varlığa dayalı olabilir.	Gerekli değildir.
<b>Haklar</b>	Sahiplik hakkı vardır	Alacak hakkı vardır	Sahiplik hakkı vardır
<b>Teminat</b>	Vardır.	Yoktur.	Yoktur.
<b>Anapara ve Gelir</b>	Garanti edilmemiştir.	Garanti edilmiştir.	Garanti edilmemiştir.
<b>Amaç</b>	Sadece İslam hukukuna uygun ihraç edilebilir.	Her amaca uygun ihraç edilebilir.	Her amaca uygundur.
<b>Satış İşlemleri</b>	Payın satışı	Borç senedinin satışı	Hissenin satışı
<b>Sorumluluk</b>	Sözleşmede tanımlanan sorumluluk oranında	Sorumluluk yoktur	Sahip olunan hisse oranında

*Kaynak 1: Ünlü, U. (2019). Katılım Bankacılığı ve Sukuk Uygulamaları. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 0 (14), 501-523. DOI: 10.18771/ndergi.658004*

Sukuk'un diğer enstrümanlara göre avantajları ve dezavantajları ise (Yılmaz ve Bölükbaşı: 2020: 172; Ünlü, 2019: 513-514; Aslan, 2012: 112-113);

- a) Faizsiz bir yapıya sahip olması nedeniyle krizlerden diğer enstrümanlara göre daha az etkilenmektedir.
- b) Faizsiz işlem arayışında olan yatırımcılara yatırım imkânı sağlaması,
- c) Yeni enstrüman arayışı içinde olan geleneksel yatırımcılara farklılık sağlaması,
- d) Diğer enstrümanlara göre vergi avantajına sahip olması,
- e) Düzenli bir gelir akışı sağlaması,
- f) Bölünmez ve eşit haklara sahip olması,
- g) Toplum tarafından yatırım ve katılım bankalarının arasında ki ayrım henüz tam olarak anlaşılmadığı için yeterli talep toplanamaması,
- h) Sukuk'un hukuki yapısının diğer enstrümanlara göre daha komplike olması,

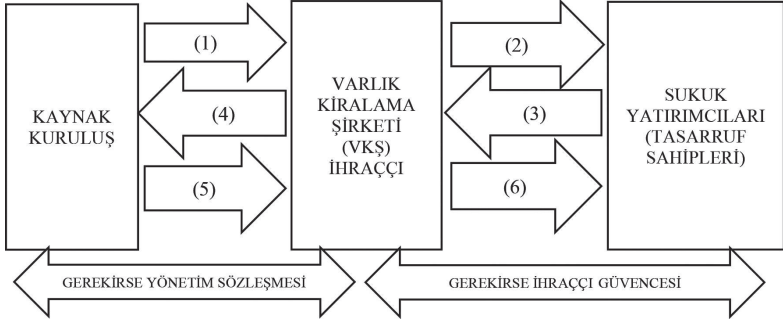
## 6. Sukuk'un İşleyişi ve Tarafları

Sukuk çeşitleri işleyişi ve tarafları açısından farklılıklar gösterse de temel işleyişte üç taraf bulunmaktadır (Bayram ve Ulaş, 2021: 238);

- a) Özel amaçlı kuruluş (ÖAK)/Özel amaçlı şirket (ÖAŞ) (special purpose vehicle, SPV)
- b) Kaynak Kuruluş (Fon talep eden)
- c) Yatırımcılar (Fon arz eden)

Üç taraf arasındaki ilişki ele alınacak olursa; kaynak kuruluş sukuk ihracını gerçekleştirebilmek için özel amaçlı bir şirket kurar. Yatırımcılardan fon toplayabilmek için ÖAŞ ile bir anlaşma imzalar ve sukuk ihraç eder. ÖAŞ'nin temel amacı yatırımcıların vekillliğini yapmaktır.

ÖAŞ dayanak varlığın ihracı sonucu elde edilen geliri yatırımcılara kâr payı (temettü) olarak ödemek amacıyla kullanır. Kaynak kuruluş Sukuk’u vadesi geldiği zaman tekrar satın alır. Elde edilen gelir ve anapara yatırımcılara tekrar ödenir (Lackmann, 2015, s: 2).



Şekil 1: Sukuk İşleyiş Süreci

Kaynak 2: Hayta ve Boyraz, 2018: 114; Yılmaz ve Bölükbaşı, 2020: 173

Şekil 1’de sukuk ihraç sisteminin işleyişi ele alınmıştır. Sukuk ihraçında aşağıda detaylı olarak açıklanan süreçlerden geçilmektedir (Hayta ve Boyraz, 2018: 114; Karabacak, 2015: 64-66; Bayram ve Ulaş, 2021: 238);

- 1) Kaynak kuruluş (Yükümlü), Sukuk’un dayanağı olan varlığın mülkiyetini temsil eden varlığı vade sonunda geri almak koşuluyla (buy back contract) daha önce anlaşılan fiyattan varlık kiralama şirketine (VKŞ) satar.
- 2) VKŞ yatırımcılardan finansman sağlanması amacıyla sukuk ihraç eder.
- 3) VKŞ ihraç ettiği fonları kullanarak yatırımcılarla anlaşma yapar
- 4) VKŞ ihraç edilen sukuk bedellerini yatırımcılardan tahsil eder ve elde edilen geliri kaynak kuruluşu verir. Kaynak kuruluş ile bir ticari sözleşme (leasing, alım satım, icara (kira), ortaklık vb.) imzalanır.



- 5) Projeden elde edilen kar veya zarar kaynak kuruluş tarafından VKŞ ile paylaşılır.
- 6) Kaynak kuruluş tarafından vadesi gelen sukuk ihracı sonucu dayanak varlığı tekrar satın alır. Elde edilen geliri sukuk yatırımcılarından geri almak amacıyla dayanak varlığı satın alarak (anapara geri ödemesi) kullanır.

## **7. Kullanım Alanlarına Göre Sukuk Fonları**

### **7.1. Proje Endeksli Sukuk**

Belirli bir projenin finansmanı için ihraç edilen sukuk türüdür. Projeye kaynak sağlamak amacıyla ihraç edilmektedir. Proje bazı sukuk ilk olarak ilk olarak 2003 yılında katar hükümeti tarafından Doha da inşa edilen Hamad Medikal Merkezinin inşaatına kaynak sağlamak amacıyla ihraç edilmiştir. Projenin gerçekleştirilmesi amacıyla bir ortak girişim kurulmuş ve 2010 yılında 700 milyon ABD Doları değerinde Güvence Sertifikası ihraç edilmiştir. Yıllık getiri oranı ise Libor+0,45 olarak belirlenmiştir (Ünlü, 2019: 515). Türkiye’de ise ilk olarak Ağaoğlu Şirketi ve Aktif Bank ortaklığı Uluslararası İstanbul Finans Merkezi projesinin yapımında proje endeksli kira sertifikası ihracı gerçekleştirmiştir. Bir yıl vadeli ve 100 milyon TL nominal değerli yatırım için mudaraba sukuk ihracına yatırımcılardan 300 milyon TL değerinde talep alınmıştır (Güngören, 2011: 100).

### **7.2. Varlığa Endeksli Sukuk**

Varlıklardan sağlanacak olan kazanç hakkının yatırımcılara satılmasıyla elde edilen fon çeşididir. Varlığa endeksli sukuk örneği ilk olarak 2002 yılında Malezya hükümeti tarafından İcara (kiralama) sukuk sertifikası ile gerçekleştirmiştir. 600 milyon ABD doları sukuk ihracı yapılmıştır. Malezya hükümeti SPV(Özel Amaçlı Kuruluş)’ye sattığı arazinin kazanç hakkını 5 yıl süre ile yatırımcılara tekrar satmıştır. Bu sayede SPV yatırımcıların mülkiyet haklarını ellerinde tutarak değişken oranlı kar tahaüdü ile sukuk ihracı gerçekleştirmiştir. Varlık endeksli sukuk ihracına bir diğer örnek ise

Bahreyn Havalimanının genişletilmesi amacı ile 5 yıl süreli ihraç edilen İcara (kiralama) sukuktur (Yakar vd., 2013:77).

Sukuk ihraçları genel olarak iki kategoride ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi Varlık temelli sukuk ve ikincisi ise Varlığa dayalı sukuktur. Bu iki kavram birbirleriyle sıklıkla karıştırılmaktadır. Varlık temelli sukuk SPV’ye gerçek satış yapılmaz. Mülkiyet hakkı kaynak kuruluşadır. Varlığa dayalı (endeksli) sukuk da ise mülkiyet hakkı SPV’ye devredilir ve yatırımcılar yatırımları oranında elde ettikleri hakların tam maliki olurlar. Devir hakkına da sahiplerdir (Aktaş, 2017: 10-12).

### **7.3. Bilanço Endeksli Sukuk**

Bilançoya dayalı ihraç edilen sukuk çeşididir ve birden çok projenin finansmanı bu sukuk çeşidi ile sağlanabilmektedir (Güngören, 2011:101). Bilanço endeksli sukuk ile banka müşterilerinin projelerine destek sağlamak amacıyla uluslararası sermaye piyasasına sukuk ihraç ederek finanman desteği sağlayabilmektedir (Yılmaz ve Bölükbaşı: 2020:174). Bilanço endeksli sukuk için ilk örnek 2003 yılının Ağustos ayında İslam Kalkınma Bankası (IDB) tarafından ihraç edilen sukuktur (Tok, 2009: 18). Banka beş yıl vadeli (2003-2008) 400 milyon ABD doları sukuk ihracı gerçekleştirerek bir projesini finanse etmiştir (Güngören, 2011: 101).

## **8. Yapılandırma Şekillerine göre Sukuk Sözleşmeleri**

Sukuk ihraçlarında yapılandırılma işlemlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla 3 çeşit sözleşme kullanılmaktadır. Bunlar, değişim- takas sözleşmeleri, vekillik sözleşmeleri ve ortaklık sözleşmeleridir.

### **8.1. Değişim -Takas Sözleşmeleri**

Değişim-Takas sözleşmeleri kiralama, istisna, selem ve muharaba gibi sözleşmeleri içermektedir. Sukuk ihraçlarında çoğunlukla yetkili merciler tarafından kiralama sözleşmeleri kullanılmaktadır. Sebebi ise selem,istisna ve muharaba sözleşmelerinin esas varlık

olarak işlem görememesidir. Ayrıca bazı fıkıhçılar borçtan kısmi bir terkibe esas varlık olarak müsaade etmişlerdir. en yaygın olarak kullanılan kiralama esasına dayalı sukuk çeşidi, esas varlığın üretici tarafından yatırımcılara sukuk ihraç eden özel amaçlı şirketi (SPV) ifade eder. SPV ihraç sonrası varlığı şirkete tekrar kiralar ve periyodik kira ödemelerini temin eder. Kanuni bir çerçeveye dayalı olarak bir ihraççının başarısız olması onun güvencesiz kredi veren bir ihraççıya eşdeğer olma olasılığı vardır (Hartoka ve Kala,2012:84).

### **8.2. Vekillik Sözleşmeleri**

Vekillik sözleşmeleri büyük ölçüde fon yönetimi için kullanılmaktadır. Birçok tekâfül (sigorta) şirketi murbadandan çok vekillik modelini benimsemektedir. Son dönemlerde körfez ülkelerinde vekillik modeli daha fazla benimsenmeye başlamıştır. Vekillik sözleşmesine olan ilginin artmasının sebebi şer-i hükümlerin uygulanmasının kolaylaşması ve ücretin peşin olarak belirlenmesidir (Hartoka ve Kala,2012:84).

### **8.3. Ortaklık Sözleşmeleri**

Mudaraba ve muşaraka sukuk çeşitlerinde uygulanmaktadır. Ortaklık sözleşmeleri risk paylaşımı (Kar-zarar ortaklığı) olması sebebiyle Hz. Muhammed (sav) zamanından bu yana tercih edilen bir sistemdir. Mudaraba ve muşaraka sukuk çeşitleri sırasıyla kar ve sermaye paylaşımı olarak açıklanmaktadır. Riskler sermaye ve hisse ödemesinde meydana gelebilecek değişimler üretici ve yatırımcılar arasında paylaşılmaktadır. Yapının temelini kardan pay alma ve borç üzerinden faiz alınmaması oluşturmaktadır (Hartoka ve Kala,2012:85).

Bu üç temel sözleşme dışında yeni sözleşme türleri de ortaya çıkmakta ve kullanılmaktadır (Hartoka ve Kala,2012:85).

**Tablo 2: Yapılandırma Şekillerine Göre Sukukun Ana Sınıflandırması**

Şer-i Sözleşmeler	Teknik ve Ticari Özellikler	Varlıkların Niteliği ve Türü
Kiraya Dayalı	İhracatçının Niteliği (Devlet, Yarı Kamu, Kurumsal)	Borçlar ve Alacaklar
Satışa Dayalı	Dayanak Varlık (Varlığa Dayalı, Varlık Temelli)	Maddi Varlık
Ortaklığa Dayalı	Yapının Karmaşıklığı (Dönüştürülebilir, Değiştirilebilir, Sade Vanilya)	Maddi Olmayan Varlık
Vekaletе Dayalı	Sertifikaların Vadesi (İslami Ticari Senetler, İslami Orta Vadeli Senetler)	Kullanım Hakları ve Hizmetler
	Diğer Ek Özellikler (Subordinated, Perpertual, Stapled)	Yatırım Projesinde Haklar

*Kaynak 3: Bayram ve Ulaş, 2021:240*

## 9. Sukuk Çeşitleri

Günümüzde kullanılan sukuk çeşitleri islami finans sözleşmeleri esas alınarak çeşitlendirilmiş ve konu olduğu sözleşmenin içeriğine göre adlandırılmaktadır. Sukuk ihraçlarına çeşitlilik kazandırılmasındaki temel amaç yatırımcıları sukuk kullanımına teşvik etmektir. Çeşitlilik kazandırılması global sukuk ihraçlarının artması ve pazarın genişlemesi için sağlıklı bir yoldur (Shahiha ve sapihi: 2013:551-573).

AAOIFI tarafından kabul gören 14 adet sukuk çeşidi bulunmaktadır. Bunlar Tablo-3’de sıralanmaktadır;

**Tablo 3: Sukuk Çeşitleri**

1	İcara (Sukuk al-ijarah)
2	İcara movsufa bitihima (Sukuk ijarah mowsufa bi-thima)
3	Manfa icara (Sukuk manfaa ijarah)
4	Manfa icara movsufa bitihima (Sukuk manfaa ijarah movsufa bi-thima)
5	Mülkiyet kadamat (Sukuk milkiyat al- khadamat)
6	Salam (Sukuk al-salam)
7	İstisna (Sukuk al-istisna'a)
8	Murabaha (Sukuk al-murabaha)
9	Muşaraka (Sukuk al-musharaka)
10	Mudaraba (Sukuk al-mudharaba)
11	Vekâlet (Sukuk al-wakala)
12	Muzraa (Sukuk al-muzra'a)
13	Musaka (Sukuk al-musaqa)
14	Mukarasa (Sukuk-al-muqarasa)

*Kaynak 4: AAOIFI,2015*

### 9.1. İcare Sukuk

İcare Arapça'da kelime anlamı olarak “kiralama karşılığı bir şey verme” anlamına gelmektedir. İslami finans sektöründe ise “bir varlığın intifa hakkının kendisinden talep edilen bir rant karşılığında başka bir kişiye intikalinin devri” anlamında kullanılmaktadır. İcare sukuk, yatırımcı tarafından satın alınan malın kiralanması anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle İcare sukuk, bir kontrata bağlı olarak maddi duran varlığı temsil eden İslami prensiplere uygun olarak hazırlanan kira sözleşmesinin menkul kıymetleştirilmesi sonucu ortaya çıkan yatırım sertifikasıdır (Bayram ve Ulaş,2021:241; Al-Amine ve Al-Bashir,2001:4-5). İcare sukuk ihracı sonucu pay alan yatırımcılar payları oranında bölünmez bir şekilde varlık üze-

rinde mülkiyet hakkına (intifa+kullanma+yararlanma) sahiptir. Ayrıca icare sukuk ikincil piyasalarda işlem görebilir ve yatırımcılar sahibi oldukları sertifikaları ikincil piyasalarda değerlendirebilir (Sümer,2020:32). İhraç sahibi özel kuruluşlar ve kamu kurumları olabilir. Özel amaçlı kurumlar (SPV/ÖAK) yapılan ihraçlar da uyum ve koordinasyonu sağlar. Aynı zamanda SPV anaparamın ödenmeme riskine önlem amaçlı karşı sigorta yapabilir (Kasımoğlu vd.,2018:21).

### **9.2. Murabaha Sukuk (Maliyet ve Kar paylı Satış)**

Murabaha Arapça’da kar veya kazanç anlamına gelen ribh kökünden gelmektedir (Sairally,2002:74). Mal alımını finanse etmek amacıyla ihraç edilen ve murabaha üzerinden malların sahibi olmayı sağlayan eşit değerdeki sertifikalardır (Wishwonath ve Azmi,2009:65).Mal alımı karşılığında yapılan taksitli sözleşmedir (Lackmann,2008:7). Kısa ve orta dönem murabaha satışları ihraç etmek amacıyla kullanılır.Satın alınan bir varlığın üzerine kar ilave edilerek başka bir yatırımcıya peşin veya taksitli satışını ifade eder. Genel uygulamada ise alıcı taksitle ödeme yapmaktadır. SPV sukuk ihracı yaparak fontoplar ve kaynak kuruluştan varlığı satın alır. Peşin olarak satın aldığı varlığı üzerine kar koyarak tekrar kaynak kuruluşu taksitli olarak satar. SPV elde edilen karı eşit olarak yatırımcılara paylaşır. Murabaha sukuk sadece birincil piyasalarda işlem görebilir. İkincil piyasalarda işlem görmesinin caiz görülmesinin sebebi ise vadeli borcun alınıp satılmasının faize sebebiyet vermesidir (Sümer,2020:37).

### **9.3. Selem Sukuk (Veresiye Satış Sözleşmesine Dayalı Sukuk)**

Selem sözleşmeleri, ödemelerin işlemde önce yapıldığı projeler için finansman sağlamak amacıyla ihraç edilen sukuk sözleşmeleridir. Yatırımcılarına bir mülkiyet hakkı ve yatırımlarıyla orantılı pay alma hakkı verir. (Smaoui ve Khawaja ,2017: 1503). Ödemelerin nakit yapılıp, satın alınan malın veresiye olarak verilmesidir (Şekeroğlu ve Özer,2017:12). Selem sukuk türev ürünlerden olan

forward uygulamasına benzemektedir. Forward uygulamasında olduğu selem sözleşmesinde de bir satıcı belirlenen bir malı ileride belirlenen bir tarihte teslim edeceğini taahhüt eder ve malın bedelini peşin olarak alır. Ancak forward uygulamasının selem sukuktan farkı ise belirsizlik nedeniyle faiz ortaya çıkmasıdır. Bu yüzden selem sukuk'ta malın bedelinin tamamının ödenmesi, teslim tarihinin belli olması, belirli bir standartta olması (miktarı, kalitesi ve yeri) ve vade gelmeden ikinci bir satış yapılmaması gerekmektedir. Selem uygulaması genellikle kısa vadeli yapılır ve ikincil piyasalarda işlem göremez. Ancak nominal değeri üzerinden ikincil piyasalarda işlem görebilir (Büyükkakın ve Önyılmaz, 2012:3; Yazıcıoğlu ve Kazak, 2019:98; Doğan, 2011:45).

#### **9.4. Mudaraba Sukuk (Emek ve Sermaye Oratklığına Dayalı Sukuk)**

Bir tarafın emek, bilgi ve tecrübesini diğer tarafın sermayesini (para) ortaya koyarak ortak olduğu finansman yöntemidir. Bu sukuk ihraç yönteminde kar belirtilen oranda paylaşılırken zarar ise sermaye koyan tarafın üzerinedir. Çoğunlukla özel sektör tarafından ihraç edilir ve ikincil piyasada işlem görebilir (Sümer, 2020:37; Döndüren, 2012:431).

Mudaraba sukuk ihracı yapacak olan şirket işi yapacak kişinin bir takım kurallara uyup uymaması yönünden iki kısma ayırmaktadır. Bunlar mutlak ve mukayyet mudarabadır. Mutlak mudarabada sermaye sahibi sadece karın paylaşılma şeklini ve zamanını belirler. Mukayyet mudaraba ise sermaye sahibinin uyulması gereken kuralları belirlediği mudaraba çeşididir (Döndüren, 2012:431).

#### **9.5. İstisna Sukuk (İmal ve İnşa Sözleşmesine Dayalı Sukuk)**

Genellikle büyük hacimli projelerde (Gemi inşası, inşaat, toplu konut vb.) ve emtia üretimi projelerinde kullanılan istisna akdi üretim ile ilgili sukuk türüdür. Gerekli fonu sağlayan aracı şirketin süre sonunda elde edilen geliri yatırımcılara dağıtması ile son bulur. Ayrıca istisna sukuk'ta taksitli işlem yapmakta müm-

kündür. Hamiline ödemeler önceden anlaşılan taksit tutarında yapılmaktadır. Ancak son taksit piyasa değerine göre ekstra bir tutar içerir (Sümer,2020:37; Smaoui ve Khawaja ,2017: 1503; Yanpar,2014:98).

### **9.6. Muşaraka Sukuk (Sermaye Ortaklığına Dayalı Sukuk)**

Muşaraka sukuk birden fazla kişinin bir araya gelerek kurduğu adi ortaklık türü olarak da tanımlanabilir. Muşaraka sukukta hem ihraççı hemde yatırımcı belirli bir proje sermayesine yatırım yapar ve mülkiyet hakkı edinir. Kar ve zarar açısından yeni fon kaynaklarını temsil etmesinden dolayı önemli bir yatırım aracıdır. Muşaraka sukuk vakıf oluşumu ve yastık altı varlıkların ortaya çıkması açısından önemli bir finansman aracıdır (Yazıcıoğlu ve Kazak,2019:98; Hassan ve shahid,2010:321). Muşakara anlaşması tarafların aralarında anlaşmaya varırlarsa fesh edilebilir. İkincil piyasa işlem görür (Sümer,2020:46).

### **9.7. Wakala (Vekalet) Sukuk**

Vekalet sukuk acentecilik sözleşmesine benzer bir sukuk türüdür. Vekalet sukuk türünde sukuk ihraç eden taraf vekil, sukuk sahibi olan yatırımcılar ise müvekkil konumundadır. Bu sukuk türünün özelliği sukuk çıkarıcıların yatırımcılar adına çeşitli kar zarar ortaklıklarına vekil sıfatıyla girerler ve elde edilen kar veya zarara sukuk sertifikası olan yatırımcılarda ortak olurlar. Bu tür sukukta vekil islami bütün yatırım ve finansman işlemlerini gerçekleştirebilir. Bu yüzden vekalet sukuk icara, istisna, selem, muharaba vb. veya bunların kombinasyonundan meydana gelebilir. İkinci el piyasalarda işlem görmesi yaptığı sukuk çeşidine bağlıdır (Yazıcıoğlu ve Kazak,2019:100).

### **9.8. Diğer Sukuk Çeşitleri**

**Sukuk Milkiyat Al-Khadamat (Mülkiyet Kadamat):** Satış öncesi istenilen hizmet ve faydalardan meydana gelecek olan maliyeti için kullanılan sukuk türüdür.



İcara sukuk türünden türetilen sukuk çeşitleri ise (Bayram ve Ulaş, 2021:240; Yazıcıoğlu ve Kazak,2019:100);

**Sukuk ijarah mowsufa bi-thima (İcara movsufa bitihima):** Kiralanan maddi duran varlıkların satın alınmasında ortaya çıkan maliyette kullanılan sukuk türüdür.

**Sukuk manfaa ijarah (Manfa icara):** Sekürütizasyon (Vadesi gelmemiş finansman vb.) için kiralanan varlıkların intifası amacıyla kullanılan sukuk çeşididir.

**Sukuk manfaa ijarah mowsufa bi-thima (Manfa icara movsufa bitihima)(İleri Kira Sözleşmesi):** Varlıkların menkul kıymetleştirilmesi sonrası kiralınması ve intifası amacıyla kullanılan sukuk türüdür.

Ziraat ortaklıklarında kullanılan sukuk türleri ise (Özcan, 2015:69-73; Özcan ve Elitaş, 2015:563);

**Muzraa Sukuk:** Tarımsal faaliyette bulunmak amacıyla kullanılan sukuk türüdür. Diğer bir ifadeyle zirai faaliyette bulunmak amacıyla iki veya daha fazla kişinin bir araya gelerek anlaşma yapması işlemidir. Tarımsal işlemlere fon sağlama amacıyla kullanılır.

**Müsakat Sukuk:** Toprak sahibinin bağ ve bahçe bakımını, sulama işlemlerini başkasına vermesidir. Bunun karşılığında görevli olan kişi bağ ve bahçenin bakımından elde edilen kardan pay alır.

**Mugarese Sukuk:** boş araziye fidan dikimi ve emek-tarla ortaklığı işlemidir. Dikilen fidanlar üzerinden yapılan kar payı ortaklığıdır.

### 9.9. Hibrid Sukuk (Karma Sözleşmelere Dayalı Sukuk)

Hibrid sukuk iki veya daha fazla sukuk türünün bir araya gelmesiyle oluşan sukuk türüdür. Çoğunlukla icara, mudaraba ve istisna sukuk türlerinin bir araya gelmesiyle meydana gelir (Al-sayed,2013:69).Hibrid sukuk, diğer sukuk türlerinin bir araya gelerek bir varlık havuzu oluşturulması sonucu meydana gelen sukuk türüdür. Hibrid sukuk türünün tercih edilmesinde iki sebep vardır.

Bunlardan birincisi yapılan yatırım ve projeler için aynı anda farklı sukuk türlerine ihtiyaç duyulmasıdır. İkincisi ise yatırımın likit özelliğinin arttırılması ve ikincil piyasa işlemlerinde yer almasının sağlanmasıdır (Sümer,2020:51). Hibrid sukukun getirisi sabit ge-tiri (önceden belirlenmiş) olabilir (Aslan,2012:83).

## **10. Türkiye’de Sukuk**

Türkiye’de sukuk ihraçlarının başlangıcı 2010 yılı gibi gözük-medede aslında Türkiye’de faizsiz sermaye piyasası araçları ile ilgili ilk kanun 1984 yılında çıkarılan 2983 sayılı Tasarrufların Teşviki ve Hazine Yatırımlarının hızlandırılmasıyla ilgili kanundur. Bu kanu-na göre otoyol, köprü vb. inşaatların altyapı yatırımlarında kulla-nılmak amacıyla Gelir Ortaklığı senedi (GOS) ihracı gerçekleştiril-miştir. GOS ihracı ile altyapı yatırımlarından elde edilecek gelirin satımı amaçlanmıştır. Bu sayede GOS sahibi yatırımcı belirli bir va-dede gelirden pay alma hakkına sahip olmaktadır. Ancak GOS’lar sahibine ortaklık hakkı vermemektedir (Küçükçolak,2008:44; Yıl-maz 2012:29; Tok,2009:29). Boğaziçi Köprüsü ve Keban Barajı GOS ihracının ilk örnekleridir (Türker,2010:42).

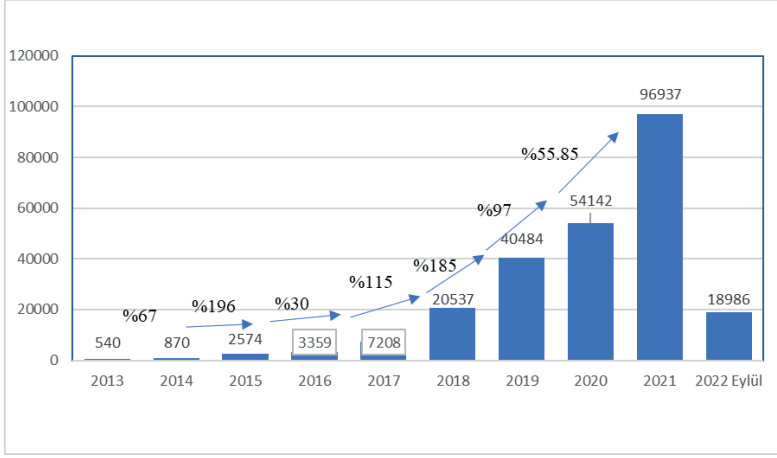
Her ne kadar bugünkü anlamda uygulanan sukukla tam anla-mıyla uyum sağlamasa da GOS ihraçları Türkiye’de sukuk’un ilk örneği olmuştur (Yılmaz,2012:29). Türkiye’de Sukuk (Kira Ser-tifikası) ile ilgili yasal düzenleme 1992 yılında yapılmıştır (Bayındır,2017:194). 1992 yılında Mudaraba sukuka benzeyen Katılma İntifa Senedi (KİS) SPK Tebliği tarafından yayınlanmıştır. KİS ihraçlarının özelliği sahibine yönetime katılma hakkı vermemek-te, ancak kar üzerinden hak sahibi olunmaktadır (Tok,2009:52). 90’lı yıllara gelindiğinde GOS ve KİS yanında yeni bir entsrüman olarak Muşaraka sukuka benzeyen Kar-Zarar Ortaklığı Belgesi (KZOB) ihraçları yapılmaya başlanmıştır. KZOB setifikalarının Muşaraka setifikalarından farkı ise işlemeye ortak olunamamasıdır (Yılmaz,2012:30; Tok,2009:53). 2010 yılına gelmeden ortaya çı-kan sukuk benzeri son entsrüman ise Varlığa Dayalı Menkul Kıy-metler (VDMK) olmuştur. VDMK’nın özelliği ise hem iskonto esasına hemde dönemsel faiz ve değişken faiz ödemeli olarak ihracı

yapılabilmektedir (Küçükçolak,2008:45;SPK,2010; 12-13). Ancak ihracı yapılan senetlerin 1994,2001 ve 2008 krizlerinde artan kamu borçları ve enflasyona karşı ülke ekonomisine katkısının neredeyse hiç olmadığı görülmektedir (Yılmaz,2012:30).

Likit bir entrüman olması nedeniyle Türk ekonomisi ve katılım bankalarının en çok tercih edilen sukuk benzeri senedin ise Gelire Endeksli Senetler (GES) olduğu görülmektedir. GES'lerin 2009 döneminde Hazine Müsteşarlığı Tarafından Devlet Malzeme Ofisi (DMO), Türkiye petrolleri Anonim ortaklığı (TPAO) gibi birkaç kamu iktisadi teşebbüsünden bütçeye aktarılacak gelire endekslenmiştir (Yılmaz,2012:30; Özsoy ve Yabanlı,2012:2).

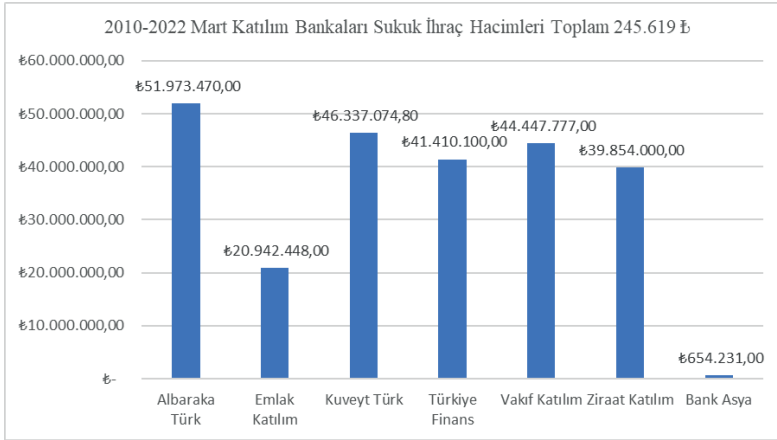
Türkiye'de sukuk "Kira Sertifikası" olarak ilk kez 2010 yılında yasal düzenlemelerde yer almıştır (Bayındır,2017:194). SPK tebliğinde yer alan kira sertifikası (sahipliğe dayalı) sadece sukuk türlerinden icara sukuka karşılık gelmektedir. Diğer sukuk türlerini kapsamamaktadır. Ancak 2013 yılında yayınlanan SPK tebliğinde sukuk türleri tanımlanmış ve sukuk ismi yerine kira sertifikası olarak adlandırılmıştır. 2013 de yayınlanan tebliğe göre kira sertifikaları "sahiplik, yönetim sözleşmesi, alım-satım, ortaklık, eser sözleşmesi" olmak üzere 5 farklı çeşitte ihraç edilebilecekleri ifade edilmiştir. Aynı bir şekilde ihraçları yapılabilen kira sertifikalarının birlikte de (hibrid) ihraç edilebilecekleri ifade edilmiştir. Bununla birlikte tebliğde ihraçların bir varlık kiralama şirketi (VKŞ) ile yapılması gerektiği yer almıştır (Sümer,2020:72).

Ülkemizde yapılan ilk sukuk ihracı 2010 yılında Kuveyt Türk Bankası tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan ikinci ihraç yine Kuveyt Türk Bankası tarafından 2011 yılında yapılmıştır. 2011 yılında yapılan bu ihraç ülkemizde ilk defa varlık kiralama şirketi (VKŞ) aracılığı ile yapılan ihraçtır. Bu ihraçtan sonra 2013 yılında Albaraka Türk ve Türkiye Finans Katılım bankaları kira sertifikası ihracı yapmışlardır (Yazıcıoğlu ve Kazak,2019:107; Altınkaya,2014:60-61). 2013 yılından günümüze kadar ülkemizde gerçekleşen Kira Sertifikası (sukuk) ihracı gelişimine aşağıda yer alan grafiklerde yer verilmiştir.



Şekil 2: Sukuk İhraç Hacimlerinin Yıllara Göre Gelişimi

Kaynak 5: [https://tkbb.org.tr/Documents/ozet\\_sukuk\\_raporu\\_mart\\_2021.pdf](https://tkbb.org.tr/Documents/ozet_sukuk_raporu_mart_2021.pdf)



Şekil 3: Türkiye Katılım Bankaları Toplam Sukuk İhraç Hacimleri

Kaynak 6: [https://tkbb.org.tr/Documents/ozet\\_sukuk\\_raporu\\_mart\\_2021.pdf](https://tkbb.org.tr/Documents/ozet_sukuk_raporu_mart_2021.pdf)

## 11. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan model aşağıdaki gibidir;

$$\text{Model: } \text{SUKUK}_t = \alpha_1 + \alpha_2 \text{DÖVİZ}_t + \alpha_3 \text{ALTIN}_t + \alpha_4 \text{BORSA}_t + \mu_t$$

**SUKUK:** Türkiye’de yapılan Kira sertifikası (sukuk) ihracını temsil amacıyla Borsa İstanbul’da işlem gören sukuk ihraç eden firmaların oluşturduğu Katılım Endeksinin aylık ortalama değerleri veri olarak kullanılmıştır.

**DÖVİZ:** Döviz kurunu temsilen ABD Dolarının Türk Lirası karşısındaki değerlerinin aylık ortalama verileri kullanılmıştır. Doların son yıllardaki volatilitésinin giderilmesi amacıyla aylık verilerin logaritması alınarak hesaplamaya dahil edilmiştir.

**ALTIN:** Altın fiyatlaması için Altının Ons fiyatının Türk Lirası karşısındaki aylık ortalama değerleri baz alınmıştır.

**BORSA:** Borsa getirisini hesaplamak amacıyla Borsa İstanbul’da endekslenen tüm hisse senetlerinin (XUTUM) endeks verilerine yer verilmiştir.

Model Döviz, Altın ve Borsanın Türkiye’de sukuk ihracı üzerine olan etkilerini incelemek amacıyla oluşturulmuştur. Bu amaçla çalışmada investing.com internet adresinden Ocak 2012 - Ocak 2022 dönemleri arasında veriler aylık olarak ele alınmış ve bir zaman serisi oluşturulmuştur. Seriler kullanılarak önce geleneksel birim kök testlerinden ADF (Augmented Dickey–Fuller) ve PP (Phillips-Perron) testleri, ardından, finansal şokları hesaba alan yapısal kırılmalı ZA (Zivot & Andrews) 1992 ve Lee & Strazicich, 2013, birim kök testleri ile veri setinin uzun bir dönemi kapsamı sebebiyle uygulama yapılmıştır. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmek, uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL yöntemi kullanılmıştır.

## 12. Uygulama

Araştırmada verilerin sonuçlarının durağan olup olmadığı kullanılan ekonometrik modellerle tespit edilmeye çalışılmıştır. Bir

ekonometrik analiz yapılırken öncelikle serinin durağanlık düzeyinin incelenmesi gerekmektedir. Box-Jenkins (1976) serilerde durağanlığın tespit edilmesinde fark alma işleminin gerçekleştirilmesi gerektiğinin ve fark alınarak durağan hale gelen serilen birim kök içerdiği sonucuna varmıştır. Ayrıca Granger ve Newbold (1974) durağan olmayan serilerle çalışılmasının sahte regresyon sorununu ortaya çıkaracağını ifade etmişlerdir. Durağanlık hesabı yapılırken gerçeği yansıtmayan değişkenlerin uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Durağan olmayan serilerle yapılan regresyon analizleri ancak bu sayede seriler arasındaki Eşbütünleşme ilişkisi hakkında doğru sonuçlar ortaya çıkarır. Enders (1995) kısaca eşbütünleşmenin durağan olmayan serilerin doğrusal birleşimi olduğunu ifade etmektedir. Bu amaçla Peseran vd. (2001) tarafından sınır testi geliştirmiştir. Bu teste göre Eşbütünleşme testlerinde seriler düzeyde durağan değildir ve durağanlığın sağlanması için eşit düzeyde farklarının alınması gerekmektedir. Eğer serilerin bir veya daha fazlası düzeyde durağan  $I(0)$  ise Eşbütünleşme ilişkisi araştırılmamaktadır. Sınır yaklaşımı testi (ARDL) ise düzeyde ( $I(0)$ ) ve birinci farklarında ( $I(1)$ ) olmalarına bakılmaksızın seriler arasındaki Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde kullanılabilir. Ayrıca sınır yaklaşımı testi (ARDL) düşük sayıda gözlem içeren veriler ile de doğru sonuçlar verebilmektedir (Narayan,2005:1981)

**Tablo 4. Geleneksel Birim Kök Testleri Sonuçları**

	ADF Testi				Phillips-Perron Testi			
	Düzye I(0)		Birinci Fark I(1)		Düzye I(0)		Birinci Fark I(1)	
Değişkenler	Sbt	Sbt-T	Sbt	Sbt-T	Sbt	Sbt-T	Sbt	Sbt-T
<i>Sukuk</i>	2.1301	0.7456	-9,2405*	-9,7473*	4,1440	1.6828	-9,2697*	-9,6898*
<i>Döviz</i>	1,2940	-2,5957	-9,7801*	-9,9339*	2.3758	-1,9896	-9,8068*	-10,6930*
<i>Altın</i>	6.0366	3,0991	-1,5589	-5,8945*	7.6098	2,7456	-9,3552*	-10,1305*
<i>Borsa</i>	1.7544	0.2190	-3,8053*	-4,2122*	2.8355	0.8513	-9,5566*	-9,8551*

Not: \*\*\*, \*\* ve \*, sırasıyla, %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir. ADF istatistiği Akaike Bilgi Kriteri’ne göre belirlenirken; PP istatistiğindeki ise Newey-West Bandwidth’lere göre bulunmuştur, ADF ve PP istatistikleri için kritik değerler MacKinnon (1996)’ya aittir, Sbt: Sabit Model, Sbt-T: Sabit ve Trendli Model

Tablo 5: Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Zivot & Andrews, 1992		Lee & Strazicich, 2013	
	Sbt	Sbt-T	Sbt	Sbt-T
<i>Sukuk</i>	-4,619***	-4,484	-2,799	-3,816
<i>Döviz</i>	-3,516	-4,182	-3,27***	-4,669**
<i>Altın</i>	-4,852**	-5,13**	-3,637**	-4,55**
<i>Borsa</i>	-7,174*	-7,165*	-3,267***	-6,683*

Not: \*\*\*, \*\* ve \*; sırasıyla, %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir, ADF istatistiği Akaike Bilgi Kriteri'ne göre belirlenmiştir; , Sbt: Sabit Model, Sbt-T: Sabit ve Trendli Model

Yapılan birim kök testleri sonucunda sabit ve sabit trendli modellerde serilerin farklı testler için farklı durağanlık derecelerinin olduğu görülmüştür. Bu durum farklı durağanlık dereceleri için kullanılan ARDL sınır testi ile eşbütünleşme ilişkisini araştırılmasına olanak sağlamıştır.

Tablo 6: Sınır Testi Sonuçları

<i>Tahmin edilen eşitlik</i>	Sukuk = f(Döviz, Altın, Borsa)
<i>F İstatistiği</i>	6.034**
<i>En uygun gecikme uzunluğu</i>	4
<i>Asimptotik Kritik Değerler</i>	Alt Sınır, I(0) Üst Sınır, I(1)
1%	5.17 6.36
5%	4.01 5.07
10%	3.47 4.45
<i>Tanımsal Testler</i>	
R2	0,99
<i>Düzeltilmiş R2</i>	0,99
<i>Jarque-Bera Testi</i>	3.6692 (0.1597)
<i>Breusch-Godfrey Testi</i>	2.7694 (0.0993***)
<i>ARCH LM Testi</i>	11.4204 (0.0010*)
<i>Ramsey Reset Testi</i>	1.6862 (0.1972)
<i>CUSUM Testi</i>	Düzenli

Not: \*\*\*, \*\* ve \*; sırasıyla, %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir, ARDL modeli tahmin edilirken maksimum gecikme sayısı "4" olarak alınmış ve Akaike Bilgi Kriteri'ne göre gecikme bileşenine sahip model seçilmiştir, Kritik değerler, Pesaran vd, (2001) çalışmasın alınan kritik değerleri göstermektedir, Parantez içerisindeki rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Breusch-Godfrey testinin gecikme değeri "1", ARCH LM testinin gecikme değeri "1", Ramsey-Reset Testinin gecikme değeri "1" olarak alınmıştır.

Çalışmada serilerin analizi için kullanılan ARDL modelinde gecikme sayıları, belirlenen model kriterine göre otomatik olarak seçilmektedir. Buna göre çalışmada aylık veriler kullanıldığından, maksimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi kriterine göre 4 seçilerek 5. durumda (Sınırsız Sabit ve Sınırsız Trend) yapılan analiz sonucunda, ARDL (2, 4, 4, 4) modeli belirlenmiştir.

Yapılan ARDL testi sonucunda firmaların Sukuk ihracını Döviz ve Altın fiyatları ile Borsa endeksinin %5 anlamlılık düzeyinde etkilediği tespit edilmiştir. Aynı zamanda bulgunun tanısal testler açısından da güvenilir olduğu sonucu söylenebilir. Tablo 6’da sunulan tanısal test sonuçları ARDL modelinde otokorelasyon sorununun olup olmadığını Breusch-Godfrey Testi ile araştırmıştır. Yüzde %10 düzeyinde anlamlı çıkan otokorelasyon problemi mevcut iken %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde otokorelasyon probleminin olmadığı söylenebilir. Serilerin normal dağılımlı olup olmadığı Jarque-Bera Testi ile araştırılmıştır. Serilerin anlamsız test sonucunda normal dağılmadığı görülmektedir. Değişen varyans probleminin araştırılması amacıyla serilere ARCH LM Testi uygulanmıştır. Değişen varyans sorununun olmadığı analiz sonuçlarına yansımıştır. Fonksiyonel form sorunlarının olup olmadığı Ramsey Reset Testi ile araştırılmıştır. Ramsey Reset testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerin düzenli bir seyirde oldukları ise CUSUM testi sonucunda teyit edilmiştir.



Tablo 7: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Uzun Dönem Modeli				Kısa Dönem Modeli (ECM)			
Bağımlı Değişken: SUKUK				Bağımlı Değişken: $\Delta$ SUKUK			
Değişken	Katsayı	t-ist	Olasılık	Değişken	Katsayı	t-ist	Olasılık
				$\Delta$ SUKUK(-1)	-0,1680	-1,8081	0,0737***
ALTIN	0,1370	4,8520	0,0000*	$\Delta$ ALTIN	0,0179	2,4015	0,0182**
DÖVİZ	-1398,8830	-2,7111	0,0079*	$\Delta$ ALTIN(-1)	-0,0212	-2,7391	0,0073*
BORSA	0,4322	1,4202	0,1587	$\Delta$ ALTIN(-2)	-0,0231	-2,9767	0,0037*
				$\Delta$ ALTIN(-3)	-0,0255	-2,6164	0,0103**
				$\Delta$ DÖVİZ	-33,2065	-0,3387	0,7355
				$\Delta$ DÖVİZ(-1)	396,5248	3,8404	0,0002*
				$\Delta$ DÖVİZ(-2)	341,7453	3,2038	0,0018*
				$\Delta$ DÖVİZ(-3)	257,4326	2,4739	0,0151**
				$\Delta$ BORSA	1,0486	19,9123	0,0000*
				$\Delta$ BORSA(-1)	0,3129	2,6959	0,0083*
				$\Delta$ BORSA(-2)	0,1100	1,9758	0,0510
				$\Delta$ BORSA(-3)	0,1726	2,9602	0,0039*
				ECT(-1)	-0,1639	-4,9874	0,0000*

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \*; sırasıyla, %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı temsil etmektedir,  
 $\Delta$ ; birinci fark işlemcisini ifade etmektedir.

Katsayı tablosu sonuçları incelendiğinde Döviz ve Altının uzun dönemde Sukuk üzerine anlamlı bir etkiye sahip olduğu, ancak Borsa değişkeninin katsayısına göre anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Uzun dönemde katsayı sonuçlarına göre Altın pozitif yönlü bir etki yaparken döviz negatif yönlü bir etki yapmasının yanında yüksek bir katsayı (1398,88) ile dikkat çeken bir değer almıştır. Bu bulgu Sukuk ihraçlarında döviz hareketlerinin gözlenmesi gerektiğini göstermektedir. Altın ile Sukuk'un aynı yönde paralel olarak ilerlemesi, ihraçların bir birim artışına uzun

vadede altının değerinde 0,137’lik bir karşılık vermesi dikkat çekici bir sonuçtur.

Kısa dönem sonuçları incelendiğinde uzun dönem verilerinin aksine döviz değişkeni ilk dönem anlamsız olmasına rağmen üç gecikmeli dönemde de pozitif anlamlı sonuçlar vermiştir. Altın değişkeni ise ilk dönem pozitif fakat diğer üç gecikmeli dönemde negatif anlamlı sonuçlar vermiştir. Borsa değişkeni de yine uzun dönem bulgularının aksine pozitif anlamlı sonuçlar vermektedir. Ayrıca hata düzeltme modeli katsayısı (ECM (-1)) katsayısının negatif ve istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. ECM katsayısının anlamlı olması değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin bir başka açıdan varlığını göstermektedir. Bu sonuç kısa dönemde olan sapmaların %0,1639 ile bir sonraki dönem düzeltilerek uzun dönem dengesine yakınsadığını göstermektedir.

### **13.Sonuç**

Sukuk 20. Yüzyılın ikinci yarısında ortaya yeni bir enstrüman olarak karşımıza çıkmaktadır. Sukuk’un ortaya çıkışıyla İslami finans sektörü daha çok ilgi görmeye başlamıştır. Bunun temel sebebi ise faizsiz finans arayışı içerisinde olan yatırımcıların yastık altı olarak tabir edilen atıl birikimlerini ortaya çıkarmasıdır. Ayrıca yeni güvenilir bir enstrüman arayışı içerisinde olan geleneksel yatırımcılar tarafından büyük ilgi görmesidir. Sukuk’un en önemli özelliği piyasaların risk içerdiği dönemlerde güvenilir ve risksiz bir yatırım aracı olarak görülmesidir. Bu durum dikkate alındığı zaman Türkiye’nin gelişen bu piyasadan ne kadar pay aldığı ve yapılan Sukuk yatırımının derecesi büyük önem kazanmaktadır. Ancak dünyada son yıllarda yaşanan ekonomik sorunlar döviz ve altın fiyatlarının birçok ülkede artmasına neden olmuştur. Bu durumdan Türkiye de fazlasıyla etkilenmiştir. Bu yüzden çalışmada Türkiye’de Sukuk yatırım düzeyinin belirlenmesinde diğer önemli yatırım araçları olan döviz, altın ve borsa ile karşılaştırılması ihtiyacı hissedilmiştir. Bu amaçla çalışmada Ocak 2012-Ocak 2022 dönemleri arasında aylık verilerle geleneksel birim kök testlerinden ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) testleri ile yapısal kırılmaya

izin veren ZA (Zivot & Andrews) 1992 ve Lee & Strazicich 2013 birim kök testleri yapılmış ve ayrıca model tahmininde ARDL yöntemi kullanılmıştır. Yapılan ARDL testi sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Sukuk ihracını Döviz ve Altın fiyatları ile Borsa endeksinin %5 anlamlılık düzeyinde etkilediği görülmektedir.

Çalışmanın uzun dönemli sonuçları borsa endeksinin Sukuk üzerinde anlamlı bir etkisi görülememişken Altın ve Döviz değişkenlerinin anlamlı ilişkileri olduğu görülmüştür. Altın pozitif bir etki gerçekleştirirken Dövizin çok yüksek katsayılı bir negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Yatırımcılar açısından incelendiğinde Altın yatırımcısı ile Sukuk yatırımcısının aynı yönde hareket ettiği ancak Döviz yatırımcısının dövizin pozitif yönlü dalgalanmasında Sukuktan dövizde doğru bir yönelmesi olduğu söylenebilir. Yatırımcılar dövizdeki yukarı yönlü hareketlerde daha çok döviz yöneldikleri Sukuk ihraçlarına fazla rağbet göstermedikleri yorumu yapılabilir. Sukuk ihraç edecek şirketlerin Döviz ile Sukuk arasındaki ilişkiyi gözlemlenmeleri de son derece önemlidir. Sukuk ihraç edecek şirketlerin ihraç gerçekleştirmeden önce döviz hareketlerini gözlemlenmeleri, buna duruma göre aksiyon almaları önerilir. Sonraki çalışmalarda Sukuk'un değişik dönem ve değişik yöntem ve testlerle diğer yatırım araçlarıyla olan ilişkileri incelenmesi gerekliliği ortadadır. Sukuk üzerine yapılacak birçok yeni çalışma finansal piyasalarda daha yeni denilebilecek bu ürünün geliştirilmesine katkı sağlayacak, ihraççısına ve yatırımcısına yön verecektir.

## KAYNAKÇA

AAOIFI, Yayın No:10/2015. Faizsiz Finans Standartları, s.l.: TKBB Yayınları.

Akpınar, A. & Çetintaş, M. E. (2021). Sukuk Yatırım Sertifikalarının FFMS 3 ve FFMS 34 Kapsamında Muhasebeleştirilmesi. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies* , 7 (1) , 72-99 . DOI: 10.25272/ijisef.821044

- Aktaş, M. M. (2017). Muşaraka Sukuk ve Türk Hukukunda Düzenlenişi. *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, 0 (8), 1-48. DOI: 10.18771/mdergi.288074
- Al Elsheikh, A. A. A., & Tanega, J. (2011). Sukuk structure and its regulatory environment in the Kingdom of Saudi Arabia. *Law and Financial Markets Review*, 5(3), 183-200.
- Al-Amine, M. A. B. M., & Al-Bashir, M. (2001). The Islamic bonds market: possibilities and challenges. *International Journal of Islamic Financial Services*, 3(1), 1-18.
- Al-Sayed, O. (2013). Sukuk risk: Analysis and management. *European Journal of Applied Social Sciences Research*, 1(3), 67-76.
- Altınkaya, R. (2014). Sukuk Finans Modeli ve Türkiye’deki Potansiyelinin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aslan, H. (2012), Alternatif Bir Yatırım ve Finansman Aracı Olarak Sukuk: Yapısı, İşleyişi ve Türkiye Piyasası İçin Öneriler, Marmara Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bayındır, S. Menkul Kıymetleştirme Uygulamaları Ve Fıkıhtaki Yeri. *Journal of Istanbul University Faculty of Theology*, (16), 249-273.
- Bayındır, S., 2017. 2. Uluslararası İslam Hukuku Kongresi ‘Günümüzdeki Meseleler’. Konya: KTO Karatay Üniversitesi Yayınları.
- Box, G. E. P. ve Gwilym, J. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. 2nd Edition. San Francisco: Holden-Day.
- Büyükkakın, F., & Önyılmaz, O. (2012). Interest-free bonds and sukuk: Turkey applications. *Journal of Financial Research and Studies*, 4(7), 1-16. Doğan, Ö. (2011). İslami sermaye piyasası araçları, dünyadaki büyüklüğü, Türkiye’deki uygulanabilirliği ve geliştirilmesine yönelik öneriler. *Sermaye Piyasası Yeterlilik Etüdü*.
- Cakir, S., & Raci, F. (2007). Sukuk vs. Eurobonds: Is there a difference in Value-at-Risk?. *Eurobonds: Is There a Difference in Value-at-Risk*.
- Döndüren, H. (2012). *Delilleriyle Tiraret ve İktisat İlmihali*. İstanbul: Erkam Yayınları.

- Durmuş, A. (2010). Modern Bir Finansal Araç Olarak Sukuk ve Fıkhi Açından Tahlili. *İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi*, 60, 141–155.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. Iowa: Iowa State University. John Wiley&SonsInc.
- Fitchratings.com internet sitesi < <https://www.fitchratings.com/research/islamic-finance/promising-outlook-for-global-sukuk-market-following-robust-2021-11-01-2022> > (23.07.2022)
- Granger, Clive W. J. ve Paul Newbold (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*. 2 (2): 111-120.
- Güngören, M. (2011). Katılım Bankalarında Menkul Kıymet İhracının (Sekürütizasyon) Yapısal Farklılıklar Gösteren Finansal Piyasalarda Uyum Modellemesi: Sukuk Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kadir Has Üniversitesi.İstanbul.
- Güngören, M. (2011). Katılım bankalarında menkul kıymet ihracının (sekürütizasyon) yapısal farklılık gösteren finansal piyasalarda uyum modellemesi: Hukuk örneği.
- Hartoka, O., & Kala, A. (2012). İmtiyazlı Yap-İşlet-Devret Projeleri ve Sukuk Finansman Yöntemi. İstanbul: T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Tarihi Bilim Dalı.
- Hassan, A., & Shahid, M. A. (2010). Management and development of the awqaf assets. In Seventh International Conference—The Tawhidi Epistemology: Zakat and Waqf Economy, Bangi (pp. 309-328).
- Hayta, B. A., & Boyraz, Ü. (2018). Katılım Bankalarında Fon Yönetimi: Sukuk Uygulaması. *Turkish Studies Economics, Finance and Politics*, 13(22), 107-127.
- IIFM. (2020). Sukuk Report 2020. <https://www.iifm.net/wp-content/uploads/2020/09/IIFM-Sukuk-Report-9th-Edition.pdf> adresinden erişildi.
- IIFM. (2021). Sukuk Report 2021. [https://www.iifm.net/frontend/general\\_documents/bcd691cfb4233fb37d783550210103921635251580.pdf](https://www.iifm.net/frontend/general_documents/bcd691cfb4233fb37d783550210103921635251580.pdf) adresinden erişildi.
- ISRA (2017). Sukuk: Principles & Practices. Kuala Lumpur: International Shari'ah Research Academy for Islamic Finance.

- Kasımoğlu, M. , Yetgin, F. & Küçükçolak, A. (2018). Kira Sertifikaları, Türkiye Tecrübesi ve Bir Vaka Çalışması . İstanbul İktisat Dergisi , 68 (1) , 1-44 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/istjecon/issue/37889/414489>
- Khan, M. A. (2003). Islamic Economics and Finance: Glossary. 2.Edition. London: Routledge, 129.
- Kısacık, H. (2021). Katılım Finans Ürünleri ve Muhasebe Süreçleri. TKBB Yayınları, 18, İstanbul Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI). (2015). Faizsiz Finans Standartları.Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB) Yayınları,İstanbul
- Kuşat, N. (2014). Modern İslami Finans Sektörünün İnovatif Gücü: Sukuk. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi , (41) , 0-0 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/abuhsbd/issue/32979/366624>
- Küçükçolak, N. (2008). Faizsiz Finansman Sertifikası Sukuk’un Türk Sermaye Piyasası Açısından Değerlendirilmesi. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 45(520), 23-37.
- Lackmann, B. G. (2015). Types of Sukuk ( Islamic Bonds ) and History of Japanese Company Issuance, 6(2), 1–20.
- Majercakova, D. vd. (2017). Comparative analysis of Islamic bonds and conventional bonds in the chosen countries. 7th Economics & Finance Conference, Tel Aviv, DOI: 10.20472/EFC.2017.007.012
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus For China: Evidence From Cointegration Tests. Journal Of Applied Economics. 37(17): 1979-1990.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics. 16(3): 289-326.
- Sairally, B. S. (2002). Murabahah financing: Some controversial issues. Review of Islamic Economics, 73-86.
- Shahiha, S. & Sapiyi, S., 2013: 551-573. Why do Firms Issue Sukuk Over Bonds? Malaysian Evidence. EKONIS- UKIM Faculty of Economics and Management.

- Smaoui, H., & Khawaja, M. (2017). The determinants of Sukuk market development. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(7), 1501-1518.
- Soydemir, S. (2019). Borç Yiğidinin Kamçısı mıdır? Osmanlı Devleti'nin Borçlanması ve Borçlanma Araçları . *Ekonomi-tek* , 8 (3) , 19-41 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekonomitek/issue/61917/926530>
- Sümer, E. (2020). Sukukun Dünyada ve Türkiye'de Gelişimi. *Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı*.
- Şekeroğlu, S., & Özer, K. (2017). Bankacılık sektöründe yükselen değer: Katılım bankacılığı. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 15-25.
- Tariq, A. A. (2004). Managing financial risks of sukuk structures. Loughborough University, UK, September (mimeo).
- TOK, A. (2009), İslami Finans Sistemi Çerçevesinde Sukuk (İslami Tahvil) Uygulamaları, Katılım Bankaları ve Türkiye Açısından Değerlendirmeler (Yeterlilik Etüdü), SPK Hukuk İşleri Dairesi, Ankara, s.18.
- Ulaş, M. F. & Bayram, K. (2021). İcare Sukuk Sertifikalarının Örnek Olay Üzerinden Değerlendirilmesi: Nakheel Sukuk Örnek Olayı. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi (İEFĐ)*, 7 (2) , 229-254 . DOI: 10.54863/jief.916579
- Ünlü, U. (2019). Katılım Bankacılığı ve Sukuk Uygulamaları. *Uyumsuzluk Mahkemesi Dergisi*, 0 (14) , 501-523 . DOI: 10.18771/mdergi.658004
- Vishwanath, S. R., & Azmi, S. (2009). An overview of Islamic sukuk bonds. *The Journal of Structured Finance*, 14(4), 58-67.
- Yakar, S., Kandır, S. Y., & Önal, Y. B. (2013). Yeni bir finansman aracı olarak "sukuk-kira sertifikası" ve vergisel boyutunun incelenmesi. *Bankacılar Dergisi*, 84, 72-94.
- Yanpar, A. (2014). *İslami Finans İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*. Scala Yayıncılık. İstanbul
- Yazıcıoğlu, İ. E., & Kazak, H. (2019). İslami Finansal Enstrümanlardan Birisi Olarak Sukuk: Hibrid Sukuk İçerisinde Yer Alan Murabaha Sözleşmelerinin İslami Hükümlere Uygunluk Yönünden İncelenmesi. *Journal Of Life Economics*, 6(1), 91-118.

- Yılmaz, M.K., (2012), “Türk Sermaye Piyasasında Faizsiz Yatırım Araçlarının Gelişiminin Değerlendirilmesi ve Geleceğe Dönük Bir Bakış”, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, Cilt.49, Sayı:563.
- Yılmaz, R. & Bölükbaşı, R. (2020). Faizsiz Finansman Bonusu Sukuk Uygulaması ve Muhasebeleştirilmesi. İşletme Bilimi Dergisi, 8 (1) , 167-194 . DOI: 10.22139/jobs.661614





# Banka Performanslarının Kümeleme Analizi ile İncelenmesi

*Orhan ECEMİŞ<sup>14</sup>*

## 1 Giriş

Ülke ekonomilerinin önde gelen kuruluşları arasında yer alan bankaların, genel bir ifadeyle yatırımlar için gerekli finansman kaynağı sağlamanın dışında dijitalleşen bankacılık ürünleri bankacılık işlemlerinin güvenilir ve hızlı bir şekilde yapılmasını sağlayarak, ülke ekonomisine olumlu katkılar sağladığını ifade edilebilir. Bireysel müşteri açısından bakıldığında, gelişen çevrim içi teknolojilerinin dijital bankacılık ve stratejilerini çeşitlendirerek tüketicilerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak bankacılık işlemlerini kolaylaştırmaktadır. Örneğin mobil bankacılık sistemiyle müşteriler bankacılık işlemlerini yapabilmekte dijital asistanlarla öneri ve şikayetleri iletebilmektedir. Belirli işlem kısıtları dışında günün her saati işleyen bu süreçte, tüketicilerin ilgilendikleri finansal ürüne ulaşması, bankacılık işlemlerini yürütmesi gibi temel başlıklarda ifade edebileceğimiz aslında çok boyutlu ve değerli veri seti oluşturmaktadır. Elde edilen veri setleri veri madenciliği

---

14 Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu  
oecemis@gantep.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-8270-0857

yöntemleriyle incelenmesiyle bankaların müşteri profilini daha iyi anlayarak pazar payını artırabilecek stratejiler belirlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu olumlu katkıların sürdürülebilir olması için bankaların karlılık düzeylerinin belirli bir seviyede olması gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli Türkiye’de kurulmuş olan 27 bankaya ait karlılık göstergeleri (Ortalama Aktif Karlılığı, Ortalama Özkaynak Karlılığı, Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler, Net Dönem Karı (Zararı) / Ödenmiş Sermaye) kümeleme analizi yöntemiyle ele alınmıştır.

Bu bölümde veri madenciliği temel tanımları, kümeleme analizi ele alınmış, R yazılımında hiyerarşik k-ortalama yöntemiyle anılan bankalar 2021 yılı verileriyle incelenmiştir.

Literatürde bankacılık sektöründe kümeleme analizi ile yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır. Köçek ve Cinser 2005 dönemi bilanço verileriyle Türkiye’de Ticari bankaların yapısını kümeleme analizi incelemiştirler (Köçek & Cinser, 2008). Baynal ve Çalış 2016, yapmış oldukları çalışmada bankacılık sektöründe mevcut bireysel kredi müşterilerinin analizi kümeleme yöntemleriyle incelemiştirler (Baynal & Çalış, 2016). Kolodiziev ve arkadaşları Ukrayna’da bankaların finansal sağlamlık düzeyine ve yaşam döngüsü aşamasına göre bir tür finansal yeniliklerin seçilmesini kümeleme analizi ile ele almışlardır. Yazarların yapmış oldukları çalışmada bankaların yaşam döngüleri aşamalarına göre gruplandırılması için bir bankanın pazar payı, toplam gelir, personel maliyetleri ve net nakit akışı büyüme oranları kriterlerinin kullanılması ve belirlenmesine yardımcı olan iki aşamalı kümeleme yapılması önermişlerdir (Kolodiziev, Chmutova, & Biliaieva, 2016). Karaatlı ve Yıldız Türkiye’de mevduat bankalarının finansal analizini Beklenti Maksimizasyonu Algoritması ile WEKA programında incelemiştirler (Karaatlı & Yıldız, 2021). Tekin ve Bastak, Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların 2008-2018 yılları bilanço ve gelir tablolarından elde edilen finansal oranları kullanılarak bankaların risk ve finansal performansları kümeleme analizi ile almışlardır (Tekin & Bastak, 2022).

## VERİ MADENCİLİĞİ

Günümüzün en önemli sermayesi olarak düşünülen “bilgi”, hızlı veya yavaş, yararlı veya verimsiz bir şekilde bilgi, organizasyonlar arasında hareket etmektedir. Birbirini takip eden çeşitli süreçlerde bilgi üretilmekte, değiştirilebilmekte, satın alınmakta, takas edilmekte, işe uygulanmaktadır. Bireysel bilginin aksine, örgütsel bilgi oldukça dinamiktir: piyasaya etki eden çeşitli güçler tarafından hareket ettirilir. (Davenport & Prusak, 1998) Dinamik iş ortamında işletmeler üzerinde birden fazla baskı unsuru bulunmaktadır. Baskı unsurları arasındaki en önemli ihtiyaç, etkin kararlar alabilmek için bilgiye erişimdir. Baskı unsuru oluşturan faktörlerden bazıları ise şunlardır (Skyrius, 2021):

- Küresel sorunlar—Finans ve emtia piyasalarında meydana gelen/gelebilecek hareketlerin tahmin edilmesi, sermaye ve emek göçü gibi benzeri hareketler;
- Yasal zorunluluklar: Hükümet düzenlemesi veya uluslararası yönetim organları tarafından düzenlemeler
- Pazar güçleri: Müşteri ihtiyaçlarının ve taleplerinin tahmini, rekabet, pazar dinamiklerinin anlaşılması;
- Teknoloji: Yenilikler, ikameler, yıkıcı teknolojiler
- Dinamizm: Yeniliklerin hızı, değişimlere ve ayak uydurma, yanıt verme, rekabet üstünlüğünü sağlama.

Günümüzde veri madenciliği, büyük veri tabanlarından matematiksel kalıpların çıkarılmasını ifade etmektedir. Bilgisayar bilimi, istatistik ve makine öğrenimi alanlarından yöntemler, veri madenciliği araç setini oluşturur. Kural kümeleri, ilişkiler, sıralı ilişkiler, korelasyonlar, eğilimler ve tahmin modelleri, çıkarılan matematiksel modellerden bazılarıdır (King, 2015). Bilgi/veri yönetimi yaklaşımlarının başlangıç aşamasında, dört farklı yaklaşımdan söz edilebilir. Modern bir organizasyonda kabaca dört bilgi moduna veya “akımlarına” karşılık gelmektedir. (Davenport & Prusak, 1997):

- Yapılandırılmamış bilgi;

- Entelektüel sermaye veya bilgi;
- Kâğıt üzerinde yapılandırılmış bilgi;
- Bilgisayarlarda yapılandırılmış bilgi.

Davenport ve Prusak'ın bilgi yönetimi sınıflandırmasında bilgisayarlarda yapılandırılmış bilgiye, diğer bir ifadeyle “veri” den “bilgi”ye ulaşılmasında Veri Madenciliği uygulamaları kullanılmaktadır. Veri madenciliği, verilerden kalıp çıkarmak için özel algoritmaların uygulanmasıdır. Veri seçimi, veri temizleme, uygun ön bilgilerin dahil edilmesi ve sonuçların doğru yorumlanması gibi veri tabanlarında bilgi keşfi sürecindeki ek adımlar, verilerden yararlı bilgilerin türetilmesini sağlamak için gereklidir. (Abonyi & Feil, 2011).

Veri madenciliği, geçerli, yeni, kullanışlı ve anlaşılır kalıpları belirleme girişiminde büyük veri havuzlarını otomatik olarak keşfetmek, analiz etmek ve modellemek için çok çeşitli yöntemlere atıfta bulunan gelişmekte olan bir disiplin olarak ele alınabilir. Veri madenciliği, analiz ve tahmin için önceden bilinmeyen kalıpları keşfetmek için bir çerçeve sağlayan bir model oluşturmak ve geliştirmek için verileri araştıran algoritmaların çıkarımı ile ilgilenmektedir (Dahan, Cohen, Rokach, & Maimon, 2014).

Veri madenciliği işletmeler tarafından birçok şekilde kullanılabilir. Genel başlıklar aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Olson & Delen, 2008): (Tekin, Etlioğlu, Koyuncuoğlu, & Tekin, 2018)

- Müşteri profilinin anlaşılması: Müşteri satın alma alışkanlıklarının belirlenmesi, müşterilerin demografik özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi,
- Müşteri analizlerinin gerçekleştirilmesi: Kampanya yanıt oranının artırılması, mevcut müşterilerin elde tutulması
- Hedeflerin belirlenmesi: Kritik kararların alınması, hedeflerin belirlenmesine yönelik analizlerin yapılması.
- Pazar-sepet analizi: Tüketici tarafından ürün alımlarının belirlenmesi, ürün konumlandırma ve çapraz satış için kullanılması.

- Satış/Talep tahminlerin yapılması: Veri madenciliği algoritmalarıyla geleneksel yöntemlerden daha başarılı tahminler yapılabilmektedir.

## Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi makine öğrenimi ve veri madenciliğinde en önemli görevlerden biridir. Bir küme, benzer bir grup olarak düşünülebilir. Kümeleme analizinin rolü, veri setinde belirli bir tür doğal yapı ortaya çıkarılması olarak düşünülebilir. Bu rolü yerine getirmeyi sağlayan algoritmalar da genellikle belirli bir benzerlik veya farklılık ölçüsü kullanılmaktadır. Kümeler tanımlandıktan sonra, onlara bir etiket atanabilir ve bunları görünmeyen verilerin sınıflandırılması için başlangıç noktası olarak alınabilir. Örneğin pazarlama kampanyasına yönelik hedef belirlemek için yapılan kümeleme analizi sonucunda oluşan kümelerde; müşterileri benzer demografik özellikleri veya satın alma kalıplarına sahip alt kümelere ayırılması, ulaşılabilir hedefler belirlenebilir. (Rogel-Salazar, 2018). (Wierchoń & Kłopotek, 2018) (Lantz, 2013)

Bir veri kümesindeki durum gruplarını bulma genel sorununa oldukça farklı yaklaşımlar izleyen birçok kümeleme yöntemi bulunmaktadır. Kümeleme analizine yönelik yaklaşımlar, aşağıda yer alan kategorilere göre sınıflandırılabilir. (Han & Kamber, 2006):

- Bölümleme yöntemleri: Bölümleme yöntemleri, girdi olarak bir veri kümesi ve önceden belirlenmiş bir hedef küme sayısı olan “k” sayısını alır. Belirli bir kritere göre k “en iyi” grubu elde etmek için veri setindeki gözlemler arasındaki mesafele-re ilişkin bilgileri kullanılmaktadır.
- Hiyerarşik yöntemler: Hiyerarşik yöntemler, dendrogram olarak bilinen alternatif kümeleme çözümlerinin bir hiyerarşisini elde eder. Bu yöntemler, hiyerarşiyi inşa etme görevine bölücü veya toplu bir yaklaşım izleyebilir. Aglomeratif hiyerarşik kümeleme, pazar bölümlendirme alanında en yaygın kullanılan algoritmalardan biridir. Hiyerarşik kümeleme, k araçları kümeleme algoritması tarafından kullanılan düz

bölümler yerine hiyerarşik temsiller kullanarak çok seviyeli gruplamaları yakalamaya çalışır. Hiyerarşik kümelemenin k-ortalama algoritmasına göre ana avantajlarından biri, küme sayısı hakkında önceden bilgi sahibi olmayı gerektirmemesidir (AKSOY & IRWIN, 2021).

- Yoğunluğa dayalı yöntemler: Yoğunluğa dayalı yöntemler, yoğunluk kavramı aracılığıyla var olan sınırlamaların üstesinden gelmeye çalışır. Bu yöntemler, durumların yüksek yoğunlukta bir araya getirildiği özellik uzayı bölgelerini bulmaya çalışırlar ve bu nedenle, tanımları gereği diğer durumlardan oldukça farklı oldukları ve bu nedenle bunlara ait olmaması gerektiği için aykırı değerleri bulmanın bir yolu olarak sıklıkla kullanılırlar.
- Izgara tabanlı yöntemler: ızgara tabanlı yöntemler, özellik uzayının ızgara benzeri bir yapıya bölünmesini kullanarak kümeler elde eder. Diğer yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, bu, kümeleme işlemleri bu ızgaranın hücreleri içinde gerçekleştirildiği için yüksek hesaplama verimliliğine yol açar.

## **Türkiye’de Banka Karlılığının Kümeleme Analizi ile İncelenmesi**

### **Veri Seti**

Türkiye Bankalar Birliği tarafından hazırlanan Türkiye’de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Rasyolar raporunda yer alan 2022 yılı karlılık değerleri (Ortalama Aktif Karlılığı, Ortalama Özkaynak Karlılığı, Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler, Net Dönem Karı (Zararı) Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1

Banka	Alınan Krediler /Toplam Varrıklar	Ortalama Aktif Karlılığı	Ortalama Özkaynak Karlılığı	Vergi Öncesi Kar /Toplam Aktifler	Net Dönem Karı/(Zararı) /Ödenmiş Sermaye	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	4,33	0,54	6,61	0,65	48,03	16,1	15,9
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	1,50	0,19	3,49	0,16	60,95	10,6	11,1
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	9,08	0,49	8,48	0,53	106,91	11,9	12,1
Akbank T.A.Ş.	7,55	2,10	17,46	2,27	233,19	8,4	7,2
Anadolubank A.Ş.	0,39	1,84	14,48	1,84	50,21	0,4	0,4
Fibabanka A.Ş.	1,16	1,13	19,43	1,04	43,56	0,5	0,5
Şekerbank T.A.Ş.	2,70	0,58	9,06	0,62	13,70	0,6	0,6
Turkish Bank A.Ş.	7,95	0,31	2,79	0,25	3,44	0,0	0,0
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	8,04	1,15	15,29	1,29	86,78	2,3	2,2
Türkiye İş Bankası A.Ş.	7,09	1,77	17,42	1,67	299,29	10,9	10,5
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	8,30	1,75	18,89	1,83	124,18	8,7	8,3
Alternatifbank A.Ş.	21,65	0,24	4,14	0,27	4,56	0,6	0,6
Arap Türk Bankası A.Ş.	43,83	2,10	12,89	2,15	36,44	0,1	0,1
Bank of China Turkey A.Ş.	6,80	8,19	11,37	9,58	18,18	0,0	0,0
Burgan Bank A.Ş.	9,96	1,00	14,71	0,91	16,13	0,4	0,5
Citibank A.Ş.	0,00	5,28	32,26	6,15	3584,09	0,3	0,2
Denizbank A.Ş.	15,30	1,40	13,71	1,43	62,27	3,6	3,9
Deutsche Bank A.Ş.	50,70	3,51	20,06	4,09	134,04	0,1	0,1
HSBC Bank A.Ş.	1,27	1,57	23,89	1,68	143,08	0,9	0,6
ICBC Turkey Bank A.Ş.	33,13	0,36	8,39	0,38	13,48	0,5	0,4
ING Bank A.Ş.	11,40	1,67	12,14	1,88	34,42	1,0	1,0
MUFG Bank Turkey A.Ş.	47,18	1,60	22,66	1,68	56,38	0,3	0,3
Odea Bank A.Ş.	3,08	0,43	5,86	0,43	6,25	0,7	0,6
QNB Finansbank A.Ş.	7,28	1,31	18,99	1,34	117,26	4,4	4,4
Rabobank A.Ş.	43,57	6,68	11,70	8,10	19,85	0,0	0,0
Turkland Bank A.Ş.	0,00	1,48	11,83	1,49	6,03	0,1	0,1
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	4,86	2,09	18,55	2,28	311,27	8,9	8,7



Tablo 1’de yer alan veriler kullanılarak R programında hiyerarşik k-means yöntemiyle bankaların karlılık göstergeleri üzerine analiz gerçekleştirilmiştir. Hiyerarşik K-means yönteminin adımları aşağıdaki gibidir (Kassambara, 2017).

1. Hiyerarşik kümeleme hesaplanarak ve ağacı k adet küme halinde kesilmektedir.

2. Her kümenin merkezini (yani ortalamasını) hesaplanmaktadır.

3. Küme merkezleri kümesini (2. adımda tanımlanan) ilk küme merkezleri olarak kullanarak k-ortalamlarını hesaplanmaktadır.

K-ortalama algoritmasının, algoritmanın 2. adımında oluşturulan ilk bölümlenmeyi iyileştireceğinden dolayı ilk bölümlenme, 4. adımda elde edilen son bölümlenmeden biraz farklı olabilir.

Literatürde küme sayısının belirlenmesinde Elbow, Silhouette ve Gap istatistik yöntemleri kullanılmaktadır. R programında anılan yöntemlerden farklı olarak NbClust() işleviyle daha fazla gösterge ile küme sayısı belirlenebilmekte çoğunluk kuralı ile optimal küme sayısı önerilmektedir. Çalışmada kullanılan veri seti (df), R programına yüklenip NbClust işlemi aşağıda yer alan söz dizimiyle çağrıldığında:

```
library("NbClust")
```

```
nb <- NbClust(df, distance = "euclidean", min.nc = 2,  
max.nc = 10, method = "kmeans")
```

Optimal küme sayısının 3 olarak belirten çıktıya ulaşılmaktadır.

```
*****
```

```
* Among all indices:
```

```
* 3 proposed 2 as the best number of clusters
```

```
* 8 proposed 3 as the best number of clusters
```

```
* 1 proposed 4 as the best number of clusters
```

```
* 2 proposed 6 as the best number of clusters
```

- \* 3 proposed 7 as the best number of clusters
- \* 2 proposed 8 as the best number of clusters
- \* 1 proposed 9 as the best number of clusters
- \* 4 proposed 10 as the best number of clusters

\*\*\*\*\* Conclusion \*\*\*\*\*

- \* According to the majority rule, the best number of clusters is 3

Çalışmada kullanılan veri seti Hiyerarşik k-ortalamalar küme analizi için 3 kümeye bölünmesi için R yazılımında aşağıdaki söz dizimi kullanılmaktadır.

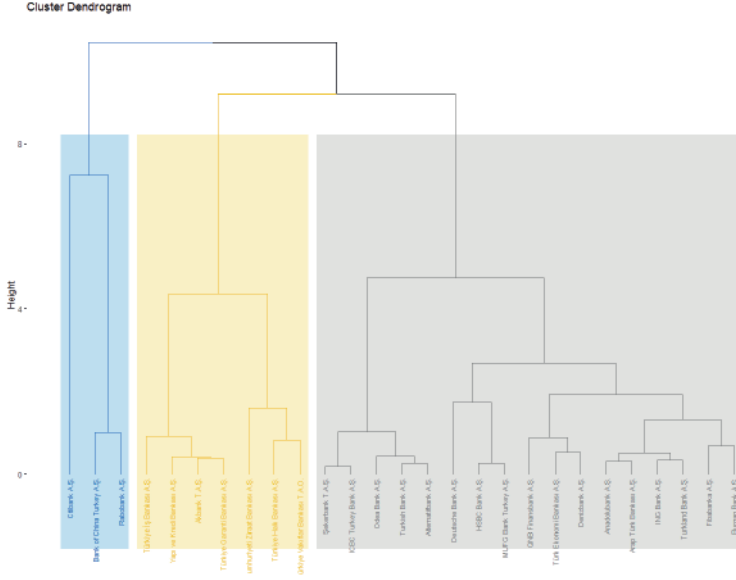
```
library(factoextra)
```

```
res.hk <-hkmeans(df, 3)
```

```
# Visualize the tree
```

```
fviz_dend(res.hk, cex = 0.6, palette = "jco",  
rect = TRUE, rect_border = "jco", rect_fill = TRUE)
```

Söz dizimi çağrıldığında Şekil 1’de yer alan dendrogram elde edilmektedir.



**Şekil 1** 2021 Yılı kümeleme analiz dendrogramı <sup>\*15</sup>

İlk kümede Citibank, Bank of China, Rabobank A.Ş. yer almaktadır. İkinci kümede ise Türkiye İş Bankası, Yapı Kredi Bankası, Akbank, Türkiye Garanti Bankası, Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası, Türkiye Halk Bankası ve Türkiye Vakıflar Bankası yer almaktadır. Üçüncü kümede ise Şeker Bank, ICBC, Odeabank, Turkish, Alternatif, Deutsche Bank A.Ş., HSBC Bank, MUFG Bank Turkey A.Ş., QNB Finansbank, Türk Ekonomi Bankası, Denizbank, AnadoluBank, Arap Türk, ING, Türkland, Fiba ve Burgan bank yer almaktadır.

## SONUÇ

Günümüzde kavramların, olayların, olguların dijital platformlara taşınmasıyla birlikte müşterilerin ve işletmelerin rutin faaliyetlerinde bilgisayar ortamında kayıt altına alınmasıyla büyük veri

15 Çalışmada kullanılan R kodları Ek-1 de yer almaktadır. Ek-1 de yer alan kodlarda ayrıca C1Valid fonksiyonuyla hiyerarşik kümeleme, kmeans ve pam kümeleme analizlerinin karşılaştırılması yer almaktadır.

yığınları oluşmaktadır. Bu bağlamda Veri madenciliği yöntemleri birçok alanda ilgi gören ve başarı ile uygulanan ender yöntemler arasında yer almaktadır. Veri madenciliği yöntemlerinden kümeleme analizinin birçok alanda uygulamaya yönelik araştırmalarında kullanıldığını görmekteyiz.

Bu bölümde veri madenciliği süreci, kümeleme analizi adımları Türk Bankacılık sektörü açısından ele alınmıştır. Kümeleme analizinde yaklaşımlara göre birçok yöntem bulunmaktadır. Kümeleme analizine başlamadan önce verilerin veri madenciliği sürecine uygun olarak hazırlanması ve verilerin kümeleme analizine uygun olması gerekmektedir. Başlangıç aşamasında hangi yöntemin seçileceği önemli bir sorundur, genellikle birden fazla yöntem seçilmektedir. Analiz aşamasında farklı kümeleme analiz yöntemlerine göre elde edilen sonuçlar oluşturularak yorumlanmalıdır.

Bu çalışmanın uygulama aşamasında, TBB tarafından sağlanan 2021 yılına ait verilerle Türk Bankacılık sektöründe yer alan kamu, özel ve yabancı sermayeli 27 bankaya ait karlılık göstergeleri (Ortalama Aktif Karlılığı, Ortalama Özkaynak Karlılığı, Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler, Net Dönem Karı (Zararı) / Ödenmiş Sermaye) kümeleme analizi yöntemiyle ele alınmıştır.

Hiyerarşik k-ortalamlar yöntemiyle elde edilen sonuçlara göre ilk kümede Türkiye’de kurulmuş yabancı bankalardan Citibank, Bank of China, Rabobank A.Ş. yer almaktadır. Bu bankaların karlılık oranlarının yüksek olduğunu görülmektedir.

İkinci kümede ise Türkiye İş Bankası, Yapı Kredi Bankası, Akbank, Türkiye Garanti Bankası, Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası, Türkiye Halk Bankası ve Türkiye Vakıflar bankası yer almaktadır. Türkiye’nin en köklü ve pazar payına sahip bankaları bu kümede yer almaktadır. Elde edilen bulgu Tekin ve Başak’ın (2022) yapmış olduğu çalışmadaki ward bağlantı yöntemi hiyerarşik kümeleme yapısı ile örtüşmektedir.

Üçüncü kümede ise özel ve yabancı sermayeli bankalar yer almaktadır. Bu kümede yer alan bankalar ise, Şeker Bank, ICBC,

Odea, Turkish, Alternatif, Deutsche Bank A.Ş., HSBC Bank, MUFG Bank Turkey A.Ş., QNB Finans, Türk Ekonomi, Denizbank, Anadolubank, Arap Türk, ING, Türkland, Fiba ve Burgan bank şeklinde sıralanmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Abonyi, J., & Feil, B. (2011). *Cluster Analysis*. WILEY.
- Akpınar, H. (2014). *Data Veri Madenciliği Veri Analizi*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- AKSOY, S. A., & IRWIN, E. (2021). Cluster Analysis for Housing Market Segmentation. *Sosyoekonomi*, 11-32.
- Alpaydın, E. (2010). *Introduction to Machine Learning*. London: The MIT Press.
- Alpaydın, E. (2021). *Machine Learning*. London: The MIT Press.
- Baynal, K., & Çalış, A. (2016). Veri Madenciliğinde Kümeleme Analizi ile Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Beşkent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, DOI: 10.20854/bujse.258168.
- Bulunmaz, B. (2016). Gelişen Teknolojiyle Birlikte Değişen Pazarlama Yöntemleri ve Dijital Pazarlama. *TRT Akademi*, 348-365 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/trta/issue/23620/252060>.
- Charlesworth, A. (2020). *Absolute Essentials of Digital Marketing*. Routledge.
- Dahan, H., Cohen, S., Rokach, L., & Maimon, O. (2014). *Proactive Data Mining with Decision Trees*. Springer.
- Davenport, T. (2019). THE STATE OF AI IN BUSINESS. E. B. T.H. Davenport içinde, *Artificial intelligence: The insights you need from Harvard business review*. Harvard Business Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1997). *Information Ecology*. New York: Oxford University Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press.

- Deckler, G. (2021). *Learn Power BI A comprehensive, step-by-step guide for beginners to learn real-world business intelligence*. Birmingham: Packt Publishing.
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis*. WILEY.
- Han, J., & Kamber, M. (2006). *Data Mining: Concepts and Techniques Second Edition*. Elsevier .
- Karaath, M., & Yıldız, E. (2021). Mevduat bankalarının finansal yapısının kümeleme analizi ile incelenmesi. *BMIJ*, 1-17.
- Kassambara, A. (2017). *Practical Guide to Cluster Analysis in R. Unsupervised Machine Learning*. Sthda.
- King, R. (2015). *CLUSTER ANALYSIS AND DATA MINING*. Mercury Learning and Information.
- Kolodiziev, O., Chmutova, I., & Biliaieva, V. (2016). Selecting a kind of financial innovation according to the level of a bank's financial soundness and its life cycle stage. *Banks and Bank Systems*, 40-49 doi:10.21511/bbs.11(4).2016.04.
- Köçek, G., & Cinsler, V. (2008). Türkiye'de faaliyette bulunan Ticaret Bankalarının Performanslarına Göre sınıflandırılmasında Etkili olan Değişkenlerin Belirlenmesi ve Bir Uygulama Denemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 189- 206.
- Lantz, B. (2013). *Machine Learning with R*. Birmingham : Packt Publishing.
- Mogaji, E., Olaleye, S., & Ukpabi, D. (2020). Using AI to Personalise Emotionally Appealing Advertisement. N. P. Rana, E. L. Slade, G. P. Sahu, H. Kizgin, N. Singh, B. Dey, . . . Y. K. Dwived içinde, *Digital and Social Media Marketing* (s. 137-150). Springer.
- Murat, Y. Ş., & Şekerler, A. (2009). Trafik Kaza Verilerinin Kümeleme Analizi Yöntemi ile Modellenmesi. *Teknik Dergi*, 4759-4777.
- OĞUZLAR, A. (2003). VERİ ÖN İŞLEME. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 67-76.
- Olson, D. L., & Delen, D. (2008). *Advanced Data Mining Techniques*. Springer.

- Peng Zhao, Y. J.-H. (and Data Mining). Multi-View Matrix Completion for Clustering with Side Information. K. S.-G.-S. Jinho Kim içinde, *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining* (s. 403-415). Springer.
- Rençber, Ö. F. (2019). Veri Madenciliğinde Kullanılan Kümeleme Algoritmalarının Karşılaştırılması Üzerine Bir İnceleme: Ülkelere Beşeri Sermaye Durumlarına Göre Kümelenebilirliği Örneği. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1671-1685.
- Rogel-Salazar, J. (2018). *DATA SCIENCE AND ANALYTICS WITH PYTHON*. Chapman and Hall/CRC.
- Rogers, J. L. (2021). *The Digital Marketing Landscape*. Business Expert Press.
- Rowley, J. (2004). Online branding. *Online Information Review*, 131–138. <https://doi.org/10.1108/14684520410531637>.
- Shmueli, G., Bruce, P. C., Yahav, I., Patel, N. R., & Kenneth C. Lichtendahl, J. (2018). *DATA MINING FOR BUSINESS ANALYTICS Concepts, Techniques, and Applications in R*. Wiley.
- Silahtaroglu, G. (2013). *VERİ MADENCİLİĞİ Kavram ve Algoritmaları*. İstanbul: PAPATYA YAYINCILIK.
- Skyrius, R. (2021). Business Intelligence Definition and Problem Space. R. Skyrius içinde, *Business Intelligence* (s. 7-26). Cham: Springer.
- Tekin, B., & Bastak, S. N. (2022). TÜRKİYE'DE FAALİYET GÖSTEREN BANKALARIN KÜMELEME ANALİZİ İLE KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 55-76.
- Tekin, M., Etlioğlu, M., Koyuncuoğlu, Ö., & Tekin, E. (2018). Data Mining in Digital Marketing. In *The International Symposium for Production Research* (s. 44–61.). içinde Berlin, Germany: Springer.
- Torgo, L. (2011). *DATA MINING WITH R LEARNING WITH CASE STUDIES*. chapman and hall/CRC.
- Turow, J. (2008). *Niche envy: Marketing discrimination in the digital age*. MIT Press.

- Wierzchoń, S. T., & Kłopotek, M. A. (2018). *Modern Algorithms of Cluster Analysis*. Springer.
- Wind, J., & Mahajan, V. (2002). Digital Marketing. *SYMPHONYA Emerging Issues in Management*, 43-54.
- Yafooz, W. B. (2020). Business Intelligence Through Big Data Analytics, Data Mining and Machine Learning. N. C. Sharma içinde, *Data Management, Analytics and Innovation. Advances in Intelligent Systems and Computing*,. Springer, [https://doi.org/10.1007/978-981-13-9364-8\\_17](https://doi.org/10.1007/978-981-13-9364-8_17).



**Ek-1 R KODLARI**

```
library(factoextra)
library(cluster)
library(NbClust)
library(fpc)
library(clValid)
df <- scale(Banka2021kar)
# Hiyerarşik k-ortalama clustering
library("NbClust")
nb <- NbClust(df, distance = "euclidean", min.nc = 2,
  max.nc = 10, method = "kmeans")
library(factoextra)
res.hk <- hkmeans(df, 2)
# Küme elemanları()
names(res.hk)
# Sonuçların yazdırılması
res.hk
# Görselleştirme
fviz_dend(res.hk, cex = 0.6, palette = "jco",
  rect = TRUE, rect_border = "jco", rect_fill = TRUE)
# Görselleştirme
fviz_cluster(res.hk, palette = "jco", repel = TRUE,
  ggtheme = theme_classic())
# hiyerarşik kümeleme, kmeans ve pam kümeleme analizleri-
nin karşılaştırılması
library(clValid)
```

```
# Compute clValid
clmethods <- c("hierarchical", "kmeans", "pam")
intern <- clValid(df, nClust = 2:6,
  clMethods = clmethods, validation = "internal")
```

```
Cluster sizes:
 2 3 4 5 6
Validation Measures:
                2      3      4      5      6
hierarchical Connectivity 2.9290 6.7869 12.0861 15.9063 19.1032
             Dunn         0.7528 0.4789 0.3537 0.3537 0.3783
             Silhouette   0.5850 0.5411 0.5172 0.5058 0.4059
kmeans       Connectivity 6.5369 6.7869 12.0861 18.3631 24.8389
             Dunn         0.4167 0.4789 0.3537 0.2329 0.3314
             Silhouette   0.5512 0.5411 0.5172 0.4789 0.4519
pam          Connectivity 5.7770 11.8361 18.1972 18.4472 24.7242
             Dunn         0.1580 0.1893 0.1145 0.2348 0.3442
             Silhouette   0.3789 0.4813 0.4060 0.4505 0.4804

Optimal Scores:
      Score Method Clusters
Connectivity 2.9290 hierarchical 2
Dunn         0.7528 hierarchical 2
Silhouette   0.5850 hierarchical 2
```

```
# ÖZet
```

```
summary(intern)
```

```
# Kararlılık Ölçütleri
```

```
clmethods <- c("hierarchical", "kmeans", "pam")
```

```
stab <- clValid(df, nClust = 2:6, clMethods = clmethods,
  validation = "stability")
```

```
# Display only optimal Scores
```

```
optimalScores(stab)
```



# Bankalarda İçsel Faktörlerin Risk Ayarlı Performansa Etkileri Bist Banka Endeksi Örnek Uygulama

*Burcu BUYURAN<sup>16</sup>*

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de finans sektörünün en önemli oyuncularından bankaların sürdürülebilir karlılık göstermesi piyasaların istikrarı ve gelişimi açısından oldukça önemlidir. Bankaların etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi ve riskleri en aza indirerek kar maksimizasyonu sağlaması bankaların performansını artırıcı en temel unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda bankaların etkinlik ve verimlerini artırabilmeleri için likidite, borç ve sermaye yönetimine risk faktörü dikkate alınarak önem verilmelidir. Bankaların ekonomide üstlendiği fonlama faktörü tüm sektörlerde yer alan işletmelerin gelişimi ilerlemesi ve böylelikle ülkelerin sürdürülebilir kalkınma politikalarının etkin bir biçimde ilerlemesini destekleyecek ve ülkenin refah düzeyini artırıcı bir etki sağlayacaktır. Artan işgücü, artan istihdama artan istihdam ise toplumun gelir düzeylerinin artışına neden olacak böylelikle ekonominin güçlenmesi söz konusu olacaktır.

---

16 Öğr. Gör. Dr. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO, bbuyuran@gantep.edu.tr

Bankaların etkin yönetimi, kârları maksimize etmek ve riskleri en aza indirmek için bankalarla ilgili faaliyetlerini etkinlik ve verimlilik yönlü yönetilmesi ile sağlanmakta olup, genel olarak likidite yönetimi, varlık yönetimi, borç yönetimi ve sermaye yönetimi konularını içermektedir. Tüm bunların etkin ve doğru bir şekilde yönetimi bankalarda performans yönetimi olarak tanımlanabilir. Bankalarda performans yönetimi ise risk-getiri ilişkisi içinde değerlendirilmekte ve bu durum sonuçta kârlılığın yönetimi olgusunu ortaya çıkarmaktadır.

Banka kârlılığının belirleyicilerini inceleyen literatüre hakim olan teori etkin yapı teorisi olarak karşımıza çıkmaktadır. (Maredza 2014; Ebenezer, Omar ve Kamil 2017). Etkin yapı hipotezine göre bankalar operasyonel verimlilik ile yüksek karlılığa artan piyasa değerine ve böylece etkin bir performans gücüne ulaştığı görülmektedir (Berger 1995). Böylece daha düşük işletme maliyetleri ve daha yüksek karlılığa ulaşabilmektedir. Bu kapsamda, ticari bankaların finansal karlılığını arttırmada ölçek ekonomileri önemli rol oynamakta ve güçlü karlılığa katkıda bulunmaktadır (Berger ve Humphrey 2012; Tiberiu 2015).

Bu kapsamda bu çalışmanın temel amacı bankacılıkta karşımıza çıkan temel mikro faktörlerin bankaların performansını etkileyip etkilemediğini etkiliyorsa etkilemenin yönünü tespit edebilmektir. Güncel veriler ve geniş zaman kesiti ile literatüre katkı sağlayacak olan bu çalışmanın uygulama kapsamında BİST banka endeksinde yer alan bankaların 2010/01-2021/12 yılları arasında 3 aylık verileri ile panel veri analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma giriş bölümünün ardından literatür ve uygulama kısımları ile devam edecektir.

## 2. LİTERATÜR İNCELEME

Bankaların karlılık ve performanslarını belirleyici etkenlerin araştırılması ile ilgili literatürde ulusal ve uluslararası birçok çalışma söz konusudur. Ancak bu faktörlerin sürekli incelenmesi ve literatürün güncel tutulması ekonominin önemli oyuncularından

bankaların karlılık ve performansını etkileyen faktörlere göre etkin ve verimli şekilde yönetilebilmelerini sağlamak açısından önemlidir. Literatürde birçok değerli çalışma yer almakla birlikte ilerinde yer alan ulusal ve uluslararası bazlı örnek bazı çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.

Kaya (2002) yapmış olduğu çalışmada Türkiye’de faaliyet gös- teren 44 bankanın 1997-2000 yılları arasındaki verilerini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Bağımlı değişken olarak Net Faiz Marjı, Aktif Kârlılığı (ROA), Özkaynak Kârlılığı (ROE) kullanılmış bağımsız değişken olarak Toplam Özkaynak/Toplam Varlıklar, Likit Varlıklar/Toplam Varlıklar, Menkul Kıymetler/Toplam Varlıklar, Tahsili Gecikmiş Alacaklar/Toplam Varlıklar, Personel Harcamaları/Toplam Varlıklar, Toplam Faiz Dışı Giderler/Toplam Varlıklar, Toplam Krediler/Toplam Varlıklar, Toplam Mevduatlar/Toplam Varlıklar, Toplam Varlıklar/Sektör Toplam Varlıklar, Ortalama Yıllık Enflasyon Oranı, Ortalama Yıllık Büyüme, Dönemsel Konsolide Bütçe Açığı/GSYH, Reel Faiz Oranı kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Net faiz marjının özkaynaklar, likidite, personel harcamaları, mevduatlar ve piyasa payı ile anlamlı ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. . Aktif kârlılığının mikro belirleyicileri olarak özkaynaklar, likidite, personel harcamaları, krediler, kötü aktifler ve mevduatlar ile anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Özkaynak kârlılığı ile menkul kıymetler, likidite, personel harcamaları, krediler, mevduatlar, yabancı para pozisyonu ve piyasa payı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Liyugi (2007)yapmış olduğu çalışmada İngiltere’de faaliyet gös- teren bankalarda kredi riski ile banka karlılığı arasındaki ilişki- nin tespiti amaçlı çalışma yapmış sonucunda banka karlılığı ile kre- di riski ve likidite arasında negatif yönlü diğer kontrol değişkenleri ile pozitif yönlü ilişki tespit etmişlerdir.

Ata (2009) yaptığı çalışmada Bankacılıkta karlılığı etkileyen faktörlerTürk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren 25 Mev- duat Bankasının 2002-2007 yılları arasındaki verileri ile Dengeli Panel Veri Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada bağımlı de-

ğişken olarak Aktif Kârlılığı (Net Kâr/Toplam Aktifler) kullanılmış olup bağımsız değişkenler olarak Gider Yönetimi (Maliyet/Gelir), Sermaye Yeterliliği (Öz kaynak/Toplam Aktif), Likidite (Toplam Kredi/Toplam Mevduat), Aktif Kalitesi (Takipteki Krediler/Toplam Krediler), Toplam Aktifler, GSYH'nin Yıllık Büyüme Oranı, TÜFE, Para Arzı. Kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre Aktiflerin GSYH'ya oranı, kredilerin mevduata oranı ve bankaların aktif büyüklüğü ile kârlılık oranı arasında pozitif yönlü ; Bankacılık sektöründeki yoğunlaşma oranı, maliyet oranı, özsermayenin aktiflere oranı, takipteki kredilerin toplam krediler içindeki payı ve para arzındaki artış ile negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

Taşkın (2011) yapmış oldukları çalışmada Türkiye'de Faaliyet Gösteren Ticari Bankaların , 1995-2009 yılları arasındaki verilerini Panel Veri Analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Bağımlı değişken olarak Aktif Kârlılığı (ROA), Özkaynak Kârlılığı (ROE), Net Faiz Marjı alınmış olup bağımsız değişken olarak Toplam Krediler/Toplam Aktifler Oranı, Aktif Büyüklüğü, Özkaynaklar/Toplam Aktifler, Özel Karşılıklar/Toplam Krediler, Personel Giderleri/Toplam Gelirler, Net faiz marjını, yabancı banka değişkeni, bilanço dışı gelirlerin toplam aktiflere oranı ve kriz kukla değişkeni alınmıştır. Sonuç olarak banka karlılığı ile takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, personel giderleri, ile kriz arasında negatif yönlü; bilanço dışı faaliyetler/toplam aktifler oranının ve sanayi üretim endeksinin ise pozitif yönlü etkilediği tespit edilmiştir.

Samırkaş, Evcı ve Ergün (2014) yapmış oldukları çalışmada Türkiye'de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının 2003-2012 yılları arasındaki verileri ile banka karlılığı ile etkileyen faktörler arasındaki ilişki Çoklu Doğrusal Regresyon yöntemi ile tespit edilmiştir. Bağımlı değişken olarak Aktif Kârlılığı (ROA), Özkaynak Kârlılığı (ROE) kullanılmış olup bağımsız değişken olarak Toplam Özkaynak/Toplam Aktif Oranı, Menkul Değerler/Toplam Aktif Oranı, Takipteki Alacaklar/Toplam Aktif, Faiz Dışı Gelir/Toplam Aktif, GSYH'nin Yıllık Büyüme Oranı, Enflasyon Oranı, 1 Ay Vadeli Ağırlıklandırılmış Mevduat Faiz Oranındaki Değişim kullanılmıştır. Bankaların aktif ve özkaynak kârlılığı ile faiz dışı ge-

lir/toplam aktif ve toplam özkaynak/ toplam aktif oranı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Menkul değerler/toplam aktif ve takipteki alacaklar/toplam aktif oranları ile aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca gerek aktif kârlılığı gerekse özkaynak kârlılığı ile GSYH ve enflasyon oranı arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Dietrich ve Wanzenried (2014) yılında yapmış oldukları çalışmada , düşük, orta ve yüksek gelirli 118 ülkeden seçilen 10.165 ticari bankanın 1998-2012 dönemi verileri ile bankaların mikro ve makro değişkenlerinin banka karlılıkları üzerindeki etkisini tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre , ortalama aktif ve öz kaynak kârlılığı ile net faiz marjı değişkenlerine etki eden faktörlerin her ülkede gelir durumlarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Reis, Kılıç ve Buğan (2016) yılında yapmış oldukları çalışmada BIST 100 endeksinde yer alan 14 Bankanın , 2009-2013 yılları arası verileri Panel Veri Analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Aktif Kârlılığı, Net Faiz Marjı, Kaldıraç Oranı, Likidite Oranı, Faaliyet Giderleri Oranı, Kredi/Mevduat Oranı, TÜFE, GSYH % Değişim, Piyasa Kapitalizasyonu [(Dolaşımdaki pay senedi sayısı x kapanış fiyatı)/GSYH] Kaldıraç oranı ile aktif kârlılığı ve net faiz marjı arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Kredi/Mevduat Oranı ile hem aktif kârlılığı hem de net faiz marjı arasında negatif yönlü ilişki saptanmıştır. Piyasa Kapitalizasyonunun aktif kârlılığı üzerindeki etkisi pozitif, net faiz marjı üzerindeki etkisi negatif çıkmıştır. GSYİH ile aktif kârlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken net faiz marjı ile arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Çelik ve Kaya (2019) yılında yaptığı çalışmada ; 2009-2017 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının kârlılığının mikro düzeydeki belirleyicilerinin tespit edilmesidir. Varlık karlılığı değişkeninin bankaların karlılık ölçütü olması için bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada, klasik panel veri



analiz yöntemi kullanılarak elde edilen bulgulara göre; banka yaşı değişkeni ile karlılık arasında tüm bankalar düzeyinde bir ilişki tespit edilemezken, banka ölçeği değişkeni; tüm bankalar düzeyinde negatif bir ilişki içerisinde. Sermaye yeterlilik oranı sektörü olumlu etkilerken, kredilendirme düzeyi tüm sektör düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Personel giderlerini tüm sektör düzeyinde karlılık üzerinde negatif ve anlamlı ilişkisi mevcut olduğu da tespit edilmiştir.

Aka (2019) yapmış olduğu çalışma, Türk bankacılık sektörü içerisinde faaliyet gösteren katılım bankalarının kârlılığını belirleyen faktörlerin neler olduğunu tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda katılım bankalarının aktifinin yaklaşık %80'ine tekabül eden Kuveyt Türk, Türkiye Finans ve Albaraka katılım bankalarının, TKBB internet sitelerinden 2010-2018 dönemine ait çeyreklik verileri kullanılarak ekonometrik bir analiz yapılmıştır. Çalışmada katılım bankalarının kârlılığını ölçmek için ROA ve ROE değişkenleri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Kârlılığı belirleyen bankaya özgü, sektöre özgü ve makroekonomik faktörler belirlenerek panel veri analizi ile test edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, aktif büyüklük, kaldıraç oranı, takipteki kredilerin oranı, kredi mevduat oranı, operasyonel etkinlik ve banka piyasa yoğunluğu değişkenleri ile banka kârlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Demirguc-Kunt ve Huizingha (1999) yılında, yaptıkları çalışmada 1988-1995 döneminde 80 ülke için banka düzeyinde bir veri kullanarak banka faiz marjları ve kârlılığının belirleyicilerini incelemişlerdir. Bağımlı Değişken olarak Net Faiz Marjı ve Vergi Öncesi Net Kâr kullanılmıştır. Bağımsız Değişken olarak Banka Yoğunluğu, Banka Aktiflerin GSYH Oranı, Faiz Dışı Gelir, Mülkiyet, Toplam Aktif, Borsa Kapitalizasyonu / GSYH, Borsa Kapitalizasyonu / Toplam Aktif, Borsa Kapitalizasyonu / Kişi Başına Düşen GSYH, Banka Sayısı, Rezervler, Vergi Oranı, Büyüme Oranı, Reel Faiz Oranı, Enflasyon kullanılmıştır. Çalışma regresyon analizi yöntemi ile yapılmış olup çalışmanın sonucunda Bankacılık sektörünün geliştiği kârların ve faiz marjlarının düştüğü tespit edilmiştir.

Athanasoglou ve diğerleri (2005) yılında yaptıkları çalışmada banka kârlılığının bankaya özgü, sektöre özgü ve makroekonomik belirleyicilerinin, 1985-2001 yılları arasında Yunanistanda faaliyet gösteren bankaların verileri ile dinamik panel veri analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bağımlı değişken olarak ROA ve ROE alınmıştır. Bağımsız değişken olarak Bankaya Özgü Bağımsız Değişkenlerden Sermaye Oranı, Kredi Riski, İşgücü verimliliği, Operasyonel Etkinlik, Aktif Büyüklük; Sektörel Değişkenlerden Piyasa Yoğunluğu; Makroekonomik Değişkenlerden Enflasyon Oranı, GSYH alınmıştır. Çalışmanın sonucunda kredi riski ve operasyonel etkinlik ile banka karlılığı arasında negatif yönlü , enflasyon oranı, sermaye yapısı ve işgücü verimliliği ile banka kârlılığı üzerinde pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

### **3. UYGULAMA**

Bu çalışmanın temel amacı bankacılıkta karşımıza çıkan temel mikro faktörlerin bankaların performansını etkileyip etkilemediğini etkiliyorsa etkilemenin yönünü tespit edebilmektir. Bu kapsamda BİST banka endeksinde yer alan bankaların 2010/01-2021/12 yılları arasında 3 aylık verileri ile panel veri analizi yöntemi kullanılarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Bankalar Birliği (TBB) resmi internet sitesinden bankalar bazında toplanmıştır. Kullanılacak olan veri seti hem yatay kesit hem de zaman serisi içerdiğinden panel veri analizi yönteminin kullanılması uygun görülmektedir. Araştırmaya dahil olan bankalar aşağıda belirtilmiştir.

Bist banka endeksinde yer alan bankalar

Akbank T.A.Ş. AKBNK
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ALBRK
QNB Finansbank
ICBC Turkey Bank A.Ş. ICBCT
Şekerbank T.A.Ş. SKBNK
Türkiye Garanti Bankası A.Ş. GARAN
Türkiye Halk Bankası A.Ş. HALKB
Türkiye İş Bankası A.Ş. ISBNK
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. VAKBN
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. YKBNK

Araştırmanın temel kapsamında kullanılacak bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıda belirtilmiştir.

*Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Değişkenler*

<b>Banka Performans</b>	Risk Ayarlı Aktif Karlılığı	RAROA ROA/∂ROA ROA=Net Kar /Toplam Aktifler
<b>Banka Performans</b>	Risk Ayarlı Özsermaye Karlılığı	RAROE ROE/∂ROE ROE=Net Kar /Özsermaye
<b>Yönetim Etkinliği</b>	Toplam Gider/Toplam Gelir	Toplam Gider/Toplam Gelir
<b>Likidite</b>	Toplam Likit/Toplam Aktifler	Toplam Likit/Toplam Aktifler
<b>Kredi Riski</b>	Npl	Takipteki Krediler /Toplam Krediler
<b>Sermaye Yeterliliği</b>	Sermaye Yeterlilik Oranı	Top. Özkaynaklar /Kredi Riskine Esas Tutar + Operasyonel Riske Esas Tutar+ Piyasa Riskine Esas Tutar)
<b>Aktif Kalitesi</b>	Kredi/Mevduat	Kredi/mevduat
<b>Faaliyet Çeşitliliği İle REKABET</b>	Faizi Dışı Gelir/ Faaliyet Gelir Top.)	Faiz Dışı Gelir/Faaliyet Gelirleri Toplamı
<b>Büyükklük</b>	Toplam Aktiflerin Logaritması	Toplam Aktiflerin Logaritması

**Yönetim etkinliği**; Yönetim etkinliği olarak literatürde en çok kullanılan toplam giderler/toplam gelirler oranı kullanılmıştır. Operasyon giderlerinin banka gelirlerine göre fazlalık göstermesi düşük yönetim etkinliğini göstermektedir. Nu kapsamda performansı azaltıcı bir etki yarattığı görülmektedir ( Akbas, 2012; Petria, 2015).

**Likidite**; Bankaların en olumsuz durumlarda dahi müşterilerinin ihtiyaç ve isteklerini karşılama gücünü ifade etmektedir. Likidite riski mevduat sahiplerinin ani para çekme istekleri ya da kredi müşterilerinin ne zaman ve ne kadar olacağı belli olmayan kredi ihtiyaçlarının belirlenmemesi sebebi ile ortaya çıkan bir risk türüdür. Bu nedenle bankalar, ani ihtiyaçlar ve gelen müşteri taleplerini ayrıca kredi faaliyetlerini ve yatırımlarını sürdürebilmek, amacı ile likit fona sahip olmak zorundadır. (Çelik vd. 2012) (Molyneux vd.(1992);Gülhan vd. (2011); Alper ve Anbar (2011); Reis vd (2016)

**Kredi Riski**; Takipteki kredilerin yüksek oluşu banka performansını olumsuz yönde etkileyen önemli unsurlardan birisidir. Kredilerin geri ödenmesinde yaşanan problemler ve kredi maliyetinde yarattığı artış sebebi ile banka karlılığını olumsuz etkilemektedir(Taşkın(2011)),Buyuran (2020).

**Sermaye Yapısı**: Sermaye yapısını temsil etmek amaçlı Sermaye Yeterlilik Oranı (SYR) kullanılmıştır. Sermaye Yeterlilik Oranı, bankaların borçlarını ödeme ve piyasalarda karşılaşılabilecekleri kredi, operasyonel ve piyasa risklerini karşılayabilme gücünü ifade etmektedir. Yüksek oluşu bankalardaki istikrarı verimliliği ve etkinliği ifade etmektedir. (Güzel (2022)

**Aktif Kalitesi**; Aktif kalitesinin tespitinde kullanılan temel oranlardan Kredi /Mevduat oranı kredilerin ne kadarlık kısmının mevduatlar ile finanse edildiğini göstermektedir. Kredilerin artışı her ne kadar bankaların performansını olumlu yönde etkilediğini gösterse de kredilerin mevduatla mı banka kaynaklarından mı dış borçlanma ile mi gerçekleştiği konusu bankaların ödeme yükümlülüğü altına gireceği faiz ve maliyetleri etkilemesinden ötürü önem taşımaktadır (Aydemir,2018)

**Faaliyet Çeşitliliği ile Rekabet;** Bankalar ekonomide tasarrufların yatırımlara dönüşümünü sağlayarak piyasada etkinlik ve verimliliği artırmakta ve ekonomide sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamaktadır. Bankalar bu katkıları gerçekleştirirken performansını artırmak amacı ile yaptıkları faaliyetlerde doğası gereği, sistematik ve sistematik olmayan bankacılık faaliyetlerine özgü çeşitli risklere de maruz kalmaktadırlar. Bu risklerden korunmak ve rekabeti sağlayabilmek için faaliyetlerini tek bir yönlü değil çok yönlü elde etmeye böylelikle çeşitlendirmenin olumlu etkilerinden faydalanmaya çalışmaktadırlar. Bankaların çeşitlendirme ile kazançlarını artırma çabası hem performans artışı sağlamak hem de ürün çeşitliliği ile müşteri bağlılığı ile sürdürülebilir karlılık elde etme amacını gütmektedir. Bu kapsamda ekonominin temel yapıtaşlarından olan bankaların çeşitlendirme ile performans arasındaki ilişkisinin tespiti önem kazanmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın sonucunda literatürdeki çalışmalarında ışığında temel beklenti çeşitlendirme ile sağlanan rekabetin banka performansına olumlu yönde etki etmesi olmaktadır (Buyuran(2020), Albulescu (2015), DemirgucKunt ve Huizinga (2000)

**Büyüklik;** Bankaların performansı etkileyen mikro faktörlerinin içerisinde en temel kullanılan değişken banka büyüklüğü olarak karşımıza çıkmaktadır (Canbaloglu (2019), Athanasoglou vd., 2006; Kendirli vd. (2021); Muda vd. (2013); Bouzgarrau(2018)). Literatürde banka büyüklüğünün hem negatif yönlü etkilediği hemde pozitif yönlü etkilediği sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Bankaların büyüdükçe ölçek ekonomilerinden de faydalandığı göz önüne alındığında büyümenin performansa pozitif yönlü etki edeceği beklenmektedir. Ancak ölçek ekonomilerinden yeterince faydalanılmadığında büyümenin artan bürokrasi ve azalan esneklik ile etkisinin negatife döneceği iddia edilmektedir (Petria 2015,Canbaloglu 2019).

### 3.1. Metodoloji

Bankalarda mikro etkenlerin banka performansına etkilerini tespit etmek için yapılan bu çalışmada yöntem olarak panel veri anali-

zi tercih edilmiştir. Çalışmada panel veri analizi seçilmesinin temel neden zaman (T) kesitinin boyut (N) kesitinden büyük olmasıdır. Genel olarak bir panel veri modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i = 1, \dots, \dots, N; t = 1, \dots, \dots, T \quad [3.1]$$

Denklemdede; i: Birimler (yatay kesit), t ise zaman (zaman boyutu),  $\beta_{0it}$  sabit terim,  $\beta_{kit}$  parametreler vektörü,  $X_{kit}$  ise k. sıradaki bağımsız değişkenin t zamanındaki i. firmaya ait değeri,  $Y_{it}$  ise bağımlı değişkenin t zamanındaki i. Birime ait değeridir. (Gujarati:2001,679)

Çalışmada ilk olarak değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri verilecek ve değişkenler arasında ilişki olup olmaması Pearson korelasyon matrisi ile tespit edilecektir. Daha sonra Panel veri analizinde homojenite testi olarak Swamy (1970) yılında yapılmıştır. Aşağıda eşitliği verilen Swamy testi modelin eğim katsayılarının homojenite durumunu ölçmek için kullanılacaktır.

$$\tilde{S} = \sum_i^N (\beta_i - \beta_{WFE}) \frac{X_i' M \tau X_i}{\sigma_i^2} (\tilde{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE})$$

Modelin eğim katsayılarının homojenitesinin tespiti sonrasında değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edilecektir. Yatay kesit bağımlılığı için “Pesaran’s test of cross sectional independence” testi kullanılacaktır.

Yatay kesit bağımlılığı sorunu olması nedeni ile ikinci nesil birim kök testleri ile değişkenlerin birim köklü olup olmadığı tespit edilecektir. Birim kök tespitinde ikinci nesil testlerden Pesaran (2007) CADF birim kök testi kullanılacaktır. Testin modeli aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i^* Y_{it-1} + d_0 \bar{Y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{j+1} \Delta \bar{Y}_{t-j} + \sum_{k=1}^p c_k \Delta Y_{i,t-k} \varepsilon_{it} \quad [3.6]$$

Birim kök tespitinden sonra eşbütünleşme testleri ve katsayı tahmincilerinden ikincil nesil testler kullanılacaktır. Eşbütünleşme testleri, değişkenler arasında uzun vadeli denge ilişkisinin varlığını

test eden, bu ilişkinin varlığını doğrudan araştıran bir yöntemdir (Pedroni, 2004).

Westerlund eşbütünleşme testi, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi araştırmak için kullanılan her birimin kendi hata düzeltmesi olup olmadığına karar verilmesi için eşbütünleşik ilişkinin varlığını araştıran bir tahminleyicidir (Yerdelen Tatoğlu, 2017).

$$\Delta Y_{it} = \delta'_i d_t + \lambda'_i \Delta X_{i,t} + \gamma_i Y_{i,t-1} + \varphi_i X_{i,t} - 1 + e_{i,t}$$

Bu formülde  $dt$  deterministik ögeler (sabit ve trend) vektörü,  $\lambda_i$  uzun dönem,  $\gamma_i$  ve  $\varphi_i$  kısa dönem parametreleri ifade etmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013).

Panel eşbütünleşmenin tespiti sonrası genişletilmiş ortalama grup tahmincileri ile uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edilecektir. Çalışmanın panel veri setinin analizinde; birim kök, yatay kesit bağımlılığı olan heterojen bir yapı ve eşbütünleşik bir yapının tespit edilmiştir. Bu aşamada eşbütünleşik olan modelin uzun dönem eşbütünleşme katsayıları Pesaran (2006) tarafından geliştirilmiş olan Ortak İlişkili Etkiler (Common Correlated Effect-CCE) modeline dayalı tahmin yöntemiyle tahmin edilmiştir. CCE yöntemi yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve eğimin yatay kesitten yatay kesite değişmesine izin vermekle birlikte  $N > T$  veya  $N < T$  (CCE; zaman boyutu, yatay kesit boyutundan büyük olduğunda da küçük olduğunda da tutarlı ve asimptotik normal dağılım gösteren sonuçlar üretebilen) ve her bir yatay kesit için uzun dönem denge değerlerini ayrı ayrı hesaplanmasında kullanılabilen bir tahmincidir (Pesaran, 2006b: 967; Pesaran ve Yamagata, 2008: 50).

Çalışma için tahminleyiciyi destek amaçlı iki tahminleyici ile daha test edilmiştir. Bunlar Eberhardt ve Teal(2010) ve Eberhardt ve Bond (2009) yılında geliştirdikleri genişletilmiş ortalama grup tahmincisi yöntemleridir. Bu tahminciler birimlere özgü regresyonlarda ortak dinamik sürecin içerilmesi ile yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmaktadır

AMG yönteminde ilk olarak modeldeki değişkenlerin birinci farkı alınmakta ve modele zaman kuklaları eklenerek klasik EKK

ile tahmin yapılmaktadır. Daha sonra ise elde edilen kukla değişken katsayıları ilk andaki modele eklenerek modelin yeniden tahmini yapılmaktadır (Büberkökü,2016:188).Modeller aşağıda verilmiştir.

**Model 1:**

$$RAROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TGTGI_{i,t} + \beta_2 LIKTA_{i,t} + \beta_3 LNTA_{i,t} + \beta_4 SYO_{i,t} + \beta_5 FDGTG_{i,t} + \beta_6 KM_{i,t} + \beta_2 NLP_{i,t} \varepsilon_{i,t}$$

**Model 2:**

$$RAROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TGTGI_{i,t} + \beta_2 LIKTA_{i,t} + \beta_3 LNTA_{i,t} + \beta_4 SYO_{i,t} + \beta_5 FDGTG_{i,t} + \beta_6 KM_{i,t} + \beta_2 NLP_{i,t} \varepsilon_{i,t}$$

Denklemden  $i=1,2,3...8$  panel boyutunu;  $t$  ise  $1,2,3...40$  çalışmada incelenen zaman boyutunu, RAROA Risk Ayarlı Aktif Karlılığı, RAROE Risk Ayarlı özsermaye karlılığını, TGTGİ: Toplam Gelirler /Toplam Giderler oranını, LIKTA: Likit aktiflerin toplam aktiflere oranını, LNTA: Toplam aktiflerin logaritmasını, SYO: Sermaye yeterlilik oranını, FDGTG: Faaliyet Gelirlerinin Toplam gelirler içerisindeki payını gösteren oranı, KM: Kredi /Mevduat oranını, NLP: Takipteki Kredilerin oranını ifade etmektedir.

### 3.2. Ampirik Bulgular

Analizde ilk olarak serilerin tanımlayıcı istatistiklerine bakılmıştır. Serilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2 de verilmiştir.

*Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler*

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
RAROA	1.629	1.126	-3.95	5.009
RAROE	1.705	1.166	-5.106	4.746
TGİTGE	0.53	0.092	0	0.994
LIKTA	.096	.051	0	.39
LNTA	25.327	1.418	21.393	27.461
SYO	15.384	2.371	12.01	30.22
FDGTG	.303	.138	-.503	.975
KM	1.038	.195	.643	2.788
NPL	.043	.022	0	.155



Tanımlayıcı istatistikler tespit edildikten sonra model 1 ve model 2 de kullanılan bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonların tespiti amacı ile değişkenler arasındaki korelasyonlara bakılmıştır. Korelasyon matrisi Tablo 3’de verilmiştir. Değişkenler arasında anlamlı bir korelasyon ( $>0,70$ ) tespit edilmemiştir.

*Tablo 3.Korelasyon Tablosu*

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) TGİTGE	1.000						
(2) LIKTA	0.214	1.000					
(3) LNTA	0.113	0.110	1.000				
(4) SYO	-0.2159	0.194	-0.075	1.000			
(5) FDGTG	0.2309	0.155	0.165	0.015	1.000		
(6) KM	-0.1247	-0.395	-0.070	-0.128	-0.344	1.000	
(7) NPL	-0.063	-0.097	0.381	0.023	-0.058	-0.032	1.000

Korelasyon matrisi sonrası değişkenler belirlenmesi ile birlikte her bir modelde yer alan serilerin modelin eğim katsayılarının homojenite durumunu tespit amaçlı Swamy S homojenite testi uygulanmıştır. Homojenlik test sonuçları Tablo 4’te sunulmaktadır. Sonuçlarda görüldüğü üzere çalışmada kullanılacak tüm modellerin heterojen yani , her bir bağımsız değişkende meydana gelen bir değişimin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin birbirinden farklı olduğu tespit edilmiştir.

*Tablo 4 : Model Bazında Swamy S Homojenlik Testi Sonuçları*

Değişkenler	Ki Kare İstatistik	Olasılık	Sonuç
Model 1	chi2(72)= 209,37	0,0000***	Model 1 deki Parametreler Heterojendir
Model 2	chi2(72)= 202,42	0,0000***	Model 2 deki Parametreler Heterojendir

Homojenite testinin ardından her bir modelin Yatay Kesit Bağımlılığının tespiti için yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 5’de verilmektedir.

*Tablo5: Yatay Kesit Bağımlılığı Testi Sonuçları*

PESARAN YATAY KESİT BAĞIMLILIĞI TESTİ		
	Değer	Olasılık
Model 1	31,156	0.0000***
Model 2	27.878	0.0000***

*Not:; \*\*\* yüzde 1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Sayılar ilgili testlere ait test istatistiğini ifade etmektedir*

Yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçlarına göre her iki modelde de yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Bu sebeple bir sonraki aşama olan değişkenlerin birim köklü olup olmadığının tespiti için yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden T’nin N’den büyük olması halinde kullanılabilen “Pesaran’s CADF” testi kullanılarak serilerin birim kök içerip içermedikleri tespit edilmiştir. Pesaran (2007) CADF testi, bireysel serilerin birinci farkları ve gecikme düzeylerinin yatay kesit ortalamaları ile ADF regresyonunun genişletilmiş şeklidir (Pesaran, 2007: 266.). Birim kök testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

*Tablo 6: Birim Kök Testleri Sonuçları*

PESARAN CADF TESTİ						
	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-Değeri
TGITGE	-1,245	-2,210	-2,330	-2,550	1,801	0,964
LIKTA	-1,562	-2,210	-2,330	-2,550	0,732	0,768
LNTA	-1,620	-2,210	-2,330	-2,550	0,539	0,705
SYO	-2,430	-2,210	-2,330	-2,550	-2,186	0,014
FDGTG	-1,445	-2,210	-2,330	-2,550	1,126	0,870
KM	-1,614	-2,210	-2,330	-2,550	0,559	0,712
NPL	-2,154	-2,210	-2,330	-2,550	-1,259	0,104

Pesaran (2007) CADF testinin sonuçlarına göre Z (t-bar) sonuçları cv10- cv5-cv1 değerlerinden mutlak birim olarak küçük olan TGITGE, LIKTA, LNTA, SYO, FDGTG, KM, NPL değişkenlerinin birim kök içerdikleri görülmektedir.

Bir sonraki aşamada her bir model için her bir bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında eşbütünleşme olup olmadığını tespit etmek amacı ile yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil Panel Eşbütünleşme testi olarak Westerlund Panel Eşbütünleşme testi(2007) uygulanmış olup sonuçlar Tablo 7 ve Tablo 8'da belirtilmiştir.

Tablo 7. Westerlund (2007) Eşbütünlüme Test Sonuçları

<b>Bağımsız Değ. TGİTGE</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.501	-16.090	0.000	0.000
Ga	-27.647	-7.271	0.000	0.000
Pt	-18.975	-14.059	0.000	0.000
Pa	-25.537	-8.563	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. LİKTA</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.472	-15.977	0.000	0.000
Ga	-26.729	-6.844	0.000	0.000
Pt	-18.913	-13.987	0.000	0.000
Pa	-25.085	-8.330	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. LNTA</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.575	-16.376	0.000	0.000
Ga	-24.178	-5.658	0.000	0.020
Pt	-19.269	-14.394	0.000	0.000
Pa	-23.426	-7.475	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. SYO</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.692	-16.833	0.000	0.000
Ga	-29.641	-8.198	0.000	0.000
Pt	-20.125	-15.373	0.000	0.000
Pa	-27.906	-9.786	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. FDGTG</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.287	-15.257	0.000	0.000
Ga	-26.708	-6.834	0.000	0.000
Pt	-18.135	-13.303	0.000	0.000
Pa	-25.287	-8.435	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. KM</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.434	-15.828	0.000	0.000
Ga	-27.163	-7.046	0.000	0.000
Pt	-19.046	-14.139	0.000	0.000
Pa	-25.834	-8.717	0.000	0.000
<b>Bağımsız Değ. NPL</b>				
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.164	-14.780	0.000	0.000
Ga	-26.021	-6.515	0.000	0.000
Pt	-18.047	-12.997	0.000	0.000
Pa	-24.313	-7.932	0.000	0.000

Bağımlı Değişken RAROA

<b>Bağımlı Değişken RAROE</b>	<b>Bağımsız Değ. TGITGE</b>				
	İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
	Gt	-6.598	-16.469	0.000	0.000
	Ga	-26.803	-6.878	0.000	0.000
	Pt	-19.507	-14.667	0.000	0.000
	Pa	-25.848	-8.724	0.000	0.000
	<b>Bağımsız Değ. LİKTA</b>				
	İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
	Gt	-6.489	-16.043	0.000	0.000
	Ga	-25.486	-6.261	0.000	0.000
	Pt	-18.983	-14.067	0.000	0.000
	Pa	-24.594	-8.077	0.000	0.000
	<b>Bağımsız Değ. LNTA</b>				
	İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
	Gt	-6.706	-16.887	0.000	0.000
	Ga	-23.688	-5.430	0.000	0.000
	Pt	-19.653	-14.833	0.000	0.000
	Pa	-23.176	-7.346	0.000	0.000
	<b>Bağımsız Değ. SYO</b>				
	İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık
Gt	-6.493	-16.060	0.000	0.000	
Ga	-27.051	-6.994	0.000	0.000	
Pt	-19.691	-14.877	0.000	0.000	
Pa	-26.373	-8.995	0.000	0.000	
<b>Bağımsız Değ. FDGTG</b>					
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık	
Gt	-6.453	-15.904	0.000	0.000	
Ga	-26.525	-6.749	0.000	0.000	
Pt	-18.854	-13.920	0.000	0.000	
Pa	-25.683	-8.639	0.000	0.000	
<b>Bağımsız Değ. KM</b>					
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık	
Gt	-6.465	-15.950	0.000	0.000	
Ga	-25.406	-6.229	0.000	0.000	
Pt	-18.928	-14.004	0.000	0.000	
Pa	-24.950	-8.261	0.000	0.000	
<b>Bağımsız Değ. NPL</b>					
İstatistik	Değer	Z Değeri	Olasılık	Düzeltilmiş Olasılık	
Gt	-6.221	-15.002	0.000	0.000	
Ga	-24.898	-5.993	0.000	0.000	
Pt	-18.518	-13.535	0.000	0.000	
Pa	-24.148	-7.847	0.000	0.000	

Eşbütünleşme testlerinin sonucuna göre model 1 ve Model 2’de yer alan tüm değişkenlerde eşbütünleşme tespit edilmiştir.

Model arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu ve model heterojen olduğu için düzeltilmiş olasılık değeri dikkate alınarak belirlenen sonuca göre; bağımlı değişken ile tüm bağımsız değişkenler arasında eşbütünleşme görülmektedir (Olasılık < 0.01).

Değişkenlerin tümünde birim kök, birinci modelde yatay kesit bağımlılığı ve tüm modellerde heterojen bir yapı ve eşbütünleşme görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın panel veri setinin analizinde tahminleyici olarak heterojen tahmincilerden Ortalama grup tahmincisi Pesaran Smith (1995), yatay kesit bağımlılığını dikkate alan T nin N’den büyük olduğu durumlarda da kullanılabilen Eberhardt ve Teal(2010) ve Eberhardt ve Bond (2009) yılında geliştirdikleri Genişletilmiş ortalama grup tahmincisi(AMG) ve ortak korelasyonlu etkiler tahmincisi (CCEMG, Pesaran (2006)) kullanılmıştır. (Büberkökü,2016:188). Model sonuçları aşağıda sunulmuştur:

*Tablo 8. Model 1 Katsayı Tahminci Sonuçları*

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	BAĞIMLI DEĞİŞKEN RAROA					
	MGE		AMG		CCE	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
TGITGE	-0.570	0.481	-0.259	0.729	-3.799	0.000***
LIKTA	-1.780	0.514	-0.203	0.891	-1.923	0.394
LNTA	-0.281	0.164	-1.324	0.000***	0.458	0.274
SYO	0.168	0.000***	0.046	0.023**	0.075	0.006***
FDGTG	1.645	0.053*	-0.136	0.714	0.783	0.319
KM	-0.944	0.236	-0.902	0.057*	-0.376	0.338
NPL	-13.288	0.065*	-3.591	0.555	3.987	0.327
Grup Sayısı	10		10		10	
Gözlem Sayısı	480		480		480	
Wald $\chi^2$	57.52		382.30		674.83	
OlasılıkChi2	0.000		0.000		0.000	

*Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla yüzde 1, 5 ve 10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir*

Modelin katsayı tahminci sonuçlarına göre her üç tahminciye göre risk ayarlı aktif karlılığı (RAROA) ile sermaye yeterlilik oranı (SYO) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Güçlü sermaye yapısı banka performansını artırmaktadır. Faaliyet Dışı Gelir ile aktif karlılığı arasında MGE tahminleyicisine göre pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Takipteki krediler ile banka performansı arasında MGE tahminleyicisine göre negatif yönlü anlamlı ilişki gözlenmektedir. Takipteki kredilerin artışı performansı düşürücü etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aktif büyüklüğü ve Kredi/Mevduat oranı ile aktif karlılığı arasında AMG tahmincisine göre negatif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Banka büyüklüğü arttıkça aktif karlılığı ölçek ekonomilerinin işleyişindeki problem sebebi ile azalttığı gözlenmektedir. Kredilerin mevduattan fazla oluşu ise banka maliyetlerinde yaşanan artış sebebi ile aktif karlılığını azalttığı görülmektedir. Toplam Giderler/Toplam Gelirler oranı ile aktif karlılığı arasında CCE tahmincisine göre negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Giderlerin artışı performans üzerinde negatif yönlü etki göstermektedir.

*Tablo 9. Model 2 Katsayı Tahminci Sonuçları*

BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	BAĞIMLI DEĞİŞKEN RAROE						
		MGE		AMG		CCE	
		Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
	TGITGE	-1.177	0.151	-0.374	0.677	-3.526	0.001***
LIKTA	-0.682	0.809	0.041	0.975	-2.602	0.277	
LNTA	0.058	0.816	-0.948	0.000***	-1.425	0.002***	
SYO	0.134	0.000***	0.038	0.106	0.073	0.036**	
FDGTG	1.978	0.029**	-0.237	0.490	0.944	0.292	
KM	-0.910	0.257	-1.263	0.008***	-0.487	0.130	
NPL	-17.070	0.016**	-4.588	0.507	4.862	0.434	
Grup Sayısı	10		10		10		
Gözlem Sayısı	480		480		480		
Wald $\chi^2$	73,78		204.50		83.91		
OlasılıkChi2	0.000		0.000		0.000		

Modelin katsayı tahminci sonuçlarına göre MGE ve CCE tahmincisine göre risk ayarlı özsermaye karlılığı (RAROE) ile sermaye yeterlilik oranı (SYO) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Güçlü sermaye yapısı özsermaye karlılığını artırmaktadır. Aktif büyüklüğü ile özsermaye karlılığı arasında AMG ve CCE tahmincisine göre negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Banka büyüklüğü arttıkça özsermaye karlılığının azaldığı gözlemlenmektedir. Faaliyet Dışı Gelir ile özsermaye karlılığı arasında MGE tahminleyicisine göre pozitif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Kredi/Mevduat oranı ile banka performansı arasında AMG tahmincisine göre negatif yönlü anlamlı bir ilişki gözlenmektedir. Kredilerin mevduattan fazla oluşunun banka maliyetlerinde sağladığı artış sebebi ile özsermaye karlılığını azalttığı görülmektedir. Takipteki krediler ile özsermaye karlılığı arasında MGE tahminleyicisine göre negatif yönlü anlamlı ilişki gözlenmektedir. Takipteki kredilerin artışı özsermaye karlılığını azaltıcı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Toplam Giderler/Toplam Gelirler oranı ile özsermaye karlılığı arasında CCE tahmincisine göre negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Giderlerin artışı özsermaye karlılığı üzerinde negatif yönlü etki göstermektedir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma Türkiye’de faaliyet gösteren BIST 100 endeksinde yer alan bankaların risk ayarlı performansına etki eden mikro faktörlerin tespiti için yapılmıştır. Çalışma kapsamında 10 adet bankanın 2010-2021 yılları arasında 3 aylık verileri temin edilerek panel veri analizi kapsamında eşbütünleşme tespiti ile birlikte gerekli tahminleyiciler ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında iki model ile çalışılmış olup modelin ilki performans göstergelerinden risk unsurunu da içeren risk ayarlı aktif karlılığının bağımlı değişken olarak alındığı modeldir. İkinci modelde performans göstergesi olarak risk faktörünü gözeten özsermaye karlılığı alınmıştır. Her iki modelin sonucuna göre banka performansı ile pozitif yönlü ilişki taşıyan mikro faktörler sermaye yeterlilik oranı ve faiz dışı gelirler olarak tespit edilmiştir. Banka



performansını negatif etkileyen faktörler ise aktif büyüklüğü, kredi/mevduat oranı ,takipteki krediler, gider toplamı olarak tespit edilmiştir. Her iki modelde de likidite oranı ile banka performansı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Çalışmanın sonucuna göre bankacılıkta karlılık ve performans artışı güçlü bir sermaye yapısı ve faiz dışı giderleri artırma ile gerçekleşebildiği görülmektedir. Ayrıca performansın artırılması için takipteki kredilerin azaltılması, giderlerin en aza indirgenip gelirlerin artırılması yoluna gidilmesi, bankalarda mevduat miktarının artırılarak kredilerin finansmanında mevduatın kullanılması gerektiği bu çalışma ile tespit edilmiştir. Ayrıca banka büyüklüğünün etkin kullanılmadığı bu nedenle performansı artırıcı değil de azaltıcı bir unsur olduğu görülmektedir. Büyük bankaların büyük maliyet unsuru yaratması sebebi ile performansı azalttığı çalışma sonucuna göre tespit edilmiştir.

Bankacılık sektörünün finansal piyasalarda ve ekonomide önemli bir yer edinmesi sebebi ile sektörü inceleyen ve sürekli güncel tutulan çalışmalar ekonomiye yol gösterici hem de ampirik bir kanıt olması sebebi ile önemli bir rol üstlenmektedir. Bu kapsamda yapılan bu çalışmaya makro faktörler eklenerek ülkede faaliyet gösteren tüm bankalar ele alınarak hatta ülkeler arası karşılaştırmalar yapılarak geliştirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Aka, K. (2019). Banka Karlılığının Belirleyicileri: Türk Bankacılık Sektöründeki Katılım Bankaları Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Social Sciences Research Journal*, 8 (3), 21-39.
- Akbas, H.E. (2012). "Determinants of Bank Profitability: An Investigation on Turkish Banking Sector", *Oneri Dergisi*, 10(37), ss. 103-110
- Albulescu, C. T. (2015). Banks' profitability and financial soundness indicators: A macro-level investigation in emerging countries. *Procedia economics and finance*, 23, 203-209.
- Alper, D. ve Anbar, A. (2011) "Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical

- Evidence from Turkey”, *Business and Economics Research Journal*, 2(2), ss. 139-152.
- Ata, H. A. (2009). Kriz Sonrası Türkiye’de Mevduat Bankaları Karlılığına Etki Eden Faktörler, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 10(2), 137-151.
- Athanasoglou, P.P., Delis, M.D. ve Staikouras, C.K. (2006) “Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region”, *Bank of Greece Working Paper*, 47.
- Aydemir, R., Öveç, G., & Koyuncu, A. (2018). Türk bankacılık sektöründe kredi mevduat oranı, çekirdek dışı yükümlülükler ve kârlılık: Dinamik panel modelinden bulgular. *Ege Academic Review*, 18(3), 495-506.
- Belke, M. ve Ünal, E. A. (2017). Determinants of Bank Profitability: Evidence From Listed and Non- Listed Banks In Turkey, *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 404-416.
- Berger, A.N. & R. DeYoung (1995), “Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks, Office of the Comptroller of the Currency”, E&PA Working Paper, 95-5, December 1995.
- Berger, A., and Humphrey, D., 2012, Efficiency of financial institutions: International survey and direction of future research, *European Journal of Operational Research*, vol. 98, no. 4, pp. 175-212.
- Bouzgarrou, H., Jouida, S., & Louhichi, W. (2018). Bank profitability during and before the financial crisis: Domestic vs. foreign banks. *Research in International Business and Finance*, 44, 26-39.
- Buyuran, B., & Ekşi, İ. H. (2020). Revenue diversification and bank performance: evidence from Turkey. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 18(1).
- Canbaloğlu, B. (2019). Yükselen Ve Gelişen Avrupa Ülkelerinde Bankacılık Sektörü Kârlılığının Belirleyicileri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 687-698.
- Çelik, S., & Ferudun, K. A. Y. A. (2019). Banka Kârlılığına Etki Eden Mikro Değişkenler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 765-788.

- Demirgüç-Kunt, A. ve Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence, *The World Bank Economic Review*, 379-408.
- Ebenezer, O.O. Omar, W.A. and Kamil, S., 2017, Bank specific and macroeconomic determinants of commercial bank profitability: Empirical evidence from Nigeria, *International Journal of Finance & Banking Studies*, vol. 6, no. 1, pp. 25-38.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2014). The determinants of commercial banking profitability in low-, middle-, and high-income countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54(3), 337-354
- Gujarati, D. (2003), *Basic Econometrics*, New York: McGraw Hill Book Co.
- Gülhan, Ü. ve Uzunlar, E. (2011). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 341- 368.
- Güzel, A. (2022). Faiz Oranları ve Döviz Kurlarındaki Değişimlerin Bankaların Performansına Etkisi: Sistemik Yaklaşım ve Duyarlılık Analizini de İçeren Stres Testi Model Uygulaması. *Third Sector Social Economic Review*, 57(1), 586-611.
- Kaya, Y.T. (2002) "Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri 1997- 2000", *Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu MSPD Çalışma Raporu*, 2002 /1.
- Kendirli, S., & Ergenoğlu, S. Katılım Bankalarının Karlılık Belirleyicileri: Türkiye Örneği. *Finans Ekonomi Vê Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 545-551.
- Liyugi (2007). Determinants of banks profitability and its implication on risk management practices: Panel evidence from the UK. University of Nottingham Publishers, Nottingham.
- Maredza, A., 2014, Internal determinants of bank profitability in South Africa: Does bank efficiency matter?, *International Business & Economic Research Journal*, vol. 13, no. 5, pp. 1033-1046.
- Molyneux, P. ve Thornton, J. (1992). Determinants of European Bank Profitability: A Note, *Journal of Banking and Finance*, 1173-1178

- Muda, R., Ismail, A. G., Shahimi, S., & Jamaan, S. H. (2013). The Dynamic Value Creation of Profit-Loss Sharing Arrangement in Islamic Banking Industry. *Current Research in Malaysia*, 2(1), 25-64.
- Pesaran, H. (2004), General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence in Panels, Cambridge Working Papers in Economics Working Paper.
- Pesaran, H. ve Yamagata, T. (2008), Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142, s.50–93.
- Pesaran, H. (2007), A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22 (2), s.265–312.
- Petria, N., Capraru, B. ve Ihnatov, I. (2015) “Determinants of Banks Profitability: Evidence from EU 27 banking systems”, *Procedia Economics and Finance*, 20, ss. 518 – 524.
- Reis, Ş. G., Kılıç, Y. ve Buğan, M. F. (2016). Banka Karlılığını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 21-36.
- Samırkaş, M. C., Evci, S. ve Ergün, B. (2014). Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 117-134.
- Sufian, F., & Chong, R.R. (2008). Determinants of Bank Profitability in a Developing Economy: Empirical Evidence from the Philippines, *Asian Academy of Management Journal of Accounting & Finance*, 4(2), 91-112.
- Taşkın, F. D. (2011). Türkiye’de Ticari Bankaların Performansını Etkileyen Faktörler, *Ege Akademik Bakış*, 289-298.
- Tatoğlu, F.Y. (2016). Panel Veri Ekonometrisi, Genişletilmiş 3. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Tiberiu, C., 2015, Bank profitability and financial soundness indicators: A macro-level investigation in emerging countries, *Procedia Economics and Finance*, vol. 23, no. 1, pp. 203-209.
- Westerlund, J. (2007). Testing For Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 709-748.



# Bankalarda Kurumsal Yeşil Tahvil

*Berna Doğan Başar<sup>17</sup>*

## GİRİŞ

Yeşil tahviller günümüzün gelişen ve bu gelişmeye bağlı olarak birçok çevre ve enerji sorununu da beraberinde getiren dünyamızda yerini alan yeni bir finansal araçtır (Büyükoğlu, 2022). Kurumsal finansmanda son zamanlardaki önemli bir gelişme, kurumsal yeşil tahvillerin, yani gelirleri yenilenebilir enerji, yeşil binalar veya kaynakların korunması gibi çevre ve iklim dostu projeleri finanse etmeye adanmış tahvillerin kullanımınıdır. Örneğin, Mart 2014'te Unilever, mevcut fabrikaların atık miktarını, su kullanımını ve sera gazı emisyonlarını yarıya indirmek için 250 milyon sterlinlik bir yeşil tahvil çıkarmıştır. Benzer şekilde, Haziran 2017'de Apple, tesislerinde ve tedarik zincirinde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğini finanse etmek için 1 milyar dolarlık bir yeşil tahvil çıkarmıştır.

Özel ve kamu şirketleri tarafından ihraç edilebilen kurumsal yeşil tahviller, geleneksel şirket tahvillerine benzemektedir. Ancak bu tahviller, tahvil ihracından sağlanan fonları çevresel (yeşil) projelere yönlendiren hükümler içermektedir. Morgan Stanley bu evrimi

---

17 Arş. Gör. Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, 0000-0001-7134-3930, dogan.brn@gmail.com

“yeşil tahvil patlaması” olarak adlandırılmaktadır (Morgan Stanley, 2017). Kurumsal yeşil tahvillerin kullanımı uygulamada giderek daha yaygın hale gelirken, bu yeni finansal araç hakkında çok az şey bilinmektedir.

Kurumsal yeşil tahvil ihraç etmenin üç olası gerekçesi vardır. Birincisi, yeşil tahviller şirketin çevreye olan duyarlılığının bir sinyali olarak hizmet edebilecek bir argüman olarak görülmektedir. Yatırımcılar genellikle şirketlerin çevreye duyarlılıkları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için böyle bir sinyal değerli olabilmektedir (Lyon ve Maxwell, 2011; Lyon ve Montgomery, 2015). Kısıtlayıcı yapıları nedeniyle yeşil tahviller, şirketlerin yeşil projelere yatırım yapmaya ve çevresel ayak izlerini iyileştirmeye gerçekten kararlı olduklarının güvenilir bir şekilde sinyal vermesini sağlamaktadır. İkincisi, yeşil tahvil ihracı bir tür “yeşil aklama”, yani şirketin çevresel duyarlılık hakkında asılsız veya yanıltıcı iddialarda bulunma uygulaması olabilmektedir. Bu bağlamda, şirketler kendilerini çevreye karşı sorumlu olarak göstermek için somut adımlar atmadan yeşil tahviller çıkarabilmektedirler ve buna yeşil aklama argümanı denilmektedir. Yeşil aklama endişesi, yeşil tahvil piyasasının kamu yönetiminin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Üçüncüsü, finansal getirileri takas etmeye istekli yeşil tahvil yatırımcıları için şirketler, daha ucuz finansman elde etmek için toplumsal fayda sağlayacak yeşil tahviller çıkarabilmektedirler ve sermaye maliyeti argümanı olarak adlandırılmaktadır. (Flammer, 2021). Bu çalışmada, bu üç gerekçe incelenmekte ve konuyla ilgili teorik çalışmalar taranarak, ileride yapılacak uygulamalı çalışmalara zemin hazırlanmaya çalışılmıştır.

## **KURUMSAL YEŞİL TAHVİL**

Yeşil tahvil, kamu veya özel kuruluşların kendilerini finanse etmek amacıyla çıkardıkları ve diğer kredi araçlarından farklı olarak, elde edilen fonların bir çevre projesi veya iklim değişikliği ile ilgili bir proje için kullanılmasını taahhüt eden bir borç türüdür. Genellikle bir ihraççının geleneksel tahvilleriyle aynı kıdem, rücu ve derecelendirmeye sahiptirler. Yeşil ve geleneksel tahviller arasındaki

temel fark, yeşil tahvilin gelirlerinin iklim ve çevre dostu projeler için ayrılmasıdır. Bu tahviller, sürdürülebilirliği teşvik etmeyi ve iklimle ilgili veya diğer özel çevre projelerini desteklemeyi amaçlayan tahvillerdir. Daha spesifik olarak, yeşil tahviller enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi, sürdürülebilir tarım, balıkçılık ve ormancılık, su ve kara ekosistemlerinin korunması, temiz ulaşım, temiz su ve sürdürülebilir su yönetimini hedefleyen projeleri finanse etmektedir. Bu yeni dönemin küresel şartları ve paradigma değişimi olarak gelişen “Avrupa Yeşil Mutabakatı” ile ilişkilidir. Ayrıca bu tahvil sayesinde, çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesine ve iklim değişikliğinin azaltılmasına yönelik eylemler finanse edilmektedir. Yeşil tahviller, tahvil gelirlerinin amaçlanan yeşil yatırımlara yönlendirilmesini sağlamak için üçüncü taraf sertifikasyonuna veya yatırımcıların güvenine dayanmaktadır. Kısacası, yeşil tahviller esasen “yeşil vaat” ile paketlenmiş geleneksel bir tahvildir (Levine, 2019).

Yeşil tahviller şimdilik evrensel bir küresel düzenleyici çerçeveden yoksundur. Bunun yerine, yeşil tahviller geleneksel olarak Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) tarafından yayınlanan Yeşil Tahvil İlkeleri ile uyumlu olacak şekilde yapılandırılmıştır. İlkeler, yeşil tahvil çıkarırken yeşil projelerin seçimi, yönetimi, değerlendirilmesi ve açıklanması için gönüllü en iyi uygulama kılavuzları sağlamaktadır. İlkeler, yeşil tahviller için üçüncü taraf sertifikasyonunu tavsiye etmekte ancak zorunlu kılmamaktadır. İlkelere uyum isteğe bağlı olduğundan dolayı, sürdürülebilir finans endüstrisinde “yeşil aklama” eğilimleri artabilmekte ve hatta bazı yeşil tahvillerin gelirleri “yeşil” adı altında yanlış yerlerde kullanılıp anlamlı yeşil projelere yatırılmayabilmektedir (Mundy, 2022).

## KURUMSAL YEŞİL TAHVİL GELİŞİMİ

2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası (European Investment Bank: EIB) ve Dünya Bankası (World Bank) tarafından yapılan ilk yeşil tahvil ihracından bu yana, yeşil tahvillere büyüyen bir ilgi olmuştur. 2012 yılında, yeşil tahvil ihracı yalnızca 2,6 milyar dolar iken kurumsal yeşil tahvil ihracı tam anlamıyla 2016 yılında filizlenmeye başlamıştır. Kurumsal yeşil tahviller zamanla giderek daha



popüler hale gelmiştir. Kurumsal yeşil tahviller, şirketlerin faaliyetleri için finansal olarak önemli olduğu sektörlerde (enerji gibi) daha yaygındır. Ayrıca kurumsal yeşil tahviller özellikle Çin, ABD ve Avrupa'da daha fazla ihraç edilmektedir.

Dünya Bankası önemli bir yeşil tahvil ihraççısıdır ve 2008'den bu yana 14,4 milyar dolarlık yeşil tahvil ihraç etmiştir. Bu fonlar, büyük ölçüde yenilenebilir enerji ve verimlilik (%33), temiz ulaşım (%27), tarım ve arazi kullanımı (%15) olmak üzere dünya çapında 111 projeyi desteklemek için kullanılmıştır (World Bank, 2020). İlk yeşil tahvil ihraçlarından biri, kuzey Hindistan'ın elektrik şebekesine düşük karbonlu hidroelektrik güç sağlamayı amaçlayan Rampur Hidroelektrik Projesi'ni finanse etmiştir. Böylece yeşil tahvil ihraçlarıyla finanse edilen şirket, yılda yaklaşık 1,4 milyon ton karbon salınımını engellemiştir (World Bank, 2020).

Derecelendirme kuruluşu Moody's'in raporuna göre, 2017'de yeşil tahvil ihracı rekor bir seviyeye ulaşmış ve dünya çapında 161 milyar dolarlık yatırıma karşılık gelmiştir. Ayrıca S&P Global'in raporuna göre, büyüme 2018'de biraz yavaşlamış, ancak ertesi yıl giderek daha fazla iklime duyarlı bir pazar sayesinde yeniden yükselişe geçmiştir (S&P Global Market Intelligence, 2019). Yeşil tahvil ihraçları 2019'da 266,5 milyar dolarlık rekora ve ertesi yıl yaklaşık 270 milyar dolara ulaşmıştır (Climate Bonds Initiative, 2021).

Genel yeşil tahvil piyasası, 2021'de 556 milyar dolara ulaşan ihraç ile son yıllarda rekora imza atmıştır. Bu, tüm pazar için yaklaşık %50'lik bir bileşik yıllık büyüme oranını yansıtmaktadır. Bazı piyasa katılımcıları, 2022'de yeşil tahvil ihracında önemli bir büyüme öngörmektedir. Bundan dolayı bu tahvillerde canlılık artmakta ve hızlı büyüme devam etmektedir. Yeşil tahviller birçok ülkede ihraç edilirken, Avrupalı ihraççılar en aktif olanlar olurken, sırası ABD ihraççılar, Çinli ihraççılar ve uluslararası ihraççılar takip etmektedir. Ayrıca yıllık yeşil tahvil ihracının yaklaşık dörtte üçü euro veya ABD doları cinsinde işlem görmektedir (Kuchtyak ve Bruce 2022).

## KURUMSAL YEŞİL TAHVİL GEREKÇELERİ

Yeşil tahvil ihracının diğer finansal enstrümanlardan farklı gerekçelerinin olduğu söylenebilir. Bunlar sinyal argümanı, yeşil aklama argümanı ve sermaye maliyeti argümanı olarak sıralanabilmektedir (Flammer, 2021).

### Sinyal Argümanı

Şirketler ve yatırımcılar farklı bilgi ve enformasyon düzeyine sahiptirler ve buna bilgi asimetrisi denilmektedir. Yatırımcılar açısından, şirketler hakkında bilgi toplamak bir işlem maliyetine neden olmaktadır (Williamson, 2007). Buna göre, bir “sinyal” göndererek, yani bu bilgiyi güvenilir bir şekilde ileten eylemlerde bulunarak bu bilgi asimetrisini azaltmak şirketlerin çıkarımadır. Sinyalleme teorisinde, bir sinyalin daha az arzu edilen özelliklere sahip firmalar tarafından uygulanması maliyetli ise bu sinyal güvenilirdir (Riley, 1979; Spence, 1973).

Kurumsal yeşil tahvillerin ihracı, sinyal teorisi merceğinden yorumlanabilmektedir. Yatırımcılar genellikle şirketin çevreye olan bağlılığını değerlendirmek için yeterli bilgiye sahip değildirler (Lyon ve Montgomery, 2015). Yatırımcıların bakış açısından, bu, çevreye bağlı olan şirketler ile olmayanlar arasında bir ayrım yapma ihtiyacı doğmaktadır.

Yeşil tahviller ihraç ederek şirketler çevreye olan bağlılıklarını gösterebilmektedirler. Birçok nedenden dolayı sinyalin inandırıcı olması gerekmektedir. İlk olarak, şirketler yeşil tahvil ihraç ederek yeşil projelere önemli miktarda para taahhüt etmektedirler. İkincisi, yeşil tahviller, gelirlerin gerçekten de tahvil prospektüsünde belirtilen yeşil projeleri finanse etmek için kullanıldığını garanti etmek için genellikle bağımsız üçüncü taraflarca onaylanmaktadır. İklim Tahvilleri Girişimi'nin İklim Tahvilleri Standardı gibi yeşil tahvil standartlarına uymak, ihraççı için maliyetli olan önemli düzeyde yönetsel çaba ve kaynak gerektirmektedir. Dahası, sertifikaya uyumsuzluk da maliyetlidir. Örneğin, İklim Tahvilleri Standardına uyulmaması durumunda, ihraççının, uygunsuzluğun

farkına vardığı tarihten itibaren bir ay içinde İklim Tahvilleri Girişimi kurulunu bilgilendirilmesi gerekmektedir. Yönetim kurulu daha sonra uyumluluğun sağlanması için düzeltici eylemler önermektedir. Uygunluk makul bir süre içinde sağlanmazsa, yönetim kurulu yeşil tahvilin sertifikasını iptal edebilmektedir (Flammer, 2021). Özetle, yeşil tahvillerin ihracı, şirketin çevreye olan bağlılığının güvenilir bir işareti olabilmektedir.

Sinyalleme argümanı birkaç test edilebilir çıkarım sunmaktadır. İlk olarak, literatür, hissedarların şirketlerin çevreye yönelik katılımına olumlu yanıt verdiğini göstermiştir (Flammer, 2013; Klassen ve McLaughlin, 1996; Krueger, 2015). Benzer şekilde, Flammer (2015), borsanın, çevre dostu politikaların izlenmesini savunan hissedar tekliflerinin benimsenmesine olumlu yanıt verdiğini tespit etmiştir. Ayrıca, borsa tepkisinin, sertifikalı yeşil tahvillerin (yani, sinyalin daha güvenilir olduğu yeşil tahviller) ilk kez ihraç edenlere (yani, henüz bu sinyali kullanmamış ihraççılar) karşı daha güçlü olması muhtemeldir (Eccles, Loannou, ve Serafeim, 2014; Edmans, 2011; Flammer, 2015; Flammer, Hong, ve Minor, 2019; Guenster vd., 2011). İkinci olarak, yeşil tahvillerin ihracını takiben ihraççıların çevresel performanslarını (CO2 emisyonlarının hacmi) iyileştirebilmeleri diğer bir çıkarımdır. Gerçekten de, eğer yeşil tahviller çevreye karşı güvenilir bir bağlılığın sinyalini veriyorsa, bu nihayetinde çevresel performansın artması anlamına gelmelidir. Aslında, yeşil tahvil miktarları, ilgili ihraççıların büyüklüğü ile karşılaştırıldığında, firma düzeyinde önemli iyileştirmeler sağlamak için muhtemelen çok küçüktür. Bunun yerine, sinyalleme argümanı, şirketlerin yeşil tahviller ihraç ederek çevreye (güvenilir) bir bağlılık sinyali verdikleri yönündedir. Bu taahhüt, çevre dostu davranışta gerçekleştikçe şirketlerin çevresel performansı iyileşir. Bu gelişmelerin tamamı olmasa da bir kısmı yeşil tahvil gelirleriyle finanse edilen projelerden kaynaklanıyor olabilmektedir. Üçüncüsü, yeşil tahvillerin ihracını takiben, uzun vadeli yatırımların gerçekleşmesi ve yeşil yatırımcıların mülkiyetinin artmasının beklenacağı bir başka çıkarımdır. Gerçekten de, şirketler yeşil tahviller ihraç ederek çevreye olan bağlılıklarının sinyalini verdikçe, çevreye

duyarlı bir yatırımcı müşteri kitlesi için daha çekici hale gelmeleri beklenmektedir (Flammer, 2021).

### **Yeşil Aklama Argümanı**

Diğer bir potansiyel gerekçe, yeşil tahvillerin bir yeşil aklama aracını temsil edebilmesidir. Yeşil aklama yani, şirketin çevresel taahhüdü hakkında asılsız veya yanıltıcı iddialarda bulunma uygulaması yaygın bir olgudur (Berrone vd., 2017; Lyon ve Montgomery, 2015; Marquis vd., 2016). Örnek vermek gerekirse, şirketler seçici açıklamalar, şüpheli eko-etiketler, ürün üzerinde biyoçeşitlilik sembollerinin gösterilmesi gibi yanıltıcı görsel imgeler ve yanıltıcı anlatımlar kullanabilmektedirler (Lyon ve Montgomery, 2015).

### **Sermaye Maliyeti Argümanı**

Yeşil tahvil ihraç etmenin bir başka gerekçesi de sermaye maliyeti olabilmektedir. Bilindiği gibi sermaye maliyeti, bir şirketin değer üretmeden önce kazanması gereken minimum getiri veya kâr oranıdır. Spesifik olarak, eğer yeşil tahvil yatırımcıları iklim değişikliğiyle mücadelede daha fazla fayda sağlamak için daha düşük getirileri kabul etmeye istekliyse, yeşil tahviller daha ucuz bir finansman kaynağını temsil etmektedir. Hissedarlar böylece daha ucuz borç finansmanı kaynağından yararlanmış olmaktadır.

## **KURUMSAL YEŞİL TAHVİLLERDE İHRAÇ ESASLARI VE İLKELER**

Yeşil tahvil standartları, yeşil tahvil pazarının gelişimine katkı veren en önemli unsurlardan biridir. Yeşil Tahvil İlkeleri, bir endüstri kuruluşu olan Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) tarafından belirlenen gönüllü yönergelerdir. Şeffaflığı teşvik etmeyi ve yeşil tahvil piyasasının gelişimini kolaylaştırmak için bütünlüğü sağlamayı amaçlamaktadır. Bu ilkeler yeşil tahvil ihracında yer alan temel bileşenler hakkında ihraççılara rehberlik sağlamak üzere tasarlanmıştır. Yeşil Tahvil İlkeleri, ICMA tarafından yönetilmektedir.

Yeşil Tahvil İlkeleri, yeşil tahvillerin ne olduğunu tanımlamaya veya yeşil tahvil projelerinin kapsamlı uygun kategorilerini belirlemeye çalışmaz. Bunun yerine, ihraççıların gelirlerini kullanımlarını açık ve şeffaf bir şekilde iletmelerini tavsiye etmektedir. Böylece yatırımcılar, tahvilin yatırım stratejileriyle tutarlılığına ilişkin kararlarına dayanarak kararlarını verebilmektedirler. Şeffaflığı artırarak, yatırım kararları verme noktasında yardımcı olmayı ve hesap verebilirlik, değerlendirme ve raporlama yoluyla yeşil projelere yatırımı desteklemeyi amaçlamaktadırlar. Sonuç olarak, yatırımcılar çevresel ve/veya sosyal etkiyi değerlendirmek için daha donanımlı hale geleceklerdir. Yeşil Tahvil İlkeleri gelirlerin kullanımı, proje değerlendirme ve seçim süreci, gelirlerin yönetimi ve raporlama olmak üzere dört bileşenden oluşmaktadır (ICMA, 2021).

### **Gelirlerin Kullanımı**

Yeşil tahvillerin temel amacı söz konusu tahviller vasıtasıyla sağlanan fonların yeşil projelerde kullanılmasıdır. Yeşil Tahvil İhraççıları, uygun yeşil projelerine bu tahvillere ilişkin açıklamalarda beyan etmelidirler. Böylece Yeşil Tahvil İlkeleri, söz konusu tahvillerden elde edilecek gelirlerin çevresel faydalarının açıklanmasını sağlamaktadır. Yeşil Tahvil İlkeleri, aşağıdakiler de dahil olmak üzere, tanınmış “yeşil” projelerin belirli türlerinin kapsamlı bir listesini içermektedir (ICMA, 2021).

- Yenilenebilir enerji,
- Enerji verimliliği,
- Kirlilik önleme ve kontrolü,
- Canlı doğal kaynakların ve arazi kullanımının çevresel olarak sürdürülebilir yönetimi,
- Karasal ve suyun biyolojik çeşitliliğin korunması,
- Temiz ulaşım,
- Sürdürülebilir su yönetimi,
- İklim değişikliğine uyum,

- Eko-verimli ve/veya döngüsel ekonomiye uyarlanmış ürünler, üretim teknolojileri ve süreçleri,
- Bölgesel, ulusal veya uluslararası kabul görmüş standartları veya sertifikaları karşılayan yeşil binalar.

### **Proje Değerlendirme ve Seçim Süreci**

İhraççılar, fonların desteklemesi gereken proje türleri, çevresel faydaları değerlendirme kriterleri ve projelerin üretmesini bekledikleri çevresel etki dahil olmak üzere projelerin uygunluğunu belirlemek için izlenen karar verme sürecini özetlemelidirler (ICMA, 2021). Bu bilgiler yatırımcılar açısından gerekli hatta önemlidir. Böylece, yeşil tahvil ihraççısı finanse edeceği proje seçimi hakkında açık davranmakta ve yeşil tahvilin bağlanacağı proje, yatırımcılara sunulmaktadır.

### **Gelirlerin Yönetimi**

Yeşil projelerden sağlanan gelirler, tahvil ihraççısı tarafından uygun bir şekilde izlenip onaylanmaya imkan veren bir hesap planına veya portföye alınmalıdır. Yeşil tahvillerin finanse ettiği yeşil projelerden sağlanan gelirlerin rasyonel olarak yönetilmesi, vadesi gelen yeşil tahvillere yapılacak ödemelerin sağlamaştırılması için son derece önemlidir. Proje gelirlerinin doğru yönetilmemesi, söz konusu tahvili ihraç eden şirketler açısından olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Tandırıcıoğlu, 2022).

### **Raporlama**

İhraççılar, yeşil tahvil gelirlerinden yapılan belirli yatırımlar hakkında bültenler, web sitesi güncellemeleri veya dosyalanmış finansal raporlar aracılığıyla, belirli projeleri ve yatırım tutarlarını ve beklenen çevresel sürdürülebilirliği detaylandırarak en az yılda bir rapor vermelidir. Yatırımcılar, ihraççıların çevresel sürdürülebilirlikten sorumlu olmasıyla ilgilenmekle beraber, kendi yatırım performanslarını ölçmek için de raporlamaya önem vermektedirler. Raporlar sayesinde, bilgilerin sürekli güncellenmesi, yatırımcı-

lar açısından güvence sağlamaktadır. Raporlarda yeşil projelerden beklenen etkilerin neler olduğuna da açıkça yer verilmelidir (Tandırıcıoğlu, 2022).

Yeşil tahvil ihracının artmasına rağmen, bu tahvillerin düzenleme, yönetim ve onaylanma bakımından evrensel kurallara sahip olmamaları, istenen gelişimi engeller ve bu tahviller piyasanın oldukça sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Yeşil tahvillere artan talep, piyasada düzenleme yapılması yönünde motivasyon sağlamaktadır. Ayrıca bu standartlar, aldatıcı bir çevre dostu politika ve konumlandırma iddiasında bulunan bir ürün, hizmet veya organizasyonun çevresel yararlarının hatalı bir şekilde iletilmesi olan yeşil aklama sorununun kontrol altına alınmasına katkı sağlamaktadır.

## SONUÇ

Yeşil tahvil ihracının diğer finansal enstrümanlardan farklı gerekçelerinin olduğu söylenebilmektedir. Bunlar sinyal argümanı, yeşil aklama argümanı ve sermaye maliyeti argümanı olarak sıralanabilmektedir. Bu çalışmada, bu üç gerekçe incelenmekte ve konuyla ilgili teorik çalışmalar taranarak, ileride yapılacak uygulamalı çalışmalara zemin hazırlanmaya çalışılmıştır.

Dünya çapında hükümetler arası kuruluşlara ve araştırma enstitülerine göre, 2050 yılına kadar küresel net sıfır emisyon elde etmek için yüz trilyonlarca dolarlık yatırım gerekmektedir. Bu yatırımın yaklaşık üçte ikisinin iklim ve çevre dostu projelere yönelik özel sektör yatırımlarından gelmesi beklenmektedir. Şu anda, bu tür yatırımları finanse etmek için en çok tanınan araçlardan biri, gelirleri yeşil projelere ayrılmış olan uzun vadeli sabit getirili bir borçlanma aracı olan yeşil şirket tahvilidir.

Kurumsal yeşil tahviller, yalnızca şirketlerin çevresel duyarlılıklarına karşı tutumları hakkında bilgi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda finansal performansa da katkıda bulunurlar. Ayrıca, uzun vadeye ve doğal çevreye değer veren bir yatırımcı tabanını çekmeye yardımcı olur. Genel olarak, literatür sonuçları kurumsal yeşil tahvillerin hem şirketlere hem de doğal çevreye çeşitli faydalar sağladığı

ğını göstermektedir. Gelecekteki çalışmalarda, yeşil tahvil ihracının şirketin diğer borçlanma araçlarını nasıl etkilediği, toplam finansman maliyetini artırıp arttırmadığı gibi sorular üzerinde durularak bu konularda araştırmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Berrone, P., Fosfuri, A., & Gelabert, L. (2017). Does greenwashing pay off? Understanding the relationship between environmental actions and environmental legitimacy. *Journal of Business Ethics*, 144(2), 363-379.
- Büyükoğlu, B. (2022). Circular Economy In The Framework Of Sustainable Development Policy, The Development of Green Bonds from Innovative Financing Methods, Chapter-5, 95-110.
- Climate Bonds Initiative, (2021). <https://www.climatebonds.net/2021/01/record-2695bn-green-issuance-2020-late-surge-sees-pandemic-year-pip-2019-total-3bn>. Erişim Tarihi: 12.09.2022.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management science*, 60(11), 2835-2857.
- Edmans, A. (2011). Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *Journal of Financial economics*, 101(3), 621-640.
- Flammer, C., Hong, B., & Minor, D. (2019). Corporate governance and the rise of integrating corporate social responsibility criteria in executive compensation: Effectiveness and implications for firm outcomes. *Strategic Management Journal*, 40(7), 1097-1122.
- Financial Times, (2014). <https://www.ft.com/content/b3e-a447a-af59-11e3-9cd1-00144feab7de>. Erişim Tarihi: 15.09.2022.
- Forbes, (2017). <https://www.nextavenue.org/invest-green-bonds/>. Erişim Tarihi: 10. 08.2022.
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499-516.



- Flammer, C. (2013). Corporate social responsibility and shareholder reaction: The environmental awareness of investors. *Academy of Management Journal*, 56(3), 758-781.
- Guenster, N., Bauer, R., Derwall, J., & Koedijk, K. (2011). The economic value of corporate eco-efficiency. *European financial management*, 17(4), 679-704.
- International Capital Markets Association. (2021). *Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*.
- Kuchtyak, M., & Bruce, E. (2022). Sustainable bonds to hit record \$1.35 trillion in 2022. Moody's.
- Klassen, R. D., & McLaughlin, C. P. (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management science*, 42(8), 1199-1214.
- Krüger, P. (2015). Corporate goodness and shareholder wealth. *Journal of financial economics*, 115(2), 304-329.
- Levine, M. (2019). *Green Bonds Without the Bonds*. Bloomberg.
- Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of economics & management strategy*, 20(1), 3-41.
- Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2015). The means and end of greenwash. *Organization & Environment*, 28(2), 223-249.
- Morgan Stanley. (2017). Behind the green bond boom. Morgan Stanley, October 11.
- Mundy, S. (2022). "Greenwashing" warnings accelerate drive for business sustainability standards. *Financial Times*.
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Zhou, Y. (2016). Scrutiny, norms, and selective disclosure: A global study of greenwashing. *Organization Science*, 27(2), 483-504.
- Riley, J. G. (1979). Informational equilibrium. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 331-359.
- S&P Global Market Intelligence. (2019). <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/49663417>. Erişim Tarihi: 02.07.2022.
- Spence, M. (1978). Job market signaling. In *Uncertainty in economics* (pp. 281-306). Academic Press.

- Tandırcıoğlu, H. (2022). Döngüsel Ekonominin Kamu Finansmanına Yansımaları: Yeşil Tahviller. İşletme ve İktisat Araştırmaları, Efe Akademi Yayınları.
- World Bank (2020). Sustainable Development Bonds & Green Bonds. The World Bank Impact Report.
- Williamson, O. E. (2007). The economic institutions of capitalism. Firms, markets, relational contracting. In *Das Summa Summarum des Management* (pp. 61-75). Gabler.



# FİNANSAL PERSPEKTİFTE MODERN BANKACILIĞIN GELİŞİMİ (Teorik ve Ampirik Çalışmalar)

Editör: Dr. Burak BÜYÜKOĞLU

Finansal sistemin en önemli sektörlerinden birisi olan bankacılık sektörü sürekli gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Bu değişime ayak uydurabilmek için hem yöneticiler ve sermayedarlar hem de yatırımcılar ve araştırmacılar sektörü ve sektöre yönelik gelişmeleri yakından takip etmektedirler. Bankacılık sektörü, özellikle ülkemizde ekonomik krizlerle, faiz oranlarıyla, ulusal ve uluslararası düzenleme kriterleriyle, kurumsal yönetim sorunlarıyla ve piyasa oynaklıkları ile riskleri minimize etmeye ve performans ve karlılıklarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar. Bu süreçte sektör ile ilgili yapılan akademik çalışmalar hem literatüre zenginlik katmakta hem de bankacılık sektörünün gelişimine fayda sağlamaktadır.