



BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE FAALİYET GÖSTEREN MEVDUAT
BANKALARININ TOPLAM FAKTÖR
VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Fatoş ÇİÇEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Doç. Dr. Erdinç KOÇ

Bingöl – 2025

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TÜRKİYE’DE FAALİYET GÖSTEREN MEVDUAT
BANKALARININ TOPLAM FAKTÖR
VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Fatoş ÇİÇEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Doç. Dr. Erdinç KOÇ

Bingöl – 2025

TEZ KABUL VE ONAY

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

229061927 Öğrenci Numaralı Fatoş ÇİÇEK tarafından hazırlanan “Türkiye’de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının Toplam Faktör Verimliliklerinin Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, 12.12.2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda *oybirliği ile* başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Başkan	: Doç. Dr. Ahmed İhsan ŞİMŞEK	İmza:
Danışman	: Doç. Dr. Erdinç KOÇ	İmza:
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Burak DELİBAŞ	İmza:

ONAY

Bu Tez, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../202.. tarih ve sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nebi BUTASIM
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans tezi, Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının toplam faktör verimliliklerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesini amaçlamaktadır. Bankacılık sektörünün ekonomik sistem içerisindeki önemi dikkate alındığında, verimlilik düzeylerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi akademik ve uygulamalı açıdan önem taşımaktadır.

Çalışmada, mevduat bankalarının verimlilik performansları Veri Zarflama Analizi temelli yöntemler kullanılarak incelenmiş; Malmquist, Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont endeksleri aracılığıyla karşılaştırmalı değerlendirmeler yapılmıştır. Elde edilen bulguların literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın hazırlanması sürecinde değerli bilgi ve yönlendirmeleriyle bana rehberlik eden tez danışmanım Doç. Dr. Erdiç Koç’a ve Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Burak DELİBAŞ’a teşekkür ederim. Ayrıca, eğitim sürecim boyunca desteklerini esirgemeyen aileme şükranlarımı sunarım.

07/01/2026

Fatoş ÇİÇEK

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının toplam faktör verimliliklerini karşılaştırarak bankacılık sektöründeki etkinlik düzeylerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bankacılık sektörü finansal aracılık işlevi sayesinde ekonomik kalkınmanın temel unsurlarından biri olarak önemli bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda, sektördeki verimlilik değişimlerinin ölçülmesi hem bankaların performanslarını değerlendirmek hem de sektörel gelişime yön vermek açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörü için önemi azımsanmayacak durumda olan 28 mevduat bankasının Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-it endeksleri yardımıyla etkinlik ve verimlilik analizleri yapılmıştır. Çalışmada, Girdi Odaklı Teknik Etkinlik (ITE), Karma Etkinlik (IME) ve Kalan Girdi Odaklı Ölçek Etkinliğinden (RISE) yararlanılarak Toplam Faktör Verimliliğinin Etkinliği (TFPE); Çıktı odaklı teknik etkinlik (OTE), Karma Çıktı Etkinlik (OME) ve Kalan Çıktı Odaklı Ölçek Etkinliğinden (ROSE) yararlanılarak Toplam Faktör Verimliliğinin Etkinliği (TFP) hesaplanmıştır.

Bu kapsamda Türkiye’ de faaliyet gösteren 28 mevduat bankasının 2018-2023 yılları arasındaki etkinlikleri ölçülmüş ve yıllar itibariyle değişim eğilimleri incelenmiştir. Çalışmada 5 girdi ve 4 çıktı değişkeni kullanılmıştır. Girdiler; şube sayısı, alınan krediler, çalışan sayısı, faiz giderleri, personel giderlerinden; çıktılar ise faiz gelirleri, dönem net karı/zararı, toplam aktifler ve toplam mevduatlardan oluşmaktadır. Analizler DPIN 3.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak; Bankalar arasında verimlilik farklılıklarının bulunduğu, bazı yıllarda teknolojik gelişmelerin verimliliği artırdığı, bazı dönemlerde ise etkinlik kayıplarının yaşandığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar mevduat bankalarının performanslarını sürdürülebilir biçimde artırabilmeleri için kaynak kullanımında etkinliğe, teknolojiye, uyuma ve ölçek ekonomilerinin optimizasyonuna önem vermeleri gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Verimlilik, Toplam Faktör Verimliliği, Bankacılık

ABSTRACT

This study aims to analyze the efficiency levels of the banking sector in Turkey by comparing the total factor productivity (TFP) of deposit banks. The banking sector plays a crucial role in economic development through its financial intermediation function. In this context, measuring productivity changes in the sector is important both for evaluating bank performance and for guiding sectoral development.

In this study, efficiency and productivity analyses of 28 deposit banks, which are significant for the Turkish economy and banking sector, were conducted using the Färe-Primont, Hicks-Moorsteen, and Malmquist-TFP indices. Input-oriented technical efficiency (ITE), mixed efficiency (IME), and residual input-scale efficiency (RISE) were used to calculate the efficiency of total factor productivity (TFPE), while output-oriented technical efficiency (OTE), mixed output efficiency (OME), and residual output-scale efficiency (ROSE) were used for TFP calculations.

The efficiency of these 28 deposit banks between 2018 and 2023 was measured, and the trends over the years were examined. Five input and four output variables were used: inputs included the number of branches, loans granted, number of employees, interest expenses, and personnel expenses; outputs included interest income, net profit/loss for the period, total assets, and total deposits. The analyses were conducted using the DPIN 3.0 software.

The results indicate differences in efficiency among banks, with some years showing productivity gains due to technological improvements, while other periods experienced efficiency losses. The findings suggest that in order to sustainably improve their performance, deposit banks should focus on efficient resource use, technology adoption, adaptation, and optimization of economies of scale.

Keywords: Productivity, Total Factor Productivity, Banking

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAY	II
ÖNSÖZ	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
İÇİNDEKİLER	VI
TABLO LİSTESİ	IX
ŞEKİL LİSTESİ	X
KISALTMALAR	XII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BANKA KAVRAMI, BANKA TÜRLERİ BANKA VE BANKACILIK SİSTEMİ

1.1. Bankanın Tanımı	4
1.2. Faaliyet Alanlarına Göre Banka Türleri	5
1.2.1. Merkez Bankaları	5
1.2.2. Mevduat Ve Ticaret Bankaları	6
1.2.3. Kalkınma Ve Yatırım Bankaları	9
1.2.4. Katılım Bankaları	10
1.3. Mülkiyet Alanına Göre Bankalar	10
1.3.1. Kamu Sermayeli Bankalar	10
1.3.2. Özel Sermayeli Bankalar	10
1.3.3. Karma Sermayeli Bankalar	11
1.3.4. Yabancı Sermayeli Bankalar	11
1.4. Bankacılığın Tarihsel Gelişimi	11
1.5. Türkiye'de Bankacılığın Tarihsel Gelişimi	12
1.6. Türk Bankacılık Sektörünün Yapısal Analizi (2018-2023)	14
1.7. Çalışmada Kullanılan Kriterler	19

İKİNCİ BÖLÜM

PERFORMANS VE PERFORMANS İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR

2.1. Performansın Tanımı	22
2.1.1. Performans Türleri	22
2.1.1.1. Bireysel Performans	22
2.1.1.2. Grupsal Performans	23

2.1.1.3. Kurumsal Performans	23
2.2. Performansın Nitelikleri.....	24
2.2.1. Verimlilik	24
2.2.2. Etkinlik	25
2.2.3. Kalite	25
2.2.4. Karlılık.....	26
2.3. Görelî Etkinlik Ölçümü- Veri Zarflama Analizi.....	27
2.3.1. Etkinlik ve Verimlilik Ayrımı	28
2.3.1.1. Etkinlik Türleri	28
2.3.1.1.1. Teknik (Saf) Etkinlik.....	28
2.3.1.1.2. Ölçek Etkinliği	29
2.3.1.1.3. Fiyat Tahsis Etkinliği	29
2.3.2. Veri Zarflama Analizi (VZA).....	30
2.3.2.1. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Alanları	32
2.3.2.2. VZA Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	33
2.3.2.3. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Aşamaları	34
2.3.2.3.1. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi	34
2.3.2.3.2. Girdi ve Çıktıların Seçimi	34
2.3.2.3.3. Veri Setinin Oluşturulması.....	35
2.3.2.3.4. Görelî Etkinliğin Ölçümü.....	35
2.3.2.3.5. Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi.....	36
2.3.2.4. Veri Zarflama Analizi (VZA) Modelleri	36
2.3.2.4.1. Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) Modeli	36
2.3.2.4.2. Banker, Charnes ve Cooper (BCC) Modeli	37
2.4. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi.....	37
2.5. FarePrimont Toplam Faktör Verimliliği Yaklaşımı	40
2.6. Hicks-Moorsteen Toplam Faktör Verimliliği Yaklaşım	41

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE FAALİYET GÖSTEREN MEVDUAT BANKALARININ TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	42
3.2. Literatür Taraması	43
3.3. Veri Seti ve Metodoloji	56
3.5. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Sonuçları	58
3.5.1. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi.....	58
3.5.2. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi	58
3.5.3. Etkinlik Analizinin Yapılması.....	59

3.5.4. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	60
SONUÇ VE DEğERLENDİRME	119
KAYNAKÇA	122

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Farkları	9
Tablo 2: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Banka Sayıları.....	14
Tablo 3: Sermaye Yapılarına Göre Faaliyet Gösteren Mevduat Bankaları Sayıları ..	15
Tablo 4: Literatür Taraması	46
Tablo 5: Analizde Kullanılacak Bankaların Listesi	56
Tablo 6: Analizde Kullanılacak Girdi ve Çıktılar	59
Tablo 7: Girdi Ve Çıktılara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	60
Tablo 8: 2018-2019 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	64
Tablo 9: 2019-2020 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	66
Tablo 10: 2020-2021 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	68
Tablo 11: 2021-2022 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	71
Tablo 12: 2022-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	73
Tablo 13: 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont TFP Değişim Oranları	75
Tablo 14: 2018-2019 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	79
Tablo 15: 2019-2020 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	82
Tablo 16: 2020-2021 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	84
Tablo 17: 2021-2022 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	87
Tablo 18: 2022-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	89
Tablo 19: 2018-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen TFP Değişim Oranları ..	91
Tablo 20: 2018-2019 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	95
Tablo 21: 2019-2020 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	98
Tablo 22: 2020-2021 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	100
Tablo 23: 2021-2022 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	102
Tablo 24: 2022 – 2023 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	105
Tablo 25: 2018 – 2023 Yılları Arasındaki Malmquist-İt TFP Değişim Oranları	107
Tablo 26: 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-İt Endekslerinin Değişim Oranları.....	112

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Şube Sayısı (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar).....	15
Şekil 2: Banka Personel Sayısı (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar).....	16
Şekil 3: Toplam Aktifler (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar).....	16
Şekil 4: Toplam Mevduat (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar).....	17
Şekil 5: Dönem Net Karı/ Zararı (Türkiye’ De Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar) ...	17
Şekil 6: Sermaye Yeterliliği Oranı (Türkiye’ De Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)	18
Şekil 7: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Tfp Endeks Değerleri	63
Şekil 8: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Tfpe Endeks Değerleri	65
Şekil 9: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Ite Endeks Değerleri.....	67
Şekil 10: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Ime Endeks Değerleri	70
Şekil 11: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Rıse Endeks Değerleri	72
Şekil 12: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Ote Endeks Değerleri.....	74
Şekil 13: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Ome Endeks Değerleri.....	77
Şekil 14: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont Rose Endeks Değerleri.....	77
Şekil 15: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Tfp Endeks Değerleri	78
Şekil 16: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Tfpe Endeks Değerleri.....	81
Şekil 17: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Ite Endeks Değerleri.....	83
Şekil 18: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023 Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Ime Endeks Değerleri.....	86

Şekil 19: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Rıse Endeks Değerleri	88
Şekil 20: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Ote Endeks Değerleri	90
Şekil 21: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Ome Endeks Değerleri	92
Şekil 22: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Hicks-Moorsteen Rose Endeks Değerleri	93
Şekil 23: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Tfp Endeks Değerleri	94
Şekil 24: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Tfp Endeks Değerleri	96
Şekil 25: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt İte Endeks Değerleri.....	99
Şekil 26: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt İme Endeks Değerleri.....	101
Şekil 27: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Rıse Endeks Değerleri.....	104
Şekil 28: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Ote Endeks Değerleri	106
Şekil 29: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Ome Endeks Değerleri	109
Şekil 30: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bazı Mevduat Bankalarının 2018-2023	
Yılları Arasındaki Malmquist-İt Rose Endeks Değerleri.....	110
Şekil 31: 2018-2023 Yılları Arasındaki Färe-Primont, Hicks-Moorsteen Ve	
Malmquist-İt Endekslerinin Değişim Oranları.....	118

KISALTMALAR

A.Ş.	Anonim Şirket
ATM	Automated Teller Machine
BCC	Banker-Charnes-Cooper Modeli
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIST	Borsa İstanbul
BOE	İngiltere Merkez Bankası
BOJ	Japonya Merkez Bankası
CCR	Charnes-Cooper-Rhodes Modeli
DPIN	Data Envelopment Analysis Program
ECB	Avrupa Merkez Bankası
ESG	Çevre Sosyal ve Yönetişim
ETE	Etkinlik (Technical Efficiency
IME	Input-Oriented Mixed Efficiency
ITE	Input-Oriented Technical Efficiency
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
OME	Output-Oriented Mixed Efficiency
OTE	Output-Oriented Technical Efficiency
RISE	Residual Input Scale Efficiency
ROSE	Residual Output Scale Efficiency
TFP	Total Factor Productivity
TFPE	Total Factor Productivity Efficiency
KVB	Karar Verme Birimi
ME	Malmquist Endeksi
SPA	Satış Gücü Otomasyonu
T.A.O	Türkiye Anonim Ortaklığı
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TMSF	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
URL	Uniform Resource Locator
Vd.	Ve diğerleri
VZA	Veri Zarflama Analizi

GİRİŞ

Bankacılık alanında mevduat bankacılığının önemi günümüz itibarıyla hem yurt içinde hem de yurt dışında artış göstermektedir. Bankalar, bireylerin ihtiyaçlarını gidermek amacıyla finansal destek sunan kuruluşlardır. Bu kuruluşlar, yatırımları, devlet kredilerini, para politikasını destekleyerek aracıları ve kiralama sektörleri ile yatırımcıları desteklemektedir. Aynı zamanda, borsa işlemlerine iştirak ederek, ülkenin ilerlemesine katkıda bulunmaktadır (Takan ve Boyacıoğlu, 2011, s. 2). Mevduat bankaları ise, yasaya uygun ve genel olarak kısa vadeli mevduat toplayarak üretim ve ticareti finanse etme yetkisine sahiptir. Bu nedenle mevduat bankaları, ekonomik yaşamın temel taşıdır (Coşkun vd, 2012, s.27-38).

Bankacılık sektörü, finansal sistemin kalbi olarak nitelendirilmektedir. Çünkü bankalar, tasarruf sahiplerinden topladıkları fonları yatırımlara yönlendirerek sermayenin etkin dağılımını sağlar. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bankacılık sektörünün etkinliği, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından kritik bir role sahiptir. Finansal aracılık fonksiyonunun etkin bir şekilde yerine getirilmesi hem yatırım hacmini hem de istihdamı artırıcı etki yaratmaktadır (Demirgüç-Kunt ve Levine, 2001).

Türkiye’ de bankacılık sistemi, 1980 sonrası dönemde finansal serbestleşme politikalarıyla birlikte önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Bu süreçte mevduat bankalarının hem bilanço büyüklükleri hem de hizmet çeşitlilikleri artmıştır. 2000’li yılların başında yaşanan bankacılık krizlerinin ardından, sektörde yeniden yapılanma ve denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi yönünde önemli adımlar atılmıştır. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) kurulmasıyla birlikte finansal istikrarın sağlanması hedeflenmiş, bu da bankacılık sektörüne duyulan güveni artırmıştır (BDDK, 2020).

Son yıllarda ise dijitalleşme, finansal teknolojiler (fintech) ve yapay zekâ uygulamaları, bankacılık hizmetlerinin doğasını önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle mevduat bankaları, dijital kanallar aracılığıyla müşterilere daha hızlı ve düşük maliyetli hizmet sunarak rekabet avantajı elde etmeye başlamıştır. Bu

durum, bankacılık sektörünün verimlilik ve etkinlik göstergelerini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca sürdürülebilir bankacılık anlayışı çerçevesinde çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine uyum da bankalar için yeni bir performans ölçütü haline gelmiştir (OECD, 2023).

Literatürde Malmquist, Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont verimlilik endekslerinin her biri için ayrı ayrı birçok çalışma bulunmasına rağmen; Türkiye mevduat bankacılığı sektörünün 2018-2023 dönemindeki etkinlik performansını, bu üç temel endeksi Malmquist, Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont eş zamanlı olarak kullanarak, detaylı ve karşılaştırmalı bir metodolojik çerçevede analiz eden bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızın özgünlüğü ve literatüre temel katkısı, bankacılık sektörüne özgü 5 Girdi ve 4 Çıktı kriter kümesi üzerinde, bu üç endeksin sonuçlarını ve verimlilik bileşenlerini (teknik etkinlik, ölçek etkinliği, teknolojik değişim) sistematik olarak karşılaştırmasıdır. Bu karşılaştırma, Türkiye bankacılığı için en uygun verimlilik endeksinin hangisi olduğuna dair uygulamalı ve metodolojik bir çıkarım sunarak alana önemli bir derinlik katmaktadır.

Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde bankanın tanımı, bankaların faaliyet alanları, bankacılığın tarihsel gelişimi ve Türkiye’de bankacılığın gelişimi hakkında bilgiler verilmiştir. Elde edilen bilgiler sonucunda bankanın insan ve işletmeler açısından önemi vurgulanmıştır. Bankacılık sektöründe yaşanan gelişmeler yıllar itibarıyla ilerleme kat ederek daha fazla sektöre yayılım göstermiştir. Gerek ülkemizde gerek uluslararası alanda bankacılığın önemi daha çok ön plana çıkmıştır. İkinci bölümde bankaların performans kavramlarından, türlerinden ve niteliklerinden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın amacı kapsamı, literatür taraması, veri seti ve metodoloji, çalışmanın yöntemleri, veri zarflama analizi (vza), karar verme birimlerinin seçilmesi, girdi ve çıktıların belirlenmesi ve etkinlik analizinin yapılmasından bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde ise elde edilen veriler yorumlanarak mevduat bankalarının performans etkinliği hakkında değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışma, teorik üstünlükleri bulunan Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont endekslerini, en yaygın kullanılan Malmquist endeksiyle Türkiye bankacılık sektöründe ilk kez bir arada, karşılaştırmalı bir çerçevede uygulamaktadır. Bu

metodolojik karşılaştırma, farklı verimlilik ölçütlerinin sonuçları üzerindeki sapmaları ve tutarlılıklarını ortaya koyarak, gelecekteki verimlilik çalışmalarında endeks seçimine dair bilimsel ve uygulamalı bir referans sunmaktadır. Bankaların verimlilik değişiminin kaynağını teknik etkinlik mi, teknolojik değişim mi? detaylıca ayrıştırarak, banka yöneticilerine stratejik kararlarını (kaynak tahsisi, operasyonel optimizasyon) iyileştirmede bilimsel veriler sağlamaktadır. Ayrıca, düzenleyici kurumlara sektörün verimliliğini ve rekabet gücünü artıracak doğru teşvik ve düzenleme politikalarının geliştirilmesine yönelik somut çıkarımlar sunmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BANKA KAVRAMI, BANKA TÜRLERİ BANKA VE BANKACILIK SİSTEMİ

Bankacılık, dünden bugüne hayatımızın her alanında yer alan sektörlerden biridir ve bu sektöre yönelik sabit bir tanım yapmak zordur. Bunun nedeni, bankaların faaliyet türlerinin ve görevlerinin farklı olmasıdır (Savaş, 2009, s.75). Ancak literatürde yapılan tanımlar ışığında yazarlar tarafından yapılan farklı banka tanımları bu bölümün ilk başlığı altında sunulmuştur. Bölümün ikinci başlığında ise faaliyet alanlarına göre banka türleri tanıtılmaya çalışılmıştır. Mülkiyet alanına göre banka türleri ise dördüncü başlık altında paylaşılmıştır. Beşinci ve altıncı başlıklarda ise tarihsel olarak bankacılığın küresel gelişimi ve Türkiye’deki gelişimi hakkında kısa bilgi verilmiştir. Son başlıkta ise bankacılık sektörüne dair çalışmada kullanılan kriterler paylaşılmıştır.

1.1. Bankanın Tanımı

Bankalar, ekonomik ve sosyal ilişkilerden kaynaklandığı için, bankacılığın tanımlanması karmaşık hale gelebilir. Bankacılığın kökleri, dar anlamda, “kölecî” ve “îlkel” topluluklara kadar gitmektedir. “Banka” terimi birçok dilde benzerlik gösterir ve İtalyancadaki “banco” yani sıra veya masa anlamına gelir. Yahudi bankerlerin pazarlarda kurduğu tezgâh, bankacılık işlemlerinin ilk başlangıç noktası olmuştur (Parasız, 1995, s. 109). Türkiye’de ise iş yerlerinde eşya yerleştirmek için kullanılan ve ziyaret eden kişi ile çalışanın bulunduğu tezgâh olarak tanımlanmaktadır (Kaya, 2012, s. 3).

Bankalar, mali araçları kullanarak yeni ürünler oluşturabilen, ekonominin önemli bir parçası olan ve düşük faizle sermaye temin edip, yüksek faizle bunu değerlendiren kurumlardır (Atay, 2003, s. 1). Aynı zamanda, finansman gereksinimi olanlarla fazla finansmanı bir araya getiren kuruluşlardır. Bankalar, likidite sağlama, risk yönetimi ve vade ayarlama işlevlerini yerine getirir; aynı zamanda kaydi para üretme sorumluluğunu da üstlenirler (Uludağ ve Arıcan, 1999, s. 197).

Bankalar, tasarrufları toplar, kredi sağlar, para politikalarını destekler, aracılık işlevi görür, sanayiye katkıda bulunur, kiralık kasalarda değerli evrakları

muhafaza eder ve borsa işlemlerine katılır. Ülkenin gelişmesine rehberlik ederler (Takan ve Boyacıoğlu, 2011, s. 2).

1.2. Faaliyet Alanlarına Göre Banka Türleri

Faaliyet alanlarına göre bankalar; Merkez bankaları, mevduat bankaları, kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankaları olmak üzere 4 bölüme ayrılmaktadır. Belirtilen bu banka türleri ayrıntılı bir şekilde aşağıda açıklanmaktadır.

1.2.1. Merkez Bankaları

İlk merkez bankası 1694 yılında İngiltere'de, modern merkez bankası ise 1907 yılında ABD'de Federal Reserve Bank adıyla kurulmuştur (Yetiz, 2016, s. 109). Merkez bankaları, para ve döviz politikalarını belirleyen, aynı zamanda kâğıt paranın dolaşımını kontrol eden bankalardır (Gülen, 2015, s. 21).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) Kuruluş Tarihi Görev ve Yükümlülükleri;

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 11 Haziran 1930 tarihinde kabul edilen 1715 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu ile kurulmuş ve 3 Ekim 1931 tarihinde faaliyete başlamıştır (Türkiye Cumhuriyeti, 1930), Banka Türkiye'de para ve kur politikalarını yürütmek, fiyat istikrarını sağlamak ve finansal sistemi desteklemekle görevlidir (TCMB, 2024).

TCMB'nin temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olup, bu doğrultuda para arzını ve faiz oranlarını düzenlemekte, döviz rezervlerini yönetmekte ve finansal sistemin istikrarını korumaya yönelik politikalar uygulamaktadır (Yılmaz, 2020). Ayrıca ülkenin tek para ihraç yetkisine sahip kurumu olarak banknot basma ve dolaşıma çıkarma görevini yürütmektedir (TCMB, 2024).

Zaman içerisinde 1970, 2001 ve 2018 yıllarında yapılan yasal düzenlemelerle TCMB'nin görev ve yetkileri yeniden tanımlanmıştır (Yılmaz, 2020). Günümüzde TCMB, Bağımsız Merkez Bankası ilkesi doğrultusunda hareket etmekte ve para politikası kararlarını Para Politikası Kurulu (PPK) aracılığıyla almaktadır (TCMB, 2024).

1.2.2. Mevduat ve Ticaret Bankaları

Mevduat bankalarının kökeni, on sekizinci yüzyılda İngiliz ve Yahudi ailelerin bir araya gelerek kurduğu bankalardır. Bu bankalar, uluslararası ticaret, sanayi ve tarımın finansmanında önemli bir görev üstlenmiştir (Öcal ve Çolak, 1999, s. 76).

Mevduat bankaları, Türkiye'de mevduat toplayan ve kredi veren kuruluşlar ile yurtdışındaki eşdeğer kuruluşların şubeleri olarak tanımlanmaktadır. Bu bankalar, ticari bankalar olarak bilinir ve hızlı bir şekilde para toplamak suretiyle, bu parayı kredi olarak ekonomiye geri sunmayı hedefler. Mevduat bankacılığı, sadece mevduat ve kredi işlemleri ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ülke içindeki her türlü banka işlemini de yapabilmektedir (Kaya, 2012, s. 23). 81). Mevduat bankaları, diğer bankacılık türlerine kıyasla daha kısa süreli işlemler gerçekleştirmektedir (URL2, 2024).

Bankalar, uzmanlık alanlarına göre çeşitli işlevler üstlenmektedir. Bankacılık sistemi içerisinde yaygın olarak faaliyet gösteren mevduat bankalarının görevleri, hizmet sunma, kaynak transferi ve satın alım yeteneği olarak sıralanabilir (Çivi, 1985, s. 26-32).

Hizmet Üretimi: Ekonomide likidite akışını en iyi şekilde sağlamak ve bireylerin varlıklarını etkili bir şekilde yönetmelerine destek olmak amacıyla mevduat bankaları, hizmet sektöründeki önemli kuruluşlar arasında yer almaktadır. Hizmet üretimi, ekonomideki likidite akışlarının daha düzgün bir şekilde hareket etmesini sağlamak ve ilgili konularda bireylerin bilgilendirilmesi hedefindedir.

Kaynak Transferi: Bankaların bir başka önemli görevi, fazla fon bulunduranlar ile fon eksikliği yaşayanlar arasında kaynak akışını gerçekleştirmek ve ekonomideki tasarrufları yeniden dağıtmaktır. Bunun sonucunda, tüketim alanında elde edilen fazla kaynaklar, üretim alanına yönlendirilmektedir. Bankalar, topladıkları fonları kârlı ve etkili bir şekilde belirlenen sektörlerle yönlendirerek kaynak transferi işlevlerini yerine getirmektedir.

Satın Alma Gücü Oluşturma: Mevduat bankalarının en belirgin özelliği, mevduat ve benzeri kaynakları bir araya getirerek satın alma gücü meydana

getirmesidir. Sistem içinde toplanan vadesiz mevduatlar, kaydi para şeklinde tanımlanmaktadır (Atukalp ve Karakaya, 2020, s. 16).

Mevduat ve Ticaret bankalarının görevleri şunlardır (Erol ve Çivi, 1996, s. 61):

- Vadeli ve vadesiz mevduatları toplamak,
- Kredi sağlamak
- Ekonominin talep ettiği diğer bankacılık işlemlerini gerçekleştirmek.

Bu çerçevede bulunan bankaların finansman kaynakları, genellikle mevduatlar, öz kaynaklar ve alınan kredilerden oluşmaktadır. Bu fonları genellikle kredi verme, sabit varlıklar ve menkul kıymet alımları yapmak ve iştiraklerde bulunmak suretiyle harcamaktadırlar.

Türkiye’de faaliyet gösteren 34 mevduat bankası bulunmaktadır. Bunlar; (URL3, 2024)

A- Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları;

1. Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş,
2. Türkiye Halk Bankası A.Ş,
3. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.

B- Özel Sermayeli Mevduat Bankaları;

1. Akbank T.A.Ş,
2. Anadolubank A.Ş,
3. Fibabanka A.Ş,
4. Şekerbank T.A.Ş,
5. Turkish Bank A.Ş,
6. Türk Ekonomi Bankası A.Ş,
7. Türk Ticaret Bankası A.Ş,
8. Türkiye İş Bankası A.Ş, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

C- Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna Devredilen Bankalar;

1. Birleşik Fon Bankası A.Ş.

D- Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar;

1. Alternatifbank A.Ş.,

2. Arap Türk Bankası A.Ş.,

3. Bank of China Turkey A.Ş.,

4. Burgan Bank A.Ş.,

5. Citibank A.Ş.,

6. Denizbank A.Ş.,

7. Deutsche Bank A.Ş.,

8. HSBC Bank A.Ş.,

9. ICBC Turkey Bank A.Ş.,

10. ING Bank A.Ş.,

11. MUFG Bank Turkey A.Ş.,

12. Odea Bank A.Ş.,

13. QNB Finansbank A.Ş.,

14. Rabobank A.Ş.,

15. Turkland Bank A.Ş.,

16. Türkiye Garanti Bankası A.Ş.

E- Türkiye’de Şube Açan Yabancı Sermayeli Bankalar;

1. Bank Mellat,

2. Habib Bank Limited,

3. Intesa Sanpaolo S.p.A,

4. JPMorgan Chase Bank N.A,

5. Société Générale (SA)’dır.

1.2.3. Kalkınma ve Yatırım Bankaları

Kalkınma ve Yatırım Bankaları, yeni yatırımlar için araştırmalar ve projeler geliştirerek yatırımcılara finansal ve teknik destek sunan finansal araçlardır (İslamoğlu, 2015). Bu bankalar, gelişmekte olan ülkelerde sermaye ve girişim eksikliklerini gidermeye, kaynakları kalkınma amaçlarına yönlendirmeye ve teknik destek sağlayarak kalkınmaya yardımcı olmaktadır. Kalkınma bankacılığı, sanayileşme için finansman bulmada zorluk yaşayan gelişmekte olan ülkelere destek olur ve uzun vadeli finansman sağlama işlevini üstlenir (Koç, 2002, s. 54).

Yatırım bankaları, gelişmiş finansal piyasalarda birikimleri fon ihtiyacı duyanlara yönlendirir. Yatırım bankaları, tahvil ve hisse senetlerinin çıkarılması, mevcut varlıkların transferi ve menkul kıymetlerin yönetimi gibi sermaye piyasasının önemli unsurlarıdır (Acar, 2015). Kalkınma ve Yatırım bankaları farklı tanımlara sahip olsa da her iki kuruluş da uzun vadeli finansman konusunda benzer stratejiler uygulamaktadır. Bu bankalar, uzun süreli kredilerle projeleri ve kalkınma programlarını desteklemeyi amaçlamaktadır (Dolgun ve Atik, 2006, s. 52).

Tablo 1: Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Farkları

Kalkınma Bankası	Yatırım Bankası
Hükümet yardımı ile inşa edilmektedir.	Genellikle özel sektör tarafından inşa edilmektedir.
Gelişmekte olan ülkelere hizmet vermektedir.	Sermaye piyasalarının ilerlediği ülkelerde hizmet vermektedir.
Kâr ikincil bir önceliktir.	Ana hedefi kâr elde etmektir.
Kredi desteği, orta ve uzun vadeli işletmelere sağlanır.	Kurumlara doğrudan kredi yardımı sunmamaktadır. Bunun yerine, tahvil veya hisse senedi aracılığıyla sermaye piyasasında uzun vadeli fon sağlamaya destek olur.
Teknolojik gelişmeler ve ekonomik alanlar üzerinde yoğunlaşmaktadır.	Genellikle işlevler, işletme veya kurum üzerine odaklanmaktadır.
Kaynaklar, bankaların kendi sermayeleri ve yurtiçi-yurtdışı krediler aracılığıyla elde edilmektedir.	Kaynaklar çoğunlukla sermaye piyasasından elde edilmektedir.
Ana hedef, imalat sektörüne mali destek sunmaktır.	Ana hedefi, sermaye piyasalarında aracılık hizmetleri sağlamaktır.

Kaynak: Hazar ve Babuşçu, 2019, s. 59; Bektaş, 2022, s. 21.

1.2.4. Katılım Bankaları

Katılım bankaları, faizli bankacılıkla karşılaştırıldığında, faizsiz finansal hizmetler sağlayan kurumlar olarak tanımlanmaktadır. Topladıkları fonlar için pay verirken, kullandıkları fonlardan kâr payı gelirleri elde ederler (Karaayhan, 2008, s. 12). Katılım bankaları, diğer bankalardan farklı bir yapı ve sistemle faaliyet göstermektedirler. Bu banka türü, faiz uygulamadığı için katılım bankası, faiz kazancı sağlayan işlemlerden kaçınmaktadır. Diğer bankacılık türlerindeki değişken kurlar, katılım bankacılığını etkilememektedir. Katılım bankaları, diğer bankaların sunduğu mevduat, ATM, şube, personel, mobil uygulama ve internet sitesi gibi hizmetleri de sunmaktadır. Benzer özellikler taşıyan uygulamalar bulunmaktadır (Şahin, 2007, s. 28). Katılım bankaları, kuruluş tarihinden itibaren faaliyetlerini sürdürmekte ve İslami kurallara uygun olarak yönetilen ülkelerde daha fazla önem arz etmektedir. Katılım bankalarında faiz yerine kâr ve zarar payları bulunmaktadır, bu sebeple banka ve katılımcı ortak olarak ele alınmaktadır.

1.3. Mülkiyet Alanına Göre Bankalar

Mülkiyet alanına göre bankalar; kamu sermayeli, özel sermayeli, karma sermayeli ve yabancı sermayeli bankalar olarak dört gruptan oluşmaktadır.

1.3.1. Kamu Sermayeli Bankalar

Sermayesi kamu tarafından temin edilen bankalardır (Şakar, 2000, s.19). Devlet tarafından oluşturulan bu bankalar, özel sektörün kârlı bulmadığı ve kamuya ait ekonomik işlemlere yönelmektedir (Hazar ve Babuşçu, 2019, s.59). Günümüz itibarıyla kamu bankaları, kâr elde etme hedefiyle ekonomik faaliyetlerini devam ettirmektedir. Kurallar doğrultusunda yönetilen ülkelerde daha fazla değer kazanmaktadır.

1.3.2. Özel Sermayeli Bankalar

Kamuya ait olmayan, özel bireyler veya kurumlar tarafından oluşturulan bankalardır (Kaya, 2012, s.72). Özel sermayeli bankalar, liberal ekonomik yapıya sahip ülkelerin bankacılık sisteminde önemli bir yer tutmakla birlikte mevduat ya da yatırım bankası olarak faaliyet göstermektedir (Aydın, 2006, s. 56).

1.3.3. Karma Sermayeli Bankalar

Sermayesi devlet ve gerçek ya da tüzel kişiliklerden oluşan bankalardır. Kamu sermayesine sahip bankalar, bazı hisselerini özel sektöre satarak karma sermayeli bir yapı haline gelmektedir (Gülen, 2015, s. 22).

1.3.4. Yabancı Sermayeli Bankalar

Sermayesi yabancı bireyler tarafından finanse edilen bankalardır. Bu bankaların değişik ülkelerde faaliyet gösterebilmesi için, öncelikle gerekli izinleri alması ve sonrasında işlem aşamasına geçmesi gerekmektedir. Yabancı bankaların gelişen ülkelere olan ilgisi, bu ülkelere likidite temin ederken aynı zamanda yabancı bankaların pazar payını artırır (Yağcılar, 2011, s.12).

1.4. Bankacılığın Tarihsel Gelişimi

Bankacılığın kökeni, insanlık tarihinin ilk dönemlerine kadar uzanmaktadır. İlk bankacılık faaliyetleri, Sümer ve Babil uygarlıklarında ortaya çıkmıştır. Sümerler döneminde tapınaklar ve saraylar, halkın değerli eşyalarını koruma borç verme işlevi üstlenmiştir. Bu yapılar, tarihsel olarak ilk banka örneklerinin temsilcisi kabul edilir. Dini açıdan güvenilir sayılan bu kurumlar, bireylerin servetlerini rahiplere emanet etmelerine olanak tanımıştır (Artun,1979, s.14).

Hammurabi Kanunları (M.Ö. 2000'ler) döneminde tapınaklarda yürütülen borç verme, faiz ve ipotek işlemleri, bankacılığın sistematik hale gelmesini sağlamıştır. Bu dönemde kredi ilişkileri yasal çerçeveye kavuşmuş ve kayıt altına alınmıştır (Tarlan, 1986, s.7)

Tarih boyunca bankacılığın ilerlemesi, para kavramının gelişimiyle doğrudan bağlantılı olmuştur. M.Ö. 7. Yüzyılda Lidya' da paranın keşfi, ticareti ve değişim sistemini kolaylaştırarak bankacılığın gelişmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Ayrıca Uruk kentinde yapılan kazılarda (M.Ö:3400-3200) bankacılık benzeri faaliyetlerin izlerine rastlanmıştır (İdilb vd., 2011, s. 1025-1026).

Orta Çağ'a gelindiğinde bankacılık faaliyetleri İtalya'da büyük bir gelişim göstermiştir. Cenova, Floransa ve Venedik şehirleri bu dönemde Avrupa'nın finans

merkezleri haline gelmiştir. Özellikle Medici ailesi tarafından 1397 yılında kurulan Medici Bankası Avrupa’da uluslararası kredi ve para transferi sistemlerinin gelişmesine öncülük etmiştir (Galbraith, 1975, s.28).

Modern anlamda ilk banka örneklerinden biri 1401 yılında Barselona Bankası, bir diğeri ise 1587’de faaliyete geçen Venedik Bankasıdır. Bu kurumlar, devlet desteğiyle kurulan ilk kamu bankaları olarak kabul edilmektedir (İdilb vd., 2011, s. 1025-1026). Daha sonra 1609 yılında Amsterdam Bankası ve 1637’de Venedik Bankası kurulmuş, böylece Avrupa’da modern bankacılık anlayışı yaygınlaşmıştır (Galbraith, 1975, s.28).

17. yüzyıl sonlarında 1694’te kurulan İngiltere Merkez Bankası (Bank of England) ise, merkez bankacılığı sisteminin başlangıcını temsil etmektedir. Bu gelişme ile bankacılık, yalnızca özel kredi işlemlerinden çıkarak devletlerin para politikalarını yönlendiren bir haline gelmiştir (Parasız, 2019).

1.5. Türkiye’de Bankacılığın Tarihsel Gelişimi

Cumhuriyet öncesi dönemde Osmanlı İmparatorluğu’nda finansal işlemleri yürüten en önemli aktörlerden biri sarraflardı. Sarraflar, devlet memurlarının maaş ödemeleri, iltizam sistemi ve para değişimi gibi çeşitli işlemleri üstlenerek ekonomik yapıda kritik bir rol oynamışlardır. Osmanlı parasının yabancı paralarla değiştirilmesi, kredi temini ve devlet maliyesine aracılık faaliyetleri, zamanla bankerlik sektörünün oluşumuna zemin hazırlamıştır. Genç’e göre bu finansal hizmetler, çoğunlukla azınlık gruplar tarafından yürütülmüş ve modern bankacılığın ilk unsurlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Genç, 2000, s. 45–47).

Bu dönüşüm sürecinde sarrafların devlete borç vermesi ve vergi gelirleri karşılığında kredi sağlaması gibi uygulamalar belirleyici bir rol üstlenmiştir. 1890’lara gelindiğinde Osmanlı İmparatorluğu’nun vergi gelirlerini tamamen Galata Bankerleri’ne devretmek zorunda kalması, bu bankerlerin güçlenerek çeşitli birlikler oluşturmalarına ve iskonto oranlarını ortaklaşa belirlemelerine yol açmıştır (Uluatam, 1957, s. 137–139). Bu gelişmeler, sarrafların yalnızca para değişimi yapan kişiler olmaktan çıkıp bankacılık işlevlerini üstlenen araçlar hâline geldiklerini göstermektedir. Nitekim sarraflar, zamanla modern bankacılık uygulamalarının temelini oluşturan yapının şekillenmesinde önemli katkılar

sağlamıştır (Şimşek, 2019, s. 14). Türkiye'deki bankacılık sistemi, Osmanlı Dönemi'nden bu yana geliştirilme çabası içerisinde. Ancak bu dönemde Osmanlı'nın bankacılık alanındaki bilgisi yetersiz olduğundan, yerli bankaların açılması devamlılıklarını sağlamada etkili olamamıştır. Bu nedenle Osmanlı dönemi boyunca devamlı olarak yabancı sermaye sahibi bankalar faaliyet göstermiştir. Bu nedenle, yerli bankacılık hizmetleri Cumhuriyet Dönemi'nde başlamıştır (Akın, 2018).

Cumhuriyetin ilk on yılını takiben, merkez bankasının kurulması ve özel bankaların ortaya çıkması sürecinin neredeyse tamamlandığı görülmektedir. Sermaye oluşumuna destek sağlamak amacıyla kamu bankaları finansal sisteme katılmıştır (Eldem, 1999, s. 11).

1990'lı yıllar, Türkiye Cumhuriyeti için bankacılık ve finansal gelişme konularında kaybedilen bir on yıl olarak değerlendirilmiştir. Ülkede politikada yapılan hataların yanı sıra, dünya genelindeki finansal koşullar da elverişli değildi. Bazı ülkelerde gerçekleşen savaşlar ve işgaller, bu olaylara bağlı olarak ortaya çıkan küresel kaos ve Avrupa'daki döviz kuru sisteminin çökmesi, iç piyasanın bu kötü durumu aşmasını engellemiştir. Bankacılık sektörü varlığını sürdürebilmek için çaba sarf etmesine rağmen, gerekli yardımı alamamıştır (Başol, 2012, s. 20).

2024 yılına ait Türk Bankacılık Sektörü sayısal verilerine göre, aktif olarak faaliyet gösteren banka sayısı 63'tür. Bu bankalardan 3 tanesi katılım bankası, 34 tanesi mevduat bankası ve 29 tanesi kalkınma ile yatırım bankasıdır. Üçü kamu sermayesine sahip, dokuzu ise özel sermayeye ait olmak üzere toplam on iki mevduat bankası bulunmaktadır. Yabancı sermayeye sahip mevduat bankalarının toplam sayısı 21'dir. Sektör, 2024 yılı itibarıyla 9. 496 şube ile 190.037 bireye iş imkânı sunmaktadır. Sektörde her bir şubenin hizmet verdiği nüfus 7599, her bir çalışanın hizmet verdiği nüfus ise 223 kişidir. Sektörün toplam büyüklüğü 28.056.155 Milyon TL olarak belirlenirken, Mevduat Bankalarının toplam büyüklüğü 2.6 Trilyon TL seviyesindedir (URL3, 2024). Mevduat bankalarının sektördeki paylarının oldukça büyük bir oranda arttığı dikkat çekmektedir. Bu açıdan, verimlilik ölçümüne ilişkin bu çalışmanın hem literatüre hem de sektöre fayda sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.6. Türk Bankacılık Sektörünün Yapısal Analizi (2018-2023)

Türk bankacılık sektörü, genel olarak mevduat bankaları (diğer bir deyişle ticaret bankaları), kalkınma ve yatırım bankaları ile katılım bankalarından oluşmaktadır. 5411 sayılı Bankacılık Kanunu, bankaları şu şekilde tanımlamıştır;

Mevduat bankası: Bu Kanuna göre kendi adına ve hesabına mevduat almak ve kredi vermek amacıyla faaliyet gösteren kuruluşlar ile yurt dışında kurulu benzer yapıdaki kuruluşların Türkiye’de bulunan şubeleri,

Katılım bankası: Bu Kanuna bağlı olarak özel cari ve katılma hesapları aracılığıyla fon toplayıp kredi verecek şekilde faaliyet gösteren kuruluşlar ve yurt dışında bulunan bu tür kuruluşların Türkiye’deki şubeleri,

Kalkınma ve yatırım bankası: Bu Kanuna dayanarak mevduat veya katılım fonu alma haricinde; kredi verme esas olan ve/veya özel yasalarla kendilerine tanınan görevleri yerine getiren kuruluşlar ile yurtdışında bulunan aynı nitelikteki kuruluşların Türkiye’deki şubelerini ifade etmektedir (URL4,2024).

Bankaların yapısal analizinde, yerli ve yabancı banka sayıları, şube ve çalışan sayıları, bilanço yapısı ve karlılık gibi banka performansına dair bilgiler sunulmaktadır. 2018-2023 yılları arasında Türkiye’de faaliyetini sürdüren banka sayıları Tablo 2’ de gösterilmiştir.

Tablo 2: Türkiye’de Faaliyet Gösteren Banka Sayıları

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mevduat Bankaları	34	34	34	35	35	34
Kalkınma ve Yatırım Bankaları	13	13	14	16	17	20
Katılım Bankaları	5	5	6	6	9	9
Toplam	52	52	54	57	61	63

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

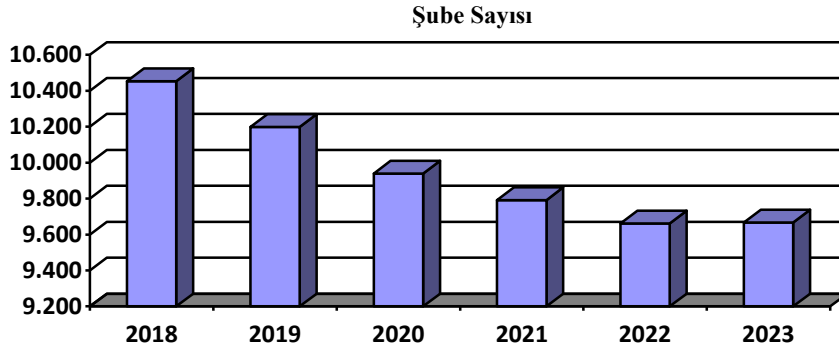
Tablo 2 gözden geçirildiğinde, banka sayılarında bir artış trendinin olduğu ve 2023 yılı itibarıyla Türkiye’de toplam 63 bankanın aktif olarak faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır. İlgili yıllarda faaliyet gösteren mevduat bankalarının sermaye yapılarına göre dağılımı Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3: Sermaye Yapılarına Göre Faaliyet Gösteren Mevduat Bankaları Sayıları

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kamu Sermayeli	3	3	3	3	3	3
Özel Sermayeli	9	9	9	8	8	8
Yabancı Sermayeli	21	21	21	21	21	21
TMSF Devredilen	1	1	1	3	3	3
Toplam	34	34	34	35	35	35

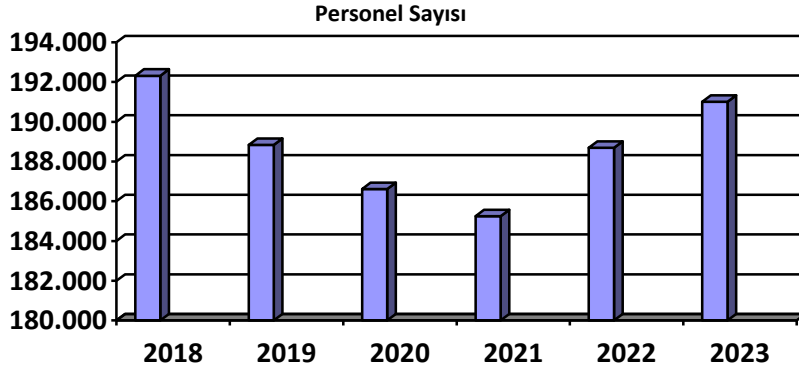
Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

Tabloda yer alan verilere göre, kamu ve yabancı sermayeli bankaların sayısında belirtilen yıllarda bir değişiklik gözlemlenmezken, özel sermayeli bankaların sayısının azaldığı ve TMSF' ye devredilen bankaların sayısının artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların şube sayıları, Şekil 1'de yer almaktadır.

**Şekil 1:** Şube Sayısı (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024.

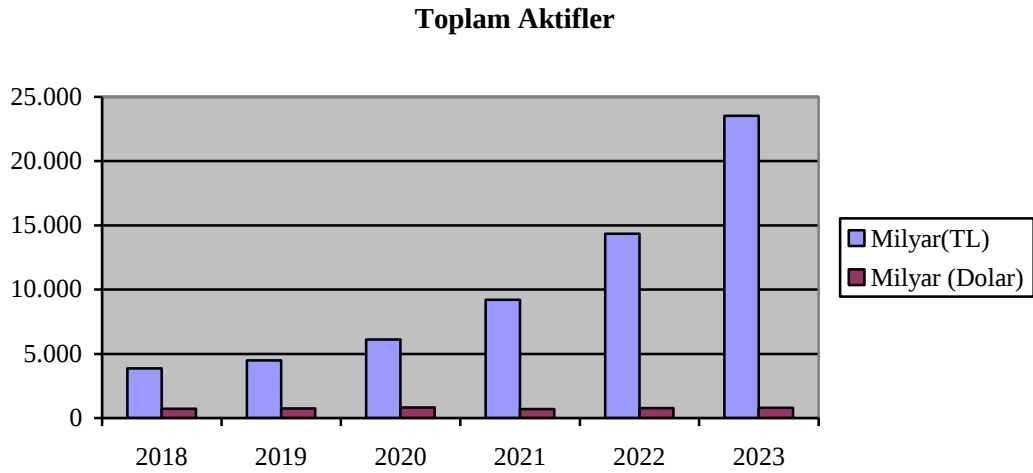
2018 yılında 10. 454 olan şube sayısının, yıllar içerisinde değişiklik göstererek 2023 yılı itibarıyla 9. 667’e düştüğü Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 2: Banka Personel Sayısı (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

2018 yılında personel sayısı yaklaşık olarak 192 bin iken, 2019, 2020 ve 2021 yıllarında bu sayıda bir düşüş yaşanmaktadır. 2023 yılında çalışan sayısının yaklaşık 191 bin seviyesine ulaşarak yeniden bir artış gösterdiği gözlemlenmektedir.

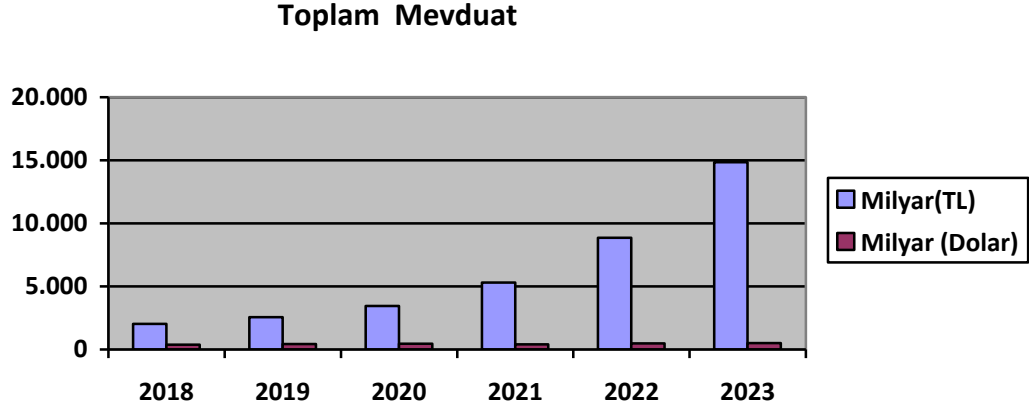


Şekil 3: Toplam aktifler (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

Toplam aktiflerin 2018 yılında yaklaşık 4.800 milyar TL olduğu, 2023 yılına ulaşıldığında ise yaklaşık 24. 800 milyar TL’ye çıktığı Şekil 3’de gözlemlenmektedir. Yabancı para biriminde varlıklara bakıldığında, 2018 yılında 735 milyar \$ olan varlıkların 2023 yılında 799 milyar \$’a yükseldiği

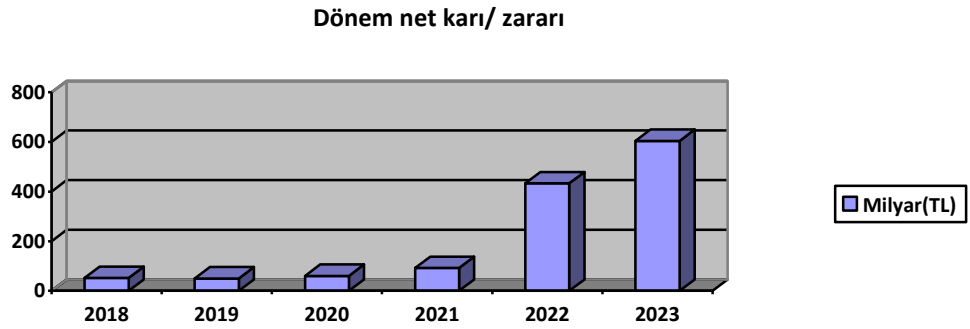
gözlemlenmektedir. 2018 yılı itibarıyla toplam aktiflerde devamlı bir artış gözlemlenmiştir.



Şekil 4: Toplam mevduat (Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

Şekil 4 incelendiğinde toplam mevduatların 2018 yılında 2.036 milyar TL seviyesine, 2023 yılında ise bu rakamın 14. 852 milyar TL'ye yükseldiği görülmektedir. Yabancı para cinsinden toplam mevduatlar, 2018 yılında 466 milyar dolar iken, 2023 yılında 505 milyar dolara yükselmiştir. Veriler incelendiğinde, 2018 yılı itibarıyla toplam mevduatların sürekli bir artış sergilediği görülmektedir.

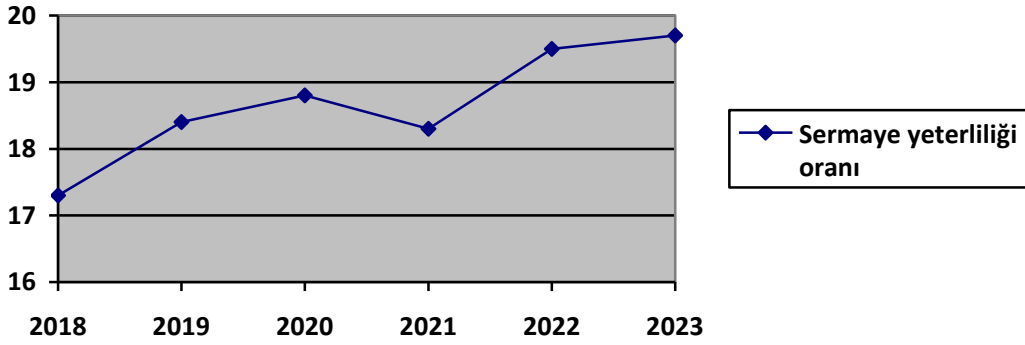


Şekil 5: Dönem net karı/ zararı (Türkiye’ de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

Şekil 5’te görüldüğü üzere, Bankacılık sektöründe 2018 yılında yaklaşık 52 milyar TL’lik bir ortalama kar elde edilirken, 2023 yılında bu rakam 604 milyar TL’ye ulaşmıştır. Elde edilen kar, yıllar içinde bir artış göstermiştir ve bu artışın en yüksek olduğu yıl 2023'tür.

Sermaye Yeterliliği



Şekil 6: Sermaye yeterliliği oranı (Türkiye’ de Faaliyet Gösteren Tüm Bankalar)

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği, 2024

Şekil 6’nın incelenmesi sonucunda, bir bankanın sermayesinin yükümlülüklerine oranı olarak tanımlanan sermaye yeterliliği oranı, 2018 yılında Türkiye’de faaliyet gösteren tüm bankalar için %17,3 iken 2023 yılında %19,7 düzeyine ulaşmıştır. Şekil 6 göz önüne alındığında, 2018 yılından 2020 yılına kadar bir artış gözlemlenirken, 2021 yılında bir düşüş gerçekleşmiştir. 2022 ve 2023 yıllarında yeniden bir artış meydana gelmiştir. Bu oran, gelişmiş ülkelerdeki ortalama oranlarla karşılaştırıldığında oldukça yüksek bir düzeye işaret etmektedir. Örneğin, 2023 yılı itibarıyla Amerika Birleşik Devletleri’nde ortalama sermaye yeterliliği oranı %14,5 civarında, Almanya’da ve genel olarak Euro bölgesinde %15-16 aralığında (ECB, 2024), İngiltere’de %17 düzeyinde (Bank of England, 2023), Japonya’da ise %13-14 civarındadır (BOJ, 2024). Dolayısıyla Türkiye’deki bankacılık sektörü gelişmiş ülke örneklerine kıyasla daha yüksek bir sermaye tamponuna sahiptir. Bu durum, Türkiye’de uygulanan sıkı düzenleyici politikaların, bankaların öz kaynaklarını güçlü tutma eğilimlerinin ve küresel finansal dalgalanmalara karşı dayanıklılık stratejilerinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Genel olarak bakıldığında, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların sermaye yapısının, gelişmiş ülke örneklerine kıyasla daha sağlam bir finansal yapıya işaret ettiği sonucuna ulaşılabilir.

1.7. Çalışmada Kullanılan Kriterler

Bankacılık etkinliği literatüründe, girdi ve çıktı seçiminde Aracılık Yaklaşımı (Berger ve Humphrey, 1997) temel alınmıştır. Bu bağlamda, fon toplama maliyetlerini yansıtan faiz/personel giderleri, alınan krediler (girdiler) ile nihai finansal ve operasyonel başarıyı yansıtan faiz gelirleri, toplam aktifler ve dönem net kar/zararı (çıktılar) gibi temel değişkenler kullanılmıştır. Ayrıca, şube sayısı ve çalışan sayısı gibi operasyonel (beşerî ve fiziki) sermayeyi temsil eden değişkenler de analize dahil edilerek bankaların üretim verimliliği boyutu da kapsanmıştır. Literatürde mevduatın girdi olarak kullanımı yaygın olsa da bu çalışmada bankaların müşterilerine sunduğu bir hizmet hacmi olarak toplam mevduatın çıktı olarak ele alınması, Sealey ve Lindley (1977) yaklaşımına benzer bir bakış açısıyla verimliliğin müşteri ilişkisi boyutunu vurgulamaktadır. Bu kapsamlı ve hibrit girdi-çıkıtı kümesi, bankacılık verimliliğini etkileyen temel faktörlerin hemen hemen tamamını içermekte olup, bu setin Malmquist, Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont endeksleri ile birlikte ilk kez kullanılması çalışmanın temel özgünlüğünü oluşturmaktadır.

Çalışmada 5 adet girdi ve 4 adet çıktı değişkeni seçilmiştir. Etkinliğin ölçümünde girdi değişkenleri olarak, şube sayısı, alınan krediler, çalışan sayısı, faiz giderleri ve personel giderleri kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak ise, toplam mevduat, toplam aktifler, dönem net karı/zararı ve faiz gelirleri kullanılmıştır. Bunlar kısaca şu şekilde açıklanmaktadır;

Şube Sayısı: Bankaların, ülke içinde ve dışındaki müşterilerine hizmet sağlamak için kullandıkları birim sayısını belirtir.

Alınan Krediler: Belirli şartlar altında bireylere kredi sağlanması ya da onların bazı borçları için teminat verilmesi anlamına gelmektedir. TP ve YP kapsamında yer alan tüm kısa, orta ve uzun vadeli kredilerden elde edilen faizler, takipteki alacaklar üzerinden alınan faizler ve kaynak kullanımı destekleme fonundan sağlanan faizler bu kapsamda değerlendirilmektedir (Kayran, 2020, s. 56).

Çalışan Sayısı: Bankaların, yurtiçinde ve yurtdışında faaliyet gösterebilmesi için istihdam ettiği personeli ifade etmektedir.

Faiz Giderleri: Faiz giderleri, gelir tablosunun ikinci ana bölümüdür. Faiz giderleri, bankaların yabancı kaynaklar üzerinden sağladıkları fonlar için ödedikleri faizler ve yasal yükümlülüklerini yerine getiremediklerinde ödedikleri faizleri kapsamaktadır (Yıldırım, 2018, s. 1-17).

Personel Giderleri: Bir personel istihdam eden işverenin üstlendiği masraf, işverenin personel maliyetidir (URL6, 2024). Çalışanların maliyetleri, ödenen maaşın yanında SGK primleri ve işsizlik sigortası gibi unsurları da içerir (URL7, 2024).

Toplam Mevduat: Mevduat, banka müşterilerinin belli bir süre için ya da süresiz olarak Türk Lirası, yabancı para ve değerli madenler şeklinde yatırdıkları tasarruflardır. Müşteriler, bankalara yatırdıkları mevduatları güvenli bir biçimde korumuş olur ve böylece mevduatlarının kullanılmaz durumda kalmamasını temin ederler. Atıl durumda olmayan mevduatlar, hem müşteri hem de ekonomi üzerinde olumlu bir etki meydana getirmektedir. Bankalar, mevduatları kullanarak mevduat ihtiyacı olan kişilere kredi gibi finansal hizmetler sunmaktadır. Ürünleri kullanarak faiz veya kâr payı biçiminde gelir sağlamaktadırlar (Şahin, 2019, s. 78).

Toplam Aktifler: Bankaların toplam varlıkları; farklı kaynaklardan elde edilen fonların nasıl değerlendirildiğini açıklamaktadır. Bankalar, aktif varlıklar üzerinden elde ettikleri faiz gelirleri ile kâr elde etmektedirler (Kırcalı, 2016, s. 102). Bu nedenle, toplam aktif kaleminin yüksek olması bankaların bu durumdan olumlu şekilde etkilenmesine yol açar (Şahin, 2019, s. 76).

Dönem Net Karı: Dönem net karı, bankanın belirli bir süre içinde gerçekleştirdiği işlemler sonucunda elde ettiği, vergi öncesi kârı gösteren bir hesap olarak tanımlanmaktadır (Kırcalı, 2016, s. 110). Dönem net kârı belirlenirken, bir yıl içerisinde elde edilen gelirler ve giderler göz önünde bulundurulur. Gelirden masraflar daha az olduğunda kâr sağlanır; bunun tersinde ise zarar ortaya çıkar. Bankacılık sektöründe yer alan bankaların sürekli olarak faaliyet gösterebilmeleri için belirli bir dönem net kârının elde edilmesi zorunludur (Şahin, 2019, s. 82).

Faiz Gelirleri: Anaparanın belirli bir faiz oranı üzerinden ve faiz süresi sonunda elde edilen kazancını ifade etmektedir (URL8, 2024). Bankanın gelir tablosunda yer alan tarih aralığında elde ettiği faizi ifade eder (URL9, 2024).

İKİNCİ BÖLÜM

PERFORMANS VE PERFORMANS İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR

2.1. Performansın Tanımı

Performans, bir hedefe ulaşmak için zamanla üzerine çalışılan ve emek harcanan belirli bir süreçte elde edilen sonucu tanımlayan bir terimdir. Performans değerlendirmesi, çalışanın sunduğu hizmet ya da ürettiği malın miktarıyla belirlenir ve bu sonuçlar, iş yaşamını ya da çalışma stilini etkileyecek sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Çeşitli kaynaklarda pek çok tanımla bulunan performans teriminin tanımları şu şekildedir:

Performans, genel itibarıyla belirli bir hedef doğrultusunda gerçekleştirilen planlar çerçevesinde ulaşılmış olan durumu, bir başka deyişle elde edilen sonuçları kalite ve miktar açısından tanımlayan bir kavramdır (Songur, 1995, s.1). Performans değerlendirmesi, kaynaklar arasında veya kurumlar arasında farklılıklar göstermektedir. Performans değerlendirmesi, genel bir şekilde, çalışanın becerilerini, kapasitesini, iş alışkanlıklarını, tutumlarını ve bu gibi özelliklerini diğerleriyle kıyaslayarak gerçekleştirilen düzenli bir ölçümdür (Yücel, 1999, s.110-128).

2.1.1. Performans Türleri

Performans türleri üç ana gruptan oluşmaktadır. Bunlar; Bireysel performans, grupsal performans ve kurumsal performanstır. Bu terimler aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanacaktır.

2.1.1.1. Bireysel Performans

Çalışanların görevlerinde ne yapmaları gerektiği ile gerçekteki davranışları arasındaki ilişkiyi gösteren sistemlerdir. Çalışanın görevdeki başarısını, işteki tutum ve davranışlarını, etik durumunu ve özelliklerini kapsayan ve çalışanın kuruluşun başarısına sağladığı katkıları değerlendiren düzenli bir araçtır (URL10, 2024).

Etkili bir performans sergilemek, özel veya kamu kuruluşları için değişen hedef kitlelere (özel kuruluşlar için müşteri, kamu kuruluşları için vatandaş) dayalı olarak istenen sonucu elde etmeye ya da ona yaklaştırmaya olanak tanıyacaktır. Bu çerçevede, kurum ya da işletmelerde çalışan bireylerin, yönetim unsurları, bireysel unsurlar ve diğer faktörler olarak üç ana başlık altında toplanan unsurların etkisiyle belirli bir süre içinde belirlenen hedeflere ulaşma çabası, bireysel performansı temsil etmektedir (Günay, 2018, s. 5).

Performans değerlendirmesinin objektif bir şekilde yapılması sonucunda elde edilen çıktılara dayanarak, çalışanlara sunulan psikolojik veya ekonomik ödüller, çalışanlarda organizasyona karşı bir güven hissi oluşturmaktadır. Çalışanlar, kendilerinin adil bir biçimde değerlendirildiğine inandıklarında, motivasyonları ve performansları yükselmektedir (Mert, 2011, s. 90).

2.1.1.2. Grupsal Performans

İşletmeler, organizasyon kurarken grup performansının büyük bir öneme sahip olduğunu bilmelidir. Grup, belirli bir hedefe yönelik ya da benzer bir fikri desteklemek amacıyla toplanmış bireyler topluluğudur. Kurumlar, çalışan bireylerin mevcut görevleri yerine getirmesi, zaman, kaynak ve malzeme tasarrufu sağlanması amacıyla oluşturulmuş bir insan topluluğudur. Kurumda etkinlik gösteren bireylerin bir araya gelerek oluşturduğu grup ya da grupların tamamlamaya çalıştıkları iş için harcadıkları genel çaba, grup performansı olarak adlandırılmaktadır (Günay, 2018, s. 5).

2.1.1.3. Kurumsal Performans

Kurumsal Performans, bir kurumun veya şirketin belirlenen hedeflere göre nasıl bir başarı sergilediğini takip etme ve inceleme sürecidir (URL11, 2024). Kurumsal performans, şirketlerin belirli bir zaman diliminde hedeflerine ve planlamalarına ulaşma durumunu ve dönemin başlangıcından itibaren beklentilerin karşılanıp karşılanmadığını gösteren bir ölçüttür. Kurumların yöneticileri ve ekipleri için belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan grafikler ve yapılan incelemeler doğrultusunda kurumsal performans analizi gerçekleştirilir. Bu aşamada, proje yönetim yöntemleri, zaman yönetimi, rekabet koşulları, geleceğe yönelik stratejiler ve teknolojik yapılandırmalar

incelenerek, bu faktörlerin kurum üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Kurumsal performans, şirketlerin kendilerini değerlendirmelerine olanak tanıyarak piyasa karşılaştırması yapma imkânı sunmaktadır. Böylece işletmeler, başarı yolunda ilerleyecek ve etki eden çeşitli faktörleri farklı açılardan inceleme fırsatı bulabilirler (URL12, 2024).

2.2. Performansın Nitelikleri

İşletmelerde performans değerlendirme sistemlerinin oluşturulmasında ilk ve en önemli adım, performans özelliklerinin tanımlanmasıdır. Bilgin'e (2004) göre, kurumsal düzeyde performans ilkesinin oluşturulabilmesi için, çalışanların performanslarının izlenmesi, denetimi mümkün olan performans hedeflerinin belirlenmesi, performans ölçütlerinin açık şekilde ölçülmesi ve hukuk kuralları ile insan hakları prensiplerine dikkat edilerek performans bileşenlerinin saptanması gerekmektedir (Bilgin, 2004, s. 26-27). Başka bir açıdan bakıldığında, performans ölçütlerini belirleyen unsurlar; maliyet etkinliği, yenilikçilik, verimlilik, kalite, etkinlik, çalışma ortamının durumu, kâr oranı ve bütçeye uygunluk olarak tanımlanmalıdır (Dinç, 2006, s. 10). Bu çalışma kapsamında performans ölçütlerinden verimlilik, etkinlik, kalite ve karlılık aşağıda başlıklar halinde daha detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

2.2.1. Verimlilik

Öncelikle, 1776 yılında Quesnay tarafından kullanılan verimlilik terimi, 1883 yılında kapasite ya da üretkenlik olarak tanımlanmıştır. 20. yüzyılın başlarında, elde edilen çıktı ile bu çıktıyı üretmek amacıyla kullanılan girdi arasındaki oran verimlilik olarak adlandırılmıştır (Dinçer, 2011, s. 43). Verimlilik, birçok işletmede uygulanabilirliği kolay ve basit bir ölçüt olması sebebiyle yaygın bir şekilde tercih edilen bir performans değerlendirme kriteridir (Akdeniz ve Durmaz, 1998, s. 85-99).

Bununla birlikte, ekonomi dışında kalan sektörlerin giderek daha fazla incelenmesi ve ulusal gündemlerde daha fazla yer almasıyla, verimlilik tanımında bir değişim görülmektedir. Verimlilik denildiğinde, sunulan ürün ve hizmetlerin kalitesinin artırılması, çevrenin ve doğal yapının korunması, çalışanlara en iyi

hayat ve iş koşullarının sağlanması ile birim girdi başına daha fazla çıktı elde edilmesi gibi çabalar bir bütün olarak incelenmektedir (Çamkerten, 2023, s. 81).

Farklı bir tanımda verimlilik; mevcut kaynaklarla en fazla ürünün elde edilmesi, belirli bir kaynak miktarıyla hedefe en etkili şekilde ulaşılması, en az kaynak kullanarak en çok mal ve hizmetin üretilmesi, girdi ve çıktı arasında bağlantı kurulması, yani kaynakların etkin harcanmasıdır (Ekici, 2002, s. 138).

2.2.2. Etkinlik

Genel olarak etkinlik, daha az kaynak kullanarak daha fazla sonuç elde etme başarısıdır. Giriş ve çıkışların tamamının en uygun şekilde tanımlanıp ölçülmesi şartıyla, bir karar verme biriminin tanımlanmış girdilerle daha fazla çıktı elde etme başarısına etkinlik denir (Farrell, 1957, s. 253-290). Etkinlik teriminin içerisinde yer alan iki önemli unsur bulunmaktadır. Bunlar, etkinlik kavramının bir çıktısı ve sonucudur. Etkinlikte elde edilen sonuç, gerçekleşen çıktıdır. Burada, amaçları hem soyut hem de somut şekilde tanımlayan bir terim olan sonuç bulunmaktadır. Zaman zaman, sonuç yararlı bir çıktı olarak kabul edilmektedir. Bir işletmeden örnek vermek gerekirse; satılan ürünlerin adedi çıktı, ürünü satın alan müşterilerin memnuniyetleri ya da memnuniyetsizlikleri ise sonuçtur (Dereköy, 2012, s. 30).

Etkinlik, bazen verimlilik ile aynı anlama geliyormuş gibi düşünülse de, bu iki kavram aslında temelde farklı anlamlar taşımaktadır. Genel olarak, etkinlik şu şekilde tanımlanmaktadır: (gerçekleşen çıktı / olası çıktı); verimlilik ise (gerçekleşen çıktı / girdi) olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte, etkinlik, verimliliğin bir alt unsuru olarak kabul edilmektedir. Verimliliğin elde edilmesi, etkinliğin sağlanması ile mümkün olmaktadır. Dolayısıyla verimliliğin temelinde etkinlik bulunmaktadır (URL13, 2024).

2.2.3. Kalite

Kalite, verimliliği de içeren; kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayan, ürün ve hizmetlerin kullanım açısından uygunluğunu artıran, kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun ürün ve hizmetlerin sağlanmasını hedefleyen bir performans unsurudur (Akal, 1992, s. 28). Kalite, bu planın uygulanmasıyla

kuruluşların başarı düzeylerinde yaşanan sürekli olarak yükselme olarak ifade edilebilir. İşletme ve ürün kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesi için, kaliteyi performansın temel öğelerinden biri olarak görmek gereklidir (Doğan, 2006, s. 14).

Kalite, bir ürünün veya hizmetin belirli ya da potansiyel gereksinimleri karşılama yeteneğine sahip olan tüm özelliklere denir. Daha sade ve net bir ifadeyle kalite, kullanım uygunluğudur, verimlilik ve bir yaşam tarzıdır (URL14, 2024). Bir ürünün üretildiği ülkenin, o ürün için belirlediği yasal gereklilikleri sağlaması, kaliteyi belirleyen bir kriterdir. Bir ürünün, teknik ekiplerin belirlediği standartlara uygunluğu, o ürünün kalitesinin başka bir ölçütüdür ve bu standartlara uyan ürünler kaliteyi bir adım daha ileri taşır. Örneğin, bir cerrahi maskenin, zorunlu olup olmaması (ülkemizde zorunlu değildir, ancak bazı ülkelerde zorunludur) EN 14683 cerrahi maske standardına uygunluğu ve bağımsız laboratuvarlar tarafından yapılan testlerle bunu kanıtlaması kalite kriteridir (URL15, 2024).

2.2.4. Karlılık

Kar, işletmelerin belirli bir zaman dilimi sonunda maliyetlerin düşülmesi sonrasında elde ettiği toplam kazançtır. Diğer bir ifadeyle, belirli bir zaman diliminde elde edilen gelirler ile yapılan giderler arasındaki olumlu farklılık olarak tanımlanabilir (Sabuncuoğlu ve Tokol, 2001, s. 22). Bu durum, işletmenin belirli bir süredeki faaliyetlerinin sonucudur ve genellikle toplam gelirlerin toplam giderlerden çıkarılması ile elde edilen sonuç olarak değerlendirilir. Kar, işletme açısından son derece kritik bir kavramdır; bu, işletmelerin başarısını değerlendirme aracı, denetim aracı, verimli çalışanları teşvik etme aracı ve en önemlisi, varlıklarını devam ettirme aracıdır (Mucuk, 1993, s. 27).

Başka bir tanıma göre, karlılık; işletmenin sağladığı sermaye ile hissedarların beklediği kazancı ifade eder. Modern işletmecilik anlayışında bu getirinin genellikle sektör ortalamasının üstünde olması gereklidir. Ancak bazı zorlu dönemlerde bu kazanç düşebilir (Ülgen ve Mirze, 2004, s. 187).

Kârlılık, bir kuruluşun genel başarısını değerlendirmek için önemli bir ölçüt olarak dikkat çekmektedir. Bankalar açısından kâr payı dağıtımı, sermaye yeterliliğinin oluşturulması ve sürdürülmesi, yatırım olanaklarının incelenmesi, yeni girişimlerin başlatılması ve rekabetçi seviyenin devam ettirilmesi gibi konularda banka kârlılığı bir zorunluluk olarak kabul edilmektedir (Ahsan, 2016, s. 48).

2.3. Göreli Etkinlik Ölçümü- Veri Zarflama Analizi

Türkiye’de bankacılık sisteminin verimli bir şekilde işlemesi, ulusal ekonomi açısından son derece kritik bir öneme sahiptir. Diğer ekonomik sektörlerden farklı bir şekilde, bankacılık sektörü finansal aracılık rolünü üstlenerek kaynakların dağılımını belirlemektedir. Bu durum, bankacılık sektörünü ülkenin ekonomik gelişiminde önemli bir yere yerleştirmiştir. Bu yüzden, bankacılık sektörünün performansını analiz edebilmek için etkinlik ve verimlilik ölçütlerinin incelenmesi önemlidir (Atan ve Karpat, 2005).

Günümüzde teknoloji ve rekabet birbirine çok benzer bir şekilde kullanılmakta olup, ürün ve hizmet alanında artan rekabet şartları altında işletmeler sürekli olarak performanslarını geliştirmek zorundadırlar. Performansın çeşitli yönleri mevcuttur; ancak etkinlik ve verimlilik, giderek artan bir şekilde önem arz eden iki boyut olarak dikkat çekmektedir. Girişimlerin sayısındaki artış ve bunun sonucunda şirketlerin sayısının çoğalması, rekabetin yoğun bir şekilde hissedilmesine neden olmaktadır. Bu durum, şirketlerin sürdürülebilirliklerini sağlamak ve geleceğe yönelik stratejiler geliştirmek açısından hayati öneme sahiptir (Kecek, 2010, s. 9).

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı bir şekilde açıklanmakta olan Veri Zarflama Analizi için etkinlik kavramı büyük bir önem taşımaktadır. Çalışmanın ilk kısmında performans konusu ele alındığı için, verimlilik ve etkinlik konularına yer verilmiştir. Bu nedenle, bu bölümde yalnızca etkinlik ve verimlilik arasındaki fark üzerinde durulmaktadır.

2.3.1. Etkinlik ve Verimlilik Ayrımı

Üretim sürecinde etkinlik ve verimlilik kavramları sıklıkla birbirine karıştırılmakla birlikte, aslında farklı anlamlara sahiptir. Etkinlik (etkililik), bir organizasyonun belirlediği hedeflere ne ölçüde ulaştığını gösterir. Yani mevcut kaynaklarla elde edilen çıktının, ulaşılmak istenen hedef veya potansiyel çıktı düzeyine oranıdır. Başka bir ifadeyle etkinlik “doğru şeyleri yapma” derecesidir.

Verimlilik ise, kullanılan girdilerle elde edilen çıktı miktarı arasındaki oranı ifade eder. Yani bir üretim sürecinde mevcut kaynakların ne kadar ekonomik ve tasarruflu kullanıldığını gösterir. Bu yönüyle verimlilik, “doğru şeyleri en az kaynakla yapma” yeteneğini temsil eder.

Etkinlik genellikle gerçekleşen çıktı/olası çıktı oranı olarak tanımlanırken, verimlilik gerçekleşen çıktı/ kullanılan girdi oranı şeklinde ifade edilmektedir (Kahya ve Polat, 2007, s.3).

Bu iki kavram arasında yakın bir ilişki bulunmakla birlikte, etkinlik sağlanmadan verimlilikten bahsetmek mümkün değildir. Çünkü verimliliğin temelinde etkinlik yatmaktadır (URL 7, 2024).

Dolayısıyla etkinlik, hedeflere ulaşma düzeyini; verimlilik ise bu hedeflere ulaşırken kaynakların ne kadar ekonomik kullanıldığını ortaya koymaktadır. Üretim süreçlerinde ideal olan hem etkin hem de verimli olmaktır.

2.3.1.1. Etkinlik Türleri

Gerçekleştirilen araştırmalarda etkinlik terimi çoğunlukla teknik (saf) etkinlik biçiminde değerlendirilmektedir. Teknik etkinlik dışında, literatürde bulunan diğer etkinlik türleri fiyat (tahsis) etkinliği ve ölçek etkinliğidir (Özkan, 2022, s.122).

2.3.1.1.1. Teknik (Saf) Etkinlik

Üretim sürecinde, üretim zamanının hesaplanmaması ve üretim teknolojisinin en etkili biçimde kullanılması sayesinde, belirli girdilerle en yüksek miktarda çıktının ya da belirli çıktılarla en az girdi ile elde edilen bir etkinlik türüdür. Üretim gerçekleştiren bir şirketin, üretim sürecine dahil ettiği kaynakları

çıktılara dönüştürürken, üretim yaptığı süreçte mevcut teknolojiyi son derece etkili bir şekilde kullanarak, girdi unsurları ile en yüksek çıktıyı elde etmesi ve belirli bir miktardaki çıktıyı üretirken minimum kaynak kullanarak üretim sürecini verimli hale getirmesidir. Üretim sürecinde, girdi, çıktı ve teknoloji gibi unsurlarda kesinlikle israf olmamalıdır (Kurşun, 2016, s. 20). Zaman, teknik faaliyetler açısından son derece önemli bir faktördür ve özellikle teknolojik ilerlemeler sayesinde üretimde zamanın kullanımı daha verimli bir hale gelmektedir. Az sayıda girdi ile çok sayıda çıktı elde etmenin, teknoloji kullanımı ve zaman yönetimi ile süreci verimli hale getirdiğinin kanıtı etkin üretimdir (Dursun, 2013, s. 3). Bu etkinlik türü, girdi ve çıktı kayıplarının önlenmesini hedeflemektedir (Yükçü ve Atahan, 2009, s. 16).

2.3.1.1.2. Ölçek Etkinliği

Ölçek etkinliği, bir işletmenin doğru ölçekte üretim gerçekleştirme becerisini ortaya koymaktadır. Karar Verme Birimi (KVB) tarafından ölçülen etkinlikte, girdi değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik değişiklik, çıktı değişkenlerinde de aynı derecede bir değişime yol açıyorsa, bu durumda söz konusu KVB'nin ölçek etkinliği olduğuna kanaat getirilir (Yolalan, 1993, s. 6).

Bir işletme, uzun vadede kendisiyle benzer sektörde faaliyet yürüten diğer işletmelere göre rekabet edebilirlik düzeyine ulaşmışsa ve üretim alanında belirli bir dengeyi sağlıyorsa, ölçek verimliliği açısından etkin kabul edilir. Ölçek etkinliği, bulunduğu sektörün olumlu veya olumsuz durumlarından etkilenmektedir (Başkaya ve Avcı, 2011, s. 52). Ölçek etkinliği sayesinde işletmelerin üretimlerini başarılı bir şekilde ve uygun ölçeklerde gerçekleştirip gerçekleştirmediği gözlemlenebilir (Tarım, 2001, s. 5).

2.3.1.1.3. Fiyat Tahsis Etkinliği

Herhangi bir organizasyonun üretim sürecinde karşılaştığı temel sorunlardan biri, kaynakların en verimli biçimde kullanılmasıdır. Üretim teknolojileri, kullanılan girdiler ve elde edilen çıktılar arasındaki ilişki dikkate alınarak, maliyetlerin en aza indirileceği ve üretimden en yüksek verimin sağlanacağı bir denge kurulması amaçlanır. Bu kapsamda, işletmenin sahip olduğu üretim faktörlerinin (emek, sermaye, hammadde vb.) en uygun bileşimde

kullanılmasıyla en düşük maliyetli üretim düzeyine ulaşması fiyat tahsis etkinliği olarak tanımlanır.

Başka bir ifadeyle fiyat tahsis etkinliği, üretim sürecine katılan girdilerin fiyatlarına göre optimal biçimde dağıtılması ve her bir kaynağın en uygun üretim alanına yönlendirilmesini ifade eder. Bu etkinlik sağlandığında, işletme hem üretim maliyetlerini minimize eder hem de kaynakların israf edilmesinin önüne geçer. Dolayısıyla fiyat tahsis etkinliği, sadece işletme düzeyinde değil makroekonomik anlamda da kaynak dağılımının etkinliğini gösteren önemli bir göstergedir (Ertuğrul ve Zaim, 1996, s.38).

Tahsis etkinliği, girdi ve çıktı açısından incelenerek iki kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar (Dursun, 2013, s. 5-6):

- Girdilerin değerlendirilmesi açısından: girdi unsurları bakımından fiyatlara dayalı olarak en uygun unsurların seçim yapılmasını belirtmektedir. Ekonomik olmayan bir girdi bileşeninin tercihi, üstlenilecek mali yükün dağılım etkinliği ile değerlendirilmektedir.
- Çıktının analizi, çıktı fiyatları göz önünde bulundurularak, çıktıdan alınacak en yüksek geliri sağlamak için gereken unsurların bir araya getirilmesi olarak tanımlanır. En yüksek kazancı elde edecek unsurlar bir araya getirilmeden üretim gerçekleştirilirse, işletme verimsiz hale gelir ve gelir kaybı yaşar. Bu tür durumlarda, maruz kalınan zarar, elde edilen ürünün fiyat etkinliği ile belirlenir.

2.3.2. Veri Zarflama Analizi (VZA)

Veri zarflama analizinin başlangıç noktaları, 1957 yılında Farrell tarafından belirlenmiştir. Farrell, gerçekleştirdiği araştırmada, işletmelerin etkinliğinin iki faktör içerdiğini ifade etmiştir; bunlar teknik-ölçek etkinliği ve fiyat etkinliğidir. Söz konusu faktörlerin birleşimine ekonomik etkinlik denilmektedir (Chen, Gregoriou ve Rouah, 2009, s. 1554). Öncelikle, 1957 yılında Farrell tarafından ortaya konulan bu modelin teorik boyutunun 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) tarafından ileriletilmesiyle şekillenen VZA değerlendirmeleri, elde edilen sonuçlarla önemli bir ilgi kazanmıştır. Sabit getiri

varsayımına dayanan CCR modeli, VZA ile geliştirilmiş olan ilk modeldir. Charnes ve diğerleri 1978’de çoklu girdi ve çoklu çıktı karar sistemlerinde etkinliği değerlendirmek amacıyla bu yöntemi geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu modeller, başlangıçta yalnızca kamu sektöründeki değerlendirmeler için kullanılmıştır; ancak daha sonra birçok farklı alanda yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Erpolat, 2011, s. 57). Daha sonra bankacılık, eğitim, sağlık, kamu kurumları, imalat sanayi, restoranlar, kentsel ve bölgesel gelişim alanlarında yönetim performansını değerlendirmek, karşılaştırmalar yapmak, kaynak kullanım verimliliğini analiz etmek gibi birçok alanda ölçüm amaçlı olarak kullanılmıştır (Behdioğlu ve Özcan, 2009, s. 303).

Veri Zarflama Analizi, benzer özelliklere sahip ve aynı tür girdi ile aynı tür çıktı üreten homojen karar verme birimlerinin karşılaştırmalı verimliliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Az sayıda girdi kullanarak yüksek verimlilikte bileşen üretimi gerçekleştirilmesiyle en etkili gözlemler elde edilmektedir. Bu gözlemler, etkin sınırı belirlemektedir. Belirlenen etkin sınır doğrultusunda diğer karar birimlerinin etkinlikleri değerlendirilmeye çalışılmaktadır (Mercan ve Yolalan, 2000, s. 25). Veri zarflama analizinin temeli genellikle sınır yöntemlerine dayanmaktadır. Diğer etkinlik ölçme yöntemlerinin açığa çıkaramadığı ilişkileri gün yüzüne çıkarmaktadır (Cook ve Zhu, 2005, s.2).

Veri zarflama analizinin uygulanmasının temel amaçları (Atan, 2003):

- Analizdeki karar birimlerinden göreceli olarak etkisiz bulunan birimler için hedef değerler ve referans grubu tespit edilmesi,
- Karar birimlerinin etkinliklerine göre sınıflandırılması
- Aktif ve pasif birimlerin yönetsel açıdan incelenmesi.
- Karar birimlerinin analizlerinin sayısal olarak yapılması ve
- Önceki araştırmalarla karşılaştırma yapma olanağı sağlamasıdır.

Veri zarflama analizi yöntemi, diğer analiz yöntemlerine kıyasla daha fazla tercih edilmesi, bu yöntemin sunduğu faydaların bir yansıması olarak görülebilir.

Veri zarflama analizi yöntemi, dikkatli ve doğru bir şekilde uygulandığında son derece güçlü ve etkili sonuçlar sağlayan bir analiz yöntemidir. Kullanımının artmasına neden olan, analizi daha etkili hale getiren bazı avantajları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Köksal, 2001):

- Birden fazla girdi ve çıktı ile çalışan modelleri işleyebilirler.
- VZA yönteminde, karar verme birimleri, doğrudan bir referans birimi veya referans kümesinin tamamı ile kıyaslanabilir.
- VZA yöntemi, girdiler ve çıktılar arasında işlevsel bir bağlantı kurulması gerekliliğini hissetmez.

2.3.2.1. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Alanları

Veri zarflama analizi, 1978 yılında ilk kez yayımlandığı günden bu yana çeşitli alanlarda uygulanmıştır. VZA'nın uygulama alanları arasında tıp (hastaneler, klinikler), sigorta şirketleri, havayolu taşımacılığı, havaalanları, eğitim (üniversiteler, okullar), üretim sektörü, elektrik, spor, reklamcılık, otoyollar, bankalar ve şubeleri, tarım, şehir yönetimi, kütüphaneler, otelcilik, telekomünikasyon, toptan satış mağazaları ve restoranlar ile imalat sektörü, ayrıca uzay araştırmaları gibi birçok alan örnek gösterilebilir (Bircan 2005, s. 39).

Son zamanlarda VZA modelleri, yönetim şekilleri ve yöneylem araştırması uygulamaları açısından oldukça geniş bir kullanım alanı ortaya koymuştur. VZA'nın kullanılabileceği bazı alanlar aşağıda belirtilmiştir (Depren 2008, s.22).

-Hedef Belirleme: Uygulamalarda çoğu zaman daha az etkili olan birimlerin performanslarını geliştirmek için hedeflerin belirlenmesi istenir. VZA kullanarak giriş ve çıkış seviyelerinde hedefler belirlemek mümkündür.

-Etkili Stratejilerin Tespit Edilmesi: VZA, birimlerin uyguladığı politikaları ve programları karşılaştırmak için kolaylıkla kullanılabilir. Ayrıca, modelin uygun çözümünü kullanarak yönetsel ve program etkinliklerini analiz edebilir.

-Zaman İçinde Etkinlik Değişimlerinin İzlenmesi: VZA ile etkinliği belirlenmiş bir firma, ilerleyen dönemlerde etkinliğini ve referans olma niteliğini yitirebilir.

VZA, sağlam bir yapısı olmasına karşın farklı zaman dilimlerindeki durumları hesaplayabilmekte ve bu değişimlerin gözlemlenmesini sağlayabilmektedir.

2.3.2.2. VZA Yönteminin Güçlü ve Zayıf Yönleri

Güçlü yönleri;

- VZA yöntemi, nesnel bir yöntemdir. VZA’da her bir karar alma birimi için en uygun girdi ve çıktı değişkenleriyle etkinlik puanı hesaplanır. Bu nedenle, elde edilen etkinlik puanı araştırmacının kişisel görüşlerinden etkilenmemektedir.

-Yöntemde birçok girdi ve çok sayıda çıktı kullanılabilmektedir.

-VZA, her bir KVB'nin çok sayıdaki girdi ve çıktısını etkili bir şekilde değerlendirebilir.

-VZA, etkisiz KVB’leri belirleyerek onlara daha verimli olabilmeleri için alternatif öneriler geliştirebilir.

-VZA yöntemi kullanılarak çeşitli boyutlardaki karar verme birimlerinin değerlendirmesi kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Küçükaksoy ve Önal, 2013, s.60).

Zayıf yönleri;

-VZA’da yalnızca incelenen KVB'lerin göreceli etkinliği değerlendirilebilmektedir.

- VZA modelleri sabit yapıli modeller olup, üretim sürecinin dinamik niteliğini tam olarak yansıtamamaktadır. Gerçek hayatta girdilerin çıktılarına dönüşmesi zaman gerektiren bir süreç olduğundan, farklı dönemlere ait verilerin sağlıklı biçimde karşılaştırılabilmesi için dönemler arasındaki zaman farkını dengeleyen uygun zaman düzeltme oranlarının belirlenmesi gerekmektedir (Tepe, 2006, s. 66).

-Yöntemin sağlıklı sonuçlar verebilmesi, ilgili girdi ve çıktı değişkenlerinin üretim sürecini doğru bir şekilde yansıtmaya bağlıdır. Bu nedenle, önemli bir girdi veya çıktı sürece katılmadığı takdirde elde edilen sonuçlar yanıltıcı olabilmektedir (Aydemir, 2002, s. 92).

-Analizde kullanılan girdilerin sayısı yükseldikçe, analizde bulunan KVB'lerin etkili olma ihtimali de artış gösterir. Bu nedenle, girdilerin sınırlı sayıda seçilmesi büyük önem taşımaktadır (Gasımov, 2019, s. 36).

2.3.2.3. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Aşamaları

VZA'nın uygulanabilmesi için izlenmesi gereken adım sırası şunlardır;

- Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi
- Girdi ve Çıktıların Seçimi
- Veri Setinin Oluşturulması
- Görelî Etkinliğin Ölçümü
- Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesidir.

2.3.2.3.1. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

VZA yöntemi ile gerçekleştirilen incelemelerde, öncelikle KVB'lerin seçimi yapılmalıdır. KVB'lerin seçiminde, aynı sektörde faaliyet gösteren ve yapısal olarak benzer özelliklere sahip grupların analiz edilmesi, daha net ve sağlıklı sonuçlar sağlar. Analiz için seçilecek karar verme birimlerinin sayısının, değişkenlerin sayısının iki katı olması, başarıya ulaşmada önemli bir faktördür (Gökgöz, 2009, s.17).

2.3.2.3.2. Girdi ve Çıktıların Seçimi

Seçilen girdi ve çıktı değişkenleri tüm KVB için aynı olmalıdır. Girdiler ve çıktılar, KVB'nin üretimini en iyi yansıtacak şekilde tasarlanmalıdır. Eksik olarak hazırlanan bir girdi ve çıktı kümesinde, KVB'nin faaliyetleri beklenenden farklı sonuçlar verebilir.

VZA yöntemi, veri temelli bir analiz yöntemi olduğu için bu aşama analizin temelini teşkil etmektedir. Bu yöntemle gerçekleştirilecek hesaplamaların etkili olabilmesi için değişkenlerin dikkatli bir şekilde seçilmesi önemlidir. VZA analizi gerçekleştirilirken, girdi ve çıktı değişkenlerinin net bir şekilde

tanımlanmış olması büyük önem taşımaktadır. Bu tespit, VZA'nın ayırt etme yeteneğini sergileyen önemli unsurlardan biridir (Kıllı, 2004, s. 62).

2.3.2.3.3. Veri Setinin Oluşturulması

Veri Zarflama Analizi gerçekleştirileceği zaman, girdi ve çıktı belirlenmesinin ardından, her bir karar birimi için girdi ve çıktı verilerinin kesin bir biçimde tespit edilmesi gerekmektedir (Aksu, 2012, s. 36). Girdi ve çıktı verimliliği değerlendirilerek karar alma birimlerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesi önemlidir. VZA uygulamasında, verilere kesin bir şekilde erişim, ürün girdisinin ve son ürünün seçiminde önemli bir etki yaratmaktadır. Verilerin güvenilirliği de ayrı bir öneme sahiptir. Hatalı veriler, yalnızca birimin verimlilik değerini etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda karar verici birimler de dâhil olmak üzere tüm birimlerin etkinlik puanını da azaltacaktır (Aydagün, 2003, s. 9).

2.3.2.3.4. Görelî Etkinliğin Ölçümü

VZA uygulama sürecinde, karar verme birimleri için hammadde girişleri ile ürün çıkışları arasındaki kombinasyonlar belirlenir ve en uygun model ile etkinlik değerlendirmesi gerçekleştirilir. VZA, sayısal olarak programlama ve işlem tabanlı bir yaklaşımı temsil etmektedir. VZA'nın etkinliğinin ölçümü şu şekildedir (Yolalan (1993)'den aktaran Yaşa, 2008, s.51):

-En iyi gözlem unsuru, en az girdi ile en fazla çıktıyı sunan sonuçtur.

-En iyi gözlem, en az girdi ile en fazla çıktı elde edilerek gerçekleştirilir.

-0 ile 1 arasındaki değerler, karar biriminin performansını belirlemek için kullanılır. Karar biriminin 1'e eşit olması durumunda, değerlendirme verimli ve etkili bir şekilde yapılır. Aynı zamanda, karar biriminin bu değer üzerinde bir sınır oluşturduğu belirtilmektedir.

-Sınır sayısı belirlendiğinde, tüm birimler "referans" sayısı ile karşılaştırılarak incelenirler. Tüm karar alma birimlerinin etkinlik düzeyleri "radyal" perspektiften değerlendirilir. Bu yöntemle karar alma birimlerinin etkinlikleri karşılaştırmalı olarak değerlendirilecektir. Tüm birimler için oluşturulan modelde doğrusal programlama yöntemi uygulanmaktadır (Yaşa, 2008, s. 51).

VZA uygulamasında birden fazla girdi ve çıktı kombinasyonlarına dayanan bir ölçüm yöntemi olarak doğrusal programlama tercih edilmektedir. Kullanılan bilgisayar programları aşağıdaki gibi sıralanabilir: DEA Solver Pro 4. 0, DEA Excel Solver 1. 0, DEA Excel Solver LV, DPIN ve DEAP 2. 1. Bu çalışma kapsamında, model çözümlerinde DPIN 3.0 programı uygulanmıştır (Timor ve Mimarbaşı, 2013, s. 17).

2.3.2.3.5. Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi

Birimlerin göreceli etkinliklerinin ölçümü yapıldıktan sonra, elde edilen veriler doğrultusunda etkinliği düşük olan karar birimlerinin etkinliğini artırmak için gerekli önlemler alınır (Kecek, 2010, s. 80). Tüm karar birimlerinin sonuçları titiz bir şekilde incelenir ve üzerinde karşılaştırma yapılan ya da ilgi duyulan sektöre dair değerlendirmelerde bulunulabilir. Sonuçlar, belirlenen hedefler çerçevesinde düzenlenmeye gayret edilir (URL16, 2024).

2.3.2.4. Veri Zarflama Analizi (VZA) Modelleri

VZA, çok sayıda modelle bir araya gelmiş bir fikirler, düşünceler ve yöntemler topluluğudur. CCR ve BCC modelleri, bu yaklaşımın en temel iki modelini oluşturur. Bu modeller, iki ana kategori altında değerlendirilebilir: "girdiye yönelik" ve "çıktıya yönelik". Girdiye ve çıktıya yönelik VZA modelleri, temelde benzerlik göstermekte olup, girdiye yönelik VZA modelleri, belirli bir çıktı bileşenini en iyi şekilde elde etmek için gerekli olan en uygun girdi bileşimlerinin belirlenmesi üzerine odaklanmaktadır. VZA modelleri, belirli bir girdi kombinasyonu ile en yüksek ne kadar çıktı kombinasyonu elde edilebileceğini incelemektedir (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978, s. 429–444). Farklı veri zarflama analizi modelleri aşağıda detaylı bir şekilde ele açıklanmaktadır.

2.3.2.4.1. Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) Modeli

1978 yılında önerilmiş olan ve Charnes, Cooper ile Rhodes tarafından geliştirilen CCR modeli, VZA'nın ilk modelidir. Bu model, ölçeğe dayalı sabit getiri varsayımına dayanmaktadır. Ölçeğe bağlı olarak sabit getiri için belirlenen artış oranları, girdi unsurlarından doğrudan çıktılara yansımaktadır. CCR

modelinde sonuçların girdilere oranı artırılarak toplam etkinlik hesaplanmaktadır. Toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinden meydana gelmektedir. Bu model, girdilerin ve çıktıların denetlenebilmesi esasına dayanmaktadır ve bu nedenle girdi odaklı CCR modeli ile çıktı odaklı CCR modeli şeklinde iki gruba ayrılmaktadır (Yalçın, 2012, s. 106).

Girdi Yönelimli CCR Modeli: Belirli bir çıktı düzeyinin en verimli biçimde sağlanabilmesi için hangi girdi unsurlarının ne şekilde değiştirilmesi gerektiğini inceleyen bir modeldir.

Çıktı Yönelimli CCR Modeli: Belirli bir girdi seviyesinin en etkili şekilde elde edilebilmesi amacıyla hangi çıktı biriminin hangi şekilde değiştirileceğini araştıran bir modeldir.

2.3.2.4.2. Banker, Charnes ve Cooper (BCC) Modeli

Bu model, Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından oluşturulmuş olup, ölçeğe göre değişken getiri varsayımına dayanmaktadır. Ölçeğe bağlı değişken getiri, çıktıda gözlemlenen değişimin girdiye oranla farklı hızlarda gerçekleşmesi durumunu ifade eder. Bu durumda, BCC modeli daha uygun sonuçlar sağlayabilir. Doğrusal programlamada BCC modeli ile CCR modeli arasındaki fark, BCC modeline $\sum \lambda_j n_j = 1$ kısıtlamasının eklenmesidir. Bu durum, değişken gelir sağlayan bir etkinlik sınırının oluşmasını mümkün kılar (Banker vd. 1984).

Girdiye Yönelik BCC Modeli: Bu model, girdilerin oranını düşürerek sınır çizgisi üzerindeki hareketi en üst düzeye çıkarmayı hedeflemektedir.

Çıktıya Yönelik BCC Modeli: Girdiye dayanan BCC modelinin zıttı olarak, çıktıları orantılı bir şekilde artırarak sınır çizgisi üzerindeki hareketin maksimize edilmesini hedeflemektedir (Banker vd. 1984).

2.4. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi

1953 yılında Sten Malmquist tarafından geliştirilen, üretim unsurlarını kapsayan bir verimlilik ölçümüdür. Malmquist toplam faktör verimliliği endeksi,

iki gözlem arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişimi, ortak bir teknolojiye olan mesafelerin oranı olarak değerlendirmektedir.

Malmquist endeksinin temel hedefi, birimlerin (örneğin kuruluşların) zaman içinde verimlilik değişikliklerini incelemektir. Bu gösterge, VZA modeline dayalı olarak hesaplanmaktadır. Malmquist endeksi, birimlerin verimlilik değişimini iki temel unsur aracılığıyla değerlendirir: teknoloji düzeyindeki değişimler ve etkinlikteki değişimlerdir.

Malmquist endeksinin hesaplanmasında genellikle iki dönem arası veri setleri kullanılır. Bu veri setleri, birimlerin girdi ve çıktılarını göstermektedir. Malmquist endeksi, bu veri grupları aracılığıyla birimlerin teknoloji düzeyini ve verimlilik değişimini hesaplamaktadır.

Malmquist endeksinin ana unsurları aşağıdaki gibidir (Jacobs vd., 2006):

- a) Teknoloji Düzeyi Değişimi: Birimlerin teknoloji düzeyindeki değişimi zaman içerisinde değerlendirir. Bu bileşen, birimlerin teknolojik yeniliklere ne derece uyum sağladığını ve teknolojik gelişmelere ne ölçüde adaptasyon gösterdiğini ortaya koyar.
- b) Etkinlik Değişimi: Birimlerin etkinlik düzeyinin zamanla nasıl değiştiğini değerlendirir. Bu unsur, birimlerin verimliliklerindeki değişimlerin incelenmesini sağlar.

Malmquist endeksinin hesaplanması, birimlerin zaman içerisindeki performansındaki değişiklikleri anlamak ve karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu endeks, özellikle sanayi, tarım, enerji ve kamu hizmetleri gibi sektörlerde verimlilik analizi için yaygın olarak tercih edilen bir tekniktir.

Çalışmada kullanılan x_{it} , i karar verme biriminin (bu çalışmada banka) t zamandaki girdi miktarına ilişkin vektörü ve q_{it} ise çıktı miktarına ilişkin vektörü temsil etmektedir. D_0 ve D_1 Shephard çıktı ve girdi uzaklık fonksiyonudur ve aşağıdaki gibi (Eşitlik 1 ve Eşitlik 2) ayrıntılı olarak ifade edilebilir (Dakpo vd. 2019):

$$D_t^1(x,q) = \frac{Sup}{\theta} [\theta > 0 | (\frac{x}{\theta}, q) \in \Psi_t] \quad (1)$$

$$D_0^t(x,q) = \frac{Inf}{\phi} [\phi > 0 | (x, \frac{q}{\phi}) \in \Psi_t] \quad (2)$$

O'Donnell (2011a)'a göre bir i karar verme biriminin (bu çalışmada banka) t dönemdeki TFP etkinliği Eşitlik 3'teki gibi hesaplanmaktadır:

$$TFPE_{it} = \frac{TFP_{it}}{TFP^*_t} \quad (3)$$

Araştırmacılar model tercihinde girdi ya da çıktı yönlü tercihlerde bulunabilmektedir. Çalışmada çıktı değişkenleri olarak kullanılan şube sayısı, alınan krediler, çalışan sayısı, faiz giderleri ve personel giderleri özellikle banka performans etkinliği ile de ilişkili olduğu düşünüldüğünden girdi ve çıktı odaklı yaklaşımlar tercih edilmiştir. Girdi odaklı teknik etkinlik (ITE), karma etkinlik (IME) ve kalan girdi odaklı ölçek etkinliği (RISE), çıktı odaklı teknik etkinlik (OTE), çıktı odaklı karma etkinlik (OME), kalan çıktı odaklı ölçek etkinliğinin (ROSE) formülasyonu aşağıda belirtilmektedir. ITE, RISE ve IME'nin kullanıldığı TFP etkinliği ise Eşitlik 4'te gösterilmektedir.

$$TFPE_t = ITE_t * IME_t * RISE_t \quad (4)$$

$$ITE_{it} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{Q_{it}/\hat{X}_{it}} = \frac{\hat{X}_{it}}{X_{it}} = D_0(x_{it}, q_{it}, t) \leq 1 \quad (5)$$

$$IME_{it} = \frac{Q_{it}/\hat{X}_{it}}{Q_{it}/\hat{X}_{it}} = \frac{\hat{X}_{it}}{\hat{X}_{it}} \leq 1 \quad (6)$$

$$RISE_{it} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{TFP^*_{it}} \leq 1 \quad (7)$$

$$OTE_{it} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{Q_{it}/\hat{X}_{it}} = \frac{Q_{it}}{\hat{Q}_{it}} = D_0(x_{it}, q_{it}, t) \leq 1 \quad (8)$$

$$OME_{it} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{\hat{Q}_{it}/\hat{X}_{it}} = \frac{\hat{Q}_{it}}{\hat{Q}_{it}} \leq 1 \quad (9)$$

$$ROSE_{it} = \frac{Q_{it}/X_{it}}{TFP^*_{it}} \leq 1 \quad (10)$$

Eşitlik 5, çıktıları sabit tutarken girdilerin teknik verimliliğini artırarak TFP'nin ne kadar artırılabilirliğini ölçmektedir. Girdi karışımları değişiminin TFP'deki artışa ne ölçüde katkı sağladığı Eşitlik 6 ile bulunmaktadır (Asante ve Villano, 2019). Kalan girdi odaklı ölçekte yaşanabilecek bir değişimin etkisi Eşitlik 7 ile mevcut teknolojinin en iyi uygulama yöntemiyle belirli bir girdi(çıkıtı) seviyesi için toplam faktör verimliliğini yakalayan çıktı odaklı(girdi odaklı) teknik etkinlik Eşitlik 8 ile, belirli seviyede girdi(çıkıtı) için çıktı(girdi) artışı sağlamak için girişim karmasını değiştirmesini sağlayan etkinlik Eşitlik 9 ile, teknik olarak ve karma etkin noktasında TFV ile arasındaki farkı ve hem girişi hem de çıktıyı mevcut teknolojiyle değiştirerek mümkün olan maksimum TFV arasındaki farkı ölçen artık çıktı odaklı (giriş odaklı) ölçek etkinliği ise Eşitlik 10 ile hesaplanmaktadır.

2.5. FarePrimont Toplam Faktör Verimliliği Yaklaşımı

Cillero ve Thorne (2019), etkinlik endeksleri ile gerçekleştirilen ampirik araştırmaların genellikle Fisher, Tornqvist ve Malmquist TFP endekslerini tercih ettiğini, ancak bu endekslerin hiçbirinin geçişkenlik özelliği taşımadığını belirtmiştir. Fare-Primont endeksi, geçişkenlik testi ile birlikte endeks sayılar teorisinin tüm düzenleme şartlarını ve testlerini yerine getirdiği için ekonomik olarak uygun yöntemler arasında kabul edilmektedir. Geçişkenlik, iki karar verme biriminin verimliliğinin doğrudan karşılaştırılması ile üçüncü bir karar verme biriminin dolaylı olarak yapılan karşılaştırmasının aynı verimlilik değişikliğini tahmin edeceği anlamına gelir (O'Donnell, 2011b). Ayrıca, Fare-Primont endeksi, verimliliği farklı zaman dilimlerinde ve birçok açıdan değerlendirme imkânı sunmaktadır. Malmquist endeksi, teknik dönüşüm ve teknik verimlilik değişimini kapsamaktadır. Öte yandan, Fare-Primont endeksi, girdi ve çıktı odaklı olarak teknik dönüşüm, teknik verimlilik değişimi, ölçek verimliliği değişimi, karma verimlilik değişimi, artık karma verimliliği değişimi ve artık ölçek verimliliği değişimi gibi altı farklı verimlilik ölçüm yöntemini içermektedir (Asante ve Villano, 2019). Bu sebeple, güvenilir ölçümler yaptığı ifade edilebilir (O'Donnell, 2011a). Fare-Primont endeksine dayanarak, toplam faktör verimliliği Eşitlik 11-13'de belirtildiği şekilde hesaplanmaktadır. Burada h ve i , iki farklı bankayı s ve t ise iki ayrı zamanı ifade etmektedir.

$$Q(q) = D_0(x_0, q, t_0) \quad (11)$$

$$X(x) = D_1(x, q_0, t_0) \quad (12)$$

$$TFP_{hs,it} = \left(\frac{D_0(x_0, q_{it}, t_0)}{D_0(x_0, q_{hs}, t_0)} \frac{D_1(x_{hs}, q_0, t_0)}{D_1(x_{it}, q_0, t_0)} \right) \quad (13)$$

2.6. Hicks-Moorsteen Toplam Faktör Verimliliği Yaklaşım

İlk kez Bjurek (1996) tarafından tanıtılan Hicks-Moorsteen endeksi, daha sonra Färe ve arkadaşları (1996), Briec ile Kerstens (2004) ve O'Donnell (2012) tarafından ileri bir seviyeye taşınmıştır (See ve Li, 2015). Bu endeks, Hicks (1961) ve Moorsteen'in (1961) araştırmalarına dayanarak oluşturulan Malmquist çıktı ve girdi endekslerinin bir oranını temsil etmektedir (Arjomandi ve diğerleri, 2015). Hicks-Moorsteen TFP endeksi, çeşitli etkinlik ölçütlerinin çarpımıyla oluşur ve Färe-Primont endeksi gibi fiyat verilerine ihtiyaç duymadan hesaplama yapabilen bir endekstir. Ferreira ve Marques (2016), Hicks-Moorsteen endeksinin Toplam Faktör Verimliliği (TFP) çalışmalarında en yaygın yöntem olan Malmquist endeksinden daha üstün bir alternatif olduğunu belirtmiştir. Malmquist endeksine yönelik ölçeğe dayalı sabit getiri (CRS) önermesine yapılan eleştiri (Epure ve diğerleri, 2011), ölçeğe göre değişken getiri (VRS) önerisini benimseyen Hicks-Moorsteen endeksinin son zamanlarda gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılmasına yol açmıştır. Hicks-Moorsteen endeksine dayanarak TFP, Eşitlik 14-16' da yer aldığı gibi hesaplanmaktadır. h ve i , iki farklı bankayı belirtmektedir s ve t , iki ayrı zamanı tanımlamaktadır.

$$Q(q) = [D_0(x_{hs}, q, s) D_0(x_{it}, q, t)]^{1/2} \quad (14)$$

$$X(x) = [D_1(x, q_{hs}, s) D_1(x, q_{it}, t)]^{1/2} \quad (15)$$

$$TFP_{hs,it} = \left(\frac{D_0(x_{hs}, q_{it}, s)}{D_0(x_{hs}, q_{hs}, s)} \frac{D_1(x_{hs}, q_{hs}, s)}{D_1(x_{it}, q_{hs}, s)} \frac{D_0(x_{it}, q_{it}, s)}{D_0(x_{it}, q_{hs}, s)} \frac{D_1(x_{hs}, q_{it}, s)}{D_1(x_{it}, q_{it}, s)} \right)^{1/2} \quad (16)$$

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE FAALİYET GÖSTEREN MEVDUAT BANKALARININ TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2018-2023 dönemi için etkinlik performanslarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kullanılan veri seti 5 girdi ve 4 çıktı olmak üzere toplam 9 farklı performans kriterinden oluşmaktadır. Analizde kullanılan veri setinde girdiler, şube sayısı, alınan krediler, çalışan sayısı, faiz giderleri, personel giderleri şeklinde belirlenirken, çıktılar ise faiz gelirleri, dönem net kar/zararı, toplam aktifler ve toplam mevduat olarak belirlenmiştir. Çalışmada 2018-2023 dönemini içeren 6 yıllık dönem kapsamında 28 mevduat bankasının verileri elde edilmiş ve analize tabi tutulmuştur. Analizler DPIN 3.0 programıyla yapılmıştır. Söz konusu veri setinin tamamı BDDK’nın web sitesi ve ilgili bankaların web sitelerinde yayınladıkları faaliyet raporlarındaki yıllık bağımsız denetim raporlarından elde edilmiştir.

Bu çalışma, Veri Zarflama Analizi (VZA) tabanlı verimlilik ölçümüne ilişkin literatürdeki önemli bir boşluğu hedef almakta; Malmquist, Hicks-Moorsteen ve Färe-Primont endekslerini aynı veri seti üzerinde eş zamanlı ve karşılaştırmalı olarak uygulayan ilk çalışmalardan biri olma niteliği taşımaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, endeks seçiminin toplam faktör verimliliği (TFV) sonuçları üzerindeki etkilerini sistematik biçimde ortaya koyarak literatüre metodolojik açıdan önemli bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca elde edilen bulgular, banka yöneticilerine etkinlik ve verimlilik odaklı stratejik karar süreçlerinde yol gösterici olurken, politika yapıcılar açısından da sektörel düzenlemelerin tasarlanmasında kullanılabilecek somut ve kanıta dayalı bir çerçeve sunmaktadır.

3.2. Literatür Taraması

Literatürde bankacılık sektörünün etkinlik ve verimliliğini inceleyen çalışmaların önemli bir kısmı Veri Zarflama Analizi (VZA) ve onun çeşitli versiyonlarını (CCR, BCC, Malmquist vb.) kullanarak bankaların göreceli performanslarını değerlendirmiştir. Özellikle Cingi ve Tarım (2000), Darrat vd. (2002), Luo (2003), Eleren ve Özgür (2006), Özgür (2007; 2008), Önder ve Yerdelen (2008) ve Behdioğlu ve Özcan (2009) gibi pek çok çalışma, farklı dönemler ve farklı ülke örneklemelerinde VZA yönteminden yararlanmıştır. Bu çalışmalarda genel eğilim, bankacılık faaliyetlerinin girdiler ve çıktılar üzerinden ölçülmesi yoluyla performans farklarının ortaya konmasıdır. Yöntem tercihi açısından bakıldığında VZA'nın hem parametrik olmayan yapısı hem de farklı ölçek varsayımlarına uyarlanabilirliği nedeniyle araştırmacılar tarafından yaygın şekilde tercih edildiği görülmektedir. Bunun yanı sıra bazı çalışmalarda VZA'ya ek olarak Malmquist Toplam Faktör Verimliliği, Entropi tabanlı yöntemler, ARAS, MULTIMOORA ve yapay sinir ağları gibi farklı çok kriterli karar verme veya ileri analiz teknikleri de kullanılmıştır. Böylece yöntem çeşitliliği, bankacılık sektöründe etkinliğin zaman içindeki değişiminin veya parametre ağırlıklarının daha kapsamlı şekilde değerlendirilebilmesine olanak sağlamıştır. Çalışmaların büyük bölümünde kullanılan girdilerin benzerlik gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri, bankacılık etkinlik ölçümü literatüründeki temel yaklaşımlardan biri olan Aracılık Yaklaşımı esas alınarak belirlenmiştir. Bu yaklaşıma göre bankalar, fonları toplayarak kredilere ve diğer aktiflere dönüştüren finansal aracılar olarak kabul edilir. Girdi değişkenleri, bankaların finansal aracılık sürecinde kullandıkları kaynakları ve katlandıkları maliyetleri temsil etmektedir. Bu bağlamda, fonlama maliyetini yansıtan Faiz Giderleri ve operasyonel işgücü maliyetini temsil eden Personel Giderleri (Berger ve Mester, 1997), bankanın beşerî sermayesini gösteren Çalışan Sayısı ve fiziksel dağıtım ağını temsil eden Şube Sayısı (Operasyonel Girdiler) ile mevduat dışı fonlama kaynaklarını yansıtan Alınan Krediler (Finansal Girdi) temel girdiler olarak seçilmiştir. Çıktı değişkenleri ise bankaların ürettiği hizmetleri ve elde ettikleri başarıyı yansıtırken, Faiz Gelirleri ve Toplam Aktifler gibi bankanın temel gelir akışını ve hizmet hacmini gösteren baskın çıktılar (Berger ve

Humphrey, 1997) ile Dönem Net Kâr/Zararı (Nihai Finansal Başarı) kullanılmıştır. Ayrıca, literatürde genellikle girdi olarak kabul edilmesine rağmen, bankaların müşterilerine sunduğu bir hizmet/ürün olarak Toplam Mevduatın çıktı olarak ele alınması (Sealey ve Lindley, 1977), çalışmanın verimliliği müşteri ilişkisi ve pazar payı boyutunda değerlendirmesine imkân tanıyarak özgün bir bakış açısı sunmaktadır. Bu kapsamlı ve literatüre dayalı kriter seti, Türkiye mevduat bankacılığı sektörünün verimliliğini etkileyen temel finansal ve operasyonel faktörleri kapsamaktadır. Literatürdeki çalışmaların bulguları karşılaştırıldığında bankaların etkinlik düzeylerinde genellikle ölçek etkisinin, sermaye yapısının, bankanın ait olduğu sermaye grubunun (kamu, özel, yabancı), kriz dönemlerinin ve makroekonomik koşulların belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin Cingi ve Tarım (2000) ile Behdioğlu ve Özcan (2009), özel ve büyük ölçekli bankaların daha yüksek etkinlik düzeyine sahip olduğunu belirtirken, bazı çalışmalarda küçük ölçekli bankaların belli dönemlerde daha etkin olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Kriz dönemlerinin etkilerini inceleyen Anayiotos vd. (2010) ve Sufian ve Habibullah (2012) gibi çalışmalar, finansal kriz sonrasında bankaların etkinlik düzeylerinde dalgalanmalar olsa da uzun vadede toparlanma eğilimlerinin görülebildiğini ortaya koymuştur. Literatürde yabancı bankaların yerli bankalara kıyasla bazı dönemlerde daha etkin oldukları, ancak bu etkinliğin tüm dönemler, tüm ülkeler ve tüm ekonomik koşullar için geçerli bir sonuç olmadığı (Berger ve Humphrey, 1997; Claessens, Demirguc-Kunt, ve Huizinga, 2001) genel kabul gören bir tespittir.

Çalışmaların önemli bir kısmı, bankaların etkinlik düzeylerinin yıllar itibarıyla dalgalanma gösterdiğini ve etkin olmayan bankaların genellikle yüksek maliyet kalemlerine, düşük kredi hacmine, yetersiz şube veya personel verimliliğine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle Özgür (2007; 2008), Ersoy (2018) ve Özdemir (2020) gibi çalışmalar, bankacılık sektörünün yapısal değişimlere açık bir alan olduğunu, bu durumun etkinlik skorlarında dönemsel düşüşler veya artışlar yarattığını göstermektedir. Ayrıca pek çok çalışmada, bankaların teknik etkinliklerinin düşük olmasının temel nedenlerinden biri olarak girdilerin optimal kullanılmaması veya çıktılarda beklenen artışların

sağlanamaması gösterilmiştir. Bu sonuçlar, bankaların maliyet yönetimi ve kredi politikalarının etkinlik sonuçları üzerinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

Yöntem açısından bakıldığında Malmquist TFP analizlerini kullanan çalışmalar (ör. Budak, 2011; Boyacıoğlu vd., 2014; Buğan, 2015), etkinlik skorlarının zaman içindeki değişimini açıklamaya odaklanmıştır. Bu çalışmalar, teknik etkinlik değişimi ile teknolojik değişimin toplam faktör verimliliği üzerinde nasıl etkiler yarattığını ortaya koymuş ve bankaların verimlilik artışlarının çoğu zaman teknolojik yeniliklerden kaynaklandığını göstermiştir. Entropi tabanlı yöntemler, MULTIMOORA ve ARAS gibi alternatif çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanan araştırmalar ise (Karadağ Ak vd., 2022; Akbulut, 2023) etkinlik değerlendirmelerinde ağırlıklandırma yaklaşımlarını değiştirerek daha farklı sıralama sonuçları elde etmiş ve literatüre yöntemsel çeşitlilik katmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, literatürde bankacılık sektörü üzerine yapılan etkinlik çalışmalarının büyük çoğunluğu maliyet yapısı, girdi-çıktı ilişkileri, bankaların ölçek özellikleri, finansal yapıları ve makroekonomik gelişmeler çerçevesinde şekillenmektedir. Ele alınan tüm çalışmaların ortak noktası, bankaların kaynaklarını ne ölçüde etkin kullandığını tespit etmeye yönelik olmasıdır. Bunun yanında, araştırma dönemleri, ülke grupları, kullanılan veri setleri ve yöntemlerdeki farklılıklar her çalışmayı benzersiz kılmaktadır. Bankacılık etkinlik literatüründe, çalışılan bankacılık modeline (Aracılık Yaklaşımı veya Üretim Yaklaşımı) bağlı olarak girdi ve çıktı değişkenleri farklılık gösterse de, personel, şube sayısı, faiz giderleri, toplam aktifler ve toplam mevduat/krediler gibi temel kalemler etrafında ortak bir veri setinin oluştuğu görülmektedir. Bu ortak yaklaşım, çalışılan sektördeki etkinliğin zaman içinde izlenebilirliğini ve farklı çalışmaların ampirik sonuçlarının karşılaştırılabilirliğini artırmaktadır. Ancak bu, mutlak bir standart olduğu anlamına gelmez; nitekim Toplam Mevduat gibi değişkenler, çalışmanın amacına bağlı olarak literatürde hem girdi hem de çıktı olarak farklı şekillerde ele alınabilmektedir.

Tablo 4: Literatür Taraması

Yazar/Yıl	Amaç ve Kapsam	Yöntem	Girdi-Çıktılar	Bulgular
Cingi ve Tarım (2000)	Çalışmalarında, 21 Türk bankasının 1989-1996 yılları arası görelî performansını DEA ve TFP yaklaşımı ile incelemişlerdir. Hem üretim hem de aracılık yaklaşımına uygun girdi ve çıktı unsurları belirleyerek karma bir yaklaşım benimsemişlerdir.	VZA ve TFP	Girdiler: toplam aktifler, toplam giderler. Çıktılar: toplam kar, toplam krediler, toplam mevduat, kredi geri dönüş oranı	Özel sektöre ait bankaların görelî performansının genelde kamu bankalarından daha iyi olduğunu ve etkinlik farklarının büyük ölçüde ölçek etkinliğindeki farklılaşmadan kaynaklandığını saptamışlardır.
Darrat vd. (2002)	1994-1997 Kuveyt’ de faaliyet gösteren 8 bankanın etkinliklerini ölçmeyi hedeflemiştir	VZA	Girdiler, işgücü, sermaye, mevduat. Çıktılar, krediler, yatırımlar	Bankaların mali etkinlik ortalamalarının %68 olduğu ve bankaların %47’ sinin kaynaklarını etkin kullanmadığı sonucuna varılmıştır.
Luo (2003)	245 büyük bankanın kârlılık ve piyasadaki etkinliğinin ölçülmesi hedeflenmiştir.	VZA	Girdiler, personel giderleri, toplam varlıklar, öz kaynaklar. Çıktılar, pazar değeri, hisse senedi değeri, hisse başına kazanç	Bu bankalardan 34’ünün (%14) karlılığının yüksek iken pazarlanabilirlik verimliliğinin düşük olduğu gözlemlenmiştir.
Eleren ve Özgür (2006)	2001-2005 yılları Türkiye’de faaliyet gösteren yabancı sermayeli mevduat bankalarının seviyelerinin ölçümünü yapmışlardır.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, faiz giderleri. Çıktılar, toplam kredi ve faiz gelirleri	Banka etkinliklerinin 2004 yılına kadar düşme eğilimi göstermesine rağmen 2004 yılından sonra artış eğilimi göstermeye başladığı bulgusunu elde etmişlerdir.
Özgür (2007)	2001-2005 yıllarında mevduat ve katılım bankalarının etkinliğini ölçmeyi amaçlamıştır.	VZA	Girdiler, mevduat toplamı-toplanan fonlar, personel giderleri, faiz giderleri- kâr payı giderleri. Çıktılar, kredi toplamı-kullandırılan fonlar,	Katılım bankalarının etkinliği, mevduat bankalarına göre genel olarak daha düşük bulunmuştur. Bazı katılım bankaları dönemsel olarak daha etkin çalışmıştır.

			faiz gelirleri- kar payı gelirleri	
Önder ve Yerdelen (2008)	Türk bankacılık sistemindeki mevduat bankalarının 2003, 2004, 2005 ve 2006 yıllarında bankaların etkinliklerini ölçmeyi amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, personel sayısı, şube sayısı, toplam aktifler. Çıktılar, dönem net kar, toplam kredi	İlgili dönemde Finans Bank A. Ş. ve HSBC Bank A.Ş. bankalarının dört yıl boyunca etkin, Deutsche Bank A.Ş., ABN Ambro Bank ve Bank Mellat bankalarının üç yıl boyunca etkin oldukları sonucuna ulaşmışlardır.
Özgür (2008)	Türkiye’de faaliyet gösteren kamu sermayeli mevduat bankalarının 2003-2007 yılları arasındaki faaliyetlerinin karşılaştırmasını yapmıştır.	VZA	Girdiler, mevduat toplamı, personel giderleri, faiz giderleri. Çıktılar, kredi toplamı ve faiz gelirleri	Kamu sermayeli banka sayısının yıllar itibariyle azalmasına rağmen, sektör içinde hala önemli yere sahip olduğu bulgusuna ulaşılmış ve kamu sermayeli bankalar içinde en etkin bankanın T.C. Ziraat Bankası olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Behdioğlu ve Özcan (2009)	Çalışmalarında, mevduat bankalarının etkinlik araştırmasını yapmayı amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, personel sayısı, faiz giderleri, faiz dışı giderler ve şube sayısı. Çıktılar, toplam mevduat, toplam krediler ve net kar	Büyük ölçekli bankaların en etkin olduğu, küçük ölçekli bankaların ise orta ölçekli bankalardan daha etkin çalıştığı bulgusuna ulaşmışlar, ölçek büyüklüğünün her zaman etkinlikle doğru orantılı olamayacağı sonucuna varmışlardır.
Seyrek ve Ata (2010)	Türkiye’de faaliyet gösteren 20 adet mevduat bankasının, 2003-2008 yılları arasındaki etkinlik ölçümünü yapmayı amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, faiz gideri, faiz dışı giderler. Çıktılar, toplam kredi, faiz geliri, faiz dışı gelirler	Yapılan incelemeler sonucunda, toplam krediler/toplam mevduatlar oranlarının, banka faaliyetlerinin karşılaştırmasında temel belirleyici olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.
Anayiotos, Toroyan ve Vamvakidis (2010)	Avrupa bankacılık sektörünün 2004-2009 yılları arasındaki etkinlik analizini gerçekleştirmişler ve 2008 krizinin etkilerini	VZA	Girdiler, toplam mevduat, faiz giderleri, operasyonel giderler. Çıktılar, toplam net kredi, vergiden arındırılmış toplam kar	Çalışmada, Avrupa bankacılık sektörünün krizden etkilendiği ancak genel olarak çalışılan periyot içinde etkinliğinin arttığı görülmüştür. Çalışmada ayrıca yabancı sermayeli bankaların, yerli bankalara göre

	araştırmışlardır.			daha etkin olduğu anlaşılmıştır.
Budak H. (2011)	Türkiye’de faaliyette bulunan 22 ticari bankanın 2008-2010 yılları arasındaki etkinlik araştırması yapmayı amaçlamıştır.	VZA/ MALMQUIST	Girdiler, şube sayısı, personel sayısı, faiz ve faiz dışı giderler toplamı. Çıktılar, toplam mevduat, toplam krediler, faiz ve faiz dışı gelirler toplamı	Kamu sermayeli bankaların 62 özel ve yabancı sermayeli bankalara göre daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır. 2008-2010 yılları arasında bankaların etkinliklerinde şube ve personel sayısı olan girdilerdeki artışlara rağmen çıktılarda artışların düşük olmasından dolayı azalmalar meydana gelmektedir.
Sufian ve Habibullah (2012)	1995-2005 döneminde Malezya’da faaliyet gösteren bankalar üzerindeki etkisini araştırmışlardır.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, işgücü, sermaye. Çıktılar, toplam krediler, yatırımlar	Çalışmada, yerel bankaların ve yabancı sermayeli bankaların kriz sonrası dönemdeki etkinliklerinin, kriz öncesi döneme göre artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Johnes vd. (2012)	2004-2009 yıllarında 19 ülkede faaliyet gösteren İslami bankalarla konvansiyonel bankaların etkinliklerini ölçmeyi hedeflemişlerdir.	VZA (CRR-VRS)	Girdiler, duran varlıklar, depozitolar ve işçi sayıları. Çıktılar, borçlanmalar ve yatırımlar	Hindistan bankasının ve ICICI Bankasının Hindistan’daki diğer bankalara göre daha verimli olduğu ve Halk Bankasının özel bankalara göre daha verimli olduğu ortaya çıkmıştır.
Akbalık ve Sırma (2013)	Türkiye’deki mevduat bankalarından şube bankacılığı yapan yerli ve yabancı sermayeli bankaların etkinliğinin ölçümü hedeflenmiştir.	VZA	Girdiler, mevduat ve faaliyet giderleri. Çıktılar, krediler ve faaliyet gelirleri	Yabancı bankaların etkinliğinin yıllar içinde azaldığı ve ölçek olarak da sistem içinde ağırlıklarının belirleyici olmadığı gözlemlenmiştir.
Ftiti vd. (2013)	2005-2009 yıllarında Körfez Arap Ülkeleri İş birliği Konseyi bünyesindeki ülkelerden seçilmiş 30 İslami bankanın etkinliklerini incelemişlerdir.	VZA	Girdiler, personel giderleri, sabit değerler, toplam mevduat. Çıktılar, toplam krediler, likit değerler, diğer gelirler	Sonuç olarak, nüfus yoğunluğunun ve yurtiçi hasılanın artış gösterdiği ülkelerde faaliyet gösteren bankaların kriz sonrasında etkinliklerinin arttığı gözlemlenmiştir.
Kao ve Liu	Tayvan da 2009-2011 yılları arasındaki (3 dönemlik) faaliyet	VZA	Girdiler, işgücü, fiziki sermaye, satın alınan fonlar.	Üç yıllık, çok dönemli analiz sonucuna göre önerilen modelin bankaların performansını

(2013)	gösteren 22 Tayvan ticaret bankasının etkinliğinin ölçümü hedeflenmiştir.		Çıktılar, vadesiz mevduat, kısa vadeli krediler, orta ve uzun vadeli krediler	sıralamada mevcut modellerden daha ayırt edici olduğu ortaya koyulmuştur. Bu süreç içerisindeki etkinliklerin istikrarlı bir şekilde artış gösterdiği ve 22 Tayvanlı bankanın performanslarının ilgili dönemde iyileştiği ve artış eğilimi gösterdiği kanıtlanmıştır
Küçükaksoy ve Önal (2013)	2004-2011 yılları arasında Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren on adet özel sermayeli mevduat bankaları ve beş adet yabancı sermayeli mevduat bankaları dikkate alınarak çalışmalar yapılmıştır.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, faiz giderleri, personel giderleri, Çıktılar, toplam kredi, faiz gelirleri	Analizin sonuçlarına göre 2004 yılında yedi banka, 2005 yılında yedi banka, 2006 yılında altı banka, 2007 yılında sekiz banka, 2008 yılında yedi banka, 2009 yılında beş banka, 2010 yılında yedi banka ve 2011 yılında ise yedi banka teknik olarak etkin çıkmıştır.
Yayar ve Karaca (2014)	2009-2011 döneminde Türkiye'de faaliyette bulunan bankaların verimliliği ölçülmeyi amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, varlıklar, toplam öz sermaye, personel sayısı ve şube sayısı. Çıktılar, değişken ve toplam krediler, toplam mevduat ve net kâr / zarar	Araştırma sonuçlarına göre, en yüksek ortalama verimliliğe sahip olan banka grubu devlete bağlı bankalardır ve onu özel sermayeli ve yabancı bankalar izlemektedir.
Boyacıoğlu, Şahin, Aktaş, 2014	2011- 2013 yılları arasındaki 20 adet bankanın verileri kullanılarak, VZA ile bankaların etkinliklerini ölçmeyi amaçlamışlardır.	VZA / Malmquist	Girdiler, toplanan fonlar, kâr payı giderleri, personel giderleri. Çıktılar, plasman toplamı/kullandırılan fonlar, kâr payı gelirleri, net ücret gelirleri	Analiz sonuçlarına göre; bankaların etkinlik düzeyleri 2012 yılında 2011 yılına göre bir düşüş göstermesine rağmen 2013 yılında 2012 yılına göre az da olsa bir düzelme görülmüştür.
Buğan (2015)	Türkiye’de faaliyet gösteren 4 katılım bankası ile 21 adet mevduat bankasının 3’ü kamu sermayeli, 10’u özel sermayeli, 8’i yabancı sermayeli 2006-2012 yılları arasındaki verilerini kullanmıştır.	VZA / Malmquist	Girdiler, toplam mevduat tutarları, faiz dışı gelirler ve faiz gelirleri. Çıktılar, kredi ve alacaklar, faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler	Katılım bankalarının konvansiyonel bankalara göre daha sınırlı kaynak yapısına sahip olduğu, yıllara yaygın şekilde katılım bankalarının büyüme trendinde olduğu fakat halen konvansiyonel bankalara göre istenilen seviyede olmadığı belirtilmiştir.

Bolaman Avcı ve Öztaş 2016	1998-2014 yılları arasında Türkiye’de faaliyette bulunan ticari bankaların etkinliklerini analiz etmişlerdir.	VZA/CCR	Girdiler, toplam mevduat personel sayısı ve şube sayısı. Çıktılar, toplam krediler	1998 yılında CCR modeline göre bir banka etkin olurken 2014 yılında beş banka etkin konumda bulunmaktadır.
Büyükakın ve Kapkara (2016)	2010-2015 döneminde, Türkiye’de faaliyet gösteren seçili katılım bankalarının finansal etkinliğini ve verimliliğini belirleyebilmek amaçlanmıştır.	VZA	Girdiler, toplam aktifler, toplam mevduat, faiz giderleri, personel giderleri. Çıktılar, kullanılan krediler, faiz gelirleri, net kar	Çalışmadan ulaşılan sonuca göre analize tabi tutulan 3 adet katılım bankası (Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası ve Türkiye Finans Katılım Bankası) içerisinde en etkin ve verimli faaliyet gösteren bankanın Türkiye Finans Katılım Bankası olduğu ortaya koyulmuştur.
Bayram (2016)	2009-2013 yılları arasındaki aracı kurumların etkinliği incelenmiştir.	VZA	Girdiler, aktif toplamı, personel sayısı, sermaye tutarları. Çıktılar, hesap sayısı, işlem hacmi, net komisyon, net kar	Sonuç olarak banka kökenli aracı kurumların daha etkin olduğu gözlemlenmiş, verimlilikteki gelişmenin ise teknolojik etkinlikten sağlandığı belirlenmiştir.
Bircan ve Arslan (2017)	2003-2015 dönem verisini kullanarak 17 Türk Bankasının toplam faktör verimliliğindeki değişimlerini incelemiştir.	VZA	Girdiler, duran varlıklar, toplam öz kaynak, şube sayısı ve personel sayısı. Çıktılar, toplam krediler, toplam mevduat, net kar ile ücret, komisyon gelirleri	Çalışmada analiz edilen bankaların etkinlik düzeylerinde iyileşme olduğu gözlenmiştir.
Karahanoglu (2017)	Türkiye ekonomisinde aktif olarak faaliyet gösteren on adet yatırım ve kalkınma bankasının, 2005 Haziran-2016 Ekim döneminde, aktif karlılığını etkileyen faktörleri panel data yöntemi yardımıyla belirlemeyi amaç edinmiştir.	Panel Veri Analizi	Girdiler, sermaye yeterlilik oranı, takipteki krediler oranı, faiz gelirlerinin toplam gelirlere oranı, faiz dışı gelirlerin toplam gelirlere oranı, mevduatın toplam pasif içindeki payı, toplam aktif büyüklüğü, faiz oranı. Çıktılar, aktif karlılığı,	Çalışma sonucunda Kalkınma ve Yatırım Bankalarının karlılığını mikro ve makro faktörlerin %95 anlamlılık düzeyinde etkilediği görülmüştür. Ayrıca kalkınma ve yatırım bankalarının kârlılıklarının; kredi başına düşen takibe dönüşen alacaklar, işsizlik, SYR ve yabancı para artışı ile negatif bir ilişkide olduğu sonucu ile karşılaşılmıştır. Bunun yanında aktif başına verilen krediler,

				aktif başına alınan krediler, faiz giderleri başına düşen diğer harcamalar, personel başına yapılan diğer harcamalar, sanayi üretim endeksiyle pozitif yönlü bir ilişkide olduğu gözlemlenmiştir.
Özdağoglu, Yakut ve Sezai (2017)	Türkiye’de 2015 yılında faaliyet gösteren 34 Türk mevduat bankasının etkinliğinin, Entropi ağırlıklarla veri zarflama analizi yardımıyla, analiz edilmesi amaçlanmıştır.	VZA	Girdiler, toplam aktifler, faiz giderleri, personel sayısı. Çıktılar, toplam krediler, faiz gelirleri, net kar	Araştırmanın sonucuna göre daha az girdi faktörüne sahip olmasına rağmen çok az sayıda bankanın daha verimli çalıştığı neticesine ulaşılmıştır. Bazı bankaların optimum çıktı değerleri elde edebilmeleri için ekstra performans gösteren verimli bankalara göre daha az etkin olduğu vurgulanmıştır.
Özel, Şahin ve Göral (2017)	2013-2015 yılları arasında, Türk Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 16 ticari bankanın etkinlik ve verimlilikleri analiz edilmesi amaçlanmıştır	VZA	Girdiler, toplam mevduat, toplam aktifler, faiz giderleri, personel sayısı. Çıktılar, toplam krediler, faiz gelirleri, net dönem karı	Çalışmada erişilen ampirik bulgular, aracılık yaklaşımına göre ele alınmıştır. Çalışma neticesinde bankaların nispi etkinlikleri ele alınarak bankaların etkinlik dereceleri tespit edilmiştir. 2015 yılında yalnızca 1 bankanın etkinlik değeri düşmüş, 7 ticari bankanın etkinlik değeri artmış ve 8 bankanın etkinlik değeri sabit gözlemlenmiştir. Verimlilik açısından da yine aynı yıl verimliliğin artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
Khan, Samsudin ve Islam (2017)	Güneydoğu Asya ülkelerindeki bankaların, 1998-2012 yılları arasındaki performanslarının etkinliği ve teknik etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, sermaye, faiz giderleri, personel sayısı. Çıktılar, toplam krediler, faiz gelirleri, net kar	Çalışmadan elde edilen bulgulara göre seçili ülkelerdeki (Malezya, Endonezya, Filipinler ve Tayland) finansal reformlar benzerlik gösterse de analize dâhil edilen bankaların gözlenen etkinlik düzeylerinin piyasalar arasında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.
Ersoy (2018)	26 bankanın 2016 yılı için etkinlikleri analiz edilmiştir.	VZA	Girdiler, personel sayısı, mevduat faiz gideri. Çıktılar,	Ampirik analizlerde 3 bankanın etkin olduğu, 23 bankanın ise etkin olmadığı gözlenmiştir.

			net kâr, faiz gelirleri	
Özcan ve Oktay (2018)	2012-2016 yılları arasında mevduat bankaları ile katılım bankalarının karşılaştırmalı etkinliklerinin belirlenmesi amaç edinilmiştir.	Bayesian Vector Autorregressive (VAR)	Girdiler, mevduat (toplanan fonlar), faiz giderleri (kâr payı giderleri), personel giderleri. Çıktılar, krediler (kullandırılan fonlar), faiz gelirleri (kâr payı gelirleri), net ücret gelirleri	Ampirik analizlerde mevduat bankalarının kaynaklarını etkin yönettikleri gözlenmiştir.
Eroğlu ve Çerşit (2019)	2005 yılından sonra yabancı sermaye yoluyla birleşme ve satın alma işlemine konu olan bankaların etkinlik düzeylerini belirlemeyi hedeflemiştir.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, toplam faaliyet giderleri ve mevduat dışı yabancı kaynaklar, Çıktılar toplam yurtiçi krediler ve toplam bankacılık gelirleri	Çalışmada yabancı sermaye ile birleşen veya satın alınan bankaların etkinlik düzeylerinde artış olduğu belirlenmiştir.
Gasimov (2019)	2015-2017 dönem veri setini kullanarak bankaların etkinliklerini analiz etmiştir.	VZA	Girdiler, toplam mevduat, karşılık giderleri ve personel giderleri. Çıktılar, toplam krediler ve alacaklar faaliyet karı	Ampirik analizlerde büyük ölçekli bankaların etkinlik düzeylerinin en yüksek olduğu, buna karşın orta ölçekli bankaların etkinlik düzeylerinin ise en düşük düzeyde olduğu gözlenmiştir.
Şenel ve Şekeroğlu (2019)	Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kalkınma ve yatırım bankalarının, 2013-2017 dönemindeki finansal performanslarının Veri Zarflama Analizi yardımıyla etkinlik skorlarının analiz edilmesi amaçlanmıştır.	VZA	Girdiler, toplam aktifler, faiz giderleri, personel giderleri. Çıktılar, faiz gelirleri, net dönem karı, toplam krediler	Çalışmadan erişilen sonuca göre 2013-2015 sürecinde kalkınma ve yatırım bankalarının büyük çoğunluğunun etkin eğilimde olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca çalışmada daha düşük etkinlik eğiliminde olan bankaların ise 2016'dan itibaren etkinlik değerlerini arttırma eğiliminde olduğu ortaya konulmuştur.
Ömürbek, Akçakanat ve Aksoy	Yaptıkları çalışmada aktif büyüklüğüne göre bankaların kârlılık öngörüsünü yapmayı	Yapay Sinir Ağları Yöntemi	Girdiler, toplam aktifler, öz kaynaklar, toplam mevduatlar, takipteki krediler oranı, sermaye yeterlilik oranı.	Çalışma sonucuna göre B3 ve B6 bankalarının kârlılıkları stabil olarak devam ettiği; B1, B2, B4 ve B7 bankalarının ise belirli dönemlerde kârlılık düzeyinde azalma

(2019)	amaçlamışlardır.		Çıktılar, aktif karlılığı, öz sermaye karlılığı,	olduğu ve B5 bankasında ise kârlılık düzeyinde düşüşler yaşandığı sonucu elde edilmiştir. Sonuç olarak yapay sinir ağlarının karlılık tahmini için kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.
Özdemir (2020)	Türkiye bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 30 mevduat bankasının etkinliği incelenmiştir.	VZA	Girdiler, maddi duran varlıklar, toplam mevduat, personel giderleri, faiz giderleri. Çıktılar, faiz gelirleri ile diğer faaliyet gelirleri	Ampirik analizlerde, bankaların yıllar itibariyle etkinlik ortalamalarında değişkenlikler olduğu belirlenmiştir.
Şahin (2020)	Türk ve Irak bankacılık sektöründe hizmet veren bankaların etkinlik düzeylerini incelemiştir.	VZA	Girdiler, toplam mevduat/toplam aktifler, faiz giderleri/toplam aktifler ve diğer faaliyet giderleri/toplam aktifler oranları. Çıktılar toplam kredi ve alacaklar/toplam aktifler ile faiz gelirleri/toplam aktifler oranı	Ampirik analizlerde her yıl için Türk bankalarının Irak bankalarına göre etkinlik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Şahin ve Özdemir (2020)	23 bankanın etkinlik düzeylerinin belirlemeyi amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, şube sayısı, personel sayısı, faiz giderleri ve faiz dışı giderler. Çıktılar, faiz gelirleri ve faiz dışı gelirler	Ampirik analizlerde Citibank'ın en iyi etkinlik değerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca analizlerde yabancı sermayeli bankaların diğer bankalara göre daha etkin çalıştığı gözlenmiştir.
Demirel ve Hazar (2020)	Türkiye'de faaliyette bulunan ticari bankaların risk ve kar odaklı, etkinliklerini ölçğe göre sabit getiri altında CCR modeli ile araştırmayı amaçlamışlardır.	VZA	Girdiler, personel sayısı, mevduatların toplam pasife oranı, faiz dışı gelirin faiz dışı gidere oranı, öz kaynakların toplam pasife oranı, alınan kredilerin toplam pasife oranı	Elde edilen bulgular büyük ölçekli özel sermayeli bankaların yüksek etkinlik skoruna sahip oldukları yönündedir. Ayrıca çalışmada ele alınan 18 ticari bankanın etkinlik ortalamalarının 2016-2018 döneminde düşme eğiliminde olduğu tespit edilmiştir

			ile maliyetli pasifin toplam pasife oranı. Çıktılar, Toplam kredilerin toplam aktiflere oranı, net dönem karının toplam aktiflere oranı, net karın öz kaynaklara oranı, takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, getirili aktiflerin toplam aktiflere oranı ile menkul değerlerin toplam aktiflere oranı	
Özgür (2021)	Türkiye’deki kalkınma ve yatırım bankalarının 2009-2019 dönemindeki finansal performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	CAMELS	Girdiler, sermaye yeterlilik oranı, takipteki krediler/toplam krediler oranı, faaliyet giderleri/toplam aktif, net kar/toplam aktifler, net kar/öz sermaye, likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler oranı, krediler/mevduatlar oranı, döviz pozisyonu/öz sermaye oranı. Çıktılar, Camels toplam skoru (genel finansal performans düzeyi)	Çalışma neticesinde CAMELS gösterge skorları bakımından, kalkınma ve yatırım bankalarının almış olduğu hem negatif hem de pozitif değerlerin yıllar itibarı ile gösterdiği eğilimleri tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde, banka yetkililerinin geleceğe yönelik davranışları üzerinde etkin rol oynadığı vurgulanmıştır
Karadağ Ak vd., (2022)	Türkiye’deki kamu, özel ve yabancı sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının 2010-2019 dönemindeki finansal performanslarının Entropi tabanlı ARAS yöntemi ile analizi amaçlanmıştır.	ARAS (entropy-based ARAS method)	Girdiler, sermaye yeterlilik oranı, aktif kalitesi oranı, likidite oranı. Çıktılar, aktif karlılığı, öz sermaye karlılığı	Çalışmada elde edilen bulgulara göre; Diler Yatırım Bankası ve Merrill Lynch Yatırım Bankası ilk sıralarda yer alırken; Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ve Aktif Yatırım Bankası’nın son sıralarda yer aldığı gözlemlenmiştir.

Milenković vd. (2022)	Batı balkan devletlerindeki bankaların 2015 ve 2019 yılları arasındaki verileri kullanılarak bankaların etkinliklerinin ölçümü amaçlanmıştır.	VZA	Girdiler, faiz giderleri, personel giderleri, toplam mevduat, faiz dışı giderler. Çıktılar, faiz gelirleri, faiz dışı gelirler, krediler	Arnavutluk, Karadağ, Bosna Hersek, Sırbistan ve Kuzey Makedonya ülkelerinde faaliyette bulunan bankaların etkinlik düzeylerinin ölçüldüğü çalışmanın sonucunda, ülkeler arası ve ülkeler içinde etkinlik durumlarının değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.
Kadooğlu Aydın vd. (2023)	Türkiye’de bulunan 10 ticari bankanın 2012-2021 yılları arasındaki verileri kullanılarak bankaların finansal performansını ölçmeyi amaçlamışlardır.	MULTİMOORA	Girdiler, sermaye yeterlilik oranı, takipteki krediler oranı, likidite oranı, kredi/mevduat oranı. Çıktılar, aktif karlılığı, öz sermaye karlılığı, net faiz marjı	Çalışmanın kapsadığı dönem itibarıyla, sıralamaların genel olarak değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat Ziraat Bankası ve Türk Ekonomi Bankası tüm yıllarda en başarılı bankalar arasında yer almaktadır
Akbulut (2023)	Türkiye'deki 6 katılım bankasının 2019-2022 yılı verilerini kullanarak performanslarını ölçmeyi amaçlamıştır.	CRITIC ve COPRAS	Girdiler, toplam aktifler, toplam mevduatlar, toplam giderler. Çıktılar, net kar, öz sermaye karlılığı, aktif karlılığı	Yapılan değerlendirmeler sonucunda analize dahil edilen dönemler için katılım bankalarının performans sıralaması değişim göstermektedir.

3.3. Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2018–2023 dönemindeki etkinlik, verimlilik ve performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. 2023 yılı itibarıyla Türkiye’de toplam 34 mevduat bankası faaliyet göstermekte olup, bu bankalardan veri sürekliliği ve karşılaştırılabilirliği sağlayacak nitelikte veriye sahip olmayan 6 mevduat bankası analiz kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu doğrultuda, altı yıllık dönem boyunca kesintisiz faaliyette bulunan ve veri seti eksiksiz olan 28 mevduat bankasının verileri çalışmada kullanılmıştır. Çalışmanın veri seti, söz konusu dönemi kapsayan finansal ve operasyonel verilerden oluşmaktadır; verilerin güvenilirliğini ve doğrulanabilirliğini sağlamak amacıyla tüm veriler, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ve ilgili bankaların yıllık Bağımsız Denetim Raporları gibi resmi ve kamusal kaynaklardan elde edilmiştir. Toplanan ham veriler, analiz öncesinde eksik veya aykırı değerler açısından incelenmiş, gerekli düzeltmeler yapılarak Veri Zarflama Analizi (VZA) metodolojisine uygun hale getirilmiş ve çok dönemli verimlilik endeksi hesaplamaları için DPIN 3.0 Programı ortamına aktarılmıştır. Analiz setini oluşturan bu bankaların mülkiyet yapısı, kuruluş tarihi ve sektörel paylarına ilişkin ayrıntılı bilgiler Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Analizde Kullanılacak Bankaların Listesi

Sıra	Banka İsmi	Sermaye	Kuruluş Tarihi	Kodu
1	Akbank T.A.Ş.	Özel	1948	B1
2	Alternatif Bank A.Ş.	Yabancı	1991	B2
3	Anadolu Bank A.Ş.	Özel	1997	B3
4	Arap Türk Bankası A.Ş.	Yabancı	1977	B4
5	Bank Mellat	Yabancı	1980	B5
6	Burgan Bank A.Ş.	Yabancı	1975	B6
7	Citibank A.Ş.	Yabancı	1812	B7
8	Denizbank A.Ş.	Yabancı	1997	B8

9	Deutsche Bank A.Ş.	Yabancı	1870	B9
10	Fibabanka A.Ş.	Özel	2010	B10
11	Garanti Bankası A.Ş.	Yabancı	1946	B11
12	Halk Bankası A.Ş.	Kamu	1933	B12
13	HSBC Bank A.Ş.	Yabancı	1990	B13
14	ICBC Turkey Bank A.Ş.	Yabancı	1986	B14
15	ING Bank A.Ş.	Yabancı	1984	B15
16	İş Bankası A.Ş.	Özel	1924	B16
17	JP Morgan Chase Bank N.A	Yabancı	2000	B17
18	MUFG Bank Turkey A.Ş.	Yabancı	2006	B18
19	Odea Bank A.Ş.	Yabancı	2012	B19
20	QNB Finansbank A.Ş.	Yabancı	1987	B20
21	Societe Generale (SA)	Yabancı	1864	B21
22	Şekerbank T.A.Ş.	Özel	1953	B22
23	Turkish Bank A.Ş.	Özel	1901	B23
24	Turkland Bank A.Ş.	Yabancı	1986	B24
25	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Özel	1927	B25
26	Vakıflar Bankası T.A.O.	Kamu	1954	B26
27	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Özel	1944	B27
28	Ziraat Bankası A.Ş.	Kamu	1863	B28

Kaynak: BDDK ve TBB, 2024

3.4. Çalışmanın Yöntemleri

Çalışmanın analizinde bankaların performans etkinliklerinin analizi için Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-it endeksleri kullanılmıştır. DPIN 3.0 programı aracılığıyla veriler analiz edilmiştir.

3.5. Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulama Sonuçları

3.5.1. Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

Etkinlik değerlerinin tespit edilebilmesi için öncelikle uygun karar birimlerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Araştırma için uygun karar birimlerinin belirlenmesi yapılır. Karar birimleri, kaynakları sonuçlara dönüştürmekten sorumlu olabilecek her türlü ekonomik birim olarak tanımlanabilir (Kocakalay, 2003, s. 38).

Analizi gerçekleştirilecek karar verme birimleri, Türkiye’de faaliyette bulunan 28 mevduat bankasından oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan toplam girdi ve çıktı sayısı dokuzdur. Bu kapsamda, Vassiloglou ve Giokas’ın (1990) önerdiği “karar birimi sayısının girdi ve çıktı toplamının en az iki katı olması” kriteri ($2 \times 9 = 18 < 28$) ile Boussofiane vd (1991) nin önerdiği “karar birimi sayısının girdi ve çıktı toplamına bir eklenmesiyle elde edilen değerden büyük olması” kriteri ($5 + 4 + 1 = 10 < 28$) her ikisi de karşılanmaktadır. Dolayısıyla, 28 karar birimi analizin güvenilirliği açısından yeterli kabul edilmektedir.

3.5.2. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi

Tablo 6’da çalışmada kullanılan girdiler ve çıktılar gösterilmektedir. Bankaların fiziksel büyüklüğünü ve operasyonel yaygınlığını yansıtan şube sayısı, literatürde sık kullanılan bir girdi olup Önder ve Yerdelen (2008) ile Yayar ve Karaca (2014) tarafından benzer şekilde modele dâhil edilmiştir. Bankaların borçlanma yapısını gösteren alınan krediler değişkeni, kredilerin fonlama tarafını inceleyen çalışmalar olan Eleren ve Özgür (2006) ile Sufian ve Habibullah (2012) tarafından girdiler arasında değerlendirilmiştir. İşgücü kapasitesini temsil eden çalışan sayısı ise hem Önder ve Yerdelen (2008) hem de Yayar ve Karaca (2014) tarafından performans ölçümünde temel girdilerden biri olarak kullanılmıştır. Bankaların maliyet yapısını yansıtan faiz giderleri, Eleren ve Özgür (2006), Özgür

(2008) ve Behdioğlu ve Özcan (2009) tarafından girdi değişkeni olarak tercih edilmiştir. Benzer şekilde personel giderleri de operasyonel maliyetleri temsil eden önemli bir girdi olup Özgür (2007), Özgür (2008) ve Küçükaksoy ve Önal (2013) tarafından kullanılmıştır.

Modelde yer alan çıktılarından faiz gelirleri, bankacılık etkinlik analizlerinde en yaygın kullanılan performans göstergelerinden biri olup Eleren ve Özgür (2006), Özgür (2008) ve Küçükaksoy ve Önal (2013) tarafından çıktı olarak değerlendirilmiştir. Bankaların kârlılık düzeyini yansıtan dönem net kâr/zarar değişkeni ise Behdioğlu ve Özcan (2009) ve Yayar ve Karaca (2014) tarafından çıktı olarak kullanılmıştır. Banka büyüklüğünün temel göstergelerinden olan toplam aktifler, Luo (2003) ve Yayar ve Karaca (2014) gibi çalışmalarda çıktı değişkeni olarak modele dâhil edilmiştir. Son olarak toplam mevduat, aracılık yaklaşımına göre bankaların ana fon kaynağını temsil etmekte olup Cingi ve Tarım (2000), Eleren ve Özgür (2006), Behdioğlu ve Özcan (2009) ve çeşitli diğer çalışmalarda çıktı olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 6: Analizde Kullanılacak Girdi ve Çıktılar

Girdiler	Çıktılar
Şube Sayısı	Faiz Gelirleri
Alınan Krediler	Dönem Net Kar/Zarar
Çalışan Sayısı	Toplam Aktifler
Faiz Giderleri	Toplam Mevduat
Personel Giderleri	

3.5.3. Etkinlik Analizinin Yapılması

Mevduat bankalarının Malmquist Toplam Faktör Verimliliği (TFP) endeksi, Hicks-Moorsteen endeksi ve Färe-Primont endeksi yöntemiyle elde edilen etkinlik değerleri karşılaştırmalı olarak belirlenmiştir. Mevduat bankalarının etkinlikleri VZA

ve Malmquist endeksleriyle ölçülmüştür. Ayrıca bu yöntemler ile mevduat bankalarının etkin olmadığı yıllardaki hedef değerleri belirlenmiştir.

3.5.4. Sonuçların Değerlendirilmesi

Analiz Türkiye’de faaliyet gösteren 28 mevduat bankasının 2018-2023 yılları arasındaki elde edilen girdi ve çıktı değişkenleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmada girdi değişkenleri olarak; şube sayısı, alınan krediler, çalışan sayısı, faiz giderleri ve personel giderleri, çalışmada kullanılan çıktı değişkenleri; faiz gelirleri, dönem net kar/zararı, toplam aktifler ve toplam mevduat veri setinin tamamı BDDK’nın web sitesi ve ilgili bankaların web sitelerinde yayınladıkları faaliyet raporlarındaki yıllık bağımsız denetim raporlarından elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri literatür de yapılan çalışmalar ile uyum içerisindedir. 2018-2023 yılları arasında kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin bir kısmında sayısal azalış olduğu verilerden anlaşılmaktadır. Tablo 7’de çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin diğer açıklayıcı istatistikler görülmektedir. Veriler O’ Donnell’in (2011a) geliştirmiş olduğu DPIN 3.0 programı aracılığıyla analiz edilmiştir.

Tablo 7: Girdi ve çıktılarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

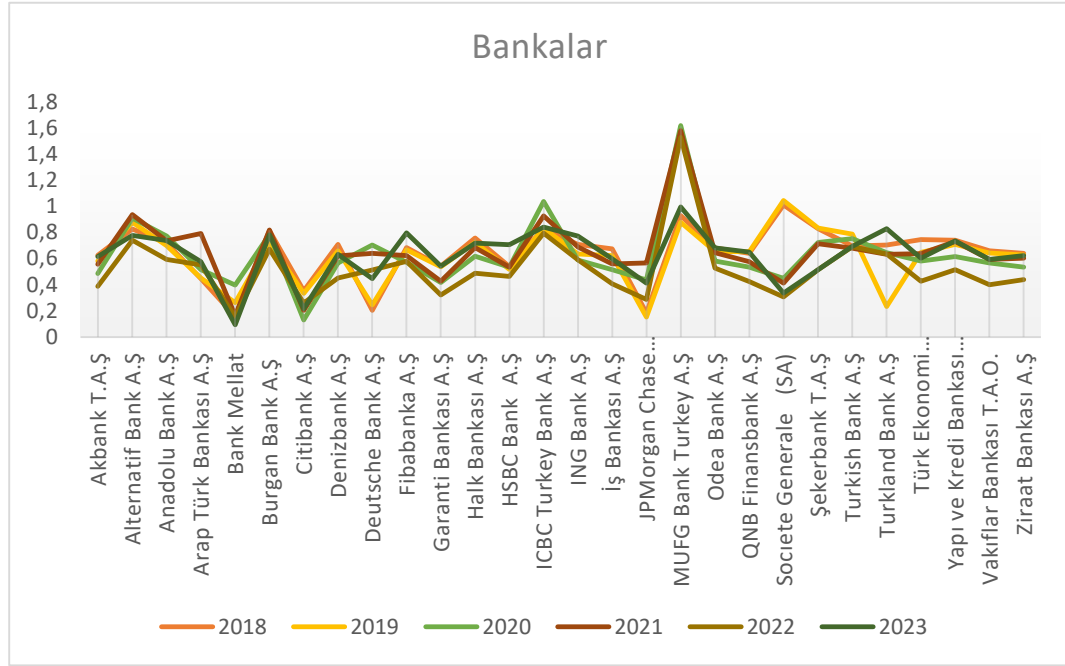
Girdiler	Yıllar	Ortalama	Std Hata	En Büyük	En Küçük
Şube Sayısı	2018	346,5333333	480,3807207	1773	1
	2019	337,7666667	471,8601256	1758	1
	2020	329	465,1172995	1752	1
	2021	324	461,5123565	1752	1
	2022	319,5	457,848247	1758	1
	2023	313,9333333	456,946985	1769	1
Alınan Krediler	2018	13.459.066	18666133,07	72.582.007	0
	2019	12.111.538	17787825,47	72.306.980	0
	2020	13.947.913	19324485,76	77.602.888	0
	2021	22.474.219	32311195,17	128.423.683	0

	2022	29.578.149	43769163,71	155.981.599	0
	2023	49.929.746	75455793,64	241.240.593	0
Çalışan Sayısı	2018	6.220	8168,552311	24.640	20
	2019	6.111	8118,237535	24.563	21
	2020	6.039	8083,550829	24.673	20
	2021	5.978	7991,015704	24.607	25
	2022	6.087	8112,121186	24.484	24
	2023	6.082	8204,692162	25.904	22
Faiz Giderleri	2018	7.250.157	10158608,6	32.269.251	4.160
	2019	8.206.037	12098085,34	41.903.049	832
	2020	6.575.578	10800778,66	36.972.540	389
	2021	11.880.076	19403101,36	66.917.573	159
	2022	19.906.597	30992167,61	111.944.304	398
	2023	60.234.654	95073604,08	336.566.738	27
Personel Giderleri	2018	980.103	1309964,479	4.501.780	3.285
	2019	1.151.648	1539988,417	5.252.399	4.377
	2020	1.321.076	1803875,067	6.301.193	4.603
	2021	1.620.000	2225698,637	7.715.533	7.551
	2022	3.158.295	4481106,502	17.710.092	11.459
	2023	6.479.715	9013391,776	30.644.805	22.157

Çıktılar

Faiz Gelirleri	2018	12.187.603	16989524,03	56.134.708	11.446
	2019	13.699.237	19731679,86	69.718.782	9.324
	2020	13.650.490	20705931,81	74.450.737	6.237
	2021	20.327.763	31014178,98	109.453.321	5.107
	2022	44.337.753	67648470,22	243.398.423	5.336

	2023	83.469.824	129202644,4	477.257.675	8.848
Dönem Net Kar/Zarar	2018	1.713.056	2619815,252	9.344.120	6.860
	2019	1.587.008	2218399,51	7.357.474	1.570
	2020	1.841.391	2794566,597	9.653.075	2.821
	2021	2.781.901	4489771,342	15.560.258	3.140
	2022	13.352.226	21364555,69	69.057.682	3.380
	2023	18.941.077	30434499,59	99.540.654	697
Toplam Aktifler	2018	124.318.902	175420299,6	568.386.996	204.352
	2019	141.082.413	204961134,3	693.721.225	171.159
	2020	189.935.222	286526073,9	1.018.532.921	104.553
	2021	274.347.996	417339660,2	1.493.533.880	127.943
	2022	445.685.502	690015299,4	2.553.122.113	170.146
	2023	734.879.630	1155736566	4.254.430.042	221.569
Toplam Mevduat	2018	72.665.742	103013336,7	354.375.248	22.080
	2019	84.413.229	126249470,7	479.928.526	6.624
	2020	117.775.479	181491085,2	694.838.240	115
	2021	174.250.676	270684483,6	1.051.860.701	120
	2022	299.363.658	480923168,8	1.940.309.072	112
	2023	508.555.286	835834775,8	3.299.823.847	108



Şekil 7: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFP endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFP endeks değerleri Şekil 7’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı 2020 yılında yaklaşık %61 ile MUFG Bank Turkey A.Ş.’ye aittir. 2023 yılında en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %91 ile Bank Mellat’ındır.

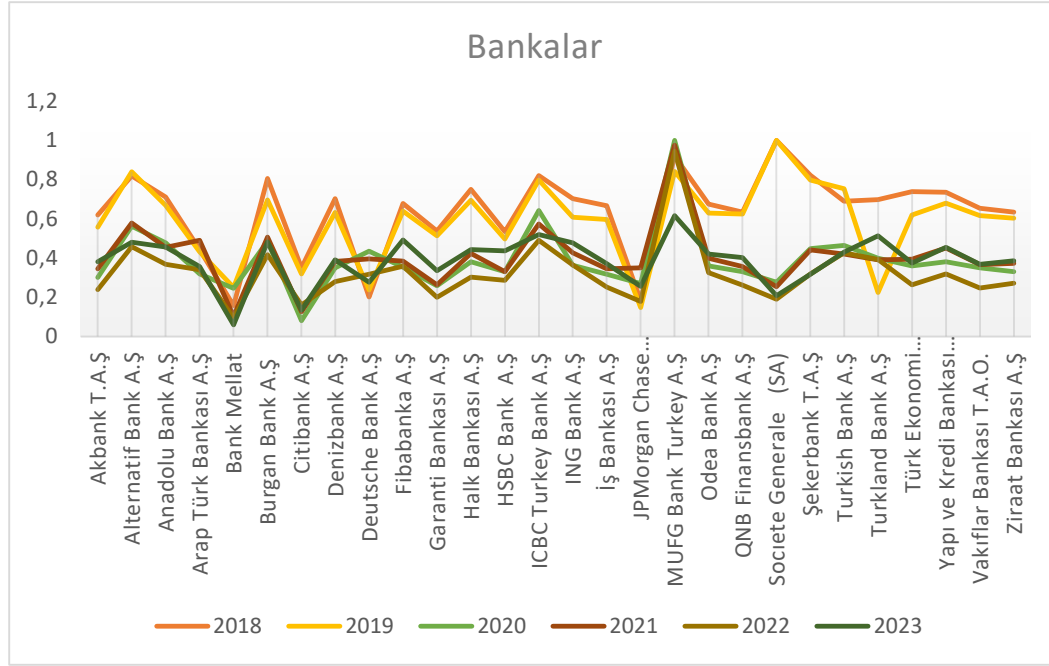
Tablo 8’de Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2018-2019 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2018-2019 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %65 ile Bank Mellat’ındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %67 ile Turkland Bank A.Ş.’ye aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %59 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise yaklaşık %68 ile Turkland Bank A.Ş.’ nindir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %45 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %55 ile Deutsche Bank A.Ş.’nindir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %97 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %7 ile Denizbank A.Ş’ nindir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %30 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %63 Turkland Bank A.Ş’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %50 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %52 Deutsche Bank A.Ş’nindir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %54 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %69 Turkland Bank A.Ş’nindir. ROSE’de

en yüksek artış yaklaşık %55 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %17 ile Vakıflar Bankası T.A.O.’nundur.

Tablo 8: 2018-2019 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,9303	0,8999	0,7817	1,1488	1,0022	0,7926	1,0831	1,0485
Alternatif Bank A.Ş	1,0615	1,0270	1	1	1,0270	1	1,0059	1,0209
Anadolu Bank A.Ş	0,9713	0,9398	0,9005	1,0480	0,9958	0,9007	1,0106	1,0324
Arap Türk Bankası A.Ş	1,0082	0,9758	1	1,0615	0,9192	1	1,0160	0,9603
Bank Mellat	1,6519	1,5978	1,4515	1,7438	0,6315	1,5055	0,8394	1,2646
Burgan Bank A.Ş	0,8921	0,8631	0,9147	0,967	0,9758	0,9147	0,9501	0,9931
Citibank A.Ş	0,9438	0,9132	0,9108	1,0108	0,9918	0,8889	1,0179	1,0092
Denizbank A.Ş	0,9300	0,8999	1	0,9358	0,9615	1	0,9352	0,9621
Deutsche Bank A.Ş	1,2172	1,1779	0,4557	1,9758	1,3075	0,4891	1,5482	1,5546
Fibabanka A.Ş	0,9735	0,9420	0,9438	1,0375	0,9619	0,9437	0,9712	1,0278
Garanti Bankası A.Ş	0,9878	0,9558	0,9694	1,0454	0,9430	0,9760	0,9561	1,0242
Halk Bankası A.Ş	0,9571	0,9262	1	1	0,9262	1	1	0,9262
HSBC Bank A.Ş	0,9601	0,9290	0,8866	0,9974	1,0505	0,8866	1,0604	0,9879
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,0051	0,9725	0,9977	0,9923	0,9824	0,9977	0,9729	1,0019
ING Bank A.Ş	0,8953	0,8662	0,8683	0,937	1,0647	0,8937	0,9034	1,0730
İş Bankası A.Ş	0,9254	0,8954	1	1	0,8954	1	0,8866	1,0100
JPMorgan Chase Bank N.A	0,8321	0,8053	0,6805	0,9827	1,2040	0,7984	0,8047	1,2532
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,9461	0,9153	1	0,9926	0,9222	1	1	0,9153
Odea Bank A.Ş	0,9635	0,9322	0,9146	1,0434	0,9770	0,9148	0,8589	1,1866
QNB Finansbank A.Ş	1,0160	0,9832	0,9462	0,9833	1,0568	0,9585	1,0364	0,9896
Societe Generale (SA)	1,0334	1	1	1	1	1	1	1
Şekerbank T.A.Ş	1,0042	0,9717	1	1	0,9717	1	1	0,9717
Turkish Bank A.Ş	1,1280	1,0915	1	1	1,0915	1	0,8951	1,2195
Turkland Bank A.Ş	0,3321	0,3213	0,8848	0,9688	0,3749	0,8967	0,3106	1,1538
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,8665	0,8383	0,8822	0,9958	0,9542	0,9105	0,9608	0,9583

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,9560	0,9251	1	1	0,9251	1	0,9799	0,9440
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,9737	0,9423	1	0,9452	0,9968	1	1,1284	0,8351
Ziraat Bankası A.Ş	0,9812	0,9492	1	1	0,9492	1	1	0,9492



Şekil 8: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFPE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFPE endeks değerleri Şekil 8’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında TFPE değerlerinde belirgin bir artış eğilimi gözlenmemektedir. 2020 yılında ise en yüksek TFPE azalışı yaklaşık %92 ile Citibank A.Ş’ye aittir.

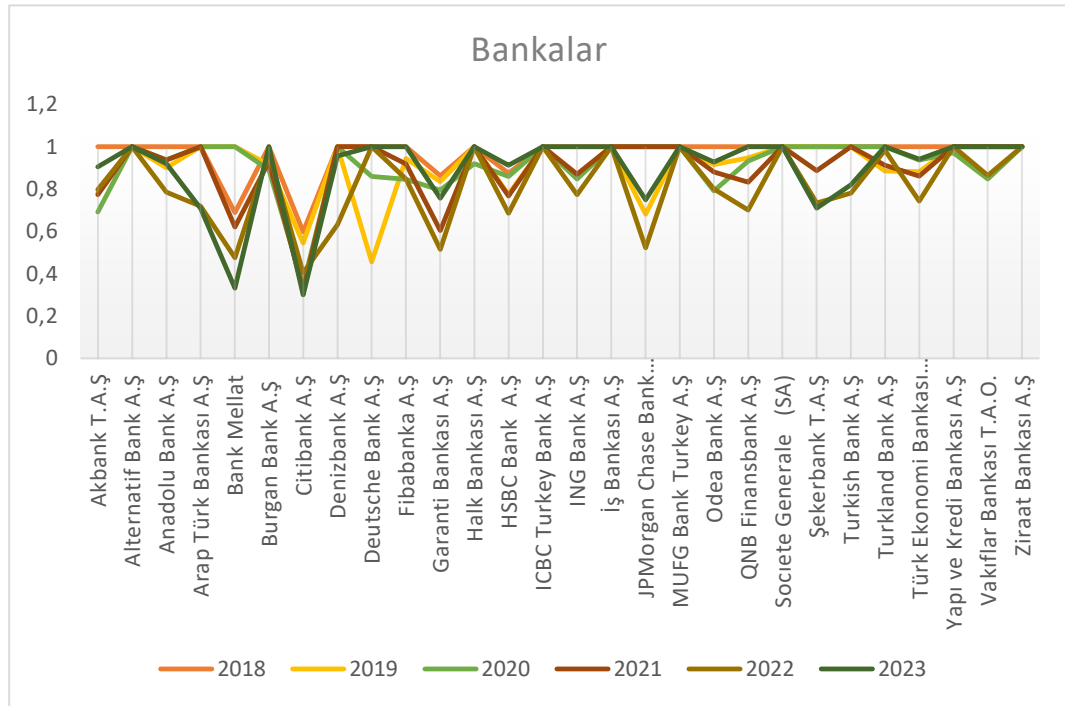
Tablo 9’da Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2019-2020 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2019-2020 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %85 ile Deutsche Bank A.Ş’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %61 ile Citibank A.Ş’ye aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık %84 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %75 ile Citibank A.Ş’nindir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %88 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %37 ile Citibank A.Ş’nindir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %97 ile JPMorgan

Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise %15 ile Citibank A.Ş.’nindir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %55 ile Turkland Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %73 Societe Generale (SA)’e aittir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %78 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %36 Citibank A.Ş.’nindir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %37 ile Turkland Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %52 Citibank A.Ş.’nindir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık %18 ile MUFG Bank Turkey A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %73 ile Societe Generale (SA)’nindir.

Tablo 9: 2019-2020 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,8359	0,5393	0,8839	0,9985	0,6108	0,9497	0,8834	0,6427
Alternatif Bank A.Ş	1,0375	0,6693	1	1	0,6693	1	1	0,6693
Anadolu Bank A.Ş	1,1069	0,7139	1,0414	1,0264	0,6678	1,0415	0,9729	0,7045
Arap Türk Bankası A.Ş	1,1457	0,7390	1	0,9479	0,7796	1	0,9231	0,8006
Bank Mellat	1,5154	0,9772	1	1,1010	0,8873	1	1,0193	0,9587
Burgan Bank A.Ş	1,0800	0,6966	0,9748	1,0229	0,6986	0,9763	0,9808	0,7275
Citibank A.Ş	0,3903	0,2517	0,6343	0,8580	0,4626	0,6469	0,4836	0,8044
Denizbank A.Ş	0,8569	0,5527	1	1,0686	0,5173	1	0,8612	0,6417
Deutsche Bank A.Ş	2,8531	1,8400	1,8841	1,0014	0,9755	1,7828	1,2399	0,8325
Fibabanka A.Ş	0,8564	0,5524	0,8959	1,0270	0,6003	0,8999	0,8789	0,6982
Garanti Bankası A.Ş	0,7801	0,5032	0,9495	1,0411	0,5089	0,9569	0,8084	0,6504
Halk Bankası A.Ş	0,8515	0,5492	0,9201	0,9788	0,6098	0,9833	0,9286	0,6014
HSBC Bank A.Ş	1,0313	0,6653	1,1097	0,9938	0,6032	1,1113	0,8902	0,6723
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,2463	0,8039	1,0023	1,0077	0,7958	1,0023	1,0358	0,7742
ING Bank A.Ş	0,9257	0,5972	0,9761	1,0568	0,5788	0,9733	0,9256	0,6627
İş Bankası A.Ş	0,8256	0,5324	1	1	0,5324	1	0,8239	0,6462
JPMorgan Chase Bank N.A	2,8498	1,8379	1,4695	1,9736	0,6337	1,2525	1,2426	1,1811
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,8425	1,1884	1	1,0074	1,1796	1	1	1,1884
Odea Bank A.Ş	0,8863	0,5717	0,8657	1,0196	0,6476	0,8666	0,9584	0,6883
QNB Finansbank A.Ş	0,8199	0,5287	0,9852	1,0136	0,5295	0,9836	0,8251	0,6516

Societe Generale (SA)	0,4293	0,2769	1	1	0,2769	1	1	0,2769
Şekerbank T.A.Ş	0,8684	0,5601	1	1	0,5601	1	0,862	0,6498
Turkish Bank A.Ş	0,9566	0,6169	1	1	0,6169	1	0,7400	0,8336
Turkland Bank A.Ş	2,7598	1,7802	1,1301	1,0114	1,5571	1,1152	2,3741	0,6724
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,8980	0,5793	1,0607	0,9930	0,5499	1,0326	0,8436	0,6648
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,8685	0,5601	0,9716	0,9155	0,6297	0,986	0,8858	0,6413
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,8823	0,5690	0,8469	1,0918	0,6154	0,8652	0,8786	0,7486
Ziraat Bankası A.Ş	0,8496	0,5480	1	1	0,5480	1	0,9109	0,6016



Şekil 9: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Fare-Primont ITE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Fare-Primont ITE endeks değerleri Şekil 9’da sunulmuştur. Şekilde görüldüğü üzere, söz konusu dönemde bankaların ITE değerlerinde belirgin bir artış eğilimi gözlenmemektedir. 2018 yılından 2023 yılına kadar olan süreçte genel olarak ITE değerleri durağan bir seyir izlemiş, bazı yıllarda ise hafif düşüşler meydana gelmiştir. Özellikle 2023 yılında en

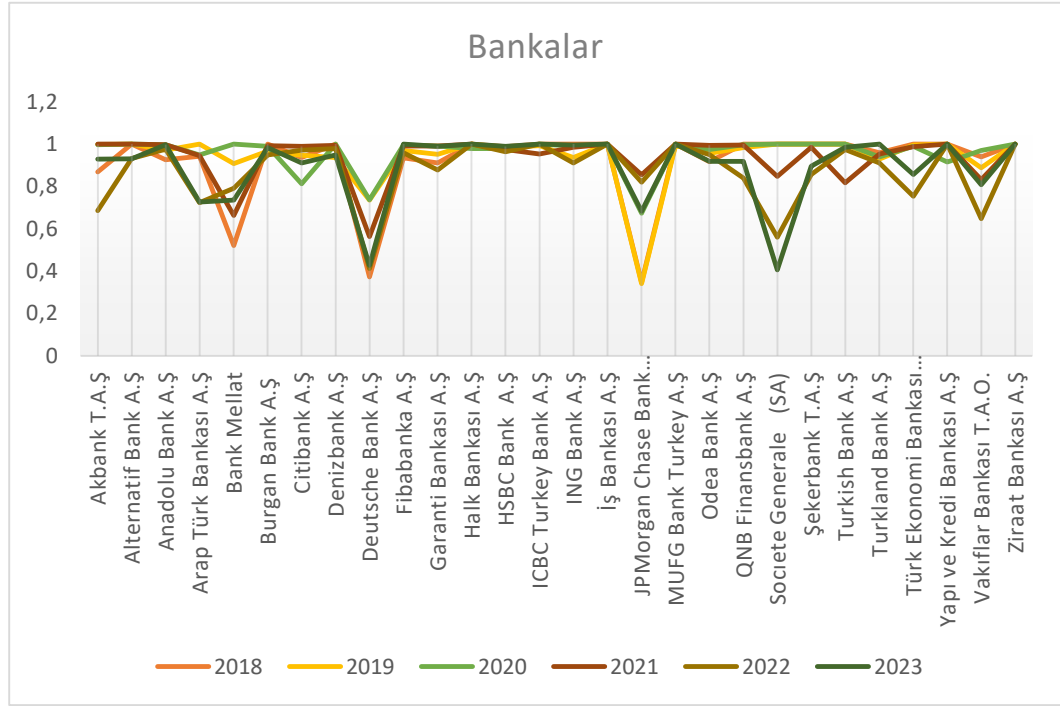
yüksek ITE azalışı yaklaşık %70 oranıyla Citibank A.Ş' ye ait olduğu görülmektedir. Bu durum, söz konusu dönemde Citibank A.Ş'nin teknik etkinlik düzeyinde belirgin bir gerileme yaşadığını göstermektedir.

Tablo 10'da Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2020-2021 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE deki değişim görülmektedir. 2020-2021 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %56 ile Citibank A.Ş 'dir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %59 ile Bank Mellat' a aittir. TFPE' de ise en yüksek artış yaklaşık %56 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %59 ile Bank Mellat' ındır. ITE'de en yüksek artış yaklaşık %18 ile Vakıflar Bankası T.A.O. ve en fazla azalış ise %38 ile Bank Mellat'ındır. IME'de ise en yüksek artış yaklaşık %26 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise %34 ile Bank Mellat'a aittir. RISE' de ise en yüksek artış yaklaşık %54 ile Arap Türk Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %7 ICBC Turkey Bank A.Ş'nindir. OTE'de ise en yüksek artış yaklaşık %15 ile Vakıflar Bankası T.A.O ve en fazla azalış ise %43 Bank Mellat' ındır. OME'de en yüksek artış yaklaşık %85 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise %20 Bank Mellat' tındır. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık %29 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise yaklaşık %29 ile Deutsche Bank A.Ş'ye aittir.

Tablo 10: 2020-2021 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,1442	1,1439	1,1180	1,0027	1,0206	1,0543	1,1027	0,9838
Alternatif Bank A.Ş	1,0287	1,0286	1	1	1,0286	1	1	1,0286
Anadolu Bank A.Ş	0,9519	0,9520	0,9982	1,0004	0,9532	0,9980	0,9693	0,9838
Arap Türk Bankası A.Ş	1,5369	1,5365	1	0,9976	1,5404	1	1,4221	1,0804
Bank Mellat	0,4173	0,4175	0,6201	0,6631	1,0151	0,5782	0,8049	0,8966
Burgan Bank A.Ş	1,0443	1,0443	1,0408	1,0030	1,0005	1,0396	1,0105	0,9941
Citibank A.Ş	1,5642	1,5641	0,9377	1,2176	1,3694	0,9176	1,8590	0,9170
Denizbank A.Ş	1,0951	1,0952	1	0,9933	1,1026	1	1,0949	1,0002
Deutsche Bank A.Ş	0,9087	0,9086	1,1646	0,7649	1,0197	1,1467	1,1063	0,7161
Fibabanka A.Ş	1,0915	1,0916	1,0858	0,9946	1,0107	1,0813	1,0269	0,9830

Garanti Bankası A.Ş	1,0208	1,0208	0,7610	1,0004	1,3409	0,8876	1,1697	0,9831
Halk Bankası A.Ş	1,1093	1,1093	1,0868	1,0216	0,9990	1,0169	1,0768	1,0129
HSBC Bank A.Ş	1,0029	1,0027	0,8921	0,9958	1,1287	0,8894	1,1156	1,0108
ICBC Turkey Bank A.Ş	0,8931	0,8930	1	0,9527	0,9374	1	0,9368	0,9533
ING Bank A.Ş	1,1737	1,1736	1,0260	0,9948	1,1497	1,0247	1,1260	1,0172
İş Bankası A.Ş	1,0861	1,0861	1	1	1,0861	1	1,0665	1,0183
JPMorgan Chase Bank N.A	1,2961	1,2959	1	1,2673	1,0229	1	1	1,2959
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,9755	0,9756	1	1	0,9756	1	1	0,9756
Odea Bank A.Ş	1,1096	1,1096	1,1125	1,0196	0,9780	1,1113	0,9913	1,0069
QNB Finansbank A.Ş	1,0805	1,0806	0,8933	0,9988	1,2108	0,8962	1,2032	1,0019
Societe Generale (SA)	0,9178	0,9180	1	0,8465	1,0845	1	1	0,9180
Şekerbank T.A.Ş	0,9861	0,9863	0,8861	0,9848	1,1302	0,8908	1,1265	0,9828
Turkish Bank A.Ş	0,9023	0,9023	1	0,8169	1,1045	1	1,0889	0,8287
Turkland Bank A.Ş	0,9798	0,9799	0,9117	1,0132	1,0607	0,9148	1,0221	1,0478
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	1,0995	1,0994	0,9191	0,9995	1,1967	0,9272	1,1807	1,0044
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,1858	1,1857	1,0292	1,0922	1,0546	1,0141	1,1520	1,0148
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,0444	1,0445	1,1807	0,8578	1,0311	1,1558	1,1190	0,8074
Ziraat Bankası A.Ş	1,1305	1,1305	1	1	1,1305	1	1,0978	1,0298



Şekil 10: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont IME endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont IME endeks değerleri Şekil 10’da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında bankaların IME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. Dönem boyunca IME değerleri dalgalı bir seyir izlemiş, bazı yıllarda azalışlar meydana gelmiştir. 2023 yılında ise en düşük IME değeri yaklaşık %66 olan JPMorgan Chase Bank N.A dönem itibarıyla en yüksek IME azalışını göstermiştir. Bu durum, söz konusu dönemde bankanın ölçek etkinliğinde belirgin bir düşüş yaşadığını ve faaliyetlerini optimum ölçekte sürdürmekte zorlandığını göstermektedir.

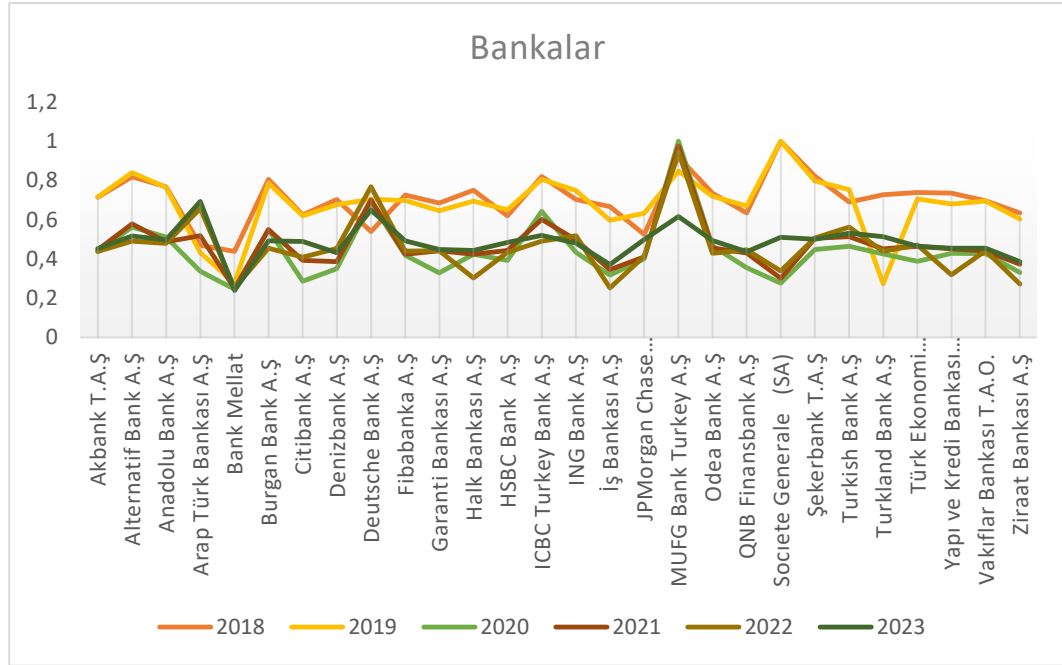
Tablo 11’de Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2021-2022 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2021-2022 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %27 ile Citibank A.Ş’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %50 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ ya aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %27 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %50 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ nındır. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %24 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise

%48 ile JPMorgan Chase Bank N.A' ya aittir. IME'de ise en yüksek artış yaklaşık %19 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %34 ile Societe Generale (SA)' ya aittir. RISE' de ise en yüksek artış yaklaşık %26 ile Arap Türk Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %30 ile Yapı ve Kredi Bankası A.Ş' dir. OTE'de ise en yüksek artış yaklaşık %26 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise %35 JPMorgan Chase Bank N.A' ya aittir. OME'de en yüksek artış yaklaşık %15 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %27 JPMorgan Chase Bank N.A' ya aittir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık %6 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise yaklaşık %37 ile Akbank T.A.Ş'ye aittir.

Tablo 11: 2021-2022 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,6946	0,6949	1,0320	0,6865	0,9804	1,0647	1,0284	0,6344
Alternatif Bank A.Ş	0,7900	0,7901	1	0,9324	0,8473	1	1	0,7901
Anadolu Bank A.Ş	0,8079	0,8079	0,8381	0,9793	0,9841	0,8404	1,0421	0,9225
Arap Türk Bankası A.Ş	0,6951	0,6953	0,7184	0,7641	1,2663	0,7246	1,0944	0,8766
Bank Mellat	0,9286	0,9276	0,7661	1,1940	1,0148	0,7601	1,1519	1,0604
Burgan Bank A.Ş	0,8218	0,8219	1,0407	0,9552	0,8266	1,0413	0,9149	0,8626
Citibank A.Ş	1,2785	1,2786	1,2486	0,9814	1,0436	1,2603	1,0240	0,9908
Denizbank A.Ş	0,7294	0,7294	0,631	0,9857	1,1727	0,6805	1,1298	0,9486
Deutsche Bank A.Ş	0,8015	0,8015	1	0,7315	1,0957	1	0,9983	0,8030
Fibabanka A.Ş	0,9286	0,9285	0,9222	0,9676	1,0404	0,9238	1,1121	0,9036
Garanti Bankası A.Ş	0,7538	0,7539	0,8519	0,8846	1,0002	1,0105	1,0269	0,7264
Halk Bankası A.Ş	0,7134	0,7134	1	1	0,7134	1	1	0,7134
HSBC Bank A.Ş	0,8658	0,8658	0,8931	0,9888	0,9803	0,8952	1,0492	0,9216
ICBC Turkey Bank A.Ş	0,8563	0,8563	1	1,0496	0,8157	1	1,0053	0,8518
ING Bank A.Ş	0,8565	0,8564	0,8893	0,9238	1,0426	0,8836	1,0172	0,9529
İş Bankası A.Ş	0,7298	0,7298	1	1	0,7298	1	1,0246	0,7123
JPMorgan Chase Bank N.A	0,5075	0,5075	0,5223	0,9605	1,0112	0,6596	0,7357	1,0457
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,9685	0,9684	1	1	0,9684	1	1	0,9684
Odea Bank A.Ş	0,8166	0,8166	0,9089	0,9563	0,9396	0,9104	1,0023	0,8950

QNB Finansbank A.Ş	0,7354	0,7355	0,8413	0,8426	1,0374	0,8905	1,0271	0,8042
Societe Generale (SA)	0,7460	0,7458	1	0,6620	1,1268	1	1	0,7458
Şekerbank T.A.Ş	0,7221	0,7221	0,8275	0,8690	1,0041	0,8659	0,9875	0,8442
Turkish Bank A.Ş	1,0179	1,0181	0,7806	1,1921	1,0940	0,7782	1,2367	1,0577
Turkland Bank A.Ş	1,0034	1,0033	1,0776	0,9562	0,9738	1,0741	1,0238	0,9125
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,6677	0,6678	0,8637	0,7619	1,0148	0,8660	1,0118	0,7619
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,7067	0,7066	1	1	0,7066	1	1	0,7066
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,6740	0,6738	0,8643	0,7782	1,0022	0,9028	0,9895	0,7544
Ziraat Bankası A.Ş	0,7278	0,7277	1	1	0,7277	1	1	0,7277



Şekil 11: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Fare-Primont RISE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Fare-Primont RISE endeks değerleri Şekil 11’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında bankaların RISE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. Dönem boyunca RISE değerleri dalgalı bir seyir izlemiş, bazı yıllarda azalışlar meydana gelmiştir. 2023 yılında ise en düşük RISE değeri yaklaşık %76 olan Bank Mellat dönem itibarıyla en yüksek RISE azalışını göstermiştir. Bu durum, söz konusu

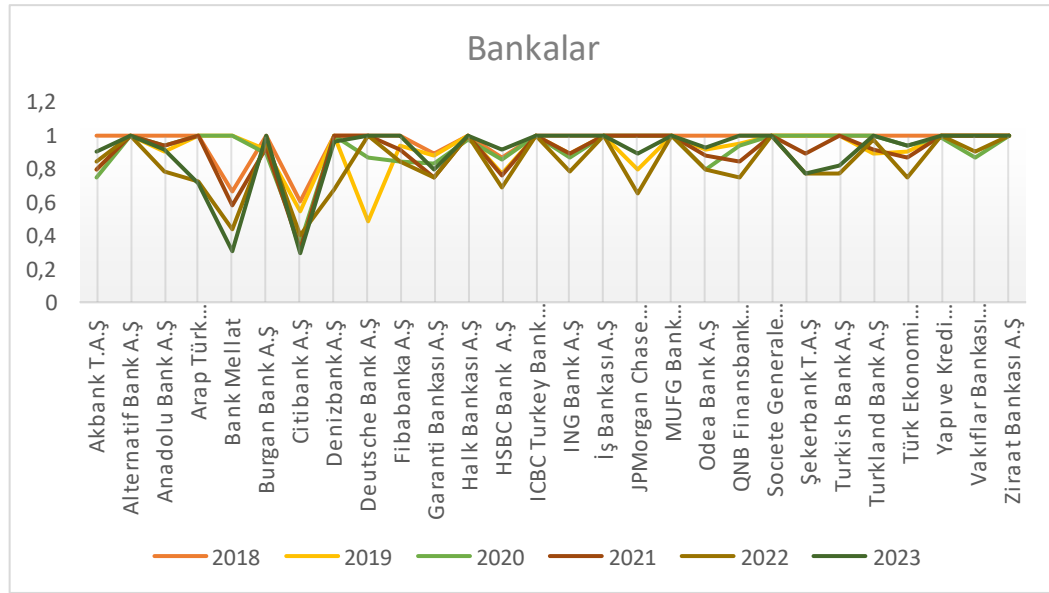
dönemde bankanın ölçek etkinliğinde belirgin bir düşüş yaşadığını ve faaliyetlerini optimum ölçekte sürdürmekte zorlandığını göstermektedir.

Tablo 12’de Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2022-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2022-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %68 ile Garanti Bankası A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %39 ile Bank Mellat’ e aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %68 ile Garanti Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %39 ile Bank Mellat’ e aittir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %51 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %31 ile Bank Mellat’ e aittir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %35 ile Akbank T.A.Ş ve en fazla azalış ise %28 ile Societe Generale (SA)’ nındır. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %50 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise %35 MUFG Bank Turkey A.Ş.’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %41 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %30 Bank Mellat’ e aittir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %29 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise %9 Şekerbank T.A.Ş’ ya aittir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık %47 ile Halk Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %35 ile MUFG Bank Turkey A.Ş ‘ ye aittir.

Tablo 12: 2022-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,5928	1,5923	1,1341	1,3544	1,0368	1,0779	1,0191	1,4497
Alternatif Bank A.Ş	1,0504	1,0505	1	0,9981	1,0524	1	1	1,0505
Anadolu Bank A.Ş	1,2406	1,2404	1,1726	1,0213	1,0358	1,1713	1,0657	0,9937
Arap Türk Bankası A.Ş	1,0455	1,0454	0,9846	1,0047	1,0568	0,9831	1,1296	0,9413
Bank Mellat	0,6139	0,6143	0,6973	0,9288	0,9477	0,7076	0,9845	0,8814
Burgan Bank A.Ş	1,1608	1,1608	1,0353	1,0370	1,0812	1,0342	1,1606	0,9669
Citibank A.Ş	0,8325	0,8331	0,7425	0,9383	1,1949	0,7416	1,2626	0,8890
Denizbank A.Ş	1,4009	1,4010	1,5150	0,9689	0,9542	1,4126	0,9717	1,0205
Deutsche Bank A.Ş	0,8729	0,8730	1	1,0341	0,8441	1	0,9714	0,8983
Fibabanka A.Ş	1,3765	1,3766	1,1809	1,0431	1,1174	1,1785	1,1958	0,9767
Garanti Bankası A.Ş	1,6840	1,6837	1,4700	1,1275	1,0158	1,0663	1,1454	1,3788

Halk Bankası A.Ş	1,4706	1,4706	1	1	1,4706	1	1	1,4706
HSBC Bank A.Ş	1,5222	1,5221	1,3319	1,0262	1,1136	1,3348	1,2006	0,9496
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,0589	1,0591	1	1	1,0591	1	1,0617	0,9973
ING Bank A.Ş	1,3087	1,3088	1,2928	1,0936	0,9255	1,2695	1,0440	0,9873
İş Bankası A.Ş	1,4693	1,4694	1	1	1,4694	1	1,0457	1,4048
JPMorgan Chase Bank N.A	1,4331	1,4329	1,4338	0,8308	1,2032	1,3544	1,2934	0,8179
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,6512	0,6512	1	1	0,6512	1	1	0,6512
Odea Bank A.Ş	1,2918	1,2917	1,1583	0,9652	1,1552	1,1576	1,1338	0,9842
QNB Finansbank A.Ş	1,5301	1,5299	1,4271	1,0952	0,9789	1,3289	1,0817	1,0641
Societe Generale (SA)	1,0919	1,0917	1	0,7251	1,5056	1	1	1,0917
Şekerbank T.A.Ş	0,9982	0,9981	0,9687	1,0462	0,9848	0,9994	0,9133	1,0936
Turkish Bank A.Ş	1,0050	1,0049	1,0506	1,0104	0,9465	1,0594	1,0560	0,8982
Turkland Bank A.Ş	1,3061	1,3061	1,0178	1,0980	1,1686	1,0177	1,2824	1,0007
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	1,4170	1,4169	1,2663	1,1363	0,9847	1,2549	1,0033	1,1253
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,4259	1,4260	1	1	1,4260	1	1	1,4260
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,4873	1,4876	1,1570	1,2486	1,0294	1,1076	1,0278	1,3065
Ziraat Bankası A.Ş	1,4183	1,4182	1	1	1,4182	1	1	1,4182



Şekil 12: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont OTE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont OTE endeks değerleri Şekil 12’ de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında OTE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2023 yılında ise en yüksek OTE azalışı yaklaşık %70 ile Citibank’ a aittir.

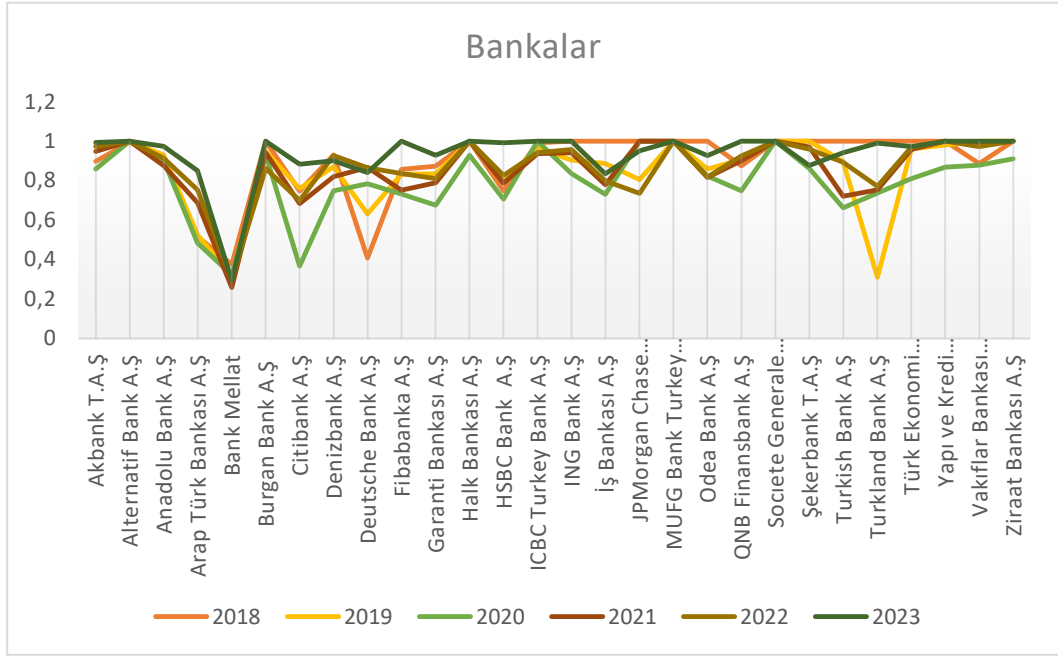
Tablo 13’de Färe-Primont endeksine göre hesaplanan 2018-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %23 ile Garanti Bankası A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %67 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık %39 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise yaklaşık %80 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %4 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %52 ile Bank Mellat’ındır. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %96 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise %60 ile Societe Generale (SA)’ ya aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %47 ile Arap Türk Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %50 Societe Generale (SA)’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %4 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %54 Bank Mellat’ a aittir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %6 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %22 Bank Mellat’ındır. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık %64 ile JPMorgan Chase Bank N.A ve en fazla azalış ise yaklaşık %80 ile Societe Generale (SA)’nındır.

Tablo 13: 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,9846	0,6144	0,9044	1,0697	0,6352	0,911	1,1061	0,6098
Alternatif Bank A.Ş	0,9402	0,5869	1	0,9307	0,6305	1	1,0059	0,5834
Anadolu Bank A.Ş	1,0258	0,6401	0,9202	1,0764	0,6463	0,9217	1,0588	0,6560
Arap Türk Bankası A.Ş	1,2905	0,8055	0,7074	0,7708	1,4774	0,7124	1,6492	0,6855
Bank Mellat	0,5957	0,3715	0,4809	1,4122	0,5471	0,4682	0,7811	1,0162
Burgan Bank A.Ş	0,9601	0,5992	1	0,9829	0,6096	1	1	0,5992
Citibank A.Ş	0,6134	0,3830	0,5023	0,9727	0,7836	0,4933	1,1833	0,6559
Denizbank A.Ş	0,8920	0,5567	0,956	0,9487	0,6138	0,9613	0,9683	0,5979
Deutsche Bank A.Ş	2,2083	1,3783	1	1,1452	1,2032	1	2,0600	0,6687

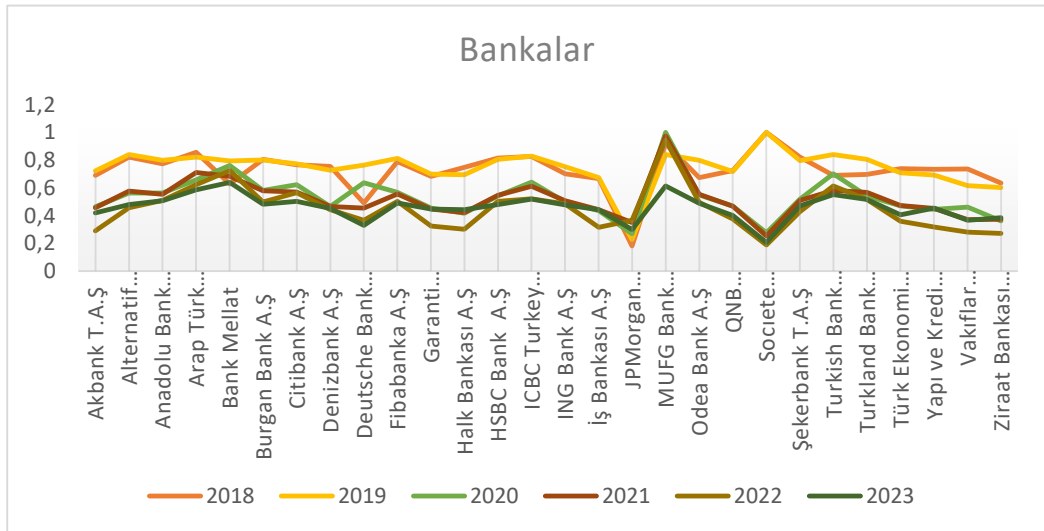
Fibabanka A.Ş	1,1634	0,7260	1	1,0699	0,6786	1	1,1659	0,6227
Garanti Bankası A.Ş	0,9987	0,6234	0,8775	1,0862	0,6539	0,8934	1,0635	0,6559
Halk Bankası A.Ş	0,9487	0,5920	1	1	0,5920	1	1	0,5920
HSBC Bank A.Ş	1,3089	0,8168	1,0441	1,0017	0,7809	1,0474	1,3269	0,5877
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,0147	0,6333	1	1	0,6333	1	1,0078	0,6283
ING Bank A.Ş	1,0907	0,6807	1	0,9954	0,6838	1	1	0,6807
İş Bankası A.Ş	0,8898	0,5554	1	1	0,5554	1	0,8348	0,6652
JPMorgan Chase Bank N.A	2,2357	1,3952	0,7489	1,9617	0,9497	0,8934	0,9516	1,6408
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,0725	0,6693	1	1	0,6693	1	1	0,6693
Odea Bank A.Ş	0,9998	0,6239	0,9275	1,0015	0,6717	0,9287	0,9275	0,7245
QNB Finansbank A.Ş	1,0131	0,6322	1	0,9188	0,6881	1	1,1433	0,5529
Societe Generale (SA)	0,3317	0,207	1	0,4064	0,5095	1	1	0,207
Şekerbank T.A.Ş	0,6200	0,3869	0,7104	0,8954	0,6083	0,771	0,8759	0,5730
Turkish Bank A.Ş	0,9962	0,6217	0,8201	0,9841	0,7703	0,8245	0,9421	0,8004
Turkland Bank A.Ş	1,1774	0,7347	1	1,0425	0,7047	1	0,9897	0,7425
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,8096	0,5052	0,9408	0,8559	0,6275	0,9475	0,9716	0,5488
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,9923	0,6192	1	1	0,6192	1	1	0,6192
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,8996	0,5615	1	0,8602	0,6527	1	1,1284	0,4976
Ziraat Bankası A.Ş	0,9729	0,6070	1	1	0,6070	1	1	0,6070

Kaynak: Kurgusal veri, yalnızca örnek amaçlıdır



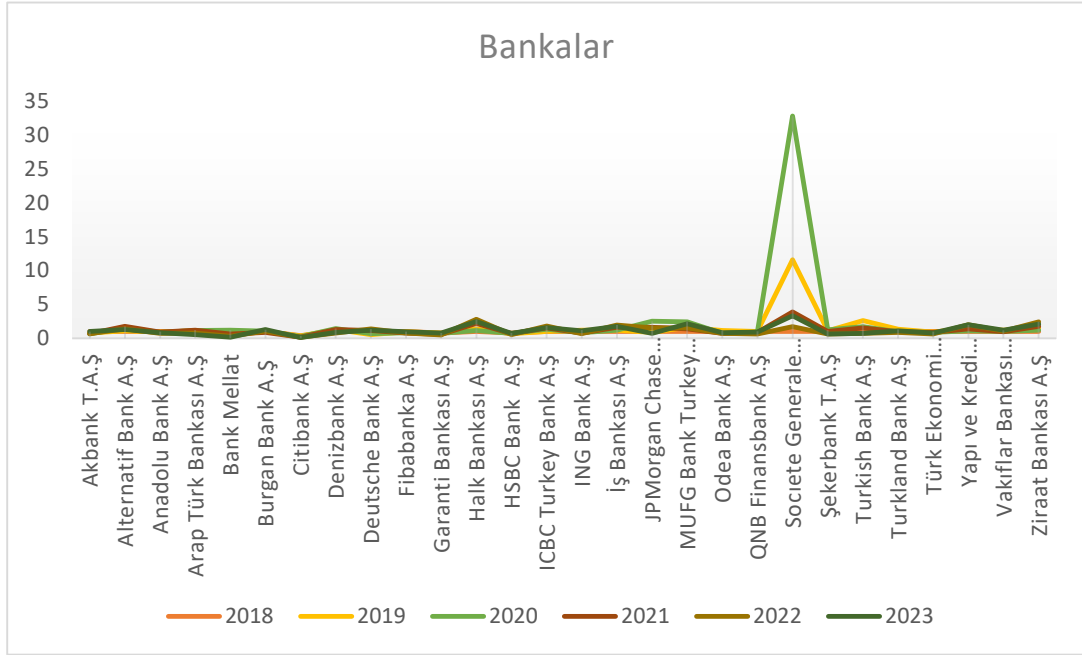
Şekil 13: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont OME endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont OME endeks değerleri Şekil 13’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında OME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2021 yılında ise en yüksek OME azalışı yaklaşık %75 ile Bank Mellat’ a aittir.



Şekil 14: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont ROSE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont ROSE endeks değerleri Şekil 14’ de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında ROSE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2018 yılında ise en yüksek ROSE azalışı yaklaşık %82 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ya aittir.



Şekil 15: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP endeks değerleri Şekil 15’te verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı 2020 yılında yaklaşık 32,8342 ile Societe Generale (SA)’nınadır. 2023 yılında en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %88 ile Citibank A.Ş.’ye aittir. 2020 yılında Societe Generale (SA)’da görülen yüksek TFP artışı, pandemi sürecinde dijitalleşme, maliyet azaltıcı yeniden yapılanma ve geçici teknoloji kazanımlarının etkisiyle üretim sınırına yaklaşılmışından kaynaklanmıştır. Buna karşılık 2023 yılında Citibank A.Ş.’deki belirgin TFP düşüşü, faaliyet hacminin daralması, ölçek uyumsuzluğu ve operasyonel etkinlik kaybı ile açıklanmaktadır.

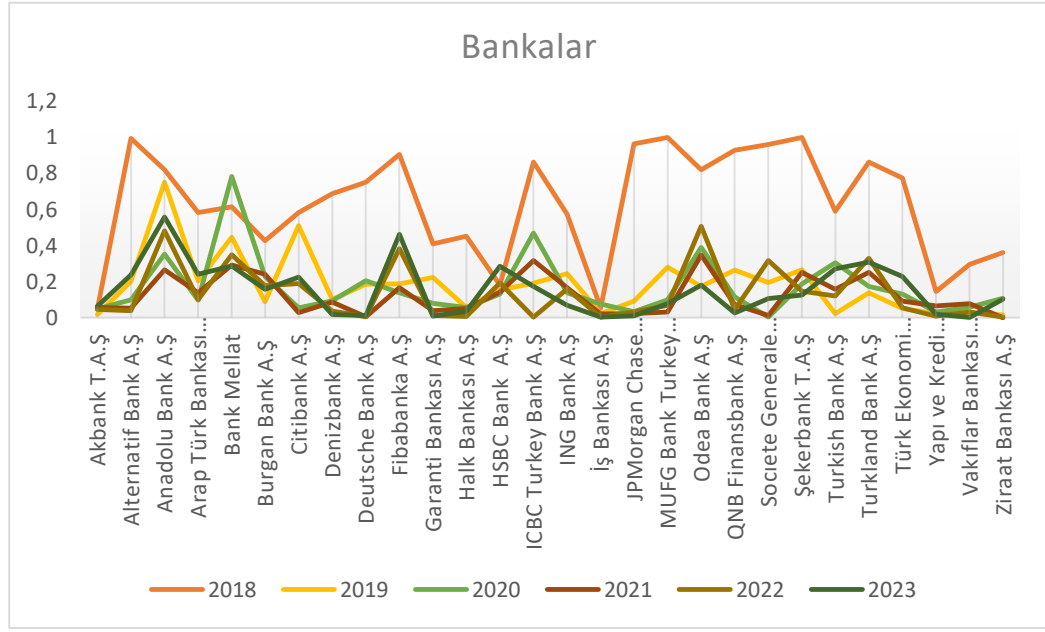
Tablo 14’de Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2018-2019 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim

görülmektedir. 2018-2019 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 11,6126 ile Societe Generale (SA)'nındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %48 ile Deutsche Bank A.Ş.'ye aittir. TFPE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise yaklaşık %97 ile Turkish Bank A.Ş' ye aittir. ITE'de en yüksek artış yaklaşık %45 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %55 ile Deutsche Bank A.Ş'ye aittir. IME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %74 ile Turkish Bank A.Ş'nindir. RISE' de ise en yüksek artış yaklaşık %4 ile Anadolu Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %96 Ziraat Bankası A.Ş' ye aittir. OTE'de ise en yüksek artış yaklaşık %50 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %52 Deutsche Bank A.Ş' ye aittir. OME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %62 Turkish Bank A.Ş'ye aittir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık %1 ile Anadolu Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %96 ile Ziraat Bankası A.Ş 'nindir. Societe Generale (SA) yüksek endeks değerleri sergilemesi, bankanın Türkiye'de sınırlı ölçekte faaliyet göstermesi nedeniyle düşük girdi kullanmasına karşın görece yüksek çıktı üretmesinden kaynaklanmaktadır. DEA/TFV temelli yaklaşımlarda bu durum, bankanın etkinlik sınırını belirleyen referans birim olarak seçilmesine yol açmakta ve endeks değerlerinin belirgin biçimde artmasına neden olmaktadır. Bu artışlar, bankanın mutlak büyüklüğünden ziyade görece etkinliğini yansıtmaktadır.

Tablo 14: 2018-2019 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,7576	0,3583	0,7817	0,958	0,4791	0,7926	0,94	0,4812
Alternatif Bank A.Ş	1,107	0,2028	1	1	0,2028	1	1	0,2028
Anadolu Bank A.Ş	0,9147	0,9154	0,9005	0,9756	1,0420	0,9007	0,9983	1,0181
Arap Türk Bankası A.Ş	1,1064	0,3487	1	1	0,3487	1	1	0,3487
Bank Mellat	1,5059	0,7261	1,4515	0,819	0,6107	1,5055	0,9901	0,4871
Burgan Bank A.Ş	1,0033	0,2062	0,9147	0,5869	0,3843	0,9147	0,9129	0,2470
Citibank A.Ş	0,9023	0,8740	0,9108	0,9915	0,9678	0,8889	0,9984	0,9849
Denizbank A.Ş	1,2907	0,1459	1	0,9658	0,1511	1	1	0,1459
Deutsche Bank A.Ş	0,5252	0,2482	0,4557	0,9295	0,5860	0,4891	0,9932	0,5110

Fibabanka A.Ş	0,9535	0,2073	0,9438	0,939	0,2340	0,9437	0,9511	0,2310
Garanti Bankası A.Ş	0,9727	0,5466	0,9694	1	0,5638	0,9760	1	0,5599
Halk Bankası A.Ş	1,369	0,1269	1	1	0,1269	1	1	0,1269
HSBC Bank A.Ş	0,8983	0,8498	0,8866	0,9977	0,9609	0,8866	0,9718	0,9864
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,0059	0,2220	0,9977	0,9997	0,2226	0,9977	0,9248	0,2406
ING Bank A.Ş	1,2084	0,4240	0,8683	0,9411	0,5189	0,8937	0,8866	0,5352
İş Bankası A.Ş	1,1905	0,4129	1	1	0,4129	1	0,9167	0,4518
JPMorgan Chase Bank N.A	0,8695	0,0946	0,6805	0,525	0,2648	0,7984	0,9222	0,1284
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,6186	0,28	1	0,9633	0,2907	1	0,9211	0,304
Odea Bank A.Ş	1,1429	0,2119	0,9146	0,5222	0,4438	0,9148	0,5979	0,3874
QNB Finansbank A.Ş	1,0065	0,2843	0,9462	0,951	0,3161	0,9585	0,9686	0,3063
Societe Generale (SA)	11,6126	0,2032	1	1	0,2032	1	1	0,2032
Şekerbank T.A.Ş	1,1037	0,2663	1	0,5472	0,4865	1	1	0,2663
Turkish Bank A.Ş	2,6175	0,0399	1	0,2601	0,1538	1	0,381	0,1050
Turkland Bank A.Ş	1,3287	0,1590	0,8848	0,9245	0,1944	0,8967	0,4874	0,3639
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,9221	0,0663	0,8822	0,9123	0,0824	0,9105	0,9589	0,0759
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,5143	0,1560	1	1	0,1560	1	0,9632	0,1615
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,1777	0,0946	1	0,9836	0,0960	1	1	0,0946
Ziraat Bankası A.Ş	1,5024	0,0417	1	1	0,0417	1	1	0,0417



Şekil 16: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFPE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFPE endeks değerleri Şekil 16’ da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında TFPE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2021 yılında ise en yüksek TFPE azalışı yaklaşık %99,99 ile Ziraat Bankası AŞ’ nindir.

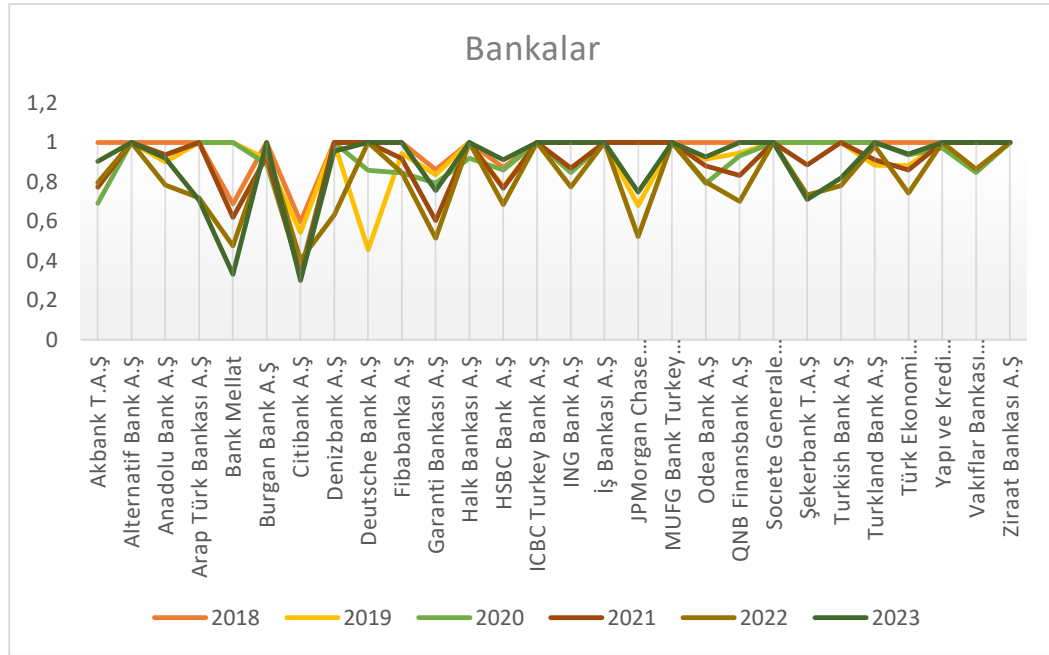
Tablo 15’de Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2019-2020 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2019-2020 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 2,8854 ile JPMorgan Chase Bank N.A ’nındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %37 ile Odea Bank A.Ş’ ye aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 12,9618 ile Turkish Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile Societe Generale (SA)’nındır. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %88 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %37 ile Citibank A.Ş’nindir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık 3, 6116 ile Turkish Bank A.Ş, en fazla azalış ise %17 ile Citibank A.Ş ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş’ ye aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 7,1059 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %99 Societe Generale (SA)’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %78 ile Deutsche Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %36

Citibank A.Ş.'nindir. OME'de en yüksek artış yaklaşık 2,4212 ile Turkish Bank A.Ş., en fazla azalış ise %21 Citibank A.Ş' ye aittir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık 7,8211 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile Societe Generale (SA)' ya aittir. Turkish Bank A.Ş.'nin 12,9618 düzeyindeki artışı, ilgili dönemde bankanın girdi kullanımını sınırlı tutmasına karşın çıktı göstergelerinde (gelir ve kârlılık) belirgin bir iyileşme sağlamasından kaynaklanmaktadır. Göreli verimlilik ve TFP temelli yaklaşımlar çerçevesinde bu durum, bankanın etkinlik düzeyinde önemli bir artış olarak yansımaktadır. RISE ve ROSE endekslerine göre Ziraat Bankası A.Ş.'nin en yüksek artışları göstermesi, ilgili dönemde bankanın girdi kullanımına kıyasla çıktı göstergelerinde, özellikle aktif büyüklük, gelir ve kârlılıkta, daha güçlü bir artış kaydetmesinden kaynaklanmaktadır. Bu bulgu, her iki endeks kapsamında da bankanın göreli performans ve etkinliğinde belirgin bir iyileşme olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 15: 2019-2020 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,8355	2,8430	0,8839	1,0286	3,1260	0,9497	0,9922	3,0173
Alternatif Bank A.Ş	1,4216	0,4935	1	1	0,4935	1	0,9532	0,5173
Anadolu Bank A.Ş	0,9294	0,4691	1,0414	0,9621	0,4681	1,0415	1,0003	0,4502
Arap Türk Bankası A.Ş	1,0357	0,4803	1	0,9579	0,5014	1	0,9512	0,5049
Bank Mellat	1,7451	1,7548	1	1,2210	1,4371	1	1,0099	1,7373
Burgan Bank A.Ş	1,0279	2,6011	0,9748	1,4487	1,8408	0,9763	1,0250	2,5986
Citibank A.Ş	0,7081	0,1070	0,6343	0,8304	0,2030	0,6469	0,7941	0,2081
Denizbank A.Ş	1,1088	0,9293	1	1,0354	0,8972	1	0,9794	0,9482
Deutsche Bank A.Ş	1,2730	1,0979	1,8841	0,9041	0,6446	1,7828	0,9083	0,6779
Fibabanka A.Ş	0,8584	0,7309	0,8959	0,9734	0,8379	0,8999	1,0037	0,8091
Garanti Bankası A.Ş	0,9441	0,3586	0,9495	0,9088	0,4160	0,9569	0,9641	0,3892
Halk Bankası A.Ş	0,8352	0,9878	0,9201	0,9878	1,0869	0,9833	0,9752	1,0313
HSBC Bank A.Ş	1,0206	0,8551	1,1097	0,9119	0,8444	1,1113	1,0071	0,7638
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,3190	2,4517	1,0023	1,0003	2,4453	1,0023	1,0813	2,2628
ING Bank A.Ş	0,6677	0,5666	0,9761	0,9482	0,6123	0,9733	0,9790	0,5946
İş Bankası A.Ş	0,9873	3,4529	1	1	3,4529	1	1,0291	3,3442
JPMorgan Chase Bank N.A	2,8854	0,3658	1,4695	1,9047	0,1306	1,2525	0,9977	0,2927

MUFG Bank Turkey A.Ş	1,5097	0,3571	1	1,0340	0,3453	1	1,0856	0,3289
Odea Bank A.Ş	0,6302	2,2383	0,8657	1,8471	1,4	0,8666	1,6651	1,5518
QNB Finansbank A.Ş	0,9179	0,4384	0,9852	0,9379	0,4744	0,9836	0,9595	0,4646
Societe Generale (SA)	2,8274	0,0174	1	0,9148	0,0189	1	1	0,0174
Şekerbank T.A.Ş	1,1065	0,7033	1	1,8274	0,3849	1	0,9186	0,7653
Turkish Bank A.Ş	0,6617	12,9618	1	3,6116	3,5859	1	2,4212	5,3483
Turkland Bank A.Ş	0,7213	1,2610	1,1301	1,0705	1,0422	1,1152	2,0517	0,5511
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,9217	2,5369	1,0607	1,0658	2,2425	1,0326	0,9699	2,5314
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,7307	1,4166	0,9716	0,8354	1,7456	0,986	0,9540	1,5084
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,8470	2,1	0,8469	0,8882	2,7957	0,8652	0,9654	2,5107
Ziraat Bankası A.Ş	0,7872	7,1059	1	1	7,1059	1	0,9081	7,8211



Şekil 17: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen ITE endeks değerleri

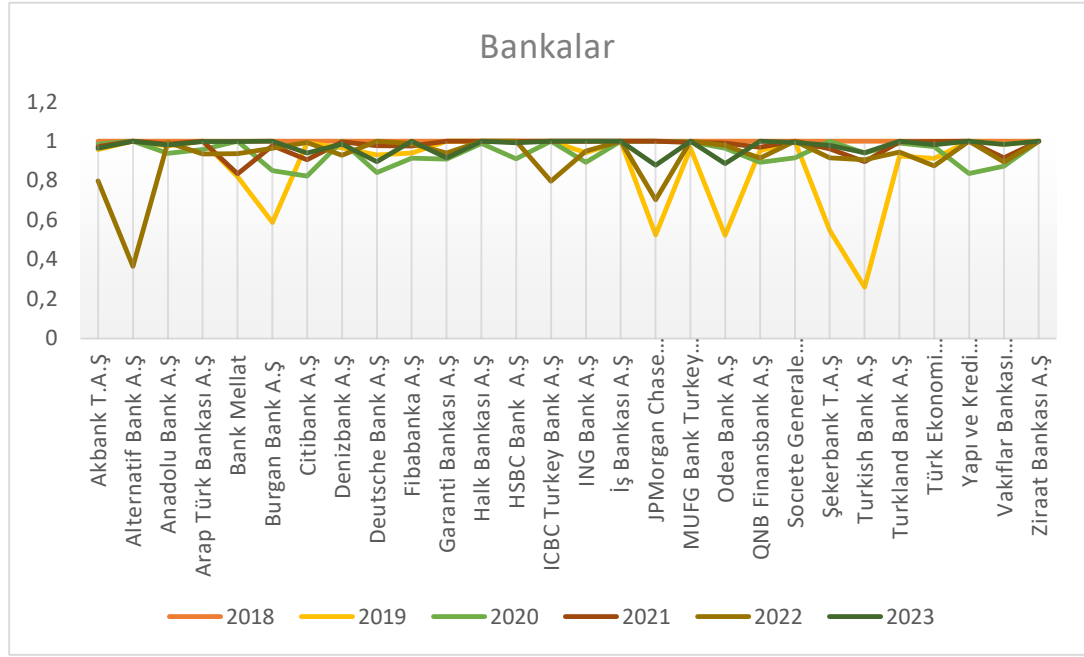
Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen ITE endeks değerleri Şekil 17’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında ITE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2023 yılında ise en yüksek ITE azalışı yaklaşık %70 ile Citibank A.Ş’dir.

Tablo 16’da Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2020-2021 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2020-2021 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %91 ile Halk Bankası A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %89 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık 3,4705 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Ziraat Bankası A.Ş.’ye aittir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %18 ile Vakıflar Bankası T.A.O. ve en fazla azalış ise %38 ile Bank Mellat’ a aittir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %19 ile Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., en fazla azalış ise %17 ile Bank Mellat’ a aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 3,1891 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise %100 Ziraat Bankası A.Ş.’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %15 ile Vakıflar Bankası T.A.O. ve en fazla azalış ise %43 ile Bank Mellat’ a aittir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %11 ile Citibank A.Ş., en fazla azalış ise %18 ile Bank Mellat’ a aittir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık 3,4705 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Ziraat Bankası A.Ş.’ye aittir. Bu dönemde Halk Bankası A.Ş., Vakıflar Bankası T.A.O ve Yapı ve Kredi A.Ş.’deki artışlar, ağırlıklı olarak pandemi sonrası kredi genişlemesi, kamu destekli politikalar, dijitalleşme ve operasyonel yeniden yapılanma sayesinde teknik ve ölçek etkinliğinde geçici iyileşmelerden kaynaklanmıştır. Azalışlar ise faaliyet hacmindeki daralma, ölçek uyumsuzluğu, düşük kapasite kullanımı ve stratejik küçülme nedeniyle ortaya çıkmış; bu durum özellikle Societe Generale, Bank Mellat ve Ziraat Bankası gibi bankalarda belirginleşmiştir.

Tablo 16: 2020-2021 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,0930	1,1717	1,1180	0,9868	1,0611	1,0543	1,0167	1,0918
Alternatif Bank A.Ş	1,1023	0,5411	1	1	0,5411	1	1,0490	0,5162
Anadolu Bank A.Ş	1,0655	0,7550	0,9982	1,0501	0,7200	0,9980	0,9658	0,7832
Arap Türk Bankası A.Ş	1,0452	1,4063	1	1,0439	1,3470	1	1,0513	1,3378
Bank Mellat	0,5061	0,3736	0,6201	0,8342	0,7222	0,5782	0,821	0,7869
Burgan Bank A.Ş	0,8348	1,0554	1,0408	1,1487	0,8827	1,0396	1,0488	0,9678
Citibank A.Ş	0,5959	0,5073	0,9377	1,1001	0,4914	0,9176	1,1156	0,4949

Denizbank A.Ş	0,9109	0,9218	1	0,996	0,9261	1	0,9317	0,9905
Deutsche Bank A.Ş	1,7055	0,0287	1,1646	1,1619	0,0210	1,1467	1,1084	0,0226
Fibabanka A.Ş	0,9610	1,2138	1,0858	1,0672	1,0472	1,0813	0,9713	1,1550
Garanti Bankası A.Ş	0,8166	0,4750	0,7610	1,1003	0,5669	0,8876	0,9308	0,5751
Halk Bankası A.Ş	1,9159	0,9031	1,0868	1,0123	0,8208	1,0169	1,0254	0,8650
HSBC Bank A.Ş	0,9454	1,0751	0,8921	1,0990	1,0962	0,8894	0,9833	1,2289
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,1467	0,6742	1	1	0,6742	1	0,9875	0,6827
ING Bank A.Ş	0,9446	1,2033	1,0260	1,1205	1,0459	1,0247	1,0743	1,0922
İş Bankası A.Ş	1,3823	0,2727	1	1	0,2727	1	1,0599	0,2573
JPMorgan Chase Bank N.A	0,6427	0,6976	1	1	0,6976	1	1,0868	0,6418
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,5567	0,315	1	0,9978	0,3147	1	1	0,315
Odea Bank A.Ş	0,9748	0,8917	1,1125	1,0269	0,7805	1,1113	0,9993	0,8027
QNB Finansbank A.Ş	0,9279	0,6286	0,8933	1,0858	0,6475	0,8962	0,9922	0,7065
Societe Generale (SA)	0,1184	3,4705	1	1,0931	3,1891	1	1	3,4705
Şekerbank T.A.Ş	0,8218	1,3470	0,8861	0,96	1,5835	0,8908	1,0236	1,4779
Turkish Bank A.Ş	0,8752	0,5184	1	0,9535	0,5436	1	0,9765	0,5307
Turkland Bank A.Ş	0,9898	1,4550	0,9117	1,0074	1,5844	0,9148	0,9687	1,6418
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	1,0094	0,7108	0,9191	1,0267	0,7536	0,9272	0,9816	0,7813
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,2668	2,0247	1,0292	1,1970	1,6432	1,0141	1,0882	1,8370
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,9327	1,3316	1,1807	1,0473	1,0768	1,1558	0,9666	1,1934
Ziraat Bankası A.Ş	1,4682	0,0009	1	1	0,0009	1	1,0890	0,0008



Şekil 18: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen IME endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen IME endeks değerleri Şekil 18’ de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında IME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2019 yılında ise en yüksek IME azalışı yaklaşık %74 ile Turkish Bank A.Ş. ’ye aittir.

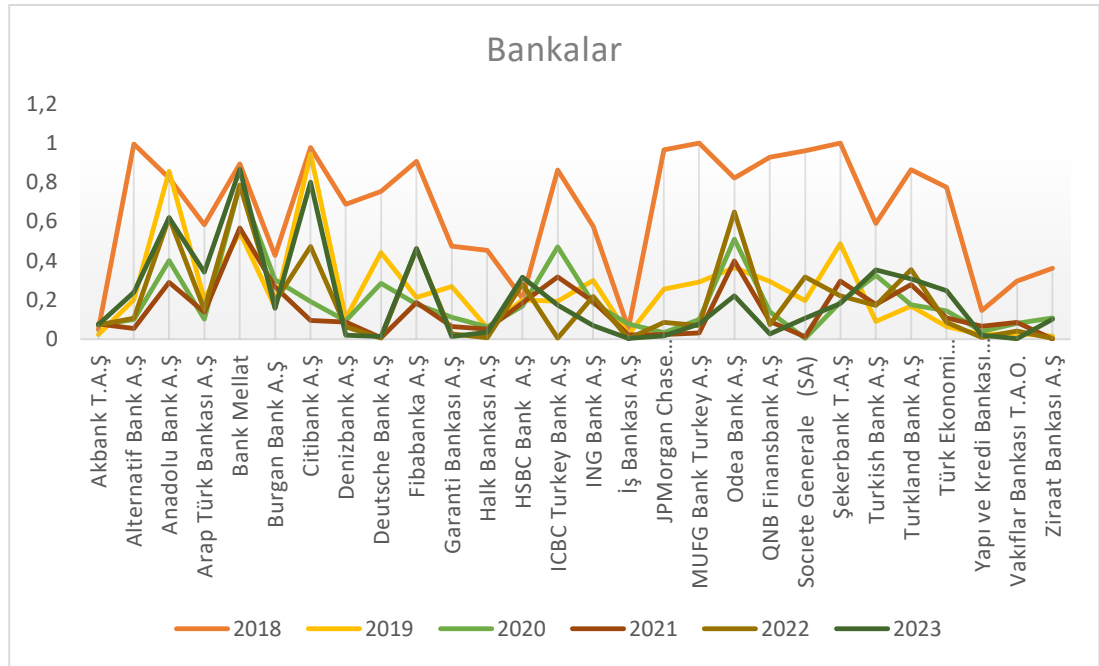
Tablo 17’de Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2021-2022 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2021-2022 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %40 ile Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %57 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 35 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile ICBC Turkey Bank A.Ş.’nindir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %24 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise %48 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ nındır. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %12 ile Bank Mellat, en fazla azalış ise %64 ile Alternatif Bank A.Ş tir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 35 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %99 ICBC Turkey Bank A.Ş.’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %26 ile Citibank A.Ş ve en fazla azalış ise %35 JPMorgan Chase Bank N.A’ nındır. OME’de en yüksek artış yaklaşık %13 ile Bank Mellat, en fazla azalış ise %12 ile JPMorgan

Chase Bank N.A’ ya aittir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık 35 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile ICBC Turkey Bank A.Ş ’nindir. TFPE, RISE ve ROSE endekslerinin tamamında Ziraat Bankası A.Ş.’nin yaklaşık 35 ile en yüksek artışı göstermesi, ilgili dönemde bankanın girdi kullanımına kıyasla çıktı göstergelerinde özellikle aktif büyüklük, gelir ve kârlılıkta çok güçlü bir performans sergilemesinden kaynaklanmaktadır. Bu sonuç, farklı endeks yaklaşımlarına rağmen bankanın görece verimlilik ve etkinliğinde belirgin ve tutarlı bir iyileşme olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 17: 2021-2022 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,9981	0,8097	1,0320	0,8208	0,9541	1,0647	0,9519	0,7989
Alternatif Bank A.Ş	0,8024	0,7254	1	0,3655	1,9851	1	1	0,7254
Anadolu Bank A.Ş	0,8059	1,8102	0,8381	1,0076	2,1440	0,8404	1,0345	2,0823
Arap Türk Bankası A.Ş	0,6505	0,7350	0,7184	0,9342	1,0946	0,7246	0,9446	1,0735
Bank Mellat	0,4494	1,1917	0,7661	1,1219	1,3865	0,7601	1,1354	1,3811
Burgan Bank A.Ş	1,2175	0,7342	1,0407	0,9871	0,7148	1,0413	0,9436	0,7472
Citibank A.Ş	0,9301	6,8447	1,2486	1,0964	5,0074	1,2603	1,1235	4,8424
Denizbank A.Ş	0,5733	0,4250	0,631	0,9318	0,7225	0,6805	1,0338	0,6038
Deutsche Bank A.Ş	1,1887	0,8135	1	1,0240	0,8	1	1	0,8135
Fibabanka A.Ş	0,9763	2,2983	0,9222	1,0118	2,4632	0,9238	1,0640	2,3389
Garanti Bankası A.Ş	0,7960	0,3412	0,8519	0,9395	0,4278	1,0105	1,0452	0,3228
Halk Bankası A.Ş	1,2773	0,1364	1	1	0,1364	1	1	0,1364
HSBC Bank A.Ş	0,7956	1,3622	0,8931	0,9996	1,5268	0,8952	0,9907	1,5360
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,2012	0,0113	1	0,7967	0,0145	1	1,0126	0,0112
ING Bank A.Ş	0,8959	0,9579	0,8893	0,9498	1,1344	0,8836	1,0085	1,0755
İş Bankası A.Ş	1,2016	0,1238	1	1	0,1238	1	0,9817	0,1285
JPMorgan Chase Bank N.A	0,9395	1,3433	0,5223	0,7026	3,6609	0,6596	0,8873	2,2961
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,1051	2,1682	1	1,0060	2,1613	1	1	2,1682
Odea Bank A.Ş	1,0088	1,4621	0,9089	0,9871	1,6294	0,9104	1,0049	1,5978
QNB Finansbank A.Ş	0,7232	0,6414	0,8413	0,9427	0,8082	0,8905	1,0536	0,6830
Societe Generale (SA)	0,4369	26,8389	1	1	26,8389	1	1	26,8389

Şekerbank T.A.Ş	0,6291	0,5866	0,8275	0,9540	0,7430	0,8659	0,9167	0,7390
Turkish Bank A.Ş	0,4852	0,7629	0,7806	1,0110	0,9666	0,7782	0,9718	1,0085
Turkland Bank A.Ş	0,9123	1,3059	1,0776	0,9473	1,2788	1,0741	0,9595	1,2672
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,7474	0,5954	0,8637	0,8770	0,7861	0,8660	0,9985	0,6884
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,4065	0,1223	1	1	0,1223	1	1	0,1223
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,1092	0,4061	0,8643	0,9770	0,4818	0,9028	1,0292	0,4374
Ziraat Bankası A.Ş	1,3989	35	1	1	35	1	1,0111	35



Şekil 19: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen RISE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen RISE endeks değerleri Şekil 19’ da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında RISE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2021 yılında ise en yüksek RISE azalışı yaklaşık %100 ile Ziraat Bankası A.Ş.’nindir.

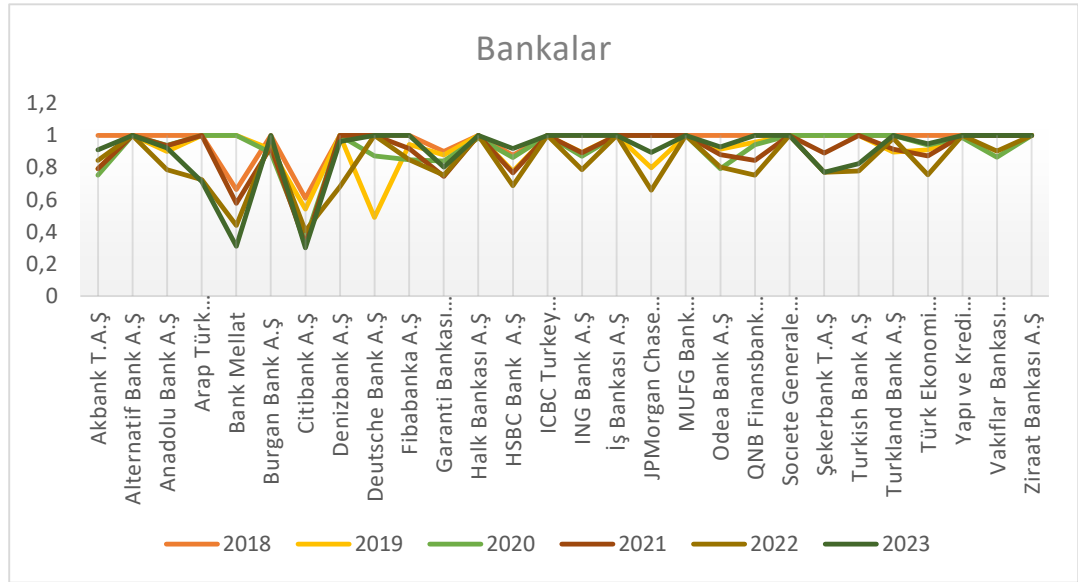
Tablo 18’de Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2022-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2022-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %96 ile Societe Generale (SA) ‘nındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise

yaklaşık %54 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ ya aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık 48,3055 ile ICBC Turkey Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %95 ile Vakıflar Bankası T.A.O’ ya aittir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %51 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %31 ile Bank Mellat’ e aittir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık 2,7359 ile Alternatif Bank A.Ş, en fazla azalış ise %11 ile Deutsche Bank A.Ş’e aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 37,8043 ile ICBC Turkey Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %97 ile Vakıflar Bankası T.A.O’ ya aittir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %41 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %30 Bank Mellat’ e aittir. OME’de en yüksek artış yaklaşık %2 ile Turkish Bank A.Ş, en fazla azalış ise %13 ile Deutsche Bank A.Ş ve Vakıflar Bankası T.A.O’ya aittir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık 48,3055 ile ICBC Turkey Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %95 ile Vakıflar Bankası T.A.O’nındır. TFPE, RISE ve ROSE endekslerinde ICBC Turkey Bank A.Ş.’nin yüksek artışlar göstermesi, bankanın ilgili dönemde kullandığı girdilere kıyasla aktif büyüklüğü, gelirleri ve kârlılığını çok daha hızlı artırmasından kaynaklanmaktadır. Bu sonuç, farklı endeks yaklaşımlarına rağmen bankanın verimlilik ve etkinlik düzeyinde belirgin ve tutarlı bir iyileşme yaşandığını göstermektedir.

Tablo 18: 2022-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,4443	1,3836	1,1341	1,2083	1,0109	1,0779	0,8948	1,4358
Alternatif Bank A.Ş	0,9270	6,0843	1	2,7359	2,2233	1	1	6,0843
Anadolu Bank A.Ş	1,0839	1,1566	1,1726	0,9873	0,9990	1,1713	0,9754	1,0123
Arap Türk Bankası A.Ş	0,6579	2,3910	0,9846	1,0689	2,2732	0,9831	1,0567	2,3030
Bank Mellat	0,5361	0,8204	0,6973	1,0661	1,1035	0,7076	1,0727	1,0806
Burgan Bank A.Ş	1,2146	0,8878	1,0353	1,0371	0,8267	1,0342	1,0796	0,7950
Citibank A.Ş	0,9620	1,1898	0,7425	0,9453	1,6944	0,7416	0,9941	1,6133
Denizbank A.Ş	1,1256	0,4945	1,5150	1,0610	0,3088	1,4126	0,7950	0,4403
Deutsche Bank A.Ş	0,8741	2,3958	1	0,8963	2,6666	1	0,8735	2,75
Fibabanka A.Ş	1,2385	1,2046	1,1809	1,0129	1,0069	1,1785	1,0134	1,0085
Garanti Bankası A.Ş	1,6323	0,7230	1,4700	0,9741	0,5037	1,0663	0,9927	0,6847
Halk Bankası A.Ş	0,8793	4,9714	1	1	4,9714	1	1	4,9714

HSBC Bank A.Ş	1,3200	1,4774	1,3319	0,9927	1,1171	1,3348	1,0264	1,0781
ICBC Turkey Bank A.Ş	0,8466	48,3055	1	1,2551	37,8043	1	1	48,3055
ING Bank A.Ş	1,6224	0,4344	1,2928	1,0528	0,3190	1,2695	0,8878	0,3849
İş Bankası A.Ş	0,8984	1,2307	1	1	1,2307	1	0,9140	1,2962
JPMorgan Chase Bank N.A	0,4691	0,3482	1,4338	1,2486	0,1957	1,3544	0,9522	0,2710
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,4355	1,1376	1	1	1,1376	1	1	1,1376
Odea Bank A.Ş	1,1308	0,3574	1,1583	0,9066	0,3403	1,1576	0,9957	0,3102
QNB Finansbank A.Ş	1,4775	0,5567	1,4271	1,0951	0,3566	1,3289	0,9202	0,4545
Societe Generale (SA)	1,9619	0,3340	1	0,9938	0,3362	1	1	0,3340
Şekerbank T.A.Ş	0,9773	0,85	0,9687	1,0685	0,8207	0,9994	1,0264	0,8283
Turkish Bank A.Ş	0,9497	2,2479	1,0506	1,0389	2,0596	1,0594	1,0836	1,9588
Turkland Bank A.Ş	1,2573	0,9344	1,0178	1,0586	0,8673	1,0177	1,0758	0,8533
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	1,2262	4,1304	1,2663	1,1216	2,9069	1,2549	0,9939	3,3117
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,0087	2,5	1	1	2,5	1	1	2,5
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,1316	0,0503	1,1570	1,1005	0,0388	1,1076	0,8726	0,0517
Ziraat Bankası A.Ş	0,8582	29,1714	1	1	29,1714	1	1	29,1714



Şekil 20: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen OTE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen OTE endeks değerleri Şekil 20’ de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında

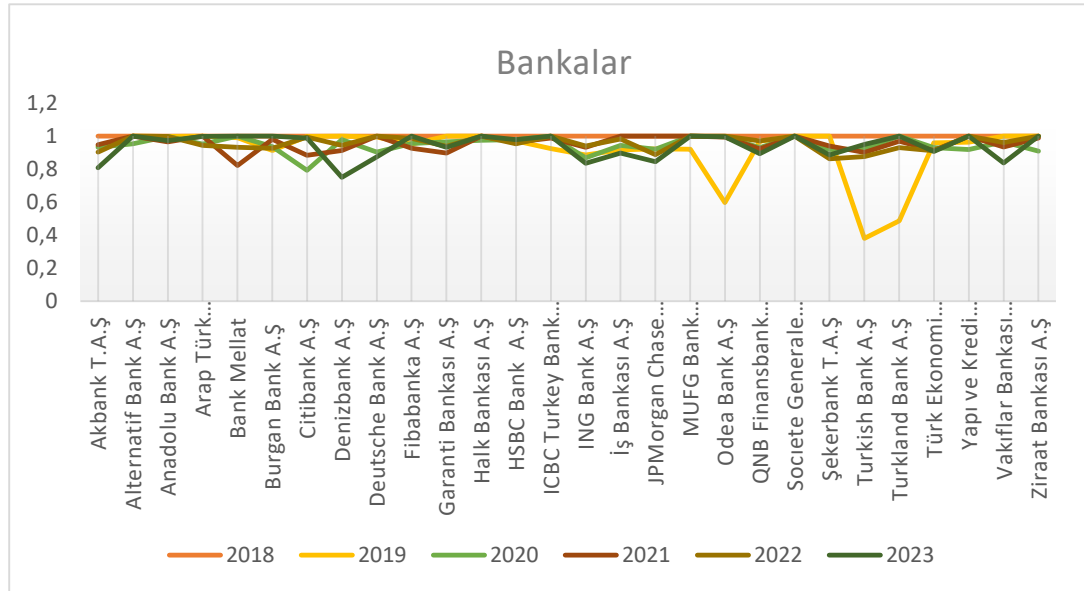
OTE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2023 yılında ise en yüksek OTE azalışı yaklaşık %70 ile Citibank A.Ş.’nindir.

Tablo 19’da Hicks-Moorsteen endeksine göre hesaplanan 2018-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 3,3351 ile Societe Generale (SA) ‘nındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %68 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ ya aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık %57 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %95 ile Vakıflar Bankası T.A.O’nındır. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %51 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %52 ile Bank Mellat’ e aittir. IME değerinde genel olarak bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %13 ile JPMorgan Chase Bank N.A’ ya aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık %53 ile Akbank T.A.Ş ve en fazla azalış ise %100 ile Vakıflar Bankası T.A.O. ‘nındır. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %4 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %54 Bank Mellat’ a aittir. OME’de belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %25 ile Denizbank A.Ş’ye aittir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık %81 ile Akbank T.A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Vakıflar Bankası T.A.O’nındır.

Tablo 19: 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen TFP değişim oranları

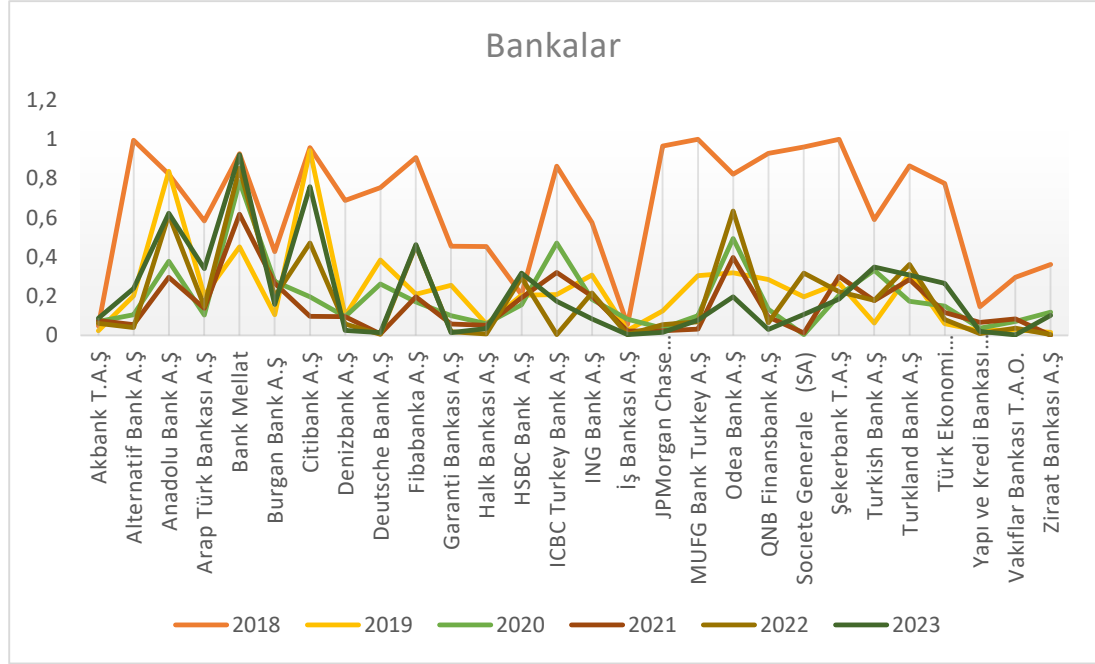
Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,9975	1,3375	0,9044	0,9645	1,5333	0,911	0,8078	1,8187
Alternatif Bank A.Ş	1,2905	0,2391	1	1	0,2391	1	1	0,2391
Anadolu Bank A.Ş	0,7914	0,6789	0,9202	0,9807	0,7523	0,9217	0,9733	0,7568
Arap Türk Bankası A.Ş	0,5127	0,4140	0,7074	0,9986	0,5861	0,7124	0,9982	0,5823
Bank Mellat	0,3205	0,4655	0,4809	0,9978	0,9700	0,4682	1	0,9941
Burgan Bank A.Ş	1,2733	0,3691	1	1	0,3691	1	1	0,3691
Citibank A.Ş	0,3407	0,3865	0,5023	0,939	0,8192	0,4933	0,9881	0,7927
Denizbank A.Ş	0,8414	0,0262	0,956	0,9848	0,0280	0,9613	0,7501	0,0364
Deutsche Bank A.Ş	1,1849	0,0152	1	0,8963	0,0170	1	0,8735	0,0175
Fibabanka A.Ş	0,9512	0,5093	1	1	0,5093	1	1	0,5093
Garanti Bankası A.Ş	0,9747	0,0229	0,8775	0,9152	0,0286	0,8934	0,9312	0,0277
Halk Bankası A.Ş	2,4606	0,0768	1	1	0,0768	1	1	0,0768

HSBC Bank A.Ş	0,9105	1,5728	1,0441	0,9924	1,5173	1,0474	0,9787	1,5335
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,5475	0,2014	1	1	0,2014	1	1	0,2014
ING Bank A.Ş	1,108	0,1203	1	1	0,1203	1	0,835	0,1439
İş Bankası A.Ş	1,7543	0,0592	1	1	0,0592	1	0,8973	0,0648
JPMorgan Chase Bank N.A	0,7109	0,0112	0,7489	0,8773	0,0173	0,8934	0,8449	0,0150
MUFG Bank Turkey A.Ş	2,1587	0,0777	1	1	0,0777	1	1	0,0777
Odea Bank A.Ş	0,8011	0,2211	0,9275	0,8866	0,2689	0,9287	0,9956	0,2392
QNB Finansbank A.Ş	0,9161	0,0279	1	1	0,0279	1	0,8942	0,0312
Societe Generale (SA)	3,3351	0,1100	1	0,9938	0,1107	1	1	0,1100
Şekerbank T.A.Ş	0,6172	0,1258	0,7104	0,9787	0,1809	0,771	0,8848	0,1844
Turkish Bank A.Ş	0,6987	0,4609	0,8201	0,941	0,5971	0,8245	0,9487	0,5892
Turkland Bank A.Ş	1,0882	0,3561	1	1	0,3561	1	1	0,3561
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,7863	0,2941	0,9408	0,9821	0,3183	0,9475	0,9062	0,3426
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,9891	0,1368	1	1	0,1368	1	1	0,1368
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,1681	0,0054	1	0,984	0,0054	1	0,8382	0,0064
Ziraat Bankası A.Ş	2,0848	0,2824	1	1	0,2824	1	1	0,2824



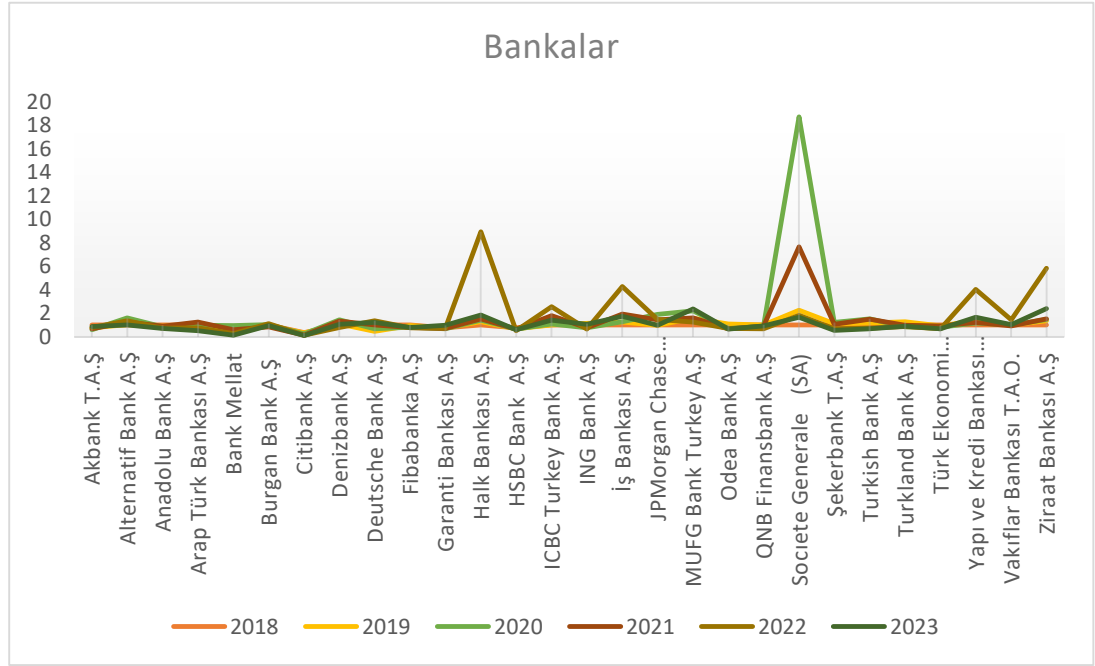
Şekil 21: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen OME endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen OME endeks değerleri Şekil 21’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında OME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2019 yılında ise en yüksek OME azalışı yaklaşık %62 ile Turkish Bank A.Ş.’nindir.



Şekil 22: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen ROSE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Hicks-Moorsteen ROSE endeks değerleri Şekil 22’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında ROSE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. En yüksek ROSE azalışı ise yaklaşık %100 ile sırasıyla 2020 yılında Societe Generale (SA), 2021 yılında Deutsche Bank A.Ş ve Ziraat Bankası A.Ş, 2022 yılında Deutsche Bank A.Ş, Ziraat Bankası A.Ş, Halk Bankası A.Ş, ICBC Turkey Bank A.Ş ve İş Bankası A.Ş, 2023 yılında ise İş Bankası A.Ş ve Vakıflar Bankası T.A.O’nındır.



Şekil 23: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFP endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFP endeks değerleri Şekil 23’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı 2020 yılında yaklaşık 18,7168 ile Societe Generale (SA)’nınadır. 2023 yılında en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %90 ile Citibank A.Ş.’nindir. Soci  t   Generale (SA)’nın TFP artışı göstermesi, pandemi döneminde faaliyet hacminin daralmasına rağmen teknoloji kullanımı, dijitalleşme ve maliyet uyumunun üretim sınırına yakınlaşmayı sağlamasından kaynaklanmaktadır. Buna karşılık, Citibank A.Ş.’nin 2023 yılında en yüksek TFP azalışını yaşaması, Türkiye’deki faaliyet   l  e  inin küçülmesi, operasyonel daralma ve ölçek etkinliğindeki bozulmaların verimlilik üzerinde olumsuz etki yaratmasıyla açıklanmaktadır.

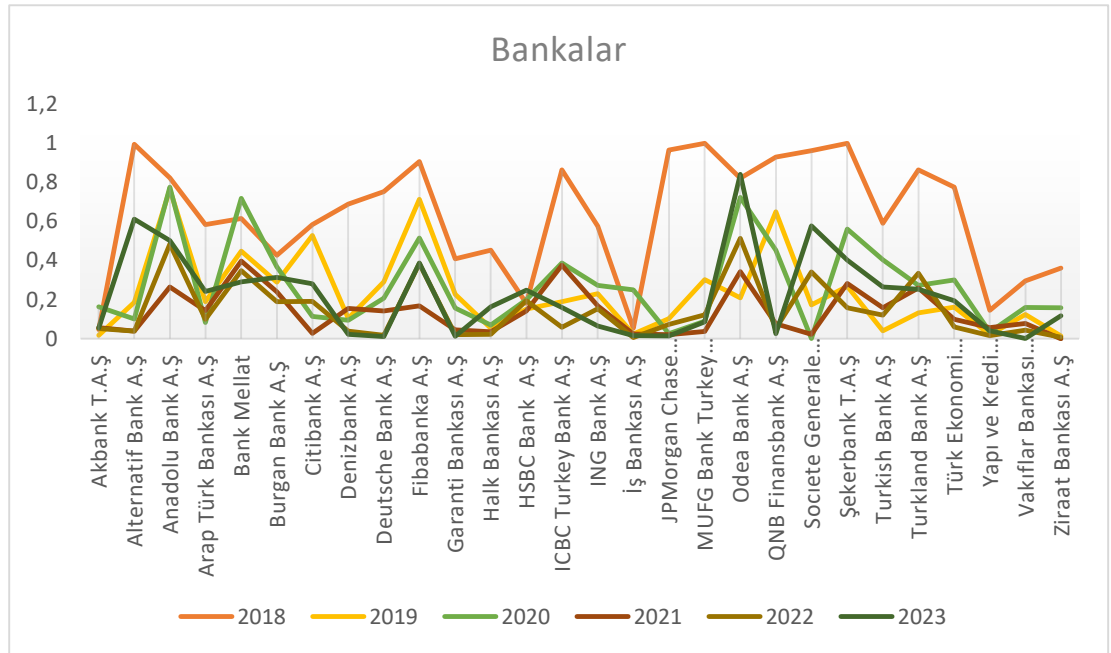
Tablo 20’de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2018-2019 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2018-2019 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 2,269 ile Soci  t   Generale (SA)’ya aittir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %53 ile Deutsche Bank A.Ş.’ye aittir. TFPE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup ve en fazla azalış ise yaklaşık %97 ile

Ziraat Bankası A.Ş.'ye aittir. ITE'de en yüksek artış yaklaşık %45 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %55 ile Deutsche Bank A.Ş.'nindir. IME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %94 ile Turkish Bank A.Ş.'ye aittir. RISE' de ise en yüksek artış yaklaşık %4 ile Anadolu Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %97 ile Ziraat Bankası A.Ş 'nindir. OTE'de ise en yüksek artış yaklaşık %50 ile Bank Mellat ve en fazla azalış ise %52 ile Deutsche Bank A.Ş'nindir. OME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %77 ile Turkland Bank A.Ş'nindir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık %3 ile Anadolu Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %97 ile Ziraat Bankası A.Ş 'nindir.

Tablo 20: 2018-2019 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,7692	0,3645	0,7817	0,9178	0,5062	0,7926	0,8866	0,5166
Alternatif Bank A.Ş	1,0243	0,1876	1	1	0,1876	1	1	0,1876
Anadolu Bank A.Ş	0,9056	0,9284	0,9005	0,9912	1,0402	0,9007	0,9967	1,0342
Arap Türk Bankası A.Ş	1,0308	0,3248	1	1	0,3248	1	1	0,3248
Bank Mellat	1,5091	0,7277	1,4515	0,6806	0,7366	1,5055	1	0,4833
Burgan Bank A.Ş	0,9566	0,6779	0,9147	0,8951	0,8279	0,9147	0,9324	0,7949
Citibank A.Ş	0,8781	0,9061	0,9108	0,9941	1,0006	0,8889	0,9967	1,0225
Denizbank A.Ş	1,1029	0,1520	1	0,9327	0,1630	1	1	0,1520
Deutsche Bank A.Ş	0,4734	0,3857	0,4557	0,8863	0,9551	0,4891	1	0,7887
Fibabanka A.Ş	0,9466	0,7871	0,9438	0,8978	0,9289	0,9437	1	0,8341
Garanti Bankası A.Ş	0,9878	0,5550	0,9694	1	0,5725	0,9760	1	0,5687
Halk Bankası A.Ş	1,2764	0,1182	1	1	0,1182	1	1	0,1182
HSBC Bank A.Ş	0,8866	0,8388	0,8866	1	0,9459	0,8866	0,9579	0,9874
ICBC Turkey Bank A.Ş	0,9977	0,2202	0,9977	1	0,2206	0,9977	0,9683	0,2279
ING Bank A.Ş	1,1448	0,4017	0,8683	0,8857	0,5224	0,8937	0,8864	0,5071
İş Bankası A.Ş	1,2681	0,4407	1	1	0,4407	1	1	0,4407
JPMorgan Chase Bank N.A	0,9796	0,1066	0,6805	0,4272	0,3667	0,7984	1	0,1335

MUFG Bank Turkey A.Ş	1,5823	0,3028	1	0,9342	0,3241	1	0,8897	0,3403
Odea Bank A.Ş	1,1038	0,2553	0,9146	0,2767	1,0090	0,9148	1	0,2791
QNB Finansbank A.Ş	1,0235	0,6989	0,9462	0,9621	0,7678	0,9585	0,9612	0,7585
Societe Generale (SA)	2,269	0,1795	1	1	0,1795	1	1	0,1795
Şekerbank T.A.Ş	1,1142	0,2688	1	0,2995	0,8975	1	1	0,2688
Turkish Bank A.Ş	1,1765	0,0686	1	0,0676	1,0138	1	1	0,0686
Turkland Bank A.Ş	1,284	0,1537	0,8848	0,9053	0,1919	0,8967	0,2375	0,7215
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,9357	0,2092	0,8822	0,9822	0,2414	0,9105	0,9762	0,2354
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,4044	0,1444	1	1	0,1444	1	1	0,1444
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,0133	0,4203	1	0,9674	0,4342	1	1	0,4203
Ziraat Bankası A.Ş	1,3686	0,0381	1	1	0,0381	1	1	0,0381



Şekil 24: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFPE endeks değerleri

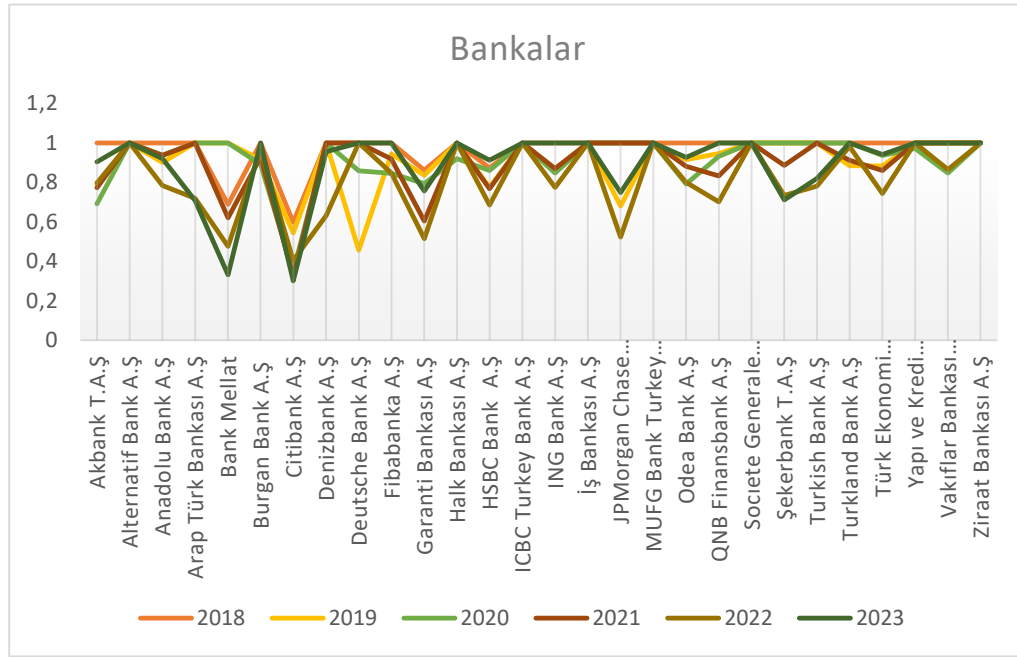
Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFPE

endeks değerleri Şekil 24’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında TFPE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. En yüksek TFPE azalışı yaklaşık %100 ile 2020 yılında Societe Generale (SA), 2021 yılında Ziraat Bankası A.Ő, 2022 yılında İş Bankası A.Ő ve Ziraat Bankası A.Ő, 2023 yılında ise Vakıflar Bankası T.A.O’nındır.

Tablo 21’de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2019-2020 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2019-2020 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 8,24892 ile Societe Generale (SA)’nındır. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %35 ile Turkland Bank A.Ő’ e aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 11,4347 ile Ziraat Bankası A.Ő ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile Societe Generale (SA)’nındır. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %88 ile Deutsche Bank A.Ő ve en fazla azalış ise %37 ile Citibank A.Ő’dır. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık 13,0547 ile Turkish Bank A.Ő, en fazla azalış ise %30 ile Yapı ve Kredi Bankası A.Ő’nindir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 11,4347 ile Ziraat Bankası A.Ő ve en fazla azalış ise %99 ile Societe Generale (SA)’nındır. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %78 ile Deutsche Bank A.Ő ve en fazla azalış ise %36 ile Citibank A.Ő’nindir. OME’de en yüksek artış yaklaşık 4,2105 ile Turkland Bank A.Ő en fazla azalış ise %37 ile Citibank A.Ő’nindir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık 12,9565 ile Ziraat Bankası A.Ő ve en fazla azalış ise yaklaşık %99 ile Societe Generale (SA)’nındır. Ziraat Bankası A.Ő’de gözlenen artışlar, ağırlıklı olarak pandemi öncesi ve pandemi başlangıcında kamu bankalarının kredi genişlemesi, operasyonel ölçek büyümesi ve aktif kullanımındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Buna karşılık Societe Generale ve Citibank gibi yabancı bankalardaki keskin düşüşler, faaliyet hacminin daralması, ölçekten uzaklaşma ve ihtiyatlı bilanço küçültme stratejileri ile ilişkilidir. Genel olarak sonuçlar, çok döneminde kamu bankalarının genişleyici, yabancı bankaların ise daraltıcı tepkiler verdiğini göstermektedir.

Tablo 21: 2019-2020 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,7917	9,3828	0,8839	1,0619	10,0329	0,9497	0,9812	10,1088
Alternatif Bank A.Ş	1,5687	0,5447	1	1	0,5447	1	0,9086	0,5993
Anadolu Bank A.Ş	0,9391	1,0159	1,0414	0,8889	1,0973	1,0415	1,0025	0,9729
Arap Türk Bankası A.Ş	0,9419	0,4369	1	0,9608	0,4548	1	1	0,4369
Bank Mellat	1,3659	1,6031	1	1,4692	1,0909	1	1	1,6031
Burgan Bank A.Ş	1,0704	1,2748	0,9748	0,8202	1,5941	0,9763	1,0556	1,2367
Citibank A.Ş	0,7319	0,2161	0,6343	0,8641	0,3944	0,6469	0,6307	0,5297
Denizbank A.Ş	1,3150	0,9035	1	1,0721	0,8423	1	0,9593	0,9417
Deutsche Bank A.Ş	1,4302	0,7155	1,8841	1,0901	0,3484	1,7828	0,8455	0,4745
Fibabanka A.Ş	0,8646	0,7227	0,8959	0,9467	0,8520	0,8999	0,9788	0,8204
Garanti Bankası A.Ş	0,9092	0,6881	0,9495	0,829	0,8737	0,9569	0,9294	0,7733
Halk Bankası A.Ş	1,1057	1,3097	0,9201	0,9957	1,4291	0,9833	0,9511	1,3992
HSBC Bank A.Ş	0,9734	1,3092	1,1097	0,8303	1,4209	1,1113	1,0369	1,1360
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,0948	2,0352	1,0023	1	2,0309	1,0023	1,0327	1,9659
ING Bank A.Ş	0,6670	1,1782	0,9761	0,8991	1,3424	0,9733	0,9892	1,2235
İş Bankası A.Ş	1,0048	10,5042	1	1	10,5042	1	0,89	11,8025
JPMorgan Chase Bank N.A	1,9603	0,2487	1,4695	2,3408	0,0723	1,2525	0,8465	0,2342
MUFG Bank Turkey A.Ş	1,3876	0,2968	1	1,0621	0,2795	1	1,1239	0,2641
Odea Bank A.Ş	0,6533	3,4515	0,8657	3,3628	1,1854	0,8666	1	3,9816
QNB Finansbank A.Ş	0,8937	0,6988	0,9852	0,8270	0,8575	0,9836	0,9430	0,7533
Societe Generale (SA)	8,2489	0,0110	1	0,8368	0,0133	1	1	0,0110
Şekerbank T.A.Ş	1,0939	2,0855	1	3,3388	0,6246	1	0,8439	2,4713
Turkish Bank A.Ş	1,3035	9,9555	1	13,0547	0,7636	1	1	9,9555
Turkland Bank A.Ş	0,6506	2,0496	1,1301	1,0959	1,6546	1,1152	4,2105	0,4366
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,8844	1,8551	1,0607	0,9627	1,8162	1,0326	0,8861	2,0268
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	0,8422	1,6350	0,9716	0,7012	2,3981	0,986	0,9535	1,7393
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,9938	1,2847	0,8469	0,8090	1,8761	0,8652	0,9639	1,5406
Ziraat Bankası A.Ş	1,0727	11,4347	1	1	11,4347	1	0,8823	12,9565



Şekil 25: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it ITE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it ITE endeks değerleri Şekil 25’te verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında ITE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2023 yılında en yüksek ITE azalışı yaklaşık %70 ile Citibank A.Ş.’nindir.

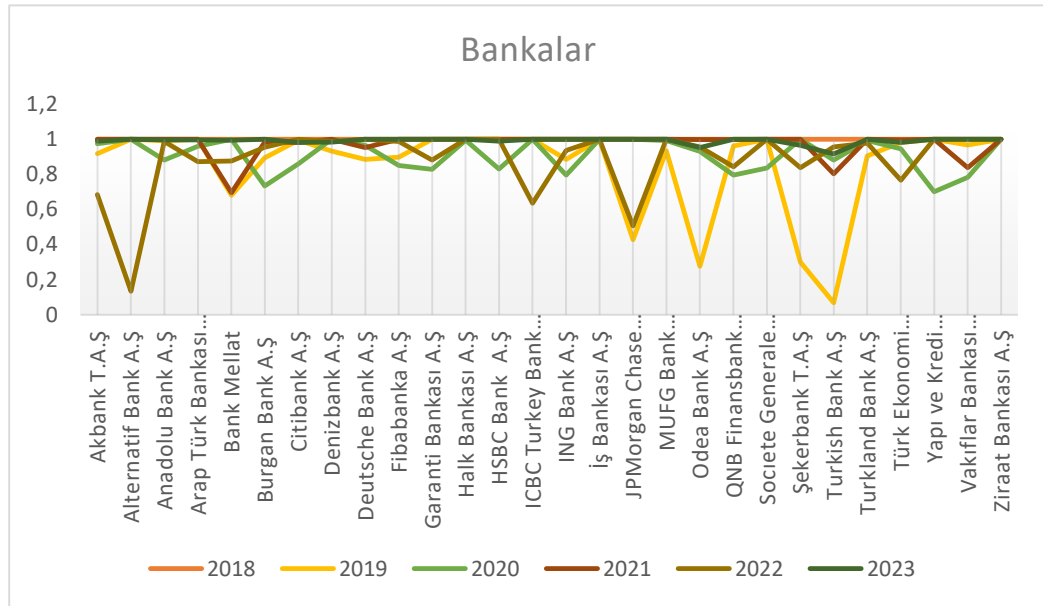
Tablo 22’de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2020-2021 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2020-2021 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %65 ile ICBC Turkey Bank A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %60 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 12,2105 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Ziraat Bankası A.Ş.’nindir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %18 ile Vakıflar Bankası T.A.O.ve en fazla azalış ise %38 ile Bank Mellat’ a aittir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %42 ile Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., en fazla azalış ise %31 ile Bank Mellat’a aittir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 10,0869 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise %100 ile Ziraat Bankası A.Ş.’nindir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %15 ile Vakıflar Bankası T.A.O. ve en fazla azalış ise %43 Bank Mellat’ tındır. OME’de en yüksek artış yaklaşık %24 ile Citibank A.Ş.,

en fazla azalış ise %14 ile Denizbank A.Ş ve Vakıflar Bankası T.A.O’nındır. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık 12,2105 ile Societe Generale (SA) ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Ziraat Bankası A.Ş’nindir. 2020–2021 dönemindeki artışlar, ağırlıklı olarak pandemi sonrası dijitalleşme, operasyonel uyum ve geçici teknoloji kazanımlarından kaynaklanırken; ICBC Turkey Bank ve Societe Generale (SA)’da görülen yükselişler bu uyum sürecinin verimliliğe yansımalarıdır. Buna karşılık Ziraat Bankası A.Ş, Bank Mellat ve Denizbank A.Ş’ deki sert düşüşler, ölçek uyumsuzluğu, kamu görevleri nedeniyle artan maliyetler ve operasyonel etkinlik kaybı ile açıklanabilir. Genel olarak bu dönemde verimlilik değişimleri banka bazında pandemiye verilen tepkilerin farklılaşmasından kaynaklanmıştır.

Tablo 22: 2020-2021 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,1438	0,3514	1,1180	1,0259	0,3063	1,0543	1,0760	0,3095
Alternatif Bank A.Ş	0,7864	0,3864	1	1	0,3864	1	1,1005	0,3512
Anadolu Bank A.Ş	1,0598	0,3419	0,9982	1,1349	0,3018	0,9980	0,9345	0,3665
Arap Türk Bankası A.Ş	1,2868	1,7306	1	1,0407	1,6624	1	1	1,7306
Bank Mellat	0,6291	0,5524	0,6201	0,6959	1,2804	0,5782	1	0,9555
Burgan Bank A.Ş	0,8371	0,6521	1,0408	1,3407	0,4673	1,0396	0,9845	0,6371
Citibank A.Ş	0,5877	0,2397	0,9377	1,1425	0,2238	0,9176	1,2474	0,2094
Denizbank A.Ş	0,9151	1,6427	1	1	1,6427	1	0,8681	1,8924
Deutsche Bank A.Ş	1,4793	0,6847	1,1646	0,9868	0,5956	1,1467	1,1827	0,5049
Fibabanka A.Ş	0,9676	0,3255	1,0858	1,176	0,2550	1,0813	0,8796	0,3423
Garanti Bankası A.Ş	1,0030	0,2932	0,7610	1,2062	0,3194	0,8876	1,0743	0,3075
Halk Bankası A.Ş	1,0889	0,5128	1,0868	1,0043	0,4699	1,0169	1,0514	0,48
HSBC Bank A.Ş	1,0102	0,7155	0,8921	1,2043	0,6657	0,8894	0,9352	0,8599
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,6500	0,9702	1	1	0,9702	1	0,9751	0,9950
ING Bank A.Ş	1,0111	0,6184	1,0260	1,2556	0,4801	1,0247	1,0050	0,6007
İş Bankası A.Ş	1,5228	0,1	1	1	0,1	1	1,1235	0,089
JPMorgan Chase Bank N.A	0,7523	0,8125	1	1	0,8125	1	1,1813	0,6887
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,7382	0,4171	1	1,0077	0,4139	1	1	0,4171

Odea Bank A.Ş	0,9643	0,4755	1,1125	1,0735	0,3982	1,1113	0,99	0,4322
QNB Finansbank A.Ş	0,9818	0,1682	0,8933	1,2551	0,1499	0,8962	1,0243	0,1831
Societe Generale (SA)		12,210			10,086			12,210
	0,4089	5	1	1,1950	9	1	1	5
Şekerbank T.A.Ş	0,8775	0,5055	0,8861	1	0,5704	0,8908	1,0694	0,5306
Turkish Bank A.Ş	0,9865	0,3926	1	0,9093	0,4316	1	1	0,3926
Turkland Bank A.Ş	1,1738	0,9574	0,9117	1,0078	1,0422	0,9148	0,9384	1,1152
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	1,1128	0,3310	0,9191	1,0541	0,3414	0,9272	0,9769	0,3652
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,0489	1,6782	1,0292	1,4261	1,1442	1,0141	1,0487	1,5776
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,9178	0,4871	1,1807	1,0698	0,3856	1,1558	0,9034	0,4663
Ziraat Bankası A.Ş	1,0338	0,0006	1	1	0,0006	1	1,1334	0,0005



Şekil 26: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it IME endeks değerleri

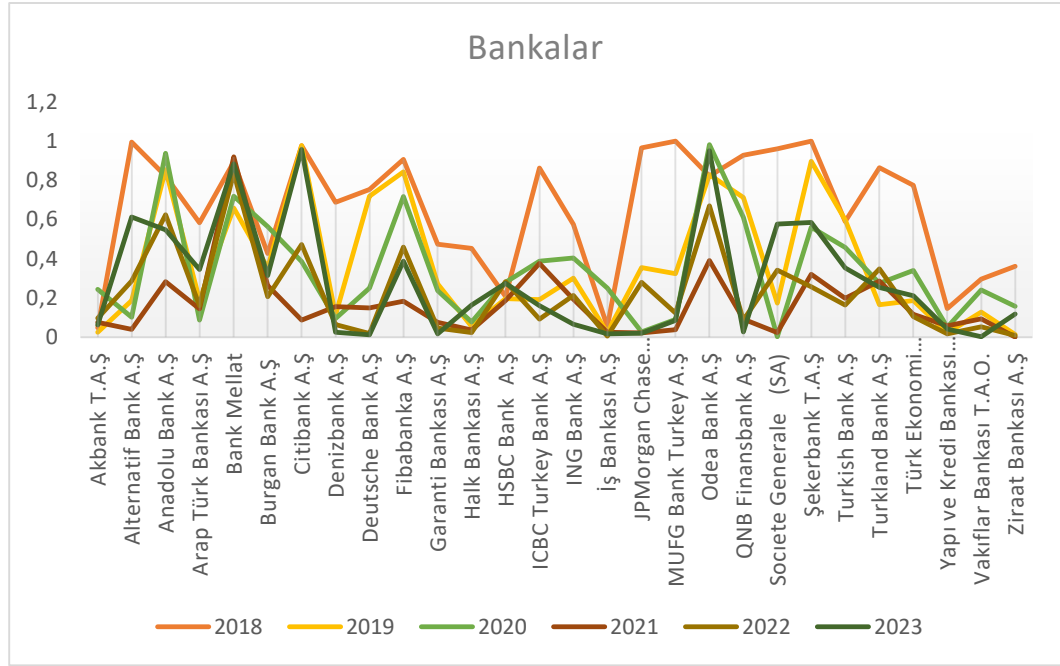
Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it IME endeks değerleri Şekil 26’ da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında IME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2019 yılında en yüksek IME azalışı yaklaşık %94 ile Turkish Bank A.Ş’nindir.

Tablo 23’de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2021-2022 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’deki değişim görülmektedir. 2021-2022 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 5,8108 ile Halk Bankası A.Ş.’nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %76 ile Societe Generale (SA)’ya aittir. TFPE’de ise en yüksek artış yaklaşık 83 ile Ziraat Bankası A.Ş. ve en fazla azalış ise yaklaşık %87 ile Deutsche Bank A.Ş’dir. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %24 ile Citibank A.Ş. ve en fazla azalış ise %48 ile JPMorgan Chase Bank N.A’nındır. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık %25 ile Bank Mellat, en fazla azalış ise %87 ile Alternatif Bank A.Ş.’e aittir. RISE’de ise en yüksek artış yaklaşık %83 ile Ziraat Bankası A.Ş. ve en fazla azalış ise %88 ile Deutsche Bank A.Ş’dir. OTE’de ise en yüksek artış yaklaşık %26 ile Citibank A.Ş. ve en fazla azalış ise %35 JPMorgan Chase Bank N.A’nındır. OME’de en yüksek artış yaklaşık %26 ile Citibank A.Ş., en fazla azalış ise %23 ile Turkish Bank A.Ş’dir. ROSE’de en yüksek artış yaklaşık %83 ile Ziraat Bankası A.Ş. ve en fazla azalış ise yaklaşık %87 ile Deutsche Bank A.Ş’nindir. Genel olarak bankalardaki artışın nedenleri ağırlıklı olarak kamu bankalarının kredi hacminin genişlemesi, aktif büyüme ve pandemi sonrası destekleyici politikalar sayesinde teknik ve ölçek etkinliğinin artmasından kaynaklanmıştır. Azalışların nedeni ise bazı yabancı ve küçük ölçekli bankalarda faaliyet daralması, ölçek uyumsuzluğu ve kaynakların etkin kullanılamaması nedeniyle teknik ve ölçek etkinliğinin bozulmasından kaynaklanmıştır.

Tablo 23: 2021-2022 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,1306	0,9168	1,0320	0,6849	1,2958	1,0647	0,9134	0,9420
Alternatif Bank A.Ş	1,0786	0,9745	1	0,1336	7,2951	1	1	0,9745
Anadolu Bank A.Ş	0,8126	1,8257	0,8381	0,9878	2,2050	0,8404	1,0691	2,0323
Arap Türk Bankası A.Ş	0,6181	0,6985	0,7184	0,8731	1,1137	0,7246	1	0,9637
Bank Mellat	0,4591	0,8782	0,7661	1,2588	0,9105	0,7601	1	1,1553
Burgan Bank A.Ş	1,3050	0,7871	1,0407	0,9695	0,7800	1,0413	0,8893	0,8496
Citibank A.Ş	0,9426	6,9562	1,2486	1,0184	5,4658	1,2603	1,2601	4,3775
Denizbank A.Ş	0,6048	0,2528	0,631	0,988	0,4060	0,6805	1,0745	0,3461

Deutsche Bank A.Ş	1,3684	0,1307	1	1,0487	0,1246	1	1	0,1307
Fibabanka A.Ş	0,9718	2,2886	0,9222	0,9875	2,5117	0,9238	1,1443	2,1642
Garanti Bankası A.Ş	1,0694	0,4585	0,8519	0,8826	0,6108	1,0105	1,0011	0,4536
Halk Bankası A.Ş	5,8108	0,6194	1	1	0,6194	1	1	0,6194
HSBC Bank A.Ş	0,7962	1,3637	0,8931	0,9996	1,5274	0,8952	0,9810	1,5526
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,4162	0,1561	1	0,6347	0,2458	1	1,0255	0,1522
ING Bank A.Ş	0,8570	0,9168	0,8893	0,9362	1,1006	0,8836	1,0531	0,9850
İş Bankası A.Ş	2,1978	0,228	1	1	0,228	1	1	0,228
JPMorgan Chase Bank N.A	1,0160	3,5384	0,5223	0,505	13,4230	0,6596	0,7898	6,7980
MUFG Bank Turkey A.Ş	0,7746	3,2853	1	1	3,2853	1	1	3,2853
Odea Bank A.Ş	1,0290	1,4912	0,9089	0,9573	1,7137	0,9104	1,01	1,6216
QNB Finansbank A.Ş	0,7641	0,6762	0,8413	0,8437	0,9541	0,8905	1,0491	0,7253
Societe Generale (SA)	0,2400	14,7543	1	1	14,7543	1	1	14,7543
Şekerbank T.A.Ş	0,6313	0,5585	0,8275	0,8388	0,8048	0,8659	0,8565	0,7531
Turkish Bank A.Ş	0,4894	0,7687	0,7806	1,1909	0,8275	0,7782	0,7776	1,2710
Turkland Bank A.Ş	0,8973	1,2845	1,0776	0,9776	1,2191	1,0741	0,9233	1,2949
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,7515	0,5983	0,8637	0,7691	0,9018	0,8660	1,0110	0,6839
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	3,2424	0,2832	1	1	0,2832	1	1	0,2832
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,5656	0,5745	0,8643	1,1941	0,5565	0,9028	1,0864	0,5856
Ziraat Bankası A.Ş	3,8441	83	1	1	83	1	1	83



Şekil 27: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it RISE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it RISE endeks değerleri Şekil 27’ de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında RISE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. En yüksek RISE azalışı yaklaşık %100 ile 2020 yılında Societe Generale (SA), 2021 yılında Ziraat Bankası, 2022 yılında İş Bankası A.Ş ve Ziraat Bankası A.Ş, 2023 yılında ise Vakıflar Bankası T.A.O’dır.

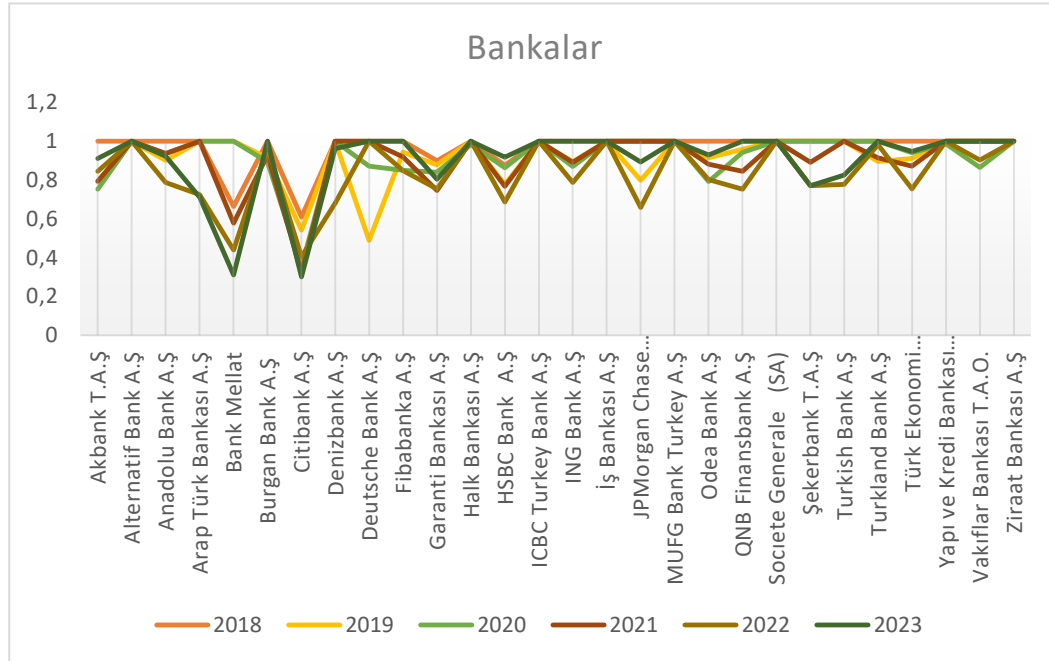
Tablo 24’de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2022-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE’ deki değişim görülmektedir. 2022-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık %89 ile MUFG Bank Turkey A.Ş’ nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %80 ile Halk Bankası A.Ş’ ye aittir. TFPE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 15,98695 ile Alternatif Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %97 ile Vakıflar Bankası T.A.O’nındır. ITE’de en yüksek artış yaklaşık %51 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %31 ile Bank Mellat’e aittir. IME’de ise en yüksek artış yaklaşık 7,4850 ile Alternatif Bank A.Ş, en fazla azalış ise %5 ile Turkish Bank A.Ş’ nindir. RISE’ de ise en yüksek artış yaklaşık 14,2168 ile Ziraat Bankası A.Ş ve en fazla azalış ise %98 ile Vakıflar Bankası T.A.O’nındır. OTE’de ise en yüksek artış

yaklaşık %41 ile Denizbank A.Ş ve en fazla azalış ise %30 ile Bank Mellat' e aittir. OME'de en yüksek artış yaklaşık %28 ile Şekerbank T.A.Ş, en fazla azalış ise %31 ile Denizbank A.Ş'ye aittir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık 15,9869 ile Alternatif Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %97 ile Vakıflar Bankası T.A.O'nındır. Alternatif Bank A.Ş' deki artışların nedeni 2022-2023 döneminde girdilerini daha etkin kullanması, faaliyet ölçeğini optimize etmesi ve üretim sınırına yaklaşması sonucunda hem teknik etkinlikte hem de ölçek etkinliğinde belirgin bir iyileşme sağlamıştır. Ziraat Bankası A.Ş' deki artışın nedeni ise bankanın faaliyet hacmini büyütmesi ve mevcut ölçeğini daha verimli bir yapıya yaklaştırması, ölçeğe göre getiri kaynaklı etkinlikte artışa yol açmıştır. Vakıflar Bankası T.A.O'daki düşüşün nedeni ölçek etkinliğinde ciddi bozulma ve kaynakların etkin kullanılamamasıdır. Artan bilanço büyüklüğüne karşın girdilerin çıktıya yeterince dönüşmemesi, RISE ve ROSE'de keskin azalışa ve buna bağlı olarak TFPE ve ROSE'de yüksek düşüşe yol açmıştır.

Tablo 24: 2022 – 2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	1,0987	1,0529	1,1341	1,4447	0,6435	1,0779	0,7737	1,2640
Alternatif Bank A.Ş	0,7340	15,9869	1	7,4850	2,1356	1	1	15,9869
Anadolu Bank A.Ş	0,9729	1,0382	1,1726	1,0098	0,8765	1,1713	0,9965	0,8891
Arap Türk Bankası A.Ş	0,6670	2,4245	0,9846	1,1421	2,1560	0,9831	1	2,4670
Bank Mellat	0,5423	0,8364	0,6973	1,1365	1,0554	0,7076	1	1,1819
Burgan Bank A.Ş	0,8518	1,6561	1,0353	1,0477	1,5270	1,0342	1,1602	1,3804
Citibank A.Ş	0,8220	1,4800	0,7425	0,9815	2,0303	0,7416	1,0118	1,9720
Denizbank A.Ş	1,3370	0,5877	1,5150	0,9956	0,3898	1,4126	0,6956	0,5975
Deutsche Bank A.Ş	0,8994	0,6451	1	1	0,6451	1	0,8652	0,7419
Fibabanka A.Ş	1,0370	1,0085	1,1809	1,0129	0,8432	1,1785	1,0149	0,8432
Garanti Bankası A.Ş	1,3120	0,5809	1,4700	1,1330	0,3477	1,0663	0,9377	0,5806
Halk Bankası A.Ş	0,2062	7,3094	1	1	7,3094	1	1	7,3094
HSBC Bank A.Ş	1,1409	1,2770	1,3319	0,9906	0,9679	1,3348	1,0618	0,9009
ICBC Turkey Bank A.Ş	0,5578	2,7303	1	1,5755	1,7334	1	1	2,7303
ING Bank A.Ş	1,5934	0,4261	1,2928	1,0681	0,3086	1,2695	0,7512	0,4469

İş Bankası A.Ş.	0,4089	2,8070	1	1	2,8070	1	0,9687	2,8947
JPMorgan Chase Bank N.A	0,6683	0,2051	1,4338	1,9801	0,0723	1,3544	0,9117	0,1661
MUFG Bank Turkey A.Ş.	1,8988	0,6964	1	1	0,6964	1	1	0,6964
Odea Bank A.Ş.	0,9079	1,6376	1,1583	0,9968	1,4181	1,1576	1,0001	1,4145
QNB Finansbank A.Ş.	1,3372	0,5038	1,4271	1,1866	0,2971	1,3289	0,8207	0,4609
Societe Generale (SA)	0,9019	1,6871	1	1	1,6871	1	1	1,6871
Şekerbank T.A.Ş.	0,8298	2,5388	0,9687	1,1515	2,2754	0,9994	1,2847	1,9766
Turkish Bank A.Ş.	0,9204	2,1799	1,0506	0,9589	2,1623	1,0594	1,2507	1,6441
Turkland Bank A.Ş.	1,0179	0,7567	1,0178	1,0229	0,7267	1,0177	1,1540	0,6443
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0,9696	3,2667	1,2663	1,2809	2,0124	1,2549	1,0235	2,5422
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,4113	2,4878	1	1	2,4878	1	1	2,4878
Vakıflar Bankası T.A.O.	0,7088	0,0313	1,1570	1	0,0270	1,1076	0,7425	0,0382
Ziraat Bankası A.Ş.	0,4128	14,2168	1	1	14,2168	1	1	14,2168



Şekil 28: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it OTE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it OTE endeks değerleri Şekil 28’de verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında

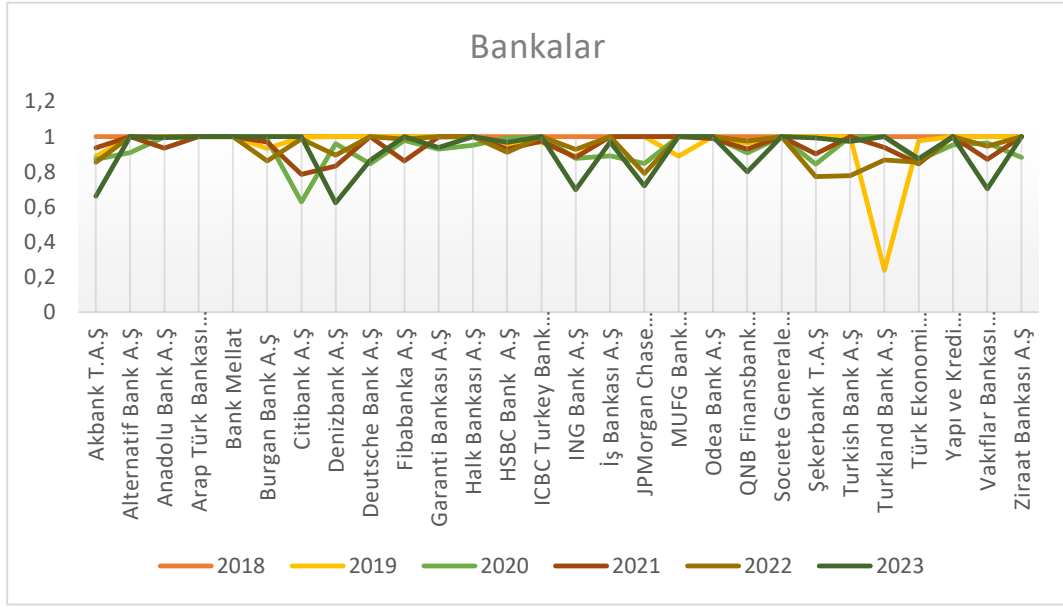
OTE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2023 yılında en yüksek OTE azalışı yaklaşık %70 Citibank A.Ş.'nindir.

Tablo 25'de Malmquist-it endeksine göre hesaplanan 2018-2023 yılları arasındaki TFP, TFPE, ITE, IME, RISE, OTE, OME ve ROSE' deki değişim görülmektedir. 2018-2023 yılları arasında en yüksek TFP artışı yaklaşık 2,409 ile Ziraat Bankası A.Ş.'nindir. Bu dönemde yaşanan en yüksek TFP azalışı ise yaklaşık %71 ile Citibank AŞ'ye aittir. TFPE'de ise en yüksek artış yaklaşık %36 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Vakıflar Bankası T.A.O'nındır. ITE'de en yüksek artış yaklaşık %4 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %52 ile Bank Mellat'ındır. IME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış ise %9 ile Turkish Bank A.Ş'nindir. RISE' de ise en yüksek artış yaklaşık %32 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %100 ile Vakıflar Bankası T.A.O'ya aittir. OTE'de ise en yüksek artış yaklaşık %4 ile HSBC Bank A.Ş ve en fazla azalış ise %54 Bank Mellat' tır. OME değerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi gerçekleşmemiş olup, en fazla azalış %38 ile Denizbank A.Ş'ye aittir. ROSE'de en yüksek artış yaklaşık %92 ile Akbank T.A.Ş ve en fazla azalış ise yaklaşık %100 ile Vakıflar Bankası T.A.O'dır. Ziraat Bankası A.Ş, HSBC Bank A.Ş ve Akbank T.A.Ş bankalarındaki artışın nedeni teknolojik dönüşüm, kaynak kullanımında iyileşme ve ölçek yapısını daha etkin hale getirmelerinden kaynaklanmıştır. Vakıf Bankası T.A.O, Citibank A.Ş ve Bank Mellat gibi bankalarda yaşanan düşüşlerin nedeni ise ölçek uyumsuzluğu, operasyonel verimsizlik, sınırlı faaliyet hacmi ve etkin kaynak tahsisi sağlanamamasıdır.

Tablo 25: 2018 – 2023 yılları arasındaki Malmquist-it TFP değişim oranları

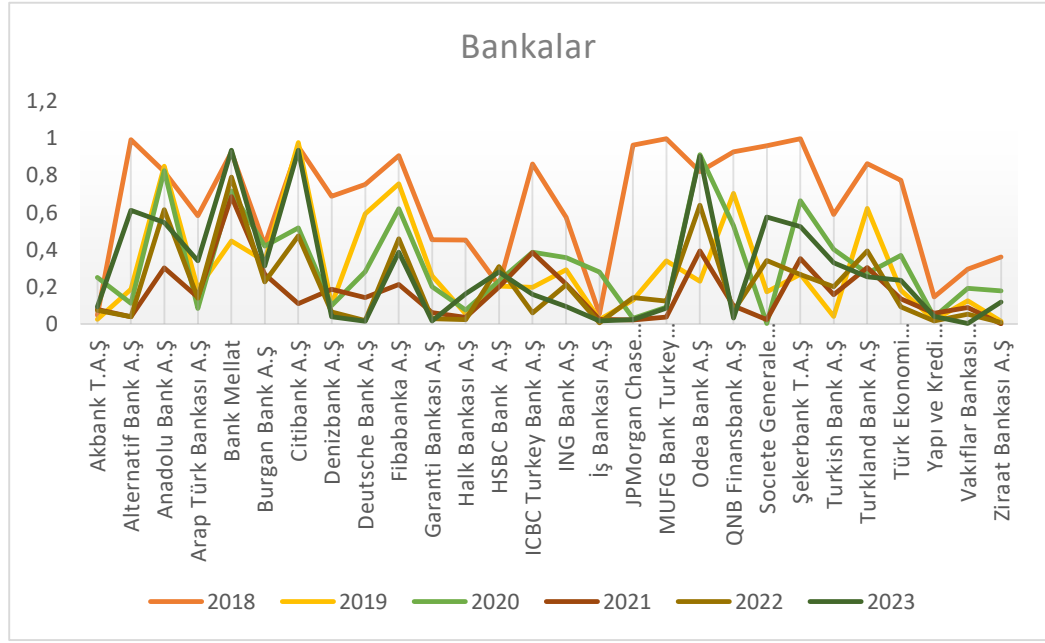
Bankalar	TFP	TFPE	ITE	IME	RISE	OTE	OME	ROSE
Akbank T.A.Ş	0,8654	1,1604	0,9044	0,9895	1,2979	0,911	0,6617	1,925
Alternatif Bank A.Ş	1,0007	0,6155	1	1	0,6155	1	1	0,6155
Anadolu Bank A.Ş	0,7127	0,6114	0,9202	0,9975	0,6660	0,9217	0,995	0,6666
Arap Türk Bankası A.Ş	0,5152	0,4160	0,7074	0,9972	0,5899	0,7124	1	0,5840
Bank Mellat	0,3229	0,4735	0,4809	0,9956	0,9889	0,4682	1	1,0112
Burgan Bank A.Ş	0,953	0,7347	1	1	0,7347	1	1	0,7347
Citibank A.Ş	0,2927	0,4833	0,5023	0,9813	0,9806	0,4933	1	0,9797

Denizbank A.Ş	1,0734	0,0335	0,956	0,9837	0,0357	0,9613	0,6225	0,0560
Deutsche Bank A.Ş	1,2329	0,0159	1	1	0,0159	1	0,8652	0,0183
Fibabanka A.Ş	0,7982	0,4274	1	1	0,4274	1	1	0,4274
Garanti Bankası A.Ş	1,2641	0,0298	0,8775	1	0,0339	0,8934	0,9374	0,0356
Halk Bankası A.Ş	1,8421	0,3597	1	1	0,3597	1	1	0,3597
HSBC Bank A.Ş	0,7921	1,3686	1,0441	0,9903	1,3230	1,0474	0,9678	1,3494
ICBC Turkey Bank A.Ş	1,424	0,1853	1	1	0,1853	1	1	0,1853
ING Bank A.Ş	1,0544	0,1143	1	1	0,1143	1	0,6972	0,1641
İş Bankası A.Ş	1,7444	0,2962	1	1	0,2962	1	0,9687	0,3055
JPMorgan Chase Bank N.A	0,9811	0,0156	0,7489	1	0,0209	0,8934	0,7201	0,0243
MUFG Bank Turkey A.Ş	2,3844	0,0858	1	1	0,0858	1	1	0,0858
Odea Bank A.Ş	0,6498	1,0234	0,9275	0,9533	1,1575	0,9287	1	1,1021
QNB Finansbank A.Ş	0,9179	0,0279	1	1	0,0279	1	0,7996	0,0349
Societe Generale (SA)	1,6574	0,6005	1	1	0,6005	1	1	0,6005
Şekerbank T.A.Ş	0,5605	0,4019	0,7104	0,9659	0,5857	0,771	0,9931	0,5248
Turkish Bank A.Ş	0,6816	0,4495	0,8201	0,9165	0,5980	0,8245	0,9726	0,5605
Turkland Bank A.Ş	0,8957	0,2932	1	1	0,2932	1	1	0,2932
Türk Ekonomi Bankası A.Ş	0,6712	0,2511	0,9408	0,9821	0,2718	0,9475	0,8746	0,3030
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş	1,655	0,2792	1	1	0,2792	1	1	0,2792
Vakıflar Bankası T.A.O.	1,0259	0,0047	1	1	0,0047	1	0,7025	0,0067
Ziraat Bankası A.Ş	2,409	0,3264	1	1	0,3264	1	1	0,3264



Şekil 29: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it OME endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it OME endeks değerleri Şekil 29’da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında OME değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. 2019 yılında en yüksek OME azalışı yaklaşık %77 ile Turkland Bank AŞ’nindir.



Şekil 30: Türkiye’de faaliyet gösteren bazı mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it ROSE endeks değerleri

Mevduat bankalarının 2018-2023 yılları arasındaki Malmquist-it ROSE endeks değerleri Şekil 30’da verilmiştir. Bu verilere göre 2018-2023 yılları arasında ROSE değerlerinde genel olarak belirgin bir artış eğilimi görülmemektedir. En yüksek ROSE azalışı yaklaşık %100 ile 2020 yılında Societe Generale (SA), 2021 yılında Ziraat Bankası, 2022 yılında İş Bankası A.Ş. ve Ziraat Bankası A.Ş., 2023 yılında ise Vakıflar Bankası T.A.O’ nındır.

Tablo 26’da yer alan Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-IT endeks sonuçları, 2018–2023 döneminde bankaların toplam faktör verimliliğinde (TFP) önemli farklılaşmalar olduğunu göstermektedir. Färe-Primont endeksi, teknolojik değişim ve ölçek yapısına duyarlı olması nedeniyle özellikle dijital dönüşüme yatırım yapan bankalarda daha istikrarlı TFP artışları ortaya koymuştur. Bu yöntemde Garanti Bankası’nın en yüksek TFP artışını göstermesi, ölçek avantajı ve teknolojik kapasite ile uyumludur. Buna karşılık Societe Generale gibi faaliyet hacmi daralan bankalarda TFP ve TFPE’de belirgin düşüşler gerçekleşmiştir. Hicks-Moorsteen endeksi, girdi ve çıktı uzaklık fonksiyonlarını ayrı değerlendirdiği için sonuçlar daha dalgalıdır. Diğer taraftan, operasyonlarını küçülten bankalarda TFP kayıpları sertleşmiş, özellikle Vakıflar Bankası ve JPMorgan gibi bankalarda ciddi

daralmalar gözlenmiştir. Malmquist-IT endeksi, zaman trendine dayalı ölçüm yapması nedeniyle özellikle istikrarlı ve geniş ölçekli faaliyet gösteren bankalarda daha olumlu sonuçlar üretmiştir. Ziraat Bankası'nın en yüksek TFP artışını göstermesi bu durumla uyumludur. Türkiye'de sınırlı faaliyet yürüten veya operasyonlarını azaltan yabancı bankalarda ise düşüşler daha belirgindir. Özellikle IME, OME ve ROSE bileşenlerinde birçok bankada artış kaydedilmemesi, teknolojik değişim hızının düşük veya gerileyen yapılarla ilişkili görünmektedir.

Genel olarak üç yöntem birlikte değerlendirildiğinde, 2018–2023 döneminde sektörün yapısal dönüşüm yaşadığı, dijitalleşme yatırımlarının büyük yerli bankalarda verimliliği artırdığı, buna karşın yabancı bankaların faaliyet daralmasının verimliliği olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır. Ayrıca sonuçlar, ölçek ve teknolojik kapasitenin verimlilik performansında belirleyici olduğunu göstermektedir.

Tablo 26: 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-it endekslerinin değişim oranları

	Färe-Primont					Hicks-Moorsteen					Malmquist-it																		
Bank Mellat	Arap Türk Bankası A.Ş	Anadolu Bank A.Ş	Alternatif Bank A.Ş	Akbank T.A.Ş	Bankalar	0,5957	0,3715	0,4809	1,4122	0,5471	0,4682	0,7811	1,0162	0,3205	0,4655	0,4809	0,9978	0,9700	0,4682	1	0,9941	0,3229	0,4735	0,4809	0,9956	0,9889	0,4682	1	1,0112
	1,2905	1,0258	0,9402	0,9846	TFP																								
	0,8055	0,6401	0,5869	0,6144	TFPE																								
	0,7074	0,9202	1	0,9044	ITE																								
	0,7708	1,0764	0,9307	1,0697	IME																								
	1,4774	0,6463	0,6305	0,6352	RISE																								
	0,7124	0,9217	1	0,911	OTE																								
	1,6492	1,0588	1,0059	1,1061	OME																								
	0,6855	0,6560	0,5834	0,6098	ROSE																								
	0,5127	0,7914	1,2905	0,9975	TFP																								
	0,4140	0,6789	0,2391	1,3375	TFPE																								
	0,7074	0,9202	1	0,9044	ITE																								
	0,9986	0,9807	1	0,9645	IME																								
	0,5861	0,7523	0,2391	1,5333	RISE																								
	0,7124	0,9217	1	0,911	OTE																								
	0,9982	0,9733	1	0,8078	OME																								
	0,5823	0,7568	0,2391	1,8187	ROSE																								
	0,5152	0,7127	1,0007	0,8654	TFP																								
	0,4160	0,6114	0,6155	1,1604	TFPE																								
	0,7074	0,9202	1	0,9044	ITE																								
	0,9972	0,9975	1	0,9895	IME																								
	0,5899	0,6660	0,6155	1,2979	RISE																								
	0,7124	0,9217	1	0,911	OTE																								
	1	0,995	1	0,6617	OME																								
	0,5840	0,6666	0,6155	1,925	ROSE																								

Halk Bankası A.Ş	Garanti Bankası A.Ş	Fibabanka A.Ş	Deutsche Bank A.Ş	Denizbank A.Ş	Citibank A.Ş	Burgan Bank A.Ş
0,9487	0,998709	1,1634	2,2083	0,8920	0,6134	0,9601
0,5920	0,6234	0,7260	1,3783	0,5567	0,3830	0,5992
1	0,8775	1	1	0,956	0,5023	1
1	1,0862	1,0699	1,1452	0,9487	0,9727	0,9829
0,5920	0,6539	0,6786	1,2032	0,6138	0,7836	0,6096
1	0,8934	1	1	0,9613	0,4933	1
1	1,0635	1,1659	2,0600	0,9683	1,1833	1
0,5920	0,6559	0,6227	0,6687	0,5979	0,6559	0,5992
2,4606	0,9747	0,9512	1,1849	0,8414	0,3407	1,2733
0,0768	0,0229	0,5093	0,0152	0,0262	0,3865	0,3691
1	0,8775	1	1	0,956	0,5023	1
1	0,9152	1	0,8963	0,9848	0,939	1
0,0768	0,0286	0,5093	0,0170	0,0280	0,8192	0,3691
1	0,8934	1	1	0,9613	0,4933	1
1	0,9312	1	0,8735	0,7501	0,9881	1
0,0768	0,0277	0,5093	0,0175	0,0364	0,7927	0,3691
1,8421	1,2641	0,7982	1,2329	1,0734	0,2927	0,953
0,3597	0,0298	0,4274	0,0159	0,0335	0,4833	0,7347
1	0,8775	1	1	0,956	0,5023	1
1	1	1	1	0,9837	0,9813	1
0,3597	0,0339	0,4274	0,0159	0,0357	0,9806	0,7347
1	0,8934	1	1	0,9613	0,4933	1
1	0,9374	1	0,8652	0,6225	1	1
0,3597	0,0356	0,4274	0,0183	0,0560	0,9797	0,7347

Odea Bank A.Ş	MUFG Bank Turkey A.Ş	JPMorgan Chase Bank	İş Bankası A.Ş	ING Bank A.Ş	ICBC Turkey Bank A.Ş	HSBC Bank A.Ş
0,9998	1,0725	2,2357	0,8898	1,0907	1,0147	1,3089
0,6239	0,6693	1,3952	0,5554	0,6807	0,6333	0,8168
0,9275	1	0,7489	1	1	1	1,0441
1,0015	1	1,9617	1	0,9954	1	1,0017
0,6717	0,6693	0,9497	0,5554	0,6838	0,6333	0,7809
0,9287	1	0,8934	1	1	1	1,0474
0,9275	1	0,9516	0,8348	1	1,0078	1,3269
0,7245	0,6693	1,6408	0,6652	0,6807	0,6283	0,5877
0,8011	2,1587	0,7109	1,7543	1,108	1,5475	0,9105
0,2211	0,0777	0,0112	0,0592	0,1203	0,2014	1,5728
0,9275	1	0,7489	1	1	1	1,0441
0,8866	1	0,8773	1	1	1	0,9924
0,2689	0,0777	0,0173	0,0592	0,1203	0,2014	1,5173
0,9287	1	0,8934	1	1	1	1,0474
0,9956	1	0,8449	0,8973	0,835	1	0,9787
0,2392	0,0777	0,0150	0,0648	0,1439	0,2014	1,5335
0,6498	2,3844	0,9811	1,7444	1,0544	1,424	0,7921
1,0234	0,0858	0,0156	0,2962	0,1143	0,1853	1,3686
0,9275	1	0,7489	1	1	1	1,0441
0,9533	1	1	1	1	1	0,9903
1,1575	0,0858	0,0209	0,2962	0,1143	0,1853	1,3230
0,9287	1	0,8934	1	1	1	1,0474
1	1	0,7201	0,9687	0,6972	1	0,9678
1,1021	0,0858	0,0243	0,3055	0,1641	0,1853	1,3494

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Türk Ekonomi	Turkland Bank A.Ş.	Turkish Bank A.Ş.	Şekerbank T.A.Ş.	Societe Generale	QNB Finansbank
0,9923	0,8096	1,1774	0,9962	0,6200	0,3317	1,0131
0,6192	0,5052	0,7347	0,6217	0,3869	0,207	0,6322
1	0,9408	1	0,8201	0,7104	1	1
1	0,8559	1,0425	0,9841	0,8954	0,4064	0,9188
0,6192	0,6275	0,7047	0,7703	0,6083	0,5095	0,6881
1	0,9475	1	0,8245	0,771	1	1
1	0,9716	0,9897	0,9421	0,8759	1	1,1433
0,6192	0,5488	0,7425	0,8004	0,5730	0,207	0,5529
1,9891	0,7863	1,0882	0,6987	0,6172	3,3351	0,9161
0,1368	0,2941	0,3561	0,4609	0,1258	0,1100	0,0279
1	0,9408	1	0,8201	0,7104	1	1
1	0,9821	1	0,941	0,9787	0,9938	1
0,1368	0,3183	0,3561	0,5971	0,1809	0,1107	0,0279
1	0,9475	1	0,8245	0,771	1	1
1	0,9062	1	0,9487	0,8848	1	0,8942
0,1368	0,3426	0,3561	0,5882	0,1844	0,1100	0,0312
1,655	0,6712	0,8957	0,6816	0,5605	1,6574	0,9179
0,2792	0,2511	0,2932	0,4495	0,4019	0,6005	0,0279
1	0,9408	1	0,8201	0,7104	1	1
1	0,9821	1	0,9165	0,9659	1	1
0,2792	0,2718	0,2932	0,5980	0,5857	0,6005	0,0279
1	0,9475	1	0,8245	0,771	1	1
1	0,8746	1	0,9726	0,9931	1	0,7996
0,2792	0,3030	0,2932	0,5605	0,5248	0,6005	0,0349

Ziraat Bankası	Vakıflar Bankası
0,9729	0,8996
0,6070	0,5615
1	1
1	0,8602
0,6070	0,6527
1	1
1	1,1284
0,6070	0,4976
2,0848	1,1681
0,2824	0,0054
1	1
1	0,984
0,2824	0,0054
1	1
1	0,8382
0,2824	0,0064
2,409	1,0259
0,3264	0,0047
1	1
1	1
0,3264	0,0047
1	1
1	0,7025
0,3264	0,0067

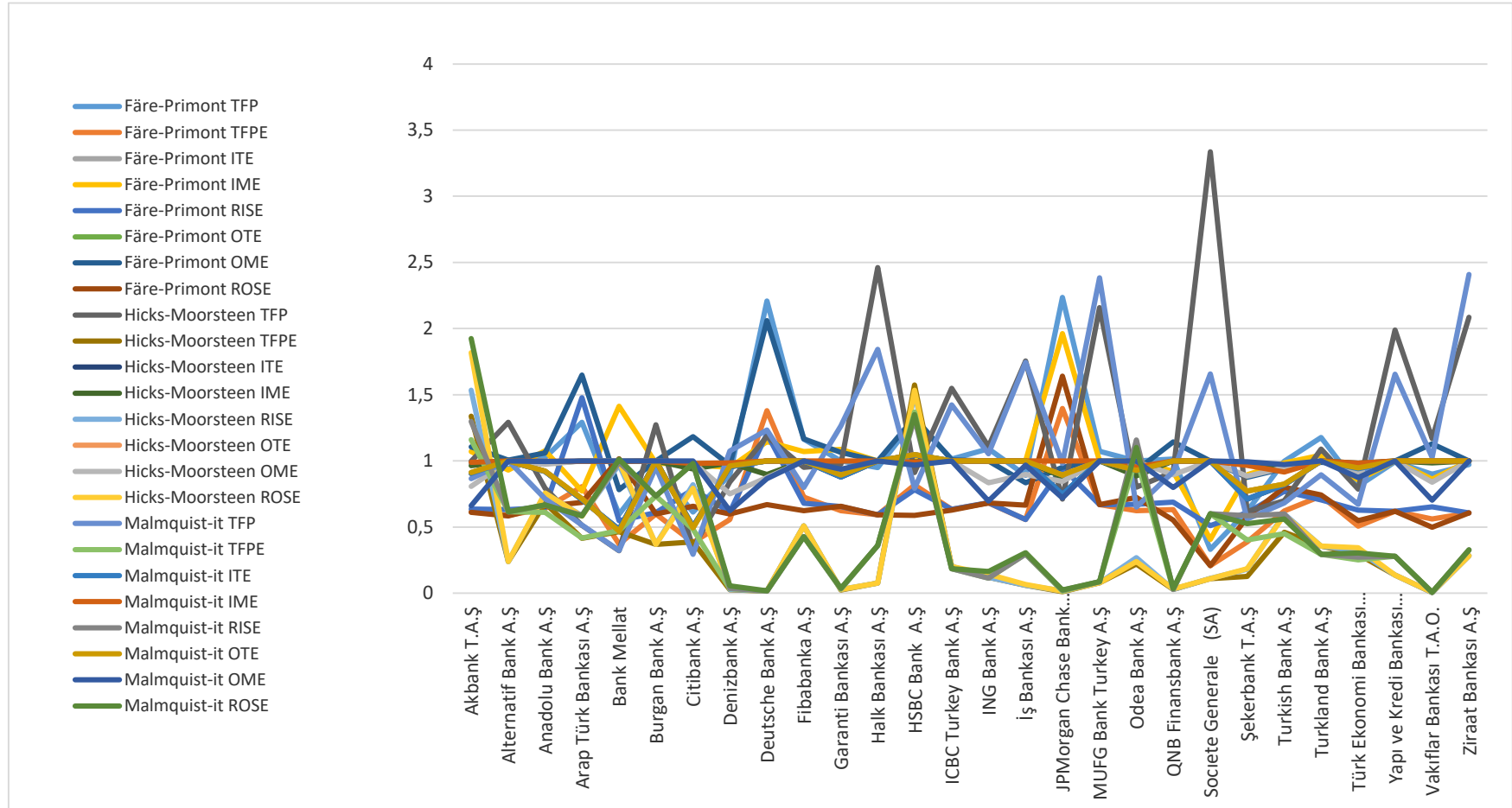
Şekil 31’de mevduat bankalarının 2018–2023 yılları arasındaki toplam faktör verimliliği (TFP) ve ilgili etkinlik bileşenlerinin üç farklı endeks yaklaşımına göre karşılaştırmalı seyri gösterilmiştir. Üç yöntemin sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, dönem boyunca bankacılık sektörünün genel olarak belirgin ve sürdürülebilir bir verimlilik artışı sergilemediği, aksine özellikle bazı yıllarda keskin düşüşler yaşandığı görülmektedir.

Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-IT endekslerinin tamamında TFPE, ITE, IME, OTE ve OME değerlerinin çoğunlukla dalgalı ve azalış ağırlıklı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, sektörün teknik etkinlik (ITE), ölçek etkinliği (IME, RISE), toplam teknik etkinlik (OTE) ve saf ölçek etkinliği (OME, ROSE) alanlarında istikrarlı bir iyileşme sağlayamadığını göstermektedir.

Her üç yöntemde de 2018–2023 döneminde Citibank A.Ş., Bank Mellat, Turkish Bank A.Ş. ve Societe Generale (SA) gibi bazı bankalar, birçok endekste sektör ortalamasının oldukça altında değerler göstermiştir. Özellikle 2020 sonrasında Citibank A.Ş. ve Societe Generale (SA)’daki keskin düşüşler, ilgili dönemde bu bankaların hem teknik verimlilik hem de ölçek etkinliği açısından önemli performans kayıpları yaşadığına işaret etmektedir. Benzer şekilde, Bank Mellat’ın ölçek temelli bileşenlerde (IME, RISE, OME) neredeyse tüm yöntemlerde derin düşüş göstermesi, bankanın faaliyet hacmini optimum düzeyde sürdüremediğini ortaya koymaktadır.

Öte yandan bazı yıllarda sınırlı sayıda bankanın yüksek artış değerleri ulaştığı görülmektedir. Örneğin Färe-Primont’a göre 2020 yılında MUFG Bank Turkey A.Ş.’nin, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-IT’e göre 2020 yılında Societe Generale (SA)’nın keskin TFP artışları, dönemsel olarak teknolojik değişim veya üretim sınırına yaklaşma etkisinden kaynaklanmış olabilir. Ancak bu iyileşmeler sektör geneline yayılmamış ve süreklilik göstermemiştir.

Genel olarak şekil, üç farklı endeks yaklaşımında da 2018–2023 döneminin düşük etkinlik artışı, sınırlı verimlilik kazanımı ve belirgin dalgalanmalarla karakterize olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, mevduat bankalarının incelenen dönemde hem teknik etkinlik hem de ölçek etkinliği açısından yapısal iyileştirme gereksinimlerinin sürdüğüne işaret etmektedir.



Şekil 31: 2018-2023 yılları arasındaki Färe-Primont, Hicks-Moorsteen ve Malmquist-it endekslerinin değişim oranları

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada TFP, TFPE, ITE, IME RISE, OTE, OME ve ROSE endeksleri kullanılmıştır. ITE, IME ve RISE’ den yararlanarak TFPE elde edilmeye çalışılmıştır. Färe-Primont endeksi içerisinde IME’nin TFP etkinliği içerisinde belirleyici rol üstlendiği görülmektedir. Bu nedenle IME’ de yapılacak iyileştirmeler TFP’ nin artırılmasına katkı sağlayacaktır. Hicks-Moorsteen endeksinde ise TFPE’nin en fazla RISE’den etkilendiği anlaşılmaktadır. RISE teknik ve karma etkin olan nokta ile maksimum verimlilik noktasındaki etkinlik farkını ifade etmektedir. Dolayısıyla teknik ve karma etkinliğin yükseltilmesi TFP’ yi yükseltmiş olacaktır. 2018-2023 döneminde analizlere dahil edilen mevduat bankalarının farklı verimlilik değerleri elde ettiği, bazı bankaların yüksek verimlilik puanına, bazılarının ise düşük verimlilik puanına ulaştığı gözlemlenmiştir.

2018 yılı tüm endekslerde bankaların büyük çoğunluğu 1 civarında değerler göstermiştir. Akbank, İş Bankası, Ziraat Bankası ve Garanti BBVA gibi büyük bankalar ile Citibank ve Societe Generale gibi yabancı bankalar arasında belirgin bir ayrışma yoktur. Artış ya da azalış görülmemesinin temel nedeni, sektörde teknoloji ve ölçek yapısının durağan olmasıdır.

2019 yılı Garanti BBVA, Akbank ve bazı özel bankalarda sınırlı artışlar görülürken, Citibank ve Turkland Bank gibi küçük/yabancı bankalarda düşüşler başlamıştır. Artışlar ölçek uyumunun iyileşmesine, düşüşler ise sınırlı faaliyet hacmi ve rekabet baskısına bağlanmaktadır.

2020 yılı pandemi etkisiyle bankalar arasında belirgin ayrışma ortaya çıkmıştır. Societe Generale ve bazı yabancı bankalarda TFP artışları görülürken, Turkland Bank ve Citibank’ta düşüşler yaşanmıştır. Artışların temel nedeni dijital bankacılık uyumu, azalışların nedeni ise operasyonel daralma ve ölçek kaybıdır.

2021 yılı Garanti BBVA, Ziraat Bankası ve ICBC Turkey Bank’ta belirgin sıçramalar görülmektedir. Buna karşılık Bank Mellat ve Societe Generale’de düşüşler sürmüştür. Artışlar pandemi sonrası toparlanma ve teknoloji kullanımındaki iyileşmeden, düşüşler ise ölçek ve teknik etkinlik kayıplarından kaynaklanmaktadır.

2022 yılı Ziraat Bankası, Garanti BBVA ve bazı bankalarda çok yüksek ve uç değer niteliğinde artışlar gözlenmiştir. Buna karşılık Citibank ve Bank Mellat'ta ciddi düşüşler vardır. Artışların temel nedeni kamu bankalarında ölçek genişlemesi ve üretim sınırına yaklaşma, düşüşlerin nedeni ise yabancı bankalarda daralan faaliyet hacmidir.

2023 yılı birçok bankada endeks değerleri yeniden 1 civarına yaklaşmıştır. Citibank ve Vakıflar Bankası'nda düşüşler devam etmiştir. Bu yıl artışların sınırlı olmasının nedeni normalleşme süreci, azalışların nedeni ise önceki yıllardaki aşırı dalgalanmaların tersine dönmesidir. Artışlar çoğunlukla dijitalleşme, ölçek genişlemesi ve toparlanma, azalışlar ise ölçek kaybı, operasyonel daralma ve rekabet baskısı kaynaklıdır. Sektör genelinde sürdürülebilir ve istikrarlı bir verimlilik artışı sağlanamamıştır.

2018-2023 yılları arasında Färe-Primont endeksine bakıldığında etkinliklerinde artış yaşayan bankalar, Türkiye Garanti Bankası A.Ş., JPMorgan Chase Bank N.A, Arap Türk Bankası A.Ş., HSBC Bank A.Ş ve Deutsche Bank A.Ş' dir. Etkinliklerinde azalış yaşayan bankalar ise Société Générale (SA), Bank Mellat' tır.

2018-2023 yılları arasında Hicks-Moorsteen endeksine bakıldığında etkinliklerinde artış yaşayan bankalar, Denizbank A.Ş, ve HSBC Bank A.Ş' dir. Etkinliklerinde azalış yaşayan bankalar ise JPMorgan Chase Bank N.A, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O ve Bank Mellat' tır.

2018-2023 yılları arasında Malmquist-it endeksine bakıldığında etkinliklerinde artış yaşayan bankalar, Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş, ve HSBC Bank A.Ş'dir. Etkinliklerinde azalış yaşayan bankalar ise Citibank A.Ş, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O, Bank Mellat, ve Denizbank A.Ş'dir.

Analiz sonuçlarına göre, incelenen dönemlerde mevduat bankalarının toplam faktör verimliliklerinde genel olarak dalgalı bir seyir izlenmiştir. Bazı bankalarda teknolojik değişimlerin ve dijital dönüşüm yatırımlarının verimliliği olumlu etkilediği görülürken, bazı bankalarda ölçek ve etkinlik kayıplarının verimlilik üzerinde sınırlayıcı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Özellikle 2020 yılı itibariyle

yaşanan küresel ekonomik dalgalanmalar ve pandemi koşulları, bankacılık sektöründe etkinlik düşüşüne yol açmış; ancak sonraki yıllarda toparlanma eğilimi gözlenmiştir.

Färe-Primont ve Hicks-Moorsteen endeks sonuçları karşılaştırıldığında, verimlilik artışlarının çoğunlukla teknolojik ilerlemelerden kaynaklandığı, buna karşılık saf teknik etkinlikteki zayıflıkların bazı bankalarda performans farklılıklarına yol açtığı belirlenmiştir. Malmquist-it endeksi sonuçları ise, dönemsel verimlilik değişimlerinde bankalar arasında anlamlı farklılıklar bulunduğunu ve bazı özel sermayeli bankaların kamu bankalarına göre daha yüksek performans sergilediğini göstermektedir.

Bu bulgular ışığında, mevduat bankalarının sürdürülebilir performans artışı sağlayabilmeleri için kaynaklarını daha etkin kullanmaları dijitalleşmeye yönelik yatırımlarını artırmaları ve ölçek ekonomilerini verimli biçimde yönetmeleri önerilmektedir. Ayrıca finansal istikrarın güçlendirilmesi ve bankacılık sektöründe rekabetin sağlıklı biçimde sürdürülmesi açısından düzenleyici kurumların verimlilik odaklı politikalar geliştirmesi önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye bankacılık sektöründe toplam faktör verimliliği dinamik bir yapıya sahiptir. Etkinlik, teknoloji ve ölçek faktörlerindeki gelişmeler, bankaların rekabet gücü ve finansal istikrarı açısından belirleyici olmaya devam etmektedir. Bu çalışma, gelecekte yapılacak performans analizleri için karşılaştırmalı bir temel sunmakta ve sektörde verimlilik odaklı stratejilerin önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Analizler yalnızca 2018–2023 dönemini kapsadığından, daha uzun vadeli yapısal değişimler tam olarak yansıtılamamıştır. Ayrıca kullanılan endekslerin girdi ve çıktı setlerine duyarlılığı sonuçlarda farklılıklara yol açabilir. Gelecek çalışmaların daha geniş zaman aralıklarını kapsamaları, alternatif verimlilik yöntemleriyle (SFA, Network DEA) karşılaştırmalar yapılması ve dijitalleşme, risk yönetimi gibi ek göstergelerin modele dahil edilmesi önerilmektedir. Bu yaklaşım bankacılık sektörünün verimlilik dinamiklerini daha kapsamlı şekilde değerlendirmeye katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, M. F., Erkoç, T. E., ve Yılmaz, B. (2015). Türk bankacılık sektörü için karşılaştırmalı performans analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 1–11.
- Ahsan, M. K. (2016). Measuring financial performance based on CAMEL: A study on selected Islamic banks in Bangladesh. *Asian Business Review*, 6(1), 47–56.
- Akal, Z. (1992). İşletmelerde performans ölçüm ve denetimi: Çok yönlü performans göstergeleri. Ankara: MPM Yayınları.
- Akbalık, M., ve Sırma, İ. (2013). Türkiye’de yabancı bankaların etkinliği: Veri zarflama analiz uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 4(8), 1–16.
- Akbulut, O. Y. (2023). Evaluation of financial performance of participation banks operating in Turkey with CRITIC based COPRAS method. *International Journal of Current Social Science*, 2(1), 15–24.
- Akdeniz, H. A., ve Durmaz, F. (1998). Verimliliğin genel performans üzerindeki yansımalarının uygulanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 85–99.
- Akın, F. (2018). *Bankacılığa giriş*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Aksu, B. (2012). *Türk bankacılık sektöründe göreceli bir performans ölçümü ve analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Anayiotos, G. T. (2010). The efficiency of emerging Europe’s banking sector before and after the recent economic crisis. *Financial Theory and Practice*, 34(3), 247–267.
- Arjomandi, A. S. (2015). Measuring productivity change in higher education: An application of Hicks–Moorsteen total factor productivity index to Malaysian public universities. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 20(4), 630–643.
- Artun, T. (1979). *İşlevi, gelişimi, özellikleri ve sorunlarıyla Türkiye’de bankacılık*. Ankara: Tekin Yayınevi.
- Asante, B. O. ve Villano, R.A. (2019). Components of farm-level productivity in integrated crop-livestock farming systems in Ghana: The role of mix efficiency. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 7(1), 63–76.
- Atan, M. (2003). Türk bankacılık sektöründe veri zarflama analizi ile bilançoya dayalı mali etkinlik ve verimlilik analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 14(48), 75–76.

- Atan, M., ve Karpat, G. (2005). Bankacılıkta etkinlik ve sermaye yapısının bankaların etkinliğine etkisi. *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 27–28 Mayıs, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Atay, S. (2003). *Banka muhasebesi*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Atukalp, M. E. (2020). *Bankacılık sistemi ve rekabet*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Avcı, B. Ö. (2016). Türk bankacılık sektöründe etkinlik: 1998–2014 döneminde veri zarflama analizi uygulaması. *Bankacılar Dergisi*, 97, 37–72.
- Avrupa Merkez Bankası. (2024). *Supervisory banking statistics: Common Equity Tier 1 (CET1) ratio*. <https://www.bankingsupervision.europa.eu>
- Aydağün, A. (2003). Veri zarflama analizi, *Huten Yıl Sonu Semineri*, Hava Harp Okulu, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Aydemir, Z. C. (2002). Bölgesel rekabet edebilirlik kapsamında illerin kaynak kullanım görece verimlilikleri: Veri zarflama analizi uygulaması (Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi, Yayın no: 2664).
- Aydın, N. (2006). *Bankacılık uygulamaları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını (Yayın No: 1711), 56.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2020). Türk bankacılık sektörü genel görünümü. <https://www.bddk.org.tr>
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2023). Bankacılık sektörü verileri: Sermaye yeterlilik oranları. <http://www.bddk.org.tr>
- Banker, R. C. (1984)). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, *Management Science*, 30(9);1078-192.
- Banker, R. D., Charnes, A. ve Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Bank of England. (2023). *Banking-sector regulatory capital: Q3 2023*. <https://www.bankofengland.co.uk>
- Bank of Japan. (2024). Financial System Report: Capital adequacy ratios of banks. <https://www.boj.or.jp>
- Başkaya, Z., ve Avcı, B. (2011). *Veri zarflama analizi*. Bursa: Dora Yayınları.
- Başol, K. (2012). *Türkiye ekonomisi*. İstanbul: Türkmen Yayınevi.
- Bayram, N. (2016). Veri zarflama analizi ve toplam faktör verimliliği: Aracı kurumlar üzerine bir uygulama. *Verimlilik Dergisi*, 2, 7–44.

- Behdioğlu, S., ve Özcan, G. (2009). Veri zarflama analizi ile bankacılık sektöründe bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3, 303.
- Bektaş, S. (2022). *Faizsiz bankacılıkta performans ölçümü: Türk katılım bankaları üzerine ampirik bir inceleme* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Berger, A. N., ve Mester, L. J. (1997). Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of Banking & Finance*, 21(7), 895–947.
- Bilgin, K. U. (2004). *Kamu performans yönetimi*. Ankara: TODAİE Yayınları.
- Bircan, H., Kaynar, O., ve Zontul, M. (2005). Veri zarflama analizi ile OECD ülkelerinin telekomünikasyon sektörlerinin etkinliğinin ölçülmesi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Birimler Dergisi*, 6(1).
- Bircan, H., ve Arslan, E. (2017). Türk bankacılık sisteminde toplam faktör verimliliği üzerine ampirik bir inceleme. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 135–150. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bartiniibf/issue/32570/361880>
- Bjurek, H. (1996). The Malmquist total factor productivity index. *The Scandinavian Journal of Economics*, 98(2), 303–313.
- Bolaman Avcı, Ö., ve Öztaş Gülin, Z. (2016). Türk bankacılık sektöründe etkinlik: 1998–2014 döneminde veri zarflama analizi uygulaması. *Bankacılar Dergisi*, 97, 37–72.
- Boussofiane, A. D. (1991). Applied DEA. *European Journal of Operational Research*, 2, 6, 1-15
- Boyacıoğlu, M. A., Şahin, İ. E., ve Aktaş, R. (2014). A comparison of the financial efficiencies of commercial banks and participation banks: The case of Turkey. *11th International Academic Conference*, Reykjavik, 3(8), 7–26.
- Briec, W., ve Kerstens, K. (2004). A Luenberger-Hicks-Moorsteen productivity indicator: Its relation to the Hicks-Moorsteen productivity index and the Luenberger productivity indicator. *Economic Theory*, 23(4), 925–939.
- Budak, H. (2011). Veri zarflama analizi ve Türk bankacılık sektöründe uygulaması. *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 23(3), 95–110.
- Buğan, M. F. (2015). *Katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların etkinliklerinin VZA ve Malmquist TFV endeksi ile karşılaştırması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Büyükakin, F., ve Kapkara, S. (2016). *Katılım bankalarının veri zarflama yöntemi ile verimlilik ve etkinlik analizi üzerine bir değerlendirme (2010–2015 dönemi)*

(Yüksek lisans tezi). Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erişim Linki: <https://search.proquest.com/docview/2167796559>

- Charnes, A., Cooper, W. W., ve Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429–444.
- Chen, Y., Gregoriou, G. N., ve Rouah, F. D. (2009). Efficiency persistence of bank and thrift CEOs using data envelopment analysis. *Computers & Operations Research*, 36, 1554.
- Cillero, M. M., ve Thorne, F. (2019). Sources of productivity growth using the Färe-Primont decomposition: An empirical application to the Irish beef sector. *Applied Economics*, 51(36), 3982–3994.
- Cingi, S., ve Tarım, S. A. (2000). Türk banka sisteminde performans ölçümü: DEA-Malmquist TFP endeksi uygulaması. *Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliği Serisi*, 2000-01.
- Claessens, S., Demircuc-Kunt, A., ve Huizinga, H. (2001). How does foreign entry affect domestic banks? *Journal of Banking & Finance*, 25(5), 891–911.
- Cook, W. D., ve Joe, Z. (2005). *Modeling performance: Applications and implementation issues in DEA*. New York: Springer.
- Coşkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., Tokatlıoğlu, İ., Aykaç, G., ve Dağlaroğlu, T. (2012). Türkiye’de bankacılık sektörü piyasa yapısı, firma davranışları ve rekabet analizi. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği, 27–38.
- Çamkerten, E. (2023). *Bankacılık krizleri ve Türkiye’deki bankacılık krizlerinin mevduat bankalarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Çivi, H. (1985). *Türkiye’de bankacılık: Teori, uygulama ve sonuçları*. Ankara: Fon Matbaası.
- Dakpo, K. D. (2019). Productivity, technical efficiency and technological change in French agriculture during 2002–2015: A Färe-Primont index decomposition using group frontiers and meta-frontier. *Applied Economics*, 51(11), 1166–1182.
- Darrat, A. F. (2002). Assessing cost and technical efficiency of banks in Kuwait. Unpublished paper, The ERF 8th Annual Conference, January, Cairo.
- Demirel, A. C. (2020). Veri zarflama analizi ile ticari bankaların etkinlik ölçümüne yönelik bir uygulama. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 43–58.

- Demirgüç-Kunt, A., ve Levine, R. (2001). *Financial structure and economic growth: A cross-country comparison of banks, markets, and development*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Deutsche Bundesbank. (2024). *Financial stability review*. <https://www.bundesbank.de>
- Depren, Ö. (2008). *Veri zarflama analizi ve bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Dereköy, F. (2012). *Hastane işletmelerinde performans ölçümü ve muhasebe bilgi sistemi ile ilişkilendirilmesi temelinde bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Dinç, S. (2006). *Yerel yönetimlerde performans ölçümü: Afyonkarahisar belediyesi örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Dinçer, H., ve G. A. (2011). Performance evaluation using AHP-VIKOR and AHP-TOPSIS approaches: The case of service sector. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*.
- Dinçer, S. E. (2011). *Stratejik planlama ve veri zarflama analizinde etkinlik ölçümü*. İstanbul: Der Yayınları.
- Doğan, N. Ö. (2006). *Veri zarflama analizi ile belediyelerde performans ölçümü: Kapadokya bölgesi örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Dolgun, L., ve Atık, A. H. (2006). *Kalkınma teorileri ve modern kalkınma bankacılığı uygulamaları*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.
- Dursun, F. (2013). *Veri zarflama analizi ve çağrı merkezleri etkinliği kıyaslaması* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ekici, B. (2002). Performans denetimi ve il yönetiminde uygulanabilirliği. *Türk İdare Dergisi*, 36, 138.
- Eleren, A., ve Özgür, E. (2006). Türkiye'de yabancı sermayeli mevduat bankalarının veri zarflama yöntemi ile etkinlik analizlerinin yapılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, VIII(2), 53–76.
- Eldem, E. (1999). *Osmanlı Bankası tarihi*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi & Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Epure, M. K. (2011). Technology-based total factor productivity and benchmarking: New proposals and an application. *Omega International Journal of Management Science*, 39(6), 608–619.

- Eroğlu, N. Ç. (2019). Veri zarflama analizi yöntemi ile Türk bankacılık sektöründe 2001–2017 yılları arasında yaşanan banka birleşmelerinin etkinlik ölçümü. *Maliye ve Finans Yazıları Dergisi*, 112, 9–30. <https://doi.org/10.33203/mfy.548340>
- Erol, İ ve Çivi E. (1996). *Para – Banka Teori ve Politika*. İzmir: Akademi Kitabevi.
- Erpolat, S. (2011). *Veri zarflama analizi (ağırlık kısıtlamasız, ağırlık kısıtlamalı, şans kısıtlı, bulanık) Türkiye’deki özel bütçeli idarelerin etkinlik analizi*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Ersoy, N. (2018). Bankaların etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi. *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 478–487. <https://doi.org/10.29106/fesa.382748>
- Ertuğrul, A., ve Zaim, O. (1996). *Türk bankacılığında etkinlik: Tarihi gelişim. Kantitatif analiz, Bilkamat İşletme ve Finans Yayınları*.
- Färe, R. G. (1996). On two definitions of productivity. *Economics Letters*, 53(3), 269–274.
- Farrell, M. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, 120(3), 253–290.
- Ferreira, D. V. (2016). Malmquist and Hicks-Moorsteen productivity indexes for clusters performance evaluation. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 15(5), 1015–1053.
- Ftiti, Z. N. (2013). Efficiency of Islamic banks during subprime crisis: Evidence of GCC countries. *Journal of Applied Business Research*, 29(1).
- Galbraith, J. K. (1975). *Money: Whence it came, where it went*. London: Penguin Books.
- Gasimov, F. (2019). *Banka etkinliklerinin veri zarflama analizi yöntemi ile karşılaştırmalı ölçümü: Türkiye örneği*. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Finans Anabilim Dalı.
- Genç, M. (2000). *Osmanlı İmparatorluğu’nda devlet ve ekonomi*. İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Gökgöz, F. (2009). *Veri zarflama analizi ve finans alanına uygulanması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi.
- Gülen, M. (2015). *Bankacılık sektöründe kamu ve özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Çorum.
- Günay, A. (2018). *Türkiye’deki mevduat bankalarının etkinlik ölçümü ve performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleriyle değerlendirilmesi*

- (Yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, Aksaray.
- Hazar, A., ve Babuşçu, Ş. (2019). *Bankacılığa giriş: Temel bankacılık bilgileri* (1. basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hicks, J. (1961). Measurement of capital in relation to the measurement of other economic aggregates. In *Theory of capital*. London: Macmillan.
- Idiab, A. I., Haron, M. S., ve Ahmad, S. B. (2011). Commercial banks and historical development. *Journal of Applied Sciences Research*, 7, 1024–1029.
- İslamoğlu, M. (2015). *Yatırım ve kalkınma bankacılığı*. [http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanici/omersinan.pehlivan/dosyalar/dosya_ve_belgeler/7.%20B%C3%B6l%C3%BCm%20KALKINMA%20VE%20YATIRIM%20BANKACILI%C4%9EI\(1\).pptx](http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanici/omersinan.pehlivan/dosyalar/dosya_ve_belgeler/7.%20B%C3%B6l%C3%BCm%20KALKINMA%20VE%20YATIRIM%20BANKACILI%C4%9EI(1).pptx) (Erişim Tarihi: 20.05.2015)
- Jacobs, R., Smith, P. C., ve Street, A. (2006). The Malmquist index. In *Measuring efficiency in health care: Analytic techniques and health policy* (pp. 129–150). Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnes, J. I. (2012). A comparison of performance of Islamic and conventional banks 2004–2009. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 103(Supplement), S93–S107. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2013.07.016>
- Kadooğlu A, H. G. (2023). Bankaların Multi-Moora Yöntemi İle Risk Bazlı Performans Ölçümü– Türkiye Uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 171-192.
- Kahya, E., ve Karaböcek, K. (2004, October 7–9). Bir atölyede oranlarla işgücü verimlilik (WPMR) modelinin tasarımı ve uygulaması. *III. Endüstri Müh. Bahar Konferansı*, TMMOB MMO İzmir Şb, Atatürk Kültür Merkezi, İzmir.
- Kahya, E., ve Polat, O. (2007). Bir işletmenin mekanik işler atölyesinde oranlarla işgücü verimlilik yönetim sistemi (WPMR) tasarımı. *Verimlilik Dergisi*, 2, 9–36.
- Karaayhan, S. (2008). *Katılım bankacılığı ve Türkiye uygulaması* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kao, C. L. (2013). Multi-period efficiency measurement in data envelopment analysis: The case of Taiwanese commercial banks.
- Karadağ Ak, Ö. H. (2022). Evaluation of the financial performance of development and investment banks with entropy-based ARAS method. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. <https://doi.org/10.1080/17520843.2022.2035523>
- Karahanoglu, İ. (2017). Türk kalkınma ve yatırım bankalarının aktif karlılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari*

- Kaya, F. (2012). *Bankacılık giriş ve ilkeleri*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kayran, O. (2020). *Bankalarda gelir çeşitlendirmesinin performans üzerine etkileri ve Türkiye’deki mevduat bankalarına yönelik bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Finans Bilim Dalı, İstanbul.
- Kecek, G. (2010). *Veri zarflama analizi: Teori ve uygulama örneği*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Khan, S. J. (2017). Efficiency of banks in Southeast Asia: Indonesia, Malaysia, Philippines and Thailand. *International Journal of Social Economics*, 44(12), 2302–2312. <https://doi.org/10.1108/IJSE-01-2016-0020>
- Kıllı, M. (2004). *Toplam etkinlik ve veri zarflama analizi üzerine karşılaştırmalı yaklaşımlar ve bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kırcalı, S. (2016). *Bankacılıkta karlılığı oluşturan faktörlerin incelenmesi: Türk bankacılık sektörü verileri baz alınarak sürdürülebilir karlılık konusunun analiz edilmesi* (Doktora tezi). Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kocakalay, Ş. (2003). *Veri zarflama analizi ve uygulamasına yönelik bir araştırma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Koç, S. (2002). *Türkiye’de kalkınma bankacılığının sermaye piyasasının oluşumuna ve gelişimine katkıları* (Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Köksal, C. D. (2001). *Veri zarflama analizi ile bankacılıkta göreceli verimlilik ölçümü* (Doktora tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Kurşun, S. (2016). *Veri zarflama analizi ile performans değerlendirme: Katılım bankacılığı sektöründe bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükaksoy, İ., ve Önal, S. (2013). Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinliklerinin veri zarflama analizi yöntemi ile ölçülmesi: 2004–2011 yılları uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Dergisi: Ekonometri ve İstatistik Dergisi*.
- Luo, X. (2003). Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis. *Journal of Business Research*.

- Mercan, M., ve Yolalan, R. (2000). Türk bankacılık sisteminde ölçek ve mülkiyet yapıları ile finansal performans ilişkisi. *İMKB Dergisi*, 4(15), 25.
- Mert, İ. S. (2011). Çalışanların performans değerlendirme sisteminin çıktı ve engellerine yönelik algıları. *Business and Economics Research Journal*, 2(3), 90.
- Milenković, N. B. (2022). External two stage DEA analysis of bank efficiency in West Balkan countries. *Sustainability*, 14(2), 978.
- Moorsteen, R. (1961). On measuring productive potential and relative efficiency. *The Quarterly Journal of Economics*, 75, 451–467.
- Mucuk, İ. (1993). *Modern işletmecilik* (s. 27). İstanbul: Der Yayınları.
- O'Donnell, C. (2011a). *DPIN 3.0: A program for decomposing productivity index numbers*. Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of Queensland, Brisbane, 1–28.
- O'Donnell, C. (2011b). *The sources of productivity change in the manufacturing sectors of the US economy* (Working Paper No. WP07/2011). Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA), University of Queensland, Brisbane, 1–56.
- O'Donnell, C. (2012). An aggregate quantity framework for measuring and decomposing productivity change. *Journal of Productivity Analysis*, 38, 255–272.
- OECD. (2023). *Green finance and sustainable banking: Policy perspectives*. Paris: OECD Publishing
- Öcal, T., ve Çolak, Ö. F. (1999). *Finansal sistem ve bankalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ömürbek, V. A. (2019). Aktif büyüklüklerine göre değerlendirilen büyük ölçekli bankaların yapay sinir ağları ile karlılık tahmini. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(2), 451–466.
- Öndeş, T., ve Yerdelen, C. (2008). Türk bankacılık sistemindeki bankaların 2003-2006 dönemindeki göreceli etkinliklerinin araştırılması. *Ekev Akademi Dergisi*, 12(37), 56-80.
- Özcan, K. (2018). Türkiye'de mevduat bankalarının etkinliklerinin veri zarflama analizi yöntemiyle incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(2), 487–504. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.389831>
- Özdağoğlu, A. Y. (2017). Performance evaluation of Turkish banking sector with data envelopment analysis using entropic weights. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1–28. <https://doi.org/10.24889/ifede.320037>

- Özdemir, M. (2020). Türkiye bankacılık sektöründe etkinlik ölçümü. In M. Y. Alptekin (Ed.), *Sosyal bilimlerde 2020 gündemi: Türkiye ve Doğu Karadeniz*. Serander Yayınları.
- Özel, N. G. (2017). Türk bankacılık sektöründe etkinlik ve verimlilik analizinin veri zarflama yöntemi ile incelenmesi: 2013–2015 dönemi uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi (The Journal of Social Economic Research)*, 17(30. Yıl Özel Sayısı), 85–100.
- Özgür, E. (2007). *Katılım bankalarının finansal etkinliği ve mevduat bankaları ile rekabet edebilirliği* (Doktora tezi). Afyonkarahisar: Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgür, E. (2008). Kamu bankalarının finansal etkinliği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, X(3), 248–260.
- Özgür, E. (2021). Kalkınma ve yatırım bankalarının CAMELS analizi yöntemiyle finansal performanslarının değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 3206–3221. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1318>
- Özkan, A. A. (2022). *Türev ürün kullanımının Türkiye bankacılık sektörüne etkisi: Katılım bankacılığı analizi* (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s. 121.
- Parasız, İ. (1995). *Kriz ekonomisi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Parasız, İ. (2019). *Bankacılık teorisi ve uygulaması*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Sabuncuoğlu, Z., ve Tokol, T. (2001). *İşletme*. Bursa: Ezgi Yayınları.
- Savaş, F. (2009). *Veri zarflama analizi ve bankacılık sektöründe etkinlik ölçümü uygulaması* (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sealey, C. W., ve Lindley, J. E. (1977). Inputs, outputs, and a production function for bank. *The Journal of Finance*, 32(3), 903–913.
- See, K. V. (2015). Total factor productivity analysis of the UK airport industry: A Hicks-Moorsteen index method. *Journal of Air Transport Management*, 43, 1–10.
- Seyrek, İ. A. (2010). Veri zarflama analizi ve veri madenciliği ile mevduat bankalarında etkinlik ölçümü. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(2), 67–84.
- Songur, H. M. (1995). *Mahalli idarelerde performans ölçümü*. Ankara: Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Sufian, F., ve Habibullah M. S. (2012). Developments in the efficiency of the Malaysian banking sector: The impacts of financial disruptions and exchange rate regimes. *Progress in Development Studies*, 12(1), 19–46.

- Şahin, E. (2007). *Türkiye'de düünden bugüne katılım bankaları* (Yüksek lisans tezi). Kadir Has Üniversitesi.
- Şahin, F., ve Özdemir, D. (2020). Ticari bankaların etkinliklerinin VZA ve Malmquist TFV endeksi ile incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(4), 1559–1580. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.775609>
- Şahin, İ. E. (2020). Bankacılık sektöründe finansal etkinlik analizi: Türkiye ve Irak örneği karşılaştırması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 43, 110–126. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61825/925076>
- Şahin, Y. (2019). *Türk bankacılık sisteminde katılım bankalarının mevduat bankalarıyla mukayeseli analizi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şakar, H. (2000). *Genel bankacılık bilgileri* (4. basım). İstanbul: Strata Yayıncılık.
- Şenel, C., ve Şekeroğlu, S. (2019). Yatırım ve kalkınma bankalarının etkinliklerinin VZA yöntemiyle analizi ve Türk bankacılık sektöründe bir uygulama. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 565–580. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.03.1101>
- Şimşek, B. (2019). *Katılım bankacılığı ve Türkiye ekonomisine katkıları* (Yüksek Lisans Tezi). Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Takan, M., ve Boyacıoğlu, M. (2011). *Bankacılık: Teori, uygulama ve yöntem* (3. basım, gözden geçirilmiş ve ilaveli). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tarlan, S. (1986). *Tarihte bankacılık*. Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Yayını.
- Tarım, A. (2001). *Veri zarflama analizi: Matematiksel programlama tabanlı görelî etkinlik ölçüm yaklaşımı*. Ankara: Sayıştay Yayın İşleri Müdürlüğü.
- Tepe, M. (2006). *Kıyaslama çalışmasında veri zarflama analizi kullanımı* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Timor, M., ve Mimarbaşı, H. (2013). Banka şube hizmet etkinliklerinin veri zarflama analizi ve TOPSIS yöntemleri ile karşılaştırılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 24, 17
- Türkiye Cumhuriyeti. (1930). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu* (Kanun No. 1715). *Resmî Gazete*, 1477.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2024). *Hakkımızda: Merkez Bankası'nın tarihi, görev ve yetkileri*. <https://www.tcmb.gov.tr>
- Uluatam, B. (1957). *Bankacılığın tekâmülü*. Ankara: Doğuş Ltd. Şti. Matbaası.

- Uludağ, İ., ve Arıcan, E. (1999). *Finansal hizmetler ekonomisi (piyasalar-kurumlar-araçlar)*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Ülgen, H., ve Mirze, K. (2004). *İşletmelerde stratejik yönetim*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Vassiloglou, M., ve Giokas, D. A. (1990). A study of the relative efficiency of bank branches: An application of DEA. *Journal of the Operational Research Society*, 41, 591–597.
- Yağcılar, G. G. (2011). *Türk bankacılık sektörünün rekabet yapısının analizi*. Ankara: BDDK Yayınları.
- Yalçın, H. (2012). *Veri zarflama analizi ile vergi dairesi başkanlıklarının performansının ölçülmesi* (Doktora tezi). Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yaşa, A. (2008). *Bankacılık sektöründe etkinlik ve veri zarflama analizi yöntemi ile ölçülmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yayar, R., ve Karaca, S. (2014). Efficiency analysis in Turkish banking sector. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 1–15.
- Yetiz, F. (2016). Bankacılığın doğuşu ve Türk bankacılık sistemi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2):109.
- Yıldırım, F. (2018). *Finansal yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yılmaz, H. (2020). *Merkez bankacılığı ve para politikası: Türkiye örneği*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yolalan, R. (1993). *İşletmeler arası göreceli etkinlik ölçümü*. Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları.
- Yücel, R. (1999). İnsan kaynakları yönetiminde başarı değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 110–128.
- Yükçü, S ve Atahan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23-15

İNTERNET KAYNAKLARI

URL1:<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkında/Genel+Bakis>(Erişim Tarihi: 15.07.2024)

URL2:https://tr.wikipedia.org/wiki/Mevduat_bankas%C4%B1#:~:text=Mevduat%20bankas%C4%B1%3A%20Kendi%20nam%20ve,i%C3%A7in%20%C3%B6zel%20izin%20almalar%C4%B1%20gerekmektedir (Erişim Tarihi: 17.07.2024)

URL3:https://www.tbb.org.tr/modules/bankabilgileri/banka_sube_bilgileri.asp(Erişim Tarihi: 25.07.2024)

URL4:<https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/userfiles/file/Duzenlemeler/P461%20Bankacilik%20Kanunu.pdf> (Erişim Tarihi: 26.10.2024)

URL5:https://en.m.wikipedia.org/wiki/Interest_expense (Erişim Tarihi:20.11.2024)

URL6: <https://www.mikro.com.tr/personel-maliyeti-nasil-hesaplanir/> (Erişim Tarihi: 20.11.2024)

URL7:<https://www.logo.com.tr/blog-detay/isletmeler-icin-personel->(Erişim Tarihi: 25.11.2024)

URL8:https://tr.m.wiktionary.org/wiki/faiz_geliri (Erişim Tarihi: 26.11.2024)

URL9:<https://accountingcoach.com/terms/I/interest-revenues> (Erişim Tarihi: 02.12.2024)

URL10:<https://tr.linkedin.com/pulse/bireysel-performans-yonetimi-st-strateji-ve-teknoloji-gelistirme> (Erişim Tarihi:05.08.2024)

URL11:<https://www.albertsolino.com/kurumsalperformansyonetimi/#:~:text=Kurumsal%20Performans%20nedir%20%3F,analiz%20etme%20s%C3%BCrecine%20verilen%20isimdir> (Erişim Tarihi: 10. 08. 2024)

URL12:<https://odsdanismanlik.com/tr/makaleler/kurumsal-performans-nedir/> (Erişim Tarihi: 12.08.2024)

URL13:<https://www.haberturk.com/tubitak-ansiklopedi/etkinlik-nedir>(Erişim Tarihi: 17.08.2024)

URL14: <https://www.isonedir.com/kalite-nedir/> (Erişim Tarihi: 17.08.2024)

URL15: <https://bikalite.com/blog/kalite-tanimi-ve-tarihi> (Erişim Tarihi: 20.08.2024)

URL16:<https://azrurmia-research.blogfa.com/post/182> (Erişim Tarihi: 27.12.2024)