



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İşletme Anabilim Dalı  
Muhasebe Finansman Bilim Dalı

**AFRİKA BOYNUZUNDAKİ BANKALARIN FİNANSAL  
PERFORMANSLARININ ÖLÇÜLMESİ: ETİYOPYA VE  
KENYA BANKALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME**

Kelifa Srmolo KEMAL

Doktora Tezi

Ankara, 2023



**AFRİKA BOYNUZUNDAKİ BANKALARIN FİNANSAL  
PERFORMANSLARININ ÖLÇÜLMESİ: ETİYOPYA VE KENYA  
BANKALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME**

Kelifa Srmolo KEMAL

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İşletme Anabilim Dalı  
Muhasebe Finansman Bilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2023

## KABUL VE ONAY

Kelifa Srmolo Kemal tarafından hazırlanan “**Afrika Boynuzundaki Bankaların Finansal Performanslarının Ölçülmesi: Etiyopya ve Kenya Bankaları Üzerine Bir İnceleme**” başlıklı bu çalışma, 19 Ocak 2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

---

Prof. Dr. Metin Kamil ERCAN (Başkan)

---

Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN (Danışman)

---

Doç. Dr. Göknur Büyükkara (Üye)

---

Prof. Dr. Ayhan KAPUSUZOĞLU (Üye)

---

Doç.Dr. Kazım Barış Atıcı (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ..... ay ertelenmiştir.
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

...../...../.....

**Kelifa Srmolo KEMAL**

## **ETİK BEYAN**

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

**Kelifa Srmolo KEMAL**

## TEŞEKKÜR

Her Őeyden önce, doktora çalışmam ve eğitimim boyunca sürekli bana yol gösteren ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, engin bilgisi ve tecrübesiyle yanımda olan danışmanım Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN'ya içten teşekkürlerimi arz ederim. Onun rehberliği, bu tezin araştırılması ve yazılması sırasında bana yardımcı oldu.

Danışmanımın yanı sıra, görüşleri ve yapıcı yorumları ile çalışmanın daha iyi hale gelmesine yardım eden tüm jüri üyelerine çok teşekkür etmek istiyorum. Ayrıca çalışmamı okuyup yorumlarını benimle paylaşan, bilgisiyle en fazla zorlandığım anlarda benden desteğini esirgemeyen Dr. Akın Özkan'a teşekkür ederim.

Son olarak her zaman ve her anlamda beni destekleyen kıymetli aileme içten teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**KEMAL, Kelifa Srmolo, Afrika Boynuzundaki Bankaların Finansal Performanslarının Ölçülmesi: Etiyopya ve Kenya Bankaları Üzerine bir İnceleme, Doktora Tezi, Ankara, 2023**

Bu tez çalışmasında, 2015-2018 olan dönem için Afrika Boynuzu bölgesindeki bankaların finansal performanslarının Etiyopya ve Kenya bankaları üzerinde karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışmada, iki aşamalı bir etkinlik analizi yöntemi benimsenmiştir. Analizin birinci aşamasında bankaların etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, ikinci aşamasında ise banka etkinliğini belirleyen faktörleri görmek için Tobit regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır.

Karşılaştırmalı etkinlik analiz sonuçlarına göre, Kenya bankalarının teknik etkinliği, saf teknik etkinliği ve ölçek etkinliği gibi tüm etkinlik türlerinde ortalama olarak Etiyopya bankalarından daha etkin olduğunu ortaya koymuştur. Banka sahipliği türüne göre hesaplanan ortalama etkinlik skoru açısından, yabancı sermayeli bankalar en etkin bankalar olup ve onu kamu bankaları izlemektedir; yerli özel bankalar ise en az etkin olan bankalardır.

Yapılan Tobit regresyon analizinden elde edilen bulgulara göre, banka karlılığı ve banka etkinliği arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Bu nedenle Etiyopya ve Kenya bankacılık sektöründe, etkin olan bankalar aynı zamanda karlı bankalardır. Benzer bir şekilde bankanın etkinliği, kişi başına GSYİH ile anlamlı pozitif ilişkiye, enflasyon oranı ile ise anlamlı negatif ilişkiye sahiptir. Öte yandan, varlık kalitesi ile banka etkinliği arasında anlamlı negatif ilişkisi bulunmaktadır. Benzer şekilde Kredi riski ve likidite riski ile saf teknik etkinlik arasında anlamlı negatif ilişki bulunmaktadır. Bu da Kenya ve Etiyopya bankacılık sektöründe, risk düzeyi yüksek olan bankaların daha az etkin olduklarının göstergesidir. Banka büyüklüğü ve saf teknik etkinlik arasında anlamlı negatif ilişki mevcuttur. Bu bağlamda büyük bankaların, etkinliklerini artırmak



için ölçek ekonomisinden yararlanamadıklarını, bunun aksine, büyüklüklerinden dolayı olumsuz etkilendikleri gözlemlenmektedir. Kenya bankalarının piyasa yoğunlaşma oranı, Etiyopya bankalarının piyasa yoğunlaşma oranından daha düşüktür. Bu nedenle Kenya bankacılık sektöründe daha yüksek düzeyde rekabet olduğu görülmektedir.

Öte yanından finansal gelişmişlik göstergelerine göre, Afrika Boynuzu (HoA) ülkelerinin finansal sektörü, bölgedeki ülkelerin ekonomik büyümesi ve elektronik bankacılık hizmetlerindeki ilerlemeler nedeniyle son yıllarda iyileşiyor olsa da, genel olarak sözkonusu bölgenin finansal gelişmişlik seviyesi düşük düzeyindedir.

**Anahtar Kelimeler:** Banka Etkinliği, Veri Zarflama Analizi, Regresyon Analizi

## ABSTRACT

**KEMAL, Kelifa Srmolo, Measuring the Financial Performance of Banks in the Horn of Africa: A Case of Ethiopian and Kenyan Banks, Ph.D Dissertation, Ankara, 2023.**

As the main part of the financial system, banks are considered the engine of economic development. Especially in developing countries where capital markets are not sufficiently developed, banks are of great importance for the smooth functioning of the economy. However, in order for banks to properly fulfill their duties in the financial system, banks must work effectively and effectively.

In this study, the financial performance of banks in the Horn of African (HoA) region is measured by comparatively analysing efficiency of Etiyopyan and Kenyan banks for the period of 2015-2018. In the study, a two-stage method of efficiency analysis was adopted. In the first stage of the analysis, the efficiency of the banks was analyzed using the Data Envelopment Analysis (DEA) method, and in the second stage, the Tobit regression analysis method was applied to see the factors determining bank efficiency.

Comparative efficiency analysis results showed that the average efficiency of Ethiopian and Kenyan banks have increased significantly over the four-year study period. It was also revealed that Kenyan banks are on average more efficient than Ethiopian banks in all efficiency types such as technical efficiency, pure technical efficiency and scale efficiency. Furthermore, based on ownership, foreign owned banks are the most efficient, followed by state owned banks; domestic private banks are the least efficient.

Tobit regression analysis results showed a significant positive relationship between bank profitability and bank efficiency. Similarly, bank efficiency has a significant positive relationship with per capita GDP and a negative relationship with inflation rate. On the other hand, there is a significant negative relationship between asset quality and bank efficiency. Bank technical efficiency also has a significant negative relationship

with credit risk as well as liquidity risk. This indicates in Kenyan and Ethiopian banking sector banks with high levels of risk exposure are less efficient. There is a significant negative relationship between bank size and technical efficiency.

It was noted from analysis of financial development indicators that though the financial sector of HoA countries is improving in recent years, owing to economic growth of the countries and advances in electronic banking services, overall the region is still characterized by low level of financial development.

**Keywords:** Bank Efficiency, Data Envelopment Analysis, Regression Analysis

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
TABLolar LİSSTESİ.....	xiv
ŞEKİL DİZİSİ.....	xv
GİRİŞ .....	1
1. BÖLÜM: AFRİKA BOYNUZU ÜLKELERİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	10
1.1. CİBUTİ'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	12
1.2. ERİTRE'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	13
1.3. SOMALİ'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	15
1.4. ETİYOPYA'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	18
1.5. KENYA'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	20
1.6. SUDAN'IN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI .....	23
1.7. AFRİKA BOYNUZU'NDA FİNANSAL GELİŞİMİ.....	27
2. BÖLÜM: ETİYOPYA VE KENYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ .....	33
2.1. ETİYOPYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	33
2.2. KENYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	38
3. BÖLÜM: BANKA PERFORMANSININ TEORİK ÇERÇEVESİ .....	45
3.1. PERFORMANSIN TANIMI .....	45

3.2. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ .....	45
3.3. PERFORMANSIN BOYUTLARI .....	47
3.4. ETKİNLİK, ETKİLİLİK VE VERİMLİLİK KAVRAMLARI .....	49
3.4.1. Etkinlik ve Verimlilik Ayrımı .....	49
3.4.2. Etkililik ve Etkinlik Ayrımı.....	50
3.5. ETKİNLİK TÜRLERİ.....	52
3.5.1. Teknik Etkinlik.....	52
3.5.2. Ölçek Etkinlik.....	52
3.5.3. Saf Teknik Etkinlik .....	54
3.5.4. Tahsis (Fiyat) Etkinliği.....	54
3.5.5. Genel Etkinlik.....	55
3.5.6. Yapısal Etkinlik.....	56
3.6. ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE EKONOMİK (DAVRANIŞSAL) HEDEFLER .....	56
3.7. ÜRETİM İMKÂNLAR KÜMESİ .....	57
3.8. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN GELİŞİMİ .....	59
3.9. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ (VZA) MODELLERİ.....	62
3.9.1. CCR Modeli .....	64
3.9.2. BCC Modeli .....	70
3.9.3. Toplamsal Model.....	72
3.9.4. Çarpımsal Model .....	72
3.10. SÜPER ETKİNLİK MODELİ .....	73
3.11. MALMQUIST VERİMLİLİK İNDEKSİ .....	73
3.12. BANKA ETKİNLİĞİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER .....	74
3.13. KULLANILAN REGRESYON MODELLERİ.....	80
4. BÖLÜM: BANKA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN YÖNTEMLER .....	83
4.1. ORAN ANALİZİ.....	83
4.2. PARAMETRİK YÖNTEMLER.....	84
4.2.1. Stokastik Sınır Analizi (SFA).....	85
4.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı.....	86
4.2.3. Kalın Sınır yaklaşımı.....	87
4.3. PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLER .....	87

4.3.1. Veri Zarflama Analizi .....	88
4.3.2. Serbest Atılabilir Zarf Modeli .....	88
5. BÖLÜM: ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	89
6. BÖLÜM: ETİYOPYA VE KENYA BANKALARININ PERFORMANSLARININ ÖLÇÜLMESİ.....	103
6.1. YÖNTEM .....	103
6.1.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)'nin Tanımı .....	103
6.1.2. VZA Yönteminin Uygulama Aşamaları.....	105
6.1.3. Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri .....	106
6.2. VERİLER.....	108
6.2.1. Kullanılan Veriler.....	108
6.2.2. Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Özet İstatistiği.....	110
6.3. BULGULAR.....	111
6.3.1. Ülkeye Özgü Etkin Sınırı ile Hesaplanan Banka Etkinlik Skoru .....	111
6.3.2. Ortak Etkin Sınırı ile Hesaplan Banka Etkinlik Skoru.....	116
6.3.3. Bankaların Ölçeğe Göre Getirisi .....	118
6.3.4. Bankaların Ülke ve Sahiplik Gurubuna Göre Etkinliği.....	118
6.3.5. Bankaların Ortalama Etkinliğe Göre Sıralaması .....	121
6.3.6. Etkinsiz Bankaların Ortalama Potansiyel İyileştirmeleri .....	123
6.4. BANKA ETKİNLİĞİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ ..	130
6.4.1. Regresyon Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Özet İstatistiği .....	131
6.4.2. Sağlık Testi.....	132
6.4.3. Verilerin Test Edilmesi .....	135
6.4.3. Bulgular .....	136
6.5. SONUÇ.....	142
KAYNAKÇA.....	148
EKLER.....	160
Ek 1: Etiyopya ve Kenya Bankaların Ölçeğe Göre Getirisi (2015-2018)	
Ek 2: Etiyopya ve Kenya Bankaların Referans Kümesindeki Bankalar	
Ek 3: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Net Kredileri (000,000 ABD Dolar)	

- Ek 4: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Bankalarının Net Faiz Geliri
- Ek 5: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Bankalarının Duran Varlıkları
- Ek 6: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Bankalarının Personel Maliyeti
- Ek 7: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Bankalarının Toplam Mevduatı
- Ek 8: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Toplam Varlığı
- Ek 9: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Net Faiz Geliri
- Ek 10: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Özkaynağı
- Ek 11: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Kredileri
- Ek 12: Etiyopya ve Kenya Bankalarının 2015- 2018 Takipteki Kredileri
- Ek 13: Etik Kurul / Komisyon İzni ya da Muafiyet Formu
- EK 14: Doktora Tez Çalışması Orijinallık Raporu

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>AE</b>	Tahsis Etkinlik (Allocative Efficiency)
<b>BCC</b>	Banker Charnes Coopers Modeli
<b>CCR</b>	Charnes Cooper Rhodes
<b>CBK</b>	Kenya Merkez Bankası (Central Bank of Kenya)
<b>CRS</b>	Ölçeğe Göre Sabit Getiri (Constant Return To Scale)
<b>DRS</b>	Ölçeğe Göre Azalan Getiri (Decreasing Return To Scale)
<b>EE</b>	Ekonomik Etkinliği
<b>GSYH</b>	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>HoA</b>	Afrika Boynuzu (Horn of Africa)
<b>IRS</b>	Ölçeğe Göre Artan Getiri (Increasing Return To Scale)
<b>IGAD</b>	Hükümetler Arası Kalkınma Otoritesi (Intergovernmental Authority for Development)
<b>KVB</b>	Karar Verici Birim
<b>Ksh.</b>	Kenya Şilini (Kenyan Shilling)
<b>MPI</b>	Malmquist Verimlilik Endeksi (Malmquist Productivity Index)
<b>NBE</b>	Etiyopya Ulusal Bankası (National Bank of Ethiopia)
<b>OE</b>	Ekonomik Etkinlik (Overall Efficiency)
<b>PTE</b>	Saf Teknik Etkinlik (Pure Technical Efficiency)
<b>ROE</b>	Özkaynak Getirisi (Return On Equity)
<b>SE</b>	Scale Efficiency (Ölçek Etkinlik)
<b>SFA</b>	Stokastik Sınır Analizi
<b>SSA</b>	Sahra Altı Afrika (Sub-Saharan Africa)
<b>TC</b>	Teknolojik Değişim (Technological Change)
<b>TE</b>	Teknik Etkinlik (Technical Efficiency)
<b>TFV</b>	Toplam Faktör Verimliliği
<b>VRS</b>	Ölçeğe Göre Değişken Getiri (Variable Return To Scale)
<b>VZA</b>	Veri Zarflama Analizi



## TABLOLAR LİSSTESİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 1:</b> HoA Ülkelerinin 2019 yılın bazı Ekonomik Göstergeleri.....	10
<b>Tablo 2:</b> Afrika Boynuzu Ülkeleri Finansal Gelişme Göstergeleri .....	28
<b>Tablo 3:</b> Etiyopya Bankacılık Sektörün Yapısı.....	36
<b>Tablo 4:</b> Regresyon analizde kullanılan açıklayıcı değişkenler.....	82
<b>Tablo 5:</b> Örneklem Dahil Edilen Bankalar.....	109
<b>Tablo 6:</b> Girdi Ve Çıktı Değişkenlerinin Özet İstatistiği .....	111
<b>Tablo 7:</b> Etiyopya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru - Ayrı Etkin Sınırı ....	113
<b>Tablo 8:</b> Kenya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru - Ayrı Etkin Sınırı .....	114
<b>Tablo 9:</b> Etiyopya ve Kenya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru- Ortak Sınır .....	117
<b>Tablo 10:</b> Bankaların ölçeğe göre getirisi- Ortak Sınır.....	118
<b>Tablo 11:</b> Ülkeye ve Sahiplik Gurubuna Göre Ortalama Etkinlik Skoru – Ortak Etkin Sınırı.....	119
<b>Tablo 12:</b> 2015-2018 Yıllar için Ortalama PTE'ye Göre Bankaların Sıralaması.....	122
<b>Tablo 13:</b> Etkinsiz Bankaların Etkin Olabilmesi İçin Girdi ve Çıktılarda Yapılması Gereken 2015 - 2018 Ortalama Potansiyel İyileştirmeleri.....	124
<b>Tablo 14:</b> Regresyon değişkenlerinin Özet İstatistiği .....	131
<b>Tablo 15:</b> Heteroskedastisite testi .....	133
<b>Tablo 16:</b> Multicollinearite testi.....	133
<b>Tablo 17:</b> Otokorelasyon testi .....	134
<b>Tablo 18:</b> Wald Test.....	135
<b>Tablo 19:</b> Regresyon Analizi Sonuçlar .....	136

## ŞEKİL DİZİSİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1: Kenya Bankacılık Sektörün Yapısı.....	43
Şekil 2: Performansın Boyutları ve İlişkileri .....	48
Şekil 3: Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Arasındaki İlişki .....	51
Şekil 4: Farklı Ölçeğe Göre Getiri Türleri .....	53
Şekil 5: Teknik, Tahsis ve Genel Etkinliği .....	55
Şekil 6: Üretim İmkânlar Kümesi .....	58
Şekil 7: Veri Zarflama Analizi modellerin sınıflandırılması .....	63
Şekil 8: CCR model'in farklı versiyonları .....	70
Şekil 9: Banka Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinin Sınıflandırılması .....	84
Şekil 10: Jarque- Bera Normalite testi .....	134

## GİRİŞ

Bir ülkenin finansal sistemi, söz konusu ülkenin ekonomik aktivite ve uzun vadeli ekonomik büyümesi için hayati önem taşıyan hizmetler sağlar. Bu finansal hizmetler, hem sermaye birikimini etkileyerek hem de ekonomik etkinliği artırmak suretiyle ekonomik büyümeye katkıda bulunur. Özellikle de finansal sistem, ticari işlemleri hızlandırır, risk yönetimini kolaylaştırır, tasarrufu teşvik eder, tasarrufları en verimli projelerine tahsis eder ve projelerin finansmanından sonra yöneticilerin davranışlarını denetlemek yoluyla bir ülkenin kalkınmasına katkıda bulunur (Levine, 1997). Geçmiş çalışmalarda, yüksek finansal gelişme düzeyi, daha hızlı cari ve gelecekteki ekonomik büyüme, fiziksel sermaye birikimi ve ekonomik verimliliğin artışıyla ilişkilendirilmiştir (King ve Levine, 1993). Öte yanından finansal sistemin ana parçası olan bankalar, bir ülkede ekonomik kalkınmanın lokomotifi olarak kabul edilir.

Birer ticari işletme olan bankalar, kar elde etme amaçları doğrultusunda faaliyet gösterirken, ekonomik sistemin önemli bir parçası olarak birçok görevi yerine getirirler. Bankalar, tasarrufa sahip olanlar ve fon ihtiyacı olanlar arasında finansal aracılık yaparlar, likidite sağlarlar, fon talep edenleri değerlendirirler ve verdikleri fonları takip ederler, para politikalarını desteklerler ve ulusal ve uluslararası ticaretin daha sağlıklı yürütülmesini sağlarlar (Keskin, 2015). Özellikle sermaye piyasalarının yeterince gelişmediği Afrika Boynuzu (HoA) ülkeleri gibi gelişmekte olan ülkelerde bankalar, ekonominin düzgün işleyişi için büyük önem taşımaktadır.

Etiyopya ve Kenya'nın da içinde bulunduğu Büyük Afrika Boynuzu (The Greater Horn of Africa) bölgesi, Afrika kıtasının doğu bölgesinde bulunan yedi ülkeden oluşmaktadır. Bu ülkeler: Cibuti, Eritire, Etiyopya, Kenya, Somali, Sudan ve Uganda'dır. Bu ülkeler aynı zamanda Hükümetler Arası Kalkınma Otoritesi (Intergovernmental Authority for Development - IGAD) olarak adlandırılan ekonomik topluluğun üyeleridirler. Bu ülkelerden Etiyopya ve Kenya, nüfus ve GSYİH bakımından iki en büyük ülkedir. Bu bölge, dünyadaki diğer bölgelere kıyasla zayıf ekonomik gelişme, sık sık çıkan ülke içi ve dışı çatışmalar, ve düşük finansal altyapı ile karakterize edilir (Abdi ve Aragie, 2012). Abdi ve Aragie (2012)'ye göre söz konusu bölgede, ekonomideki zayıf

performansının nedenleri arasında finansmana sınırlı erişim ve finans sektörünün yetersiz sermaye biriktirme yeteneği vardır.

Genel olarak finansal sektörün ve özellikle de bankacılık sektörünün, kamuoyuna ve işletmelere finansal hizmetler sunarak, ekonomik ve sosyal istikrarı ve ekonominin sürdürülebilir şekilde büyümesini sağlayarak, bir ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir. Ancak, bu hedefleri doğru bir şekilde yerine getirebilmek için bankaların etkin ve etkili bir şekilde çalışması gerekmektedir. Aksi halde başarısız olan bankalar finansal sıkıntıya düşer ve bu da tüm finansal sektörü etkileyerek finansal krizlerin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bu nedenle, bankacılık sektörünün performansının tam olarak anlaşılması, sağlam politikaların oluşturulması ve sektörün güçlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Günümüzde, bankalar gibi işletmelerin yaşamlarını istikrarlı bir şekilde sürdürebilmeleri, giderek artan ulusal ve uluslar arası rekabete karşı korunabilmeleri ve faaliyet gösterdikleri alanda başarılı olabilmeleri, stratejilerini gerçekleştirmelerine ve bu konuda sağlıklı performans değerlendirmesi yapmalarına bağlıdır (Töre Başat, 2009). Bu bağlamda banka performans değerlendirmesi, yönetim tarafından belirlenen bankanın hedeflerine ne kadar ulaşıldığı ve kullanılan kaynak miktarını nasıl değerlendirildiğini ölçülmesidir. Bir bankanın finansal performansı artırılması için bankanın faaliyetlerini etkin ve etkili bir biçimde gerçekleştirmesi gerekir. Çünkü etkinlik bankanın üretim kaynaklarını doğru kullanma ve israf etmeme derecesine yönelik bir ölçüt iken, etkililik ise bankanın hedeflerini ulaşma derecesine yönelik bir ölçüttür (Sherman, & Zhu 2006, s. 3).

Genel anlamıyla etkinlik, bir işletme ya da bir bankadaki girdilerin, çıktıların ve girdi/çıktı kombinasyonlarının gözlemlenen ve optimal değerleri arasındaki farkı olarak ifade edilir (Bikker ve Bos, 2008). Bu bağlamda etkinsizlik de bankanın optimal olmayan girdi kullanım miktarı, çıktı üretim miktarı ve girdi/çıktı kombinasyonlarının miktarından ortaya çıkar. Bu da bankanın optimal olmayan kar miktarı elde etmesiyle sonuçlanır ve bankanın performansı düşer. Çünkü etkinlik, banka performansın belirlenmesinde önemli rol oynar. Bikker ve Bos (2008)'a göre, banka performansı,

etkinlik ve rekabet tarafından daha kapsamlı olarak açıklanabilir. Ancak etkinlik ve rekabet birbirini dışlayan faktörler değildir. Çünkü bankacılık sektöründe rekabet güçlendikçe, bankaların ayakta kalabilmek için daha etkin çalışmaları gerekmektedir (Kablan, 2007). Dolayısıyla, bankacılık sektöründe artan rekabetin bankaların etkinliğini artırması beklenebilir; ya da bunun tam tersi olarak daha etkin bankalarının sektördeki rekabet gücünün ve böylece karlılığının artırılması beklenen durumdur. Bu çalışmada banka performans, etkinlik bakımından değerlendirilecek olup banka etkinliği ve rekabeti arasındaki ilişki de kısaca incelenecektir.

Dolayısıyla banka performans değerlendirmesinin bir boyutu olarak etkinlik ölçümünde, bankalarının gözlemlenen performansının, maksimum/optimal performansla veya en iyi uygulamalarla karşılaştırmak suretiyle etkinlik değerleri belirlenir (Daraio ve Simar, 2007). İşletmecilik bakımından etkinlik, örgütlerin belirlenmiş amaçlarına ulaşmak amacıyla gerçekleştikleri faaliyetlerin sonucunda bu amaçlara ulaşma derecesini belirleyen bir performans ölçütüdür (Kutlar ve Bakırcı, 2018). Birer işletmeler olarak bankaların da etkinliğini artırılması ve etkin olmayanlar için etkinsizliklerinin kaynaklarının tespit edilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması için banka etkinliklerinin incelenmesi mecburidir.

Her ne kadar pek çok araştırmacı, dünyanın farklı bölgelerinde bankaların finansal performansına ilişkin çoklu ülke çalışmaları (cross country studies) yapmış olsa da, Afrika Boynuzu ve Dogu Afrika'da genellikle çoklu ülke banka performans çalışmaları veya özellikle de, banka etkinlik çalışmaları oldukça yetersizdir (Raphael, 2013).

Afrika'da karşılaşılan birkaç çoklu ülke banka etkinlik çalışmaları bulunmaktadır. Bunların arasında Raphael (2013), Tanzania, Kenya, Uganda, Ruwanda ve Burundi olmak üzere beş doğu Afrika ülkesinde ticari bankaların etkinliklerine ilişkin karşılaştırmalı analiz yapmıştır. Öte yanından Kablan (2010), Sahra Altı Afrika ülkelerinde finansal gelişmişlik ve banka etkinliliği arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir. Al-Khasawneh (2012), Kuzey Afrika Arap Ülkelerinde faaliyet gösteren katılım bankaların ve diğer ticari bankaların etkinliğinin karşılaştırmalı analizini yapmıştır. Son olarak bu çalışmanın temelini oluşturan çalışmalar ise Sufian ve Mohamad Noor (2009)

ve Banya ve Biekpe (2018)'tir. Sufian ve Mohamad Noor (2009), Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Asya ülkelerinde katılım bankacılık sektörünün performansını karşılaştırmalı olarak analiz ederken Banya ve Biekpe (2018) on Sahra altı Afrika (SSA) ülkelerinin banka etkinliğini araştırmıştır. Ancak bu iki çalışma farklı bölge ve ekonomik ortamlarda faaliyet gösteren bankaların etkinliğini birlikte analiz etmiştir. Halbuki bu tür çevresel farklılıklar bankaların üretim teknolojisinde farklılığa yol açacağından banka etkinlik skorlarını etkileyecek ve analiz sonuçları sağlıklı olmayacaktır (Dietsch ve Lozano-Vivas, 2000). Ayrıca bu bahsedilen çalışmalarda, etkinliğin belirleyicilerini analiz ederken banka dışı değişkenlerin çoğu göz ardı edilmiştir. Yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, HoA bölgesinde faaliyet gösteren bankaların etkinliği üzerine durulmuş ve banka etkinliği belirleyicilerinin analizine hem banka içi hem de banka dışı değişkenler dahil edilmiştir.

Afrika Boynuzu bölgesinde, tek ülkeye-özgü banka etkinliği çalışmaları mevcut olsa da, bu bölgede bulunan farklı ülkelerdeki bankaların etkinliğini karşılaştırmalı olarak analizi eden başka bir çalışma ile karşılaşılmamaktadır. Ayrıca, karşılaştırmalı banka performans analizi konusunda yapılan geçmiş çalışmalar daha çok gelişmiş ülkelere odaklanmış olup bu gelişmiş ülkelere elde edilen bulgular, farklı kurumsal düzenlemelere ve ekonomik çevreye sahip olan Afrika Boynuzu gibi bölgelere doğrudan aktarılamayabilir. Öte yandan, farklı etkinlik ölçüm teknikleri kullanılarak yapılan birçok bankacılık etkinlik çalışmaları birbirinden farklı sonuçları ortaya koymuştur (Bikker and Bos, 2008). Bu nedenle, bu çalışma, HoA gibi gelişmekte olan ülkelerindeki bankalarının performansının daha net olarak anlaşılması bakımından önemlidir.

Ayrıca, finansal liberalleşme açısından Afrika Boynuzu bölgesinde genellikle iki türlü bankacılık sektörü bulunmaktadır. Birincisi Etiyopya ve Eritre'deki bankacılık sektöründe olduğu gibi yabancı bankaların sektöre girmesi yasaklandığı, faiz kontrolleri ve döviz kuru kontrollerinin hala kalkmadığı, ve sektöre yapılan yüksek devlet müdahalesi gibi kısıtlayıcı politikalar ile daha liberalleşmemiş bankacılık sektörleri vardır. İkincisi ise Kenya ve Cibuti'deki bankacılık sektöründe olduğu gibi yüksek sayıda yabancı bankaların sektörde bulunduğu, faiz oran ve döviz kuru belirlemesi gibi

işlerin piyasaya bırakıldığı daha liberalleşmiş bankacılık sektörleri bulunmaktadır. Bu çalışmada, bahsedilen iki türlü bankacılık sektöründen birer örnekler olarak Etiyopya ve Kenya bankacılık sektörünün performansı karşılaştırarak incelenmiştir. Teoride bir bankacılık sektörünün liberalleşmesi ve yabancı bankalarına da açılması, bankacılık sektörünün etkinliğini artıracacağı görüşün savunulmasına rağmen ampirik çalışmalarda henüz kesin olmayan sonuçlara ulaşılmıştır (Unite ve Sullivan, 2003; Kablan, 2007; Kiyota, 2011; Fathi, 2010). Bu nedenle Etiyopya ve Eritre gibi bankacılık sektörünü yabancı bankalara kapatan gelişmekte olan ülkeler eğer sektörü yabancı bankalara açarsa, bunun yerli bankaların etkinliği üzerindeki etkisi merak konusu olacaktır.

Etiyopya'da, hükümetin bankacılık sektörünü yönetme yaklaşımı, finansal sistemin istikrarını korumaya odaklanmakta. Bu nedenle, yabancı bankaların ülkeye girerse olgunlaşmamış yerli bankaların uluslararası olgun bankalarla rekabet edemeyeceği ve banka iflasına neden olacağı; ayrıca yabancı bankaların finansal krize neden olacağı korkusuyla yabancı bankaların bankacılık sektöründe faaliyet göstermeleri yasaklanmıştır (Bezabeh ve Desta, 2014). Bunun yanısıra, yabancı uyrukluların bankacılık sektörüne yatırım yapmasının yasaklanması; faiz kontrolleri, döviz kuru kontrolleri ve bankacılık sektörüne yapılan yüksek devlet müdahalesi gibi politikalar hükümetin yerli bankaların rekabet gücünü ve etkinliğini etkileyebilecek kısıtlayıcı politikaları arasında yer almaktadır.

Bu bağlamda Etiyopya hükümeti, 1980'ler ve 1990'larda Kenya'da ve diğer gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen finansal krizleri ve her türlü banka iflasını önlemede başarılı olmuştur. Bu nedenle, genel olarak finansal kurumlar ve özellikle de bankalar her zaman sağlam finansal pozisyonda kalmıştır. Ancak Etiyopya finansal sektörünün kapalılığının bir sonucu olarak liberalleşmenin faydalarını da kaçırmıştır. Etiyopya gibi gelişmekte olan ülkelerde, finansal sistemin ve ekonominin liberalleştirilmesi, yüksek getiri sağlayan yatırımlar için finansman sağlayan sermayenin ülkeye girmesini artırarak daha yüksek ekonomik büyümeye yol açacaktır. Özellikle bankacılık sektörün liberalleşmesi, bankacılık sektörüne doğrudan yabancı yatırım ve gelişmiş teknoloji transferinin yanı sıra finansal gelişmeyi de teşvik edecektir (Forbes, 2005 ve Klein, 2012). Bu nedenle, Dünya Bankası ve IMF gibi uluslararası finansal kurumları,

Etiyopya'ya ekonomisini serbestleştirmesi, yabancı bankaların ülkede faaliyet göstermesine izin vermesi, faiz oranı ve döviz kuru kontrollerini kaldırması için baskı yapmaktadırlar.

Öte yandan Kenya'nın finansal sistemi, Etiyopya da dahil olmak üzere diğer birçok Doğu Afrika ülkesine kıyasla daha gelişmiştir. Bunun nedenlerinden biri, bağımsızlıklarından sonra yabancı finansal kurumlarını kamulaştıran diğer birçok Afrika ülkesinden farklı olarak, Kenya'nın bağımsızlığını kazanmasından sonra bile yabancı bankaların ülkede faaliyet göstermeye devam etmesidir (Upadhyaya, 2017). Bu nedenle yabancı bankaların sektörde nispeten daha uzun süre faaliyette bulunmasının sektörün gelişimine katkı sağlaması beklenebilir.

Buna göre, bu çalışmada Afrika Boynuzu bölgesindeki bankaların finansal performansını değerlendirebilmek için Etiyopya ve Kenya'daki bankaların etkinliği karşılaştırmalı olarak incelemeye alınmıştır. Böylece etkin olmayan bankaları ve bankaların etkinsizlik kaynaklarını belirleyerek ve her iki ülkedeki bankaların etkinliği karşılaştırarak, bölgedeki bankacılık sektöründe etkinliği artırmak ve bölgenin gelişmesine katkıda bulunmak için kullanılacak bilgiyi elde etmek amaçlanmaktadır. İki bankacılık sektörünün etkinliğini karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi ile birlikte yabancı bankalarının sektörün etkinliğindeki rolüyle ilgili önemli bilgiler ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

Bu çalışmada banka etkinliğinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesinin yansıra Etiyopya ve Kenyada'ki bankaların etkinliğini belirleyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla, banka etkinliğinin farklı banka içi ve dışı değişkenleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Söz konusu banka içi ve banka dışı değişkenler ise bankanın kendi özellikleri, bankanın bulunduğu endüstrinin özellikleri ve ülkenin makroekonomik özelliklerinden oluşan değişkenlerdir.

Birçok banka etkinliği çalışmalarda, bankaların etkinliğini değerlendirmek için Veri Zarflama Analizi (VZA) tekniği kullanılmaktadır. VZA, herhangi firma yada bankalar gibi Karar Verme Biriminin (KVB'nin) göreceli etkinliğini karşılaştırarak, etkinliği



ampirik olarak ölçen bir doğrusal programlama tekniğidir. VZA tekniği uygularken amaç, çıktıyı sabit miktarda tutarak KVB'lerin girdilerini minimize etmek; veya KVB'lerin girdilerini sabit miktarda tutarak çıktılarını maksimize etmek suretiyle KVB'nin etkinliği ölçülür (Cooper ve diğerleri., 2000). VZA yönteminde, oluşturulan etkin sınırı, tüm gözlemleri bir zarf gibi kapsadığından, söz konusu teknik “Veri Zarflama Analizi” olarak adlandırılmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Afrika Boynuzu bölgesindeki bankaların finansal performanslarının VZA yöntemiyle Etiyopya ve Kenya bankaları üzerinde incelenmesidir. Bu çalışmada, Etiyopya ve Kenya bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinliklerini karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesinin yanısıra bu iki bankacılık sektöründe banka etkinliğinin belirleyicilerinin incelenmesi ve böylece etkin olmayan bankalar için örnek teşkil edecek en iyi uygulamalı bankaların tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yukarıda yer alan araştırmanın genel amacına ulaşabilmek için çalışmada yapılan daha spesifik incelemeler şunlardır: i) Etiyopya ve Kenya'da faaliyet gösteren bankaların etkinliği her ülkeye-özü etkin sınırı ile değerlendirilirdirilmesi; ii) Etiyopya ve Kenya'da faaliyet gösteren bankaların etkinliği iki ülke için ortak olan etkin sınırıyla değerlendirilirdirilmesi; iii) Etiyopya ve Kenya'da faaliyet gösteren farklı sahiplik grubundaki (kamu, yerli özel, yabancı) bankaların etkinliğini karşılaştırılması; ve iv) Etiyopya ve Kenya'da faaliyet gösteren bankalarının etkinliğini belirleyen banka içi ve banka dışı faktörlerin incelenmesidir.

Bu doğrultuda, Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Banya ve Biekpe (2018)'ye takip ederek bu çalışmanın analizinde iki aşamalı banka etkinlik analiz yöntemi benimsenmiştir. Birinci aşamada bankaların etkinlikleri Veri Zarflama Analizi (VZA) tekniğini kullanılarak değerlendirilmiş, ikinci aşamada ise birinci aşamadan elde edilen banka etkinliğini belirleyen faktörleri görmek için Tobit regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır. Ayrıca banka etkinliğinin belirleyicilerini araştırmak amacıyla aşağıda yer alan hipotezler, aşağıdaki bölümlerde yapılan literatür tartışmasına dayalı olarak geliştirilmiştir.

- H1: Bankanın etkinliği ile karlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H2: Bankanın etkinliği ile banka büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H3: Bankanın etkinliği ile varlık kalitesi arasında negatif bir ilişki vardır.
- H4: Bankanın etkinliği ile kapitalizasyon seviyesi arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H5: Bankanın etkinliği ile kredi riski arasında negatif bir ilişki vardır.
- H6: Banka etkinliği ile likidite riski arasında negatif bir ilişki vardır.
- H7: Bankanın etkinliği ile yabancı sahipliği arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H8: Bankanın etkinliği ile kişi başi GSYİH arasında pozitif bir ilişki vardır.
- H9: Bankanın etkinliği ile enflasyon arasında negatif bir ilişki vardır.
- 10: Banka etkinliği ile piyasa yoğunlaşması oranı arasında negatif bir ilişki vardır.

İlerideki bölümlerde tartışıldığı üzere banka performansının farklı boyutları olup banka etkinliği bu boyutlardan biridir. Bu çalışmada Afrika Boynuzu bölgesindeki bankaların performansı, etkinlik açasından değerlendirilecektir. Ayrıca Afrika Boynuzu bankalarının çoğunda düzenli finansal verinin bulunmaması yüzünden sadece Etiyopya ve Kenyadaki bankaların etkinliği karışılaştırarak incelenecektir. Dolayısıyla araştırmaya dahil edilen banka ve bankacılık sektörü sayısının azalmasına sebep olacaktır. Bununla beraber, Etiyopya ve Kenya bankacılık sektörünün etkinliği karışılaştırılırken iki bankacılık sektörünün aynı üretim teknolojisine sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışma bu sınırlama ve varsayımlar altında gerçeleştirilmektedir.

Genel olarak, bu tez çalışmanın bulguları HoA bölgesinin bankacılık sisteminde etkinliğin ve rekabetin artırılmasında, böylece finansal gelişmenin ve ekonomik büyümenin artırılmasında kullanılabilir. Bu bağlamda çalışmanın bulguları, bölge hükümetleri tarafından yabancı bankaların girişine ilişkin karar vermek ve mevcut bankaları denetlemek için kullanılabilir. Ayrıca çalışmanın bulguları banka yöneticiler tarafından kendi bankalarının performansını bölgedeki benzer diğer bankalarla karışılaştırmak ve en iyi uygulamalı bankaları taklit etmek suretiyle kendi bankalarının performansını artırmak için kullanılabilir.

Bu tez çalışma altı bölüm halinde düzenlenmiş olup ileride yer alan bölümler şu şekilde hazırlanmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde Afrika Boynuzu (HoA) ülkelerin

ekonomik yapısı ve finansal sektörlerinin durumu tartışılacaktır. İkinci bölümde Etiyopya ve Kenya Bankacılık sektörünün gelişimi üzerinde durulacaktır. Üçüncü bölümde banka performansının teorik çerçevesi var olan literatür ışığında tartışılacaktır. Dördüncü bölümde bankacılıkta etkinliğin ölçülmesinde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin güçlü ve zayıf yönleriyle beraber sunulacaktır. Beşinci bölümde bankacılıkta daha önce yapılan etkinlik çalışmaları özetlenecektir. Altıncı bölümde önce Etiyopya ve Kenya bankalarının performanslarının VZA yöntemiyle ölçülecek ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilecek. Ardından banka etkinliğin belirleyicileri incelenecektir ve elde edilen sonuçları özetlenecektir.

## 1. BÖLÜM: AFRIKA BOYNUZU ÜLKELERİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI

Bu bölümde Afrika Boynuzu (HoA) ülkelerin ekonomik yapısı ve finansal sektörlerinin durumu tartışılmaktadır. Afrika Boynuzu bölgesinde bulunan ülkelerin aynı bölgede bulunuyor olsalar da ülkelerin geçmişine ve liberalleşme politikalarına dayalı olarak ekonomik yapıları ve finansal sektörleri çok farklılık göstermektedir. HoA bölgesi, Doğu Afrika'da en büyük ekonomiye sahip olan Kenya ve çok küçük bir ekonomiye sahip olan Cibuti gibi ülkeleri kapsar. HoA bölgesindeki ülkelere Cibuti ve Kenya alt-orta gelirli ülkelerken, geri kalan ülkeler ise düşük gelirli ülkelerdir. Tablo 1, 2019 yılı için HoA ülkelerinin ekonomik durumunu göstermektedir. HoA ülkelerinin ekonomisi 2019 yılında ortalama olarak yüzde 4,16 büyümüştür. HoA bölgesindeki ekonomik büyüme seviyesi cesaret verici olsa da, ortalama kişi başı GSYİH ile ölçülen ekonomik kalkınma seviyeleri 1.422,52 ABD Doları olup Sahra Altı Afrika (SSA) ortalamasından (1.618.9 ABD Doları) daha düşüktür. Aynı zamanda bölgedeki Uluslararası Yoksulluk Oranı (%38,4) da nispeten yüksektir, ancak SSA ortalamasının (%40) altındadır.

**Tablo 1:** HoA Ülkelerinin 2019 yılın bazı Ekonomik Göstergeleri

Ülke	GSYİH (000.000 ABD Doları)	Nüfus (000)	Kişi Başı GSYİH (ABD Doları)	GSYİH Büyümesi (%)	Yoksulluk Oranı (Yıl)
Cibuti	3,088.85	973.56	3,172.8	4.3	17.0 (2017)
Eritre	---	---	---	---	---
Etiyopya	95,912.59	112,078.73	855.8	5.6	30.8 (2015)
Kenya	100,379.71	52,573.97	1,909.3	7.5	37.1 (2015)
Somali	6,476.67	15,442.91	419.4	3.3	68.6 (2017)
Sudan	32,338.08	42,813.24	755.3	0.1	---
HoA	47,639.18	44,776.48	1,422.52	4.16	38.40
SSA	1,792,077.09	1,106,957.87	1,618.9	4.1	40.0 (2017)

Kaynak: Dünya Bankası ve Yazarın Hesaplaması

HoA bölgesindeki ülkelerden Etiyopya, yaklaşık 112 Milyon nüfüsüyle en büyük nüfusa sahiptir; Kenya, yaklaşık 100 Milyar ABD Doları GSYİH'sı ile en büyük economiye ve en yüksek GSYİH büyümesine (%7,5) sahiptir; ve Cibuti, en yüksek kişi başına GSYİH'ye (3,172.8 ABD Doları) ve en düşük uluslararası yoksulluk oranına (%17) sahiptir. Oysa Somali, kişi başına düşen GSYİH'nın (419,4 ABD Doları) en düşük ve uluslararası yoksulluk oranının (%68,6) en yüksek olduğu ülkedir.

HoA ülkelerinin ekonomilerinde de olduğu gibi finansal sektörleri de finansal gelişmenin farklı aşamalarında (bkz. Tablo 2). Bölgede, Eritre'nin sadece 3 devlet kontrolündeki bankanın faaliyet gösterdiği bankacılık sektörü varken, Kenya'nın dinamik bankacılık sektöründe 40 civarında ticari banka bulunmaktadır. HoA ülkelerinin finansal sektörü, bölgedeki ülkelerin ekonomik büyümesi ve elektronik bankacılık hizmetlerindeki ilerlemeler nedeniyle son yıllarda iyileşiyor olsa da, genel olarak sözkonusu bölgenin finansal gelişmişlik seviyesi düşük düzeydedir. Finansal hizmetlere erişim sınırlıdır ve özel sektöre verilen kredi seviyesi de Sahra Altı Afrika (SSA) bölgesi gibi diğer bölgelere göre düşüktür. Afrika Boynuzu'ndaki düşük finansal gelişme düzeyine atfedilebilecek başlıca faktörler şunlardır: sık sık çıkan ülke içi ve dışı çatışmalar, zayıf ekonomik kalkınma ve bölge ülkelerinin düşük finansal altyapı seviyesidir (Abdi ve Aragie, 2012). Dolayısıyla bölgedeki finansal gelişmişlik düzeyinin düşük olması, bölgedeki sürdürülebilir ekonomik büyümeyi ve kalkınmayı engelleyecektir. Çünkü gelişmemiş finans sektörü, ekonominin ihtiyacı duydu finansal kaynakları toplamak ve daha verimli yatırımlar için hazır hale getirmekte yetersiz kalır.

Bir sonraki bölümde, HoA bölgesindeki her bir ülkenin ekonomik yapısı ve finansal sektörünün durumunu değerlendirmek için Cibuti, Eritre, Etiyopya, Kenya, Somali ve Sudan dahil olmak üzere HoA ülkelerinin ekonomik ve finansal sektör profilleri tartışılmaktadır.

## 1.1. CİBUTİ'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FINANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI

Cibuti'nin ekonomisi esas olarak hizmet sektörüne dayanmaktadır. Cibuti, Kızıldeniz ve Aden Körfezi arasındaki bağlantıdaki stratejik konumu nedeniyle, Doğu Afrika ülkeleri ve diğer birçok ülke için bir transit liman ve aktarma merkezi olarak hizmet vermektedir. Özellikle denize kıyısı olmayan Etiyopya için Cibuti, denize ana giriş ve denizden çıkış noktası olarak hizmet vermektedir. Stratejik konumu nedeniyle, Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO) dahil olmak üzere bir çok ülkenin askeri üsü Cibuti'de kurulmuştur. Cibuti, 2020 yılında yaklaşık 1 milyonluk nüfusu ve 3.384 milyar ABD doları GSYİH ile Afrika Boynuzu'ndaki en küçük ülkedir (World Bank, 2020). Ekilebilir arazisinin küçük boyutu nedeniyle Cibuti, gıda talebini karşılamak için büyük ölçüde ithalata bağımlıdır ve bu da ülkenin ekonomisindeki kırılganlığını artırır (World Bank, 2021). Ülkenin ekonomisi 2010'dan 2017'ye kadar ortalama olarak yüzde 5'in üzerinde büyümesine rağmen, ülkenin yüksek yoksulluk oranı ve işsizlik oranlarından ve ekonomik ve iklim şoklarına karşı zayıflığından büyük zorluklarla karşı karşıya kalmıştır (HoABF, 2019). Cibuti düşük gelirli bir ülkeyken, hızlı ekonomik büyüme nedeniyle ülkenin gelir seviyesi yakın zamanda düşük orta gelirli bir ülke düzeyine yükselmiştir. Bu nedenle, Cibuti'nin aşırı yoksulluk sınırı altında yaşayan (yani günde 1,9 ABD dolarının altında) nüfusunun yüzdesi, 17 olup SSA ortalaması olan yüzde 39'un çok altındadır (World Bank, 2021). Cibuti hükümeti, Cibuti'yi orta gelirli bir ülkeye ve Doğu Afrika için bir lojistik ve ticaret merkezine dönüştürmeyi amaçlayan Vision Cibuti 2035 adlı bir kalkınma planı tasarlayarak ülkenin kalkınmasına yönelik çaba göstermektedir. Bu nedenle Cibuti'nin iş ortamı, Dünya Bankası'nın İş Yapma Kolaylığına göre büyük bir gelişme göstermiştir. Çünkü Cibuti'nin İş Yapma Kolaylığındaki sırası 2010'da 99'uncuyken 2017'de 59'uncu sıraya yükselmiştir (HoABF, 2019).

Cibuti'nin finansal sektörü, 8 geleneksel ticari banka ve 3 katılım banka dahil olmak üzere çoğunluğu yabancı mülkiyete sahip 11 bankadan oluşmaktadır. Banka dışı finansal kuruluşlar ise, 20 yetkili finansal yardımcı kuruluş (döviz büroları ve/veya havale büroları), 3 mikrofinans kuruluşu, 2 sigorta şirketi ve KOBİ finansmanında

uzmanlaşmış bir ekonomik kalkınma fonundan oluşmaktadır (HoABF, 2019). Cibuti hükümeti, ülkenin finansal sistemini uluslararası standartlara uygun hale getirmek için 2000 yılında ilk reformu yapmış. Bu reform ve hükümetin finans sektörünü serbestleştirmeye yönelik aldığı çeşitli tedbirlerin ardından Cibuti'de 2006 yılında sadece 2 banka bulunurken 2016 yılına kadar ülkede 11 yabancı banka kurulmuştur. Ayrıca, banka sayısındaki artış nedeniyle de sektörde rekabet artmış, bankalar tarafından çeşitli yeni finansal ürünler sunulmuş ve krediye erişim iyileştirilmiştir (OBG, 2016). Cibuti'nin finansal sistemi, faiz oranı farkıyla ölçüldüğünde, HoA'daki diğer ülkelerden nispeten daha etkindir. Cibuti'nin bankacılık sistemindeki piyasa yoğunlaşması, bir sonraki bölümde tartışılacaktır.

Cibuti bankacılık sektörünün sahip olduğu toplam varlık tutarı 2017 yılında bir önceki yıla göre yüzde 21,2 artarak 2,06 milyar ABD doları olmuştur ve en büyük iki banka bu varlığın yaklaşık yüzde 67'sine sahiptir. Ancak sektörde artan rekabet nedeniyle payları düşmektedir (HoABF, 2019). Cibuti'de finansal hizmetler GSYİH'nın %13'ünü oluşturur ve diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi bankalar finansal hizmetlerin büyük çoğunluğunu sağlarken finans sektöründeki varlığın yüzde 97'sine sahiptir (OBG, 2016). Cibuti'nin bankacılık sistemi konsantrasyonu, bir sonraki bölümde tartışılacağı üzere, nispeten yüksek olsa da, Cibuti'nin finansal sistemi, faiz oranı farkıyla ölçüldüğünde, HoA'daki diğer ülkelerden daha etkindir.

## **1.2. ERİTRE'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI**

Eritre, Etiyopya ile 20 yıllık bir çatışmanın ardından 1993 yılında Etiyopya'dan ayrılarak bağımsız bir ülke haline gelmiştir. Ancak 5 yıl sonra 1998'de Etiyopya ile sınır savaşına girmiştir. Savaşın 2000 yılında bitmesine rağmen Eritre ile Etiyopya arasında neredeyse 20 yıl boyunca savaşız ve barışsız bir ilişkisi yaşanmıştır. 2009'da Birleşmiş Milletler, Al-Shebab'ı desteklediği iddiasıyla Eritre'ye 2018'e kadar süren yaptırım uygulamıştır (HoABF, 2019). Sonuç olarak ülke, komşularından ve dünya toplumundan izole edilmiş ve ekonomisi de bundan olumsuz etkilenmiştir.

3,6 milyon nüfusu ve 11 Milyar Dolarlık GSYİH'ısı ile Eritre dünyanın en az gelişmiş ülkeleri arasında yer almaktadır (World Bank, 2020). Ülkenin ekonomisi tarım, madencilik, ticaret ve ulaşıma dayanmaktadır. Özellikle tarım, ülke nüfusunun yüzde 80'ine geçim kaynağı sağlarken aynı zamanda ülkenin GSYİH'sına yüzde 17 civarında katkıda bulunmaktadır (Magidu, 2018). Eritre'deki orta ve büyük işletmelerin çoğu ya hükümet ya da iktidar partisi tarafından kontrol edilmektedir. Ancak hükümet, devlete ait bazı firmaları özelleştireceğini vaat etse de, buna yönelik henüz çok az ilerleme kaydedilmiştir (HoABF, 2019). Eritre ekonomisinin başlıca zorlukları, değişken iklim koşulları, kısıtlayıcı ekonomik politikalar, siyasi izolasyon ve döviz kıtlığı olmuştur (Nyende ve Okumu, 2014).

Ancak 2018'den bu yana Eritre'nin uluslararası toplumla ilişkilerinde olumlu değişiklikler olmuştur. Etiyopya ve Eritre, Temmuz 2018'de bir barış anlaşması imzalamış ve ardından Eritre, diğer komşu ülkelerle ilişkilerini normalleştirmeye başlamıştır. Ayrıca, 2018'in Kasım ayında BM Güvenlik Konseyi de Eritre'ye yönelik uyguladığı yaptırımlarını kaldırmıştır. Bu nedenle Eritre'nin ekonomik ve politik durumunun yakın gelecekte iyileştirilmesi beklenmektedir (World Bank, 2020).

Eritre'deki finansal sektörüne bankalar hakimdir. Eritre Bankası, Eritre Ticaret Bankası ve Eritre Yatırım ve Kalkınma Bankası olmak üzere üç kamu bankası bulunmaktadır. Ayrıca, sektörde Eritre Konut ve Ticaret Bankası adlı, iktidar partisine ait bir banka mevcuttur. Eritre Bankası, Eritre'de finansal sistemi denetlemekle görevlendirilmiş merkez bankasıdır. Eritre Ticaret Bankası ise bankacılık sektöründeki varlıkların yüzde 80'inden fazlasına sahip olan ülkedeki en büyük ve egemen ticari bankadır (Ravinder, 2007). Eritre Yatırım ve Kalkınma Bankası, tarım, sanayi, madencilik, turizm, inşaat projeleri gibi kalkınma odaklı projeleri harekete geçirmek ve dolayısıyla finanse etmekten sorumludur. Son olarak, konut geliştirme ve konut inşa etmek isteyenler için kredi sağlamak üzere Eritre Konut ve Ticaret Bankası kurulmuştur. Eritre'de bankalara ek olarak birkaç mikrofinans kuruluşu ve bir sigorta şirketi de bulunmaktadır; ancak Eritre'de resmi sermaye piyasası yoktur. En büyük iki mikrofinans kurumu şunlardır: Tasarruf ve Mikro Kredi Programı, ve Güney Bölgesi Tasarruf ve Kredi Programı. Bu



kurumların temel amacı, imkanları kısıtlı Eritre halkının krediye erişimini sağlamaktır (ibid).

Eritre finansal sektörü, Afrika Boynuzu'ndaki diğer ülkelere göre daha küçük, gelişmemiş ve sınırlı türde finansal hizmetler sunan sektör olarak sınıflandırılabilir. Ayrıca, tüm bankalar devlet tarafından kontrol edilmektedirler ve tüm bankalar yıllık raporlarını yayınlamadığından bankacılık sektörünün durumunun değerlendirilmesi zordur (HoABF, 2019). Finansal hizmetlere erişim seviyesi de bölgedeki diğer ülkelere kıyasla oldukça düşüktür. Magidu'ya (2018) göre, ülkede sadece 28 ticari banka şubesi bulunur ve bu da 100.000 yetişkin kişiye hizmet verebilecek ticari banka sayısının 0.94 olduğu anlamına gelirken, Sahra Altı Afrika için bu oran 7, 85'tir (Bkz. aşağıdaki Tablo 2). Özel sektör kredilerinin GSYİH'ya oranı da oldukça düşüktür. Bu nedenle, Eritre'nin finans sektörü, Afrika'daki en az gelişmiş finansal sistemler arasındadır. Bunun nedenleri arasında BM Güvenlik Konseyi tarafından uygulanan yaptırımlar ve finans sektöründeki yüksek hükümet kontrolü olabilir (Magidu, 2018).

### **1.3. SOMALİ'NİN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI**

Afrika'daki sömürge döneminde İngiltere, British Somaliland olarak adlandırılan bugünkü Somali'nin kuzeybatı kısmını kontrol ederken, İtalya, İtalyan Somaliland olarak adlandırılan Güney ve güneydoğu kısmını kontrol etmekteydi. 1960 yılında İngiltere, British Somaliland'ından çekilirken, British Somaliland, İtalyan Somaliland'ına katılmasıyla Somali Cumhuriyeti kurulmuştur. Ancak 1991'de somali'deki sosyalist hükümetin çöküşünden sonra ülke yirmi yıllık bir çatışma ve kanunsuzluğa sürüklenmiştir.

Ancak günümüzde Somali barış ve istikrarı, devlet güçlendirme ve ekonomik kalkınmayı iyileştirmeye çalışmaktadır. Somali'nin GSYİH'sı, 2013'ten 2017'ye kadar ortalama yüzde 2,5 büyümesine rağmen, Somalililerin yüzde 50'si hala yoksulluk içinde yaşamaktadır (HoABF, 2019). Dolayısıyla Tablo 1'de görüldüğü üzere ülkedeki yoksulluk düzeyi, Sahra Altı Afrika (SSA) ortalaması olan yüzde 40'dan oldukça

yüksektir. Tarım (çoğunlukla hayvancılık) yüzde 60,2, hizmet sektörü (esas olarak telekomünikasyon ve havale şirketleri) GSYİH'ya yüzde 32,5 katkıda bulunmaktadır (SESRIC, 2016). Somali'de yurtdışından gelen havale önemli bir döviz kaynağıdır çünkü somali'nin sınırları dışında yaşayan Somali nüfusunun yüzdesi görece olarak daha yüksektir. Somali devletinin uzun süredir ödenmemiş borçları nedeniyle IMF ve Dünya Bankası gibi küresel kurumlardan finansal yardım alma hakkı olmadığından ülkedeki finansal sektörün gelişmesi bundan olumsuz etkilenmiştir. Ancak, 2020 yılında Ağır Borçlu Yoksul Ülkeler (Heavily Indebted Poor Countries (HIPC)) için borç düşürme programı kapsamında ülkenin borç yükü azaltılmıştır ve bu nedenle ülkenin ekonomik ve finansal gelişme bakımından daha iyi bir geleceğe sahip olabileceği beklenmektedir.

1991'de Somali'de iç savaş başladığında tüm finansal kurumları çökmüş ve bankada parası olan müşteriler tüm birikimlerini kaybetmiştir. Bu nedenle, 1991'den 2009'a kadar, iki yarı özerk bölge olan Somaliland ve Puntland dışında Somali'de resmi bir finansal kurum bulunmamaktaydı (HoABF, 2019). Bu olay, halkın ülkedeki resmi finansal kurumlara olan güveninin kaybolmasına neden olmuştur. Dolayısıyla çatışma dönemi boyunca, resmi finansal kurumların yokluğunda, Havale şirketi olarak bilinen para transferi şirketleri (Money Transfer Operators (MTO'lar)), uluslararası havaleleri ve yerel finansal işlemleri kolaylaştırmada önemli rol oynamıştır. MTO'ların temel amaçları havale işlemlerinde hizmet vermek olsa da, ülkedeki finansal hizmet bakımından finans sektörüne hâlâ hakimdirler (Abdi ve Aragie, 2012). Somali Merkez Bankası, 2012 tarihli Finansal Kurumlar Yasası (Financial Institution Law (FIL)) kapsamında MTO'lar da dahil olmak üzere tüm finansal kurumları denetlemek amacıyla 2009 yılında yeniden kurulmuştur (UNIDO, 2020).

Şu anda, Somali'deki finans sektörü ilkel bir aşamada ve finansal hizmetler de zayıf kalmaktadır. Finans sektöründeki toplam varlıklar, ülkenin GSYİH'sının yaklaşık yüzde 4,3'üne eşittir ve özel sektöre verilen kredi, GSYİH'nın yaklaşık yüzde 1,3'üdür (HoABF, 2019). Bu yüzden Somali'nin finansal sektörü Afrika'da en gelişmemiş finansal sektörlerden biridir.

Somali'deki finans sektörü aşağıdaki aktörlerden oluşmaktadır (UNIDO, 2020):

- *Somali Merkez Bankası (Central Bank of Somalia - CBS)* - Bankaları ve para transferi şirketleri lisanslar ve denetler. Yakın zamanda, yani 2012 yılında faaliyete başlamış ve iyi bir denetim için halen birçok düzenleyici önlemlerin alınması gerekmektedir.
- *Ticari Bankalar-* Ocak 2019 itibariyle 5 operasyonel banka mevcuttu; ancak, bankaların penetrasyonu çok sınırlıdır; nüfusun sadece yüzde 15'inin banka hesabı var çünkü nüfusun çoğu finansal işlemleri için MTO'ları ve Mobil para (Mobile Money) ağlarını kullanır.
- *Para Transferi Operatörleri (MTO'lar)-* Ocak 2019'a kadar ülkede 11 MTO lisanslanmış ve faaliyet göstermektedir. MTO'lar, özellikle Somali diasporalarından gelen havaleler ve Somali'deki finansal transferler için çok önemlidir. Havaleler, Somali'nin GSYİH'sının yüzde 25 ila 45'ini oluşturmaktadır. MTO'lar başlangıçta uluslararası havale hizmetlerini gerçekleştirmek için kurulmuş olsa da, bazı MTO'lar işlerini bankacılık, mobil para ve mikrofinans hizmetlerini içerecek şekilde geliştirmiştir (HoABF, 2019).
- *Mobil Şebeke Operatörleri (Mobil Para)-* Mobil para şu anda ülkede finansal hizmet almak için kullanılan ana araçlardan biridir. Resmi banka hesabı açmaya gerektirmeyen telefon numarası ile sağlanan para ödemesi, para tahsili ve para aktarma gibi finansal hizmetleri içerir.
- *Mikrofinans Kuruluşları (MFI'ler) –* Somali'de faaliyet gösteren 6 MFI vardır ancak bunlar şu anda CBS tarafında denetlenmemektedir. Çünkü FIL kapsamında MFI'ler, finansal kuruluşlar olarak kabul edilmemektedirler.

#### 1.4. ETİYOPYA'NIN EKONOMİK ORTAMI VE FİNANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI

Etiyopya, Dünya Bankası'nın tahminine göre 2020 yılında 115 milyonluk nüfusuyla Afrika Boynuzu'ndaki en büyük nüfüse sahip ülkedir. Aynı zamanda Etiyopya, Nijerya'dan sonra Afrika'nın en büyük nüfuslü ikinci ülkesidir. Etiyopya, Cibuti, Eritre, Somali, Kenya, Güney Sudan ve Sudan tarafından çevrelenen ve karayla çevrili denizsiz bir ülkedir; bu nedenle Etiyopya, ithalat ve ihracatı için ağırlıklı olarak Cibuti'nin limanını kullanır. Etiyopya'nın ekonomisi 2010/11'den 2019/20'ye kadar ortalama olarak yüzde 9,4 büyümüş ve bu hızlı ekonomik büyüme, ülkede yoksulluk sınırının altında yaşayan nüfusun yüzdesini 2011'de yüzde 30'dan 2016'da yüzde 24'e indirmiştir (World Bank, 2020). Tablo 1'den de anlaşılacağı üzere Etiyopya'nın yoksulluk oranı, SSA ortalaması olan yüzde 40'dan çok daha düşük, ancak komşu Cibuti'deki yoksulluk oranından (%17'den) daha yüksektir.

Etiyopya'nın yüksek ekonomik büyümesi, ekonomideki yapısal dönüşüme eşlik etmemektedir. Çünkü İmalat sektörünün GSYİH'ya katkısı yüzde 6,4 olup GSYİH'ya yüzde 36,3 katkı sağlayan tarım sektörüne kıyasla nispeten çok küçüktür (HoABF, 2019). Ayrıca, özel sektörün ekonomik büyümeye katkısı, ülkenin daha zayıf bir iş ortamı nedeniyle tatmin edici değildir, (Etiyopya, 2019'da Dünya Bankası'nın İş Yapma Kolaylığında 190 ülke arasında 159. sırada yer almakta). Etiyopya hükümeti, daha önceki Büyüme ve Dönüşüm Planı'nda (Growth and Transformation Plan) elde edilen ekonomik büyümeyi sürdürmek ve özel sektörün ekonomiye katkısını artırma hedefiyle 10 yıllık bir stratejik planı tasarlamıştır. Etiyopya ekonomisinin önündeki başlıca zorluklardan bazıları şunlardır (World Bank, 2020)

- Doğrudan yabancı yatırımı ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi azaltabilecek yurtiç çatışma ve *siyasi istikrarsızlık*.
- İhracatı olumsuz etkileyebilecek *sınırlı rekabet gücü*.
- Rekabet gücünü ve şoklara karşı dayanıklılığı olumsuz etkileyen *az gelişmiş özel sektör*.

Ethiopia'nın finansal sektörü çok hızlı büyüyen bir sector olmasına ramen görece olarak yüksek devlet müdahalesi altındadır. Haziran 2019'da Etiyopya'da faaliyet gösteren 18 banka bulunmakta; bunlardan 2'si devlet, 16'sı özel bankadır. İki yabancı bankanın temsilcilik ofisi dışında ülkede faaliyet gösteren yabancı banka bulunmamaktadır. Devlete ait bankalar: (i) Etiyopya Ticaret Bankası (Commercial Bank of Ethiopia - CBE), sektördeki en büyük ticaret bankasıdır; (ii) Etiyopya Kalkınma Bankası (Development Bank of Ethiopia -DBE), ekonomik gelişme amacıyla sanayi, tarım ve üretime kredi vermeye odaklanan bankadır. Öte yandan İnşaat ve İş Bankası (Construction and Business Bank - CBB) olarak bilinen ve inşaat sektörüne kredi vermekle uzmanlaşmış bir banka olup 2016 yılında CBE ile birleştirilmiştir (NBE, 2019).

Ticari bankalara ek olarak, Etiyopya'daki finansal sistemde, sektörün denetleyicisi olan Etiyopya Ulusal Bankası (NBE); 1 kamu sigorta şirketi; 35 mikrofinans kurumu ve ülkenin farklı bölgelerinde bulunan 8200'den fazla Tasarruf ve Kredi Kooperatifler (Savings and Credit Cooperatives - SACCO) mevcuttur (Zweddu, 2014, s. 3).

Öte yandan, sermaye, mevduat, banka şubeleri ve verilen kredi açısından bankacılık sektörüne devletin sahip olduğu Etiyopya Ticaret Bankası (CBE) hâkimdir. Örneğin CBE, Haziran 2019'de bankacılık sektöründe bulunan Birr 899,6 milyar (26,6 milyar ABD Dolar) toplam mevduatının yüzde 60'ına ya da Birr 539,76 milyar (yaklaşık 16 milyar ABD Dolar) olan değerine sahiptir. CBE'nin bankacılık sektöründeki egemenliği, özel sektörün gelişmesinin önünde engel olarak görülmektedir ve bankacılık sektöründeki rekabeti engellemektedir (Bezabeh ve Desta, 2014). Benzer şekilde Netsanet (2017) Etiyopya'daki bankacılık sektörünün mevduat, kredi ve sermaye bakımından bir arada yoğunlaştığını ve sektörde rekabet düzeyinin düşük olduğunu öne sürmektedir. Piyasadaki kamu bankalarının hâkimiyetine rağmen, özel bankalarının sayılarının yanı sıra pazar payı da hızla artmaktadır. Bu da Bezabeh ve Desta (2014)'e göre Etiyopya'daki özel bankaların kamu bankalara kıyasla daha etkin ve daha kârlı olduklarının bir göstergesidir. NBE (2019)'a göre Haziran 2015'te sektördeki şube sayısının % 53'ü olan özel banka şubelerinin sayısı Haziran 2019'de % 69,7'ye yükselmiştir. Bu nedenle ülkede banka şube başına düşen kişi sayısı Haziran 2015'da

27.932 iken Haziran 2019'de 17.000'e düşmüştür. Ancak bu banka şubelerin % 34,6 Başkent Addis Ababa'da bulunmaktadır (NBE, 2019 ve Netsanet, 2017).

Etiyopya'da, hükümetin bankacılık sektörünü yönetme konusundaki yaklaşımı, finansal sistemin istikrarını koruma konusundaki yüksek duyarlılığı ile karakterize edilmektedir. Yabancı bankaların, sektöre girerse finansal krize sebep olacağı korkusundan dolayı Etiyopya Ulusal Bankası (NBE) tarafından bankacılık sektöründe yabancı bankaların faaliyette bulunması yasaklanmıştır. NBE'nin benzer diğer politikaları arasında yabancı vatandaşların bankacılık sektörüne yatırım yapmasının yasaklanması ve faiz oranlarının ve döviz kurunun belirlenmesi gibi kararlar sadece NBE tarafından verilmesi bulunmaktadır. Ülkede resmi bir menkul kıymet borsasının olmaması ile beraber bu tür kısıtlayıcı politikalar ve hükümetin bankacılık sektörüne müdahalesi, yerli bankaların rekabet edebilirliği ve etkinliği üzerinde etkisi olacaktır.

Tablo 2'de sunulan finansal gelişmişlik göstergeleri açısından Etiyopya'nın finansal gelişmişlik düzeyi, Sudan, Somali ve Eritre dahil olmak üzere birçok HoA ülkesindeki finansal gelişmişlikten daha yüksektir. HoA ülkelerin finansal gelişmişliğini karşılaştırmak için kullanılan finansal gelişme göstergeleri şunlardır: finansal hizmetlere erişim, finansal sektör derinleşmesi ve finansal sistem etkinliğidir.

### **1.5 KENYA'NIN EKONOMİK ORTAMI VE FINANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI**

Kenya, sürdürülebilir ekonomik büyüme, sosyal kalkınma ve siyasi istikrar üzerinde olumlu etkisi olan büyük siyasi ve ekonomik reformlar yapmıştır. Bu nedenle Kenya, HoA ülkelerinin çoğundan nispeten daha liberalleşmiş ve piyasaya dayalı bir ekonomiye sahiptir (Korsak, 2017). 2019 itibarıyla 47,6 milyon nüfusu ile Kenya, Afrika Boynuzu'nda en yüksek kişi başına düşen GSYİH'ya (1.838.21 USD) sahiptir ve ekonomisi 2015'ten 2019'a kadar ortalama yüzde 5,6 büyümüştür (World Bank, 2020). Böylece ülkenin yoksulluk oranı 2005/06'da yüzde 46,8'den 2015/16'da yüzde 36,1'e düşmüştür (KIPPRA, 2020).

Kenya'nın gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYİH) yaklaşık yüzde 60'ına katkıda bulunan ülkedeki hizmet sektörünün başında turizm bulunmaktadır. Turizm, Kenya'ya döviz kazandıran büyük bir sektördür. Tarım (özellikle çiçek, çay, kahve, sebze ve meyve), hizmet sektöründen sonra Kenya'nın GSYİH'sına en büyük katkıyı yapan ikinci sektördür. Bahçe ürünleri ve çay, Kenya'nın tüm ihracatının en değerli ikisidir. Kenya, endüstriyelleşme bakımında Doğu Afrika'daki en gelişmiş ülke olmasına rağmen, ekonomisi hala düşük düzeyde yapısal dönüşüm gerçekleştirmiş, çünkü ülkedeki imalat sektörü GSYİH'nın yüzde 20'sinden daha azını oluşturmaktadır (KIPPRA, 2020). Ayrıca, endüstriyel faaliyet, başlıca tahıl öğütme, bira üretimi ve şeker kamışı kırma gibi gıda işleme ve tüketim mallarının imalatına odaklanmış olup en büyük üç şehir merkezi olan Nairobi, Mombasa ve Kisumu çevresinde yoğunlaşmıştır. Kenya'nın henüz kendi petrol üretimi olmazsa da iç pazarı için ithal ham petrolüne ve petrol ürünlerine dönüştüren bir petrol rafinerisine sahiptir (Korsak, 2017).

Kenya'nın finansal sistemi, HoA ülkeleri dâhil olmak üzere diğer birçok Doğu Afrika ülkeleri ile karşılaştırıldığında nispeten daha gelişmiştir. Bunun nedenlerinden biri ise 1963'ten itibaren Kenya'da yaygın olan görüş, kalkınmanın büyük kaynak seferberliğini gerektirdiği ve bankaların bunda anahtar araçlar olarak görülmesidir. Bununla birlikte, Kenya'da, diğer birçok Afrika ülkesinin aksine, bankaların kamulaştırılması yapılmadığından yabancı bankalar olan Barclays D.C. & O. Ve Standard Bank, ülkenin bağımsızlığından sonra da daha önceki gibi Kenya'da faaliyet göstermeye devam etmiştir (Upadhyaya, 2017).

1980'lerin sonu ve 1990'ların başından itibaren uygulanan, İMF ve Dünya Bankası tarafından desteklenen finansal sektördeki reformlar, sektörün liberalleşmesine, özelleştirmesine ve kredi tavanlarının kaldırılmasına, döviz kuru ve faiz oranı kontrollerin kaldırılmasına yol açmış ve yeni yerli özel bankaların ve yabancı bankaların sektöre girişini kolaylaştırmış ve sektördeki rekabeti daha da artırmıştır (Beck vd., 2010).

2019 yılının sonunda Kenya'daki bankacılık sektöründe, sektörün denetleyicisi olan Kenya Merkez Bankası (CBK), 42 bankacılık kurumu (41 ticari banka ve 1 ipotek

finansmanı şirketi), 8 yabancı banka temsilcilik ofisi, 14 mikrofinans bankası (MFB), 3 kredi referans bürosunu (CRB), 19 para havale tedarikçisi (MRP), 8 faal olmayan banka holding şirketi ve 69 döviz (forex) bürosu bulunmaktaydı. 42 bankacılık kurumundan 40'ı özel bankalar olup, 2'si Kenya hükümeti'ne aittir. 40 özel bankadan 23'ü yerli bankalar olup 17'si yabancı bankalardır. 17 yabancı sermayeli bankalardan, 14'ü yabancı bankalarının yerel iştiraki (subsidiary) olup 3'ü ise merkezi yurtdışında olan yabancı bankaların şubesidir (CBK, 2019). Geçmişteki pazar payı eğilimleri bakıldığında, yerli özel bankaların bankacılık sektörüne sadece sayılar açısından değil aynı zamanda net varlık ve pazar payı açısından da egemen olduğunu göstermektedir. Özel sermayeli yerli bankaların hâkimiyeti geçen 10 yılda tutarlık göstermiştir ve yerli özel bankaların pazar payındaki genişleme, yerel kamu bankalarının ve özel yabancı bankaların pazar payındaki daralmalarla ilişkilendirilmiştir (CBK, 2015). Başka bir deyişle, görece olarak, yerli özel bankaların pazar payı gittikçe artarken kamu ve yabancı bankaların pazar payı düşmektedir.

Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren 40'tan fazla bankayla genellikle Kenya bankacılık sektörü rekabetçi olarak görülmektedir (Genesis Analytics, 2014). Aralık 2019'da, Kenya ticaret bankalarının toplam net varlıkları 4.809,4 milyar Kenya Şilini (Ksh.) (yada 44,9 milyar ABD Dolar); mevduatı Ksh. 3.531,4 milyar (33 milyar ABD Dolar) ve net kredi ve avansları Ksh. 2.494 milyar (23,3 milyar ABD Dolar) idi. Bankaların net varlıklarına dayanarak pazar payları ölçülürse, yerel özel ticari bankalar %63,7, yerel kamu ticari bankalar %0,6 ve yabancı özel bankalar ise % 35,7 pazar payına sahiptir. Bundan anlaşılacağı üzere Kenya devletinin ticari bankacılık faaliyetindeki katılımı diğer ülkelere kıyaslandığında çok düşüktür. Ülkede banka şube başına düşen kişi sayısı Haziran 2018'de 34.184 iken Haziran 2019'da 35.284'a yükselmiştir. Banka şubelerin %40'ı Başkent Nairobi'de bulunmaktadır. Ülkedeki banka şube ve ATM sayısının Kenya nüfusuna göre düşük olmasının sebebi ise sektörün birçok bankacılık hizmet için telefon bankacılığı gibi elektronik bankacılık sistemlere dayanmasıdır (CBK, 2019).

Kenya'da bankacılık işlemlerin çoğu bilgi ve iletişim teknolojisine dayanmaktadır; özellikle, birçok bankacılık işlemlerini yürütmek için bankalar internet bankacılığı,



telefon bankacılığı ve acente bankacılığı kullanırlar. Bu sistem, bankasız olan nüfusun finansal hizmeti erişmesine olanak sağlar. Özellikle, telefon bankacılığı hizmeti kullanıcılarının resmi bir bankada hesaba sahip olmaları gerekmez (Beck vd., 2010).

Tablo 2'de sunulan finansal gelişmişlik göstergeleri açısından, Kenya'nın finansal gelişmişlik düzeyi, HoA ülkelerinin çoğundan daha yüksektir. Özellikle Kenya'nın yurt içi özel sektöre verilen kredisi ve bir finans kuruluşunda hesabı olan kişilerin oranı bölgedeki en yüksek orandır. Bu da, Kenya finansal sektörünün daha derin olduğunu ve finansal hizmetlere erişilebilirliği de bölgedeki diğer ülkelere göre daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

## **1.6. SUDAN'IN EKONOMİK ORTAMI VE FINANSAL SEKTÖRÜNÜN YAPISI**

Kuzeydoğu Afrika'da bulunan Sudan, Mısır, Libya, Çad, Orta Afrika Cumhuriyeti, Güney Sudan, Etiyopya ve Eritre ile sınır komşusudur. Sudan, 43,8 milyon nüfusa sahip olup, yaklaşık 1,85 milyon kilometrekarelik yüzölçümü bakımından Cezayir ve DRC'den sonra Afrika'nın üçüncü büyük ülkesidir (World Bank, 2020). Bağımsızlığından önce Sudan, 1898'den 1955'e kadar İngiltere ve Mısır'ın ortak yönetimi altındaydı ve ekonominin modernleşmesinin temelleri bu dönemde atılmıştır. Ancak bu dönemde kurulan birçok ekonomik özellik, sömürgecilerin amaç ve tutumlarıyla bağlantılıydı (Mustafa, 2021). Nil Nehri üzerinde modern barajların inşası ve büyük ölçekli sulama pamuk tarımı; modern bankaların kurulması, demiryolu ulaşım sistemleri Sudan'da sömürge döneminin başarılarından bazılarıydı. Sudan bağımsızlığını kazandıktan sonra uzun bir süre Darfur, Kordofan ve Mavi Nil'deki çatışmalar da dahil olmak üzere büyük iç çatışmalarla karşı karşıya kalmış ve bu çatışmalar ülkenin ekonomik kalkınmasını engellemitir (World Bank, 2022). 2005 yılında imzalanan Kapsamlı Barış Anlaşması (Comprehensive Peace Agreement (CPA)), bu tür iç çatışmalara son vermeyi amaçlamış ve 2011 yılında Güney Sudan'ın Kuzey'den ayrılmasıyla sonuçlanmıştır (Mustafa, 2021).

Sudan hükümetin, ağır insan hakları ihlalleri ve terörizmin sponsoru olduğu idiasıyla 1997'de ABD'nin Sudan'a uyguladığı finansal yaptırımları nedeniyle uzun süreli ekonomik istikrarsızlıkla mücadele etmiştir (MFEP, 2019). MFEP'e (2019) göre, 2011'de Güney Sudan'ın ayrılması, Sudan'ın gelirinin yüzde 40'ını ve daha önce Güney'deki petrol üretiminden elde ettiği, ihracatının yüzde 90'ını kaybetmesi, yüksek enflasyon, döviz kurundaki değer kaybı, artan cari açık ve yavaşlayan ekonomik büyüme gibi ciddi makroekonomik dengesizliklere neden olması nedeniyle ülkedeki ekonomik sorunları daha da ağırlaştırmıştır. Ardından yüksek enflasyon ve temel ihtiyaç maddelerinin kıtlığının neden olduğu geniş çaplı bir halk protestosu, Başkan Ömer El Beşir'in 30 yıllık yönetimin Nisan 2019'da iktidardan düşmesine yol açmıştır (World Bank, 2022).

ABD'nin ülkeye uyguladığı finansal yaptırımları Ekim 2017'de kaldırmış ve ayrıca Aralık 2020'de Terörün Devlet Sponsoru Listesi'nden (State Sponsor of Terrorism List (SSTL)) çıkarılmış olsa da, yukarıdaki makroekonomik dengesizlikler Sudan ekonomisine yük olmaya devam etmiştir. 2018'den bu yana negatif ekonomik büyüme olmuş ve kişi başına düşen GSYİH'sı, son beş yılda yani 2015'te 1.910 ABD Dolarından 2020'de 730 ABD Dolarına düşmüştür (Asare ve diğerleri, 2020). Bununla birlikte, Sudan SSTL'den çıkarıldığı için, daha fazla uluslararası yardım alabilecek ve Ağır Borçlu Yoksul Ülkeler (HIPC) programa dayalı borç indirimi alabilecektir. Bu durum makroekonomik dengesizlikleri iyileştirmenin yanı sıra sürdürülebilir ekonomik büyüme ve yoksulluğun azaltılmasını sağlamak için kullanılabilir.

Tarım, Sudan ekonomisinin önemli bir parçasıdır; ülke nüfusunun yaklaşık yüzde 80'ine geçim sağlar ve GSYİH'ya yaklaşık yüzde 30 katkıda bulunur. Tarım, Sudan ekonomisinde çok önemli bir rol oynamasına rağmen, düşük verimlilikten muzdariptir ve 2015 yılına kadar ülkenin uygun arazisinin sadece üçte biri kullanılmaktadır (Asare ve diğerleri, 2020). Bu nedenle, bu alanda yatırım yapmak ve ülkenin tarımsal üretimini artırmak için önemli bir fırsatın olmasına işaret etmektedir. Hizmet sektörü (çoğunlukla finansal hizmetler ve ulaşım) ülkenin GSYİH'sına yüzde 40, imalat sektörü yüzde 14 katkıda bulunur. Ayrıca, hizmet sektörünün GSYİH içindeki payı artarken, tarım ve imalatın payı 2011'den 2018'e kadar sabit kalmıştır (MFEP, 2019). Zira imalat ve tarım

sektörünün GSYİH içindeki payını artırmak için ekonominin yapısal dönüşüme ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

Sudan'nın finansal sistemine bakıldığında, birçok Afrika ülkesinde olduğu gibi, Sudan'da da bankacılık faaliyetleri sömürge döneminde yabancı bankalarla başlamıştır. Yerli bankalar ancak ülkenin bağımsızlığından sonra kurulmuştur. Sudan'ın bağımsızlığından 2005 yılına kadar bankacılık sektöründe yaşanan başlıca gelişmeler Mustafa (2021) tarafından şu şekilde özetlenmiştir:

- ✓ 1959-1970, bankacılık sektörünü denetlemek için Sudan Merkez Bankası'nın (Central Bank of Sudan (CBOS)) kurulduğu ve tüm yabancı ticari bankaların kamulaştırıldığı dönemdir.
- ✓ 1971-1977, yabancı bankaların bankacılık sektörüne yeniden yatırım yapmasına izin verilen Açık Kapı Politikası dönemini temsil eder.
- ✓ 1978-1982, ülkede hem geleneksel hem de İslami bankaların faaliyet göstermesine izin verildiği, ikili bankacılık sistemi dönemidir.
- ✓ 1983-1989, bankacılık sisteminde şeriat kanununun uygulandığı ve sadece İslami bankaların faaliyet göstermesine izin verilen bankacılık sisteminin İslamileşme dönemi olarak kabul edilir.
- ✓ 1990-1994, bankaların finansal gücünü artırarak güçlü bir bankacılık sistemi kurmayı amaçlayan bankaların yeniden yapılandırılmasını içeren dönemdir.
- ✓ 1995-2005, bankaların sermaye yeterliliklerini artırarak finansal durumlarını daha da güçlendirmek, borç ödeme güçlerini geliştirmek ve uluslararası rekabet için yetkin kılmak için bankacılık sisteminin reform dönemidir.

Güney Sudan'ın Kuzey'den ayrılmasına kadarki olan sürede Sudan'daki finansal sistem tek bir kurum olan Sudan Merkez Bankası (CBOS) tarafından yönetilmekteydi. Ancak, 2011 yılında Güney'in ayrılmasıyla Güney Sudan Bankası (Bank of South Sudan) kuruldu ve güneydeki geleneksel bankacılık sistemi denetleyen bağımsız bir merkez bankası haline gelirken Sudan Merkez Bankası (CBOS) Kuzey'deki bankacılık sistemi şeriat ilkelerine göre yönetmeye devam etmiştir (Mustafa, 2021). Bu nedenle,

Güney'deki finans kurumları konvansiyonel finans ilkelerine göre faaliyet gösterirken, Kuzey'deki finans kurumları şeriat ilkelerine göre faaliyet göstermektedirler.

Tıpkı diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, Sudan'daki finansal sisteme de ticari bankalar hakimdir. Sudan'ın finansal sistemi 37 banka ve çok sayıda banka dışı finansal kuruluştan oluşmaktadır. 37 bankanın 32'si ticari bankalar ve 5'i devletin öncelik verdiği sektörlere kredi sağlayan uzmanlaşmış bankalardır (Asare ve diğerleri, 2020). Sahiplik türüne göre ise, 5 kamu bankası, 24 müşterek (yerli ve yabancı) banka ve 7 yabancı banka şubesi bulunmaktadır (Mustafa, 2021). Kasım 2019 itibariyle, bankacılık sektörünün toplam aktifleri yaklaşık 8 milyar ABD doları olup, Sudan'ın GSYİH'sının yüzde 25'ine eşittir ve en büyük beş banka sektördeki varlığın yüzde 55'ini oluşturmaktadır (Asare ve diğerleri, 2020). 15 sigorta şirketi, 39 mikrofinans kuruluşu, 20 döviz bürosu ve 13 havale şirketi de dahil olmak üzere küçük ölçekli banka dışı finans kuruluşları da bulunmaktadır (Mustafa, 2021). Ayrıca, Hartum Menkul Kıymetler Borsası (KSE) olarak bilinen Sudan'nın kendi borsası da mevcuttur. Asare ve diğerleri'ne (2020) göre, Sudan'daki yetişkinlerin yalnızca yüzde 15'inin bir banka hesabı vardır, Bu nedenle Sudan, Sahra Altı Afrika'daki en düşük finansal katılım oranları sahiptir. Sahra Altı Afrika'daki en düşük finansal katılım oranlarına sahiptir. Tablo 2'den de görüleceği üzere Sudan'da, 100.000 kişiye hizmet veren ticari banka şubelerinin sayısı 3,36'dır ve bu rakam 5,38 olan HoA ortalamasının oldukça altındadır. Bankacılık sektörünün gelişmemesinin başlıca nedeni ABD'nin uyguladığı finansal yaptırımlar nedeniyle Sudan'ın dünyadan ekonomik olarak izole edilmesidir..

Sahra Altı Afrika'daki en düşük finansal katılım oranlarına sahiptir. Tablo 2'den de görüleceği üzere Sudan'da, 100.000 kişiye hizmet veren ticari banka şubelerinin sayısı 3,36'dır ve bu rakam 5,38 olan HoA ortalamasının oldukça altındadır. Bankacılık sektörünün gelişmemesinin başlıca nedeni ABD'nin uyguladığı finansal yaptırımlar nedeniyle Sudan'ın dünyadan ekonomik olarak izole edilmesidir.

## 1.7 AFRIKA BOYNUZU'NDA FINANSAL GELİŞMİŞLİK

Çalışmanın bu bölümünde, Afrika Boynuzu ülkeleri finansal sektörlerinin gelişimi karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Finansal gelişme ölçütlerine ilişkin verinin çoğu, Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) Uluslararası Finansal İstatistikleri'nden (IFS) ve ilgili ülke merkez bankalarının web sitelerinden toplanmıştır. Afrika Boynuzu ülkelerinin, özellikle de Somali ve Eritre'deki finansal sistemlerine ilişkin güvenilir veri elde etmek zordur. Bu nedenle HoA'daki finansal sistemlerin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması mevcut veriler üzerinden yapılmıştır.

Bu çalışmada finansal gelişme, finansal sistem derinliği, finansal hizmetlere erişim ve finansal sistemin etkinliği açısından ölçülmüştür. Bu nedenle, World Bank'ı (2005) takip ederek, finansal sistem derinliğini ölçmek için kullanılan göstergeler: GSYİH'nın yüzdesi olarak hesaplanan bankacılık sektöründeki mevduat seviyesi, özel sektöre verilen yurtiçi kredi ve geniş para (Broad Money (M2)) içerir. Ayrıca, finansal hizmetlere erişimi ölçmek için kullanılan göstergeler ise: 100.000 yetişkin başına düşen ticari banka şubesi sayısı ve bir finans kurumundaki hesap sahipliği düzeyi. Son olarak, Afrika Boynuzu bölgesindeki bankacılık sisteminin etkinliğini ölçmek için de faiz oranı farkı kullanılmıştır.

Tablo 2, Afrika Boynuzu ülkelerinin finansal gelişmişlik göstergelerini göstermektedir. Tablodaki oranlardan sadece bir tanesine bakarak ülkelerin finansal gelişmişlik düzeyi hakkında bir sonuca varmak mümkün değildir; bunun yerine oranlar toplu olarak yorumlanmalıdır, çünkü bir ülke göstergelerden birinde daha yüksek, diğerinde daha düşük puan alabilir.

Banka mevduat seviyesinin GSYİH'ya oranı Etiyopya, Kenya, ve Cibuti için sırasıyla %40, %37,29 ve %57,67 olup hem Afrika Boynuzu (HoA) ortalamasına (%32,43) hem de Sahra Altı Afrika (SSA) ortalamasına (%30) göre daha yüksektir; bu oran Sudan (%17,9) ve Somali'den (%9,28) daha düşüktür. Banka mevduatı seviyesi, bankacılık sektörünün vadesiz, vadeli ve tasarruf mevduatlarının toplamından oluşmaktadır. Ülkenin GSYİH'sine göre bankacılık sektörü tarafından toplanmış ve projelere yapılan

yatırımda kullanılabilir bank mevduat miktarıdır. Banka mevduat seviyesinin GSYİH'ya oranı ne kadar yüksek olursa, ülkedeki finansal gelişmişlik düzeyi de o kadar yüksek olacaktır.

Özel sektöre verilen kredinin GSYİH'ya oranının en yüksek Kenya'da (%32,41), ardından Etiyopya'da (%24,39) bulunurken, özel sektöre verilen kredi oranının en düşüğü ise Sudan'da (%9,2) olup ardından Somali (%10,5) takip etmektedir. HoA bölgesi için özel sektöre verilen kredi ortalaması %19,38 olup SSA ortalamasından (%24,41) ve Orta Doğu ve Kuzey Afrika (Middle East and North Africa (MENA)) ortalamasından (%57) çok daha düşüktür. Bu HoA bölgesinin özel sektöre kredi sağlamada diğer bölgelere göre geride kaldığını göstermektedir. Ekonominin daha etkin ve verimli kesimine (yani özel sektöre) daha yüksek kredi sağlanması, finansal gelişmişliğin daha yüksek olduğunun bir göstergesidir. Özel sektöre verilen kredi artarsa özel sektörün üretimi artacak ve özel sektörün GSYİH içindeki payı da artacaktır.

**Tablo 2:** Afrika Boynuzu Ülkeleri Finansal Gelişme Göstergeleri

Ülke	Banka Mevduatı (GSYİH %'si)	Özel Sektöre Verilen Kredi (GSYİH %'si)	Geniş Para (M2) (GSYİH %'si)	100.000 Yetişkin Başına Banka Şubesi	Finansal Hesap Sahipliği %'si	Faiz Oranı Farkı (%)
Cibuti	57,67	20,77	69,33	9,43	---	3,49
Eritre	---	19,00 ***	---	0,94**	---	---
Etiyopya	40,00	24,39	33,00	8,37	34,83	6,38
Kenya	37,29	32,41	38,07	4,79	55,72	5,98
Somali	9,28	10,50	4,00	---	7,90	---
Sudan	17,90	9,20	35,24	3,36 **	---	---
HoA	32,43	19,38	35,93	5,38	32,82	5,28
SSA	30,00	24,41	38,36	7,85	30,13	6,05

\*Banka hesap sahipliği verileri 2017'den alınmıştır

\* \*Eritre ve Sudan için banka şube verileri 2018 yılına aittir.

\*\*\* Eritre için özel sektör verilerine verilen yurt içi krediler 2014 yılına aittir.

Kaynaklar: IMF-IFS ve Yazar Hesaplaması

Geniş para'nın (M2'nin) düzeyi, ekonominin parasallaşma düzeyini veya ekonomide dolaşan para miktarını ölçer. M2'nin GSYİH'ya oranı Cibuti'de %69,33 ve Kenya'da %38,07 olup daha yüksek seviyedeysen, bu oran Somali'de %4 olarak bölgedeki en düşük seviyededir. HoA bölgesindeki ortalama M2 oranı %35,93 olup SSA ortalamasından (%38,36) daha düşüktür. M2'nin GSYİH'ya oranının, nispeten daha gelişmiş finansal sistemler için daha yüksek olması beklenmektedir. Dolayısıyla, Tablo 2'de sunulan finansal derinleşme göstergeleri açısından Cibuti, Kenya ve Etiyopya, Sudan, Somali ve Eritre'den daha gelişmiş bir finansal sisteme sahiptir. Ancak, genel olarak HoA bölgesi, SSA bölgesinden daha az gelişmiş finansal sisteme sahiptir.

100.000 yetişkine düşen ticari banka şubesi sayısı, banka şubelerinin ülkenin yetişkin nüfusuna oranının 100.000 ile çarpımıdır. 100.000 yetişkin kişiye hizmet veren banka şubelerinin sayısını ölçer ve bu oran ne kadar yüksekse finansal hizmetlere erişim o kadar iyi olur. Cibuti ve Etiyopya'da 100.000 yetişkine düşen banka şube sayısı sırasıyla 9, 43 ve 8,37 olup SSA bölgesi ortalamasının (7,85) üzerindedir; bu oran Eritre (0,94) ve Sudan'da (3,36) daha düşüktür. Ancak HoA bölgesinin ortalaması (5,38) SSA ortalamasından (7,85) daha düşüktür; HoA bölgesindeki finansal hizmetlere erişim seviyesinin ortalama olarak SSA bölgesinden daha düşük olduğunu göstermektedir.

İMF'nin 2017'deki anketine göre, 2017 yılı sonunda bir finans kuruluşunda hesabı olan katılımcıların yüzdesi (finansal hesap sahipliği) açısından HoA bölgesinde, %55,72 ile en yüksek seviyede olan ülke Kenya olup ardından Etiyopya (%34,83) idi ve HoA bölgesi ortalaması da %32'dir. HoA ortalaması, SSA ortalamasının (%30,13) üzerinde olmasına rağmen, Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) bölgesi gibi diğer gelişmekte olan bölgelerin ortalamasından çok daha düşüktür. Banka hesap sahipliğinin en düşük seviyesi Somali'de mevcuttur, ankete katılanların sadece %7,9'unun bir finans kurumunda hesabı vardır. Kenya'da 100.000 yetişkine düşen banka şubesi sayısı SSA ortalamasından az olsa da, bir finans kuruluşunda finansal hesabı olan kişi sayısı nispeten çok fazladır. Bu, Kenya'daki birçok insanın finansal hizmetler almak için banka dışı finansal kurumları kullanmasına bağlanabilir. Zira Kenya'daki banka dışı finans kuruluşlarının sayısı ve büyüklüğü bölgedeki diğer ülkelere göre daha fazladır. Alternatif olarak, Kenya'da daha fazla banka müşterisi, finansal hizmetler almak için

banka şubelerine gitme ihtiyacını azaltan elektronik bankacılık hizmetlerini kullanmaktadır (Beck vd., 2010).

Öte yandan, Etiyopya'da 2020'den bu yana ülkedeki hesap sahipliği oranını önemli ölçüde artıracak yeni bir düzenleme çıkarılmıştır, çünkü Etiyopya Ulusal Bankası'nın (NBE) yeni kuralına göre, herhangi kişinin banka aracılığıyla 5000 ETB'nin (yaklaşık 148 ABD Dolar) üzerinde ödeme yapmak veya para göndermek istemesi durumunda, hem gönderen kişinin hem de alıcının bir banka hesabı olması gerekmektedir. Bu nedenle, Etiyopya nüfusunün banka hesabı sahip olma ve kullanma seviyesi artacak ve kara para aklama'nın azaltılması bakımından da önemli bir etkisi olacaktır.

Öte yandan, faiz oranı farkı (İnterest Rate Spread), finansal kurumların mevduata ödediği faiz ve kredilerden aldığı faiz arasındaki farktır. Dolayısıyla, faiz oranı farkı, finansal sistemin etkinliğinin bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Bir ülkede faiz oranı ne kadar yüksek olursa, o ülkede yatırım yapmanın maliyeti o kadar yüksek olacak ve yatırıma teşvik etmeyecektir. Bu bağlamda Tablo 2'de Cibuti, en düşük faiz oranı farkına (%3,49) sahiptir, bu da Cibuti'nin Etiyopya (%6,38) ve Kenya'ya (%5,98) kıyasla daha etkin bir finansal sisteme sahip olduğu anlamına gelmektedir. Cibuti'nin daha düşük faiz oranı farkı, finansal sektördeki daha yüksek rekabet seviyesinin bir sonucu olabilir, çünkü Cibuti'deki bankaların çoğu yabancı bankalardır ve ülkede faaliyet gösteren bankaların sayısı, küçük nüfusuna göre bölgedeki diğer ülkelerden daha fazladır. Yabancı bankaların bankacılık sektöründeki sayısının artması, sektördeki rekabeti ve dolayısıyla etkinliği artırması beklenmektedir.

HoA'daki ticari bankaların sahiplik yapısı bakımından, bankacılık sektörünün yabancı bankalara kapalı olan Etiyopya ve Eritre dışında, bölgede yabancı özel bankalar, yerli özel bankalar ve devlet bankaları bulunmaktadır. Etiyopya ve Eritre'de faaliyette bulunan herhangi yabancı banka bulunmamaktadır. Cibuti'de bankaların çoğu yabancılara aittir; Kenya'da bankaların çoğu yerel özel bankalardır; ve Sudan'da bankaların çoğunluğu hem yabancılara hem de yerlilere müştereken aittir, ancak yedi yabancı banka şubesi de bulunmaktadır. Somali Merkez Bankası (CBS) yakın zamanda



iki yabancı banka olan Ziraat Katılım Bankası ve Banque Misir'e lisans vermiş olsa da, Somali'deki tüm ticari bankalar yerli özel bankalardır.

İslami bankacılık bölgede büyüyen bir iş alanı olmasına ve bölgenin tüm ülkelerinde faaliyet göstermesi ile beraber, Sudan'da tüm bankacılık sektörü İslami finans ilkeleri altında faaliyet göstermektedir. Etiyopya'da bankacılık sektörü İslami bankacılığa uzun bir süre kapalı kaldıktan sonra 2018'de açılmıştır ve iki yeni İslami banka, Zamzam Bank ve Hijra Bank şu anda faaliyette bulunmaktadır. Cibuti'de banka müşterilerinin yüzde 20'si İslami finans ürünlerini kullanmaktadır (HoABF, 2019).

Somali'de resmi ticari bankacılık işlemleri nispeten yenidir ve hemen hemen tüm ticari bankalar çok yakın zamanda kurulmuştur. Öte yandan, havale hizmeti sağlayıcıları veya Para Transferi Operatörleri (MTO'lar) finansal sektörüne hakimdir. MTO'lar, Somali ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır ve MTO'lar, özellikle Somali diasporalarından gelen havaleler ve uluslararası bağışlar için ana finansal transfer kanallarıdır. MTO'lar başlangıçta uluslararası havale hizmetleri gerçekleştirmek için kurulmuş olsalar da, bazı MTO'lar işlerini bankacılık, mobil para ve mikrofinans hizmetlerini içerecek şekilde geliştirmiştir. Özellikle mobil para, diğer HoA ülkelerde olduğu gibi nüfusun finansal hizmetlere erişmesinde önemli rol oynamaktadır.

Özetle, Afrika Boynuzu bölgesindeki finansal sisteme ticari bankalar hakimdir. Bankacılık sektörünün kendisi de, SSA bölgesine göre bile az gelişmiş durumda ve sektörün az gelişmişliğine farklı faktörler atfedilebilir. Bölgedeki ülkelerde sık sık meydana gelen ülke içi ve ülkeler arası çatışmalar, zayıf ekonomik kalkınma ve düşük finansal altyapı düzeyi, finansal gelişmişlik düzeyinin düşük olmasının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (Abdi ve Aragie, 2012). Öysaki gelişmiş bir finansal sistem, bölgedeki ekonomik kalkınma için bir ön koşuldur, çünkü finansal sistem mevduatları harekete geçirir ve finansal kaynakları daha verimli yatırımlar yatırım için kullanılabilir hale getirir. Özellikle HoA gibi gelişmekte olan bir bölgede, ülkelerin yoksulluğu azaltma, altyapı inşa etme, sanayileşme ve sürdürülebilir ekonomik büyüme sağlama alanlarında ilerlemeleri için finansal kaynak ihtiyacı kaçınılmazdır.

HoA bölgesinde finansal hizmetlere erişim düzeyi düşük olsa da, mobil para hizmetleri de dahil olmak üzere elektronik bankacılık hizmetleri gibi bilgi teknolojilerinin kullanılmasıyla iyileştirilmesi gerekmektedir. Emeklilik fonları, sigorta şirketleri, sermaye piyasaları ve mikro finans kuruluşları gibi banka dışı finans kuruluşlarının geliştirilmesi, krediye erişim de dahil olmak üzere finansal hizmetlere erişimdeki açığı kapatmak için gereklidir. Finansal sistemin bu alt sektörü, Kenya hariç bölgedeki çoğu ülkede geridir. Sadece Kenya ve Sudan'da işleyen ikincil sermaye piyasası bulunurken, Etiyopya, Eritre, Somali ve Cibuti'de ikincil sermaye piyasalar bulunmaması bu ülkelerde uzun vadeli finansmana erişimi daha da kısıtlayacaktır.

Bu bölgedeki ticari bankalar yenilikçi değildir ve yalnızca sınırlı ürün çeşitliliği sunarlar. Mevduat seferberliği, kısa vadeli borç verme ve para transferleri gibi geleneksel hizmetlere odaklanırlar. Özellikle uzun vadeli finansmana erişim bu bölgede kısıtlıdır; çünkü: i) mevduatların kısa vadeli olması; ii) dinamik banka personeli eksikliği; iii) müşteri kredi bilgisi eksikliği; iv) bankada teminat olarak kullanılacak varlıkların eksikliği ve v) sektöre yapılan aşırı devlet müdahalesidir (Abdi ve Aragie, 2012). Diğer bir deyişle, HoA bölgesindeki ticari bankalar, kısa vadeli ticari krediler ve tüketici kredileri dahil olmak üzere kısa vadeli kredilere odaklanırken, endüstriyel faaliyetlere yatırım için gerekli olan orta ve uzun vadeli krediler ticari bankalar tarafından gözardı edilmektedir.

Son olarak yukarıda tartışıldığı üzere, HoA bölgesindeki finansal sistemin oldukça bir tarafa yoğunlaştığı ya da sektörde birkaç bankanın egemen olduğu anlaşılabilir. Etiyopya'da tek bir banka olan Etiyopya Ticaret Bankası (CBE), bankacılık sektöründeki mevduatın yüzde 60'ına sahiptir. Eritre'de tek bir ticari banka (Eritre Ticaret Bankası) pazarın yüzde 80'ini oluşturur; Cibuti'de iki ticari banka pazarın yüzde 80'ini kontrol eder. Öysaki finansal sistemde yüksek yoğunlaşma olduğunda ve bankacılık sektörüne çok az banka hakim olduğunda, bankacılık sektöründeki rekabet ve etkinlik düzeyinin daha düşük olduğunu gösterir.

## **2. BÖLÜM: ETİYOPYA VE KENYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ**

Bu bölümde Etiyopya ve Kenya'daki bankacılık sektörünün kısa bir tarihçesi ve genel yapısı tartışılmaktadır. Bu iki bankacılık sektörü, aynı bölgede bulunan iki komşu ülkede olmasına rağmen ülkelerin geçmişine dayalı bazı farklılıklar göstermektedir.

### **2.1. ETİYOPYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ**

Etiyopya'da, modern bankacılık faaliyetler 1905 yılında Minilik II'nin hükümdarlığı döneminde Abyssinia Bankası (Bank of Abyssinia)'nın kurulmasıyla başlamıştır (Mauri, (2010). Abyssinya Bankasının kuruluşu, o zamandaki İngiliz Hükümetinin desteği ile gerçekleştirilmiştir. İngiliz hükümeti söz konusu banka kurma görevini İngiliz yatırımcıların mülkü olarak Mısır'da faaliyet gösteren Mısır Ulusal Bankası (National Bank of Egypt)'na vermiştir (Mauri, 2003). Dolayısıyla Abyssiya Bankanın kuruluşu Kıral Minilik ve Mısır Ulusal Bankası arasında imzalanan sözleşme ile gerçekleşmiştir. Kıral minilik, Etiyopya'ya ilk olan bankanın kurulabilmesi için Abyssinia Bankası'na çeşitli imtiyazlar vermeyi kabul etmiştir. Bu imtiyazlardan bazıları Etiyopya Bankacılık sektöründe gelecek 50 yıl boyunca tek başına faaliyette bulunma, banknot basma ve tekel ihraç etme gibi hakları Abyssinia Bankası'na verilmiştir. Mısır'da kayıtlı olan Abyssinia Bankası çoğunlukla yabancılar tarafından sahiplenmekte ve yönetilmekteydi. Ancak bu durumdan memnun olmayan kral Minilik, Etiyopya'da tamamen yerli bir banka kurmak için çaba harcamasına rağmen o dönemde başarmamıştır (Mauri, 2003, 2010).

Ancak, Etiyopya'da tamamen yerli bir banka kurma hedefi, Kral Haile Sellassie döneminde mümkün olmuştur. Haile Sellassie, 1931'de Abyssinia Bankası'nı tasfiye ederek tüm varlığını satın almış ve onun yerinde Etiyopya Bankası (Bank of Etiyopya)'yı kurmak üzere Mısır Ulusal Bankası ile anlaşmıştır. Etiyopya Bankası'nın hisselerinin çoğunluğu Etiyopya hükümetine ait olup banka ayrıca banknot ve madeni para basmaya yetkilendirilmiştir. Etiyopya Bankası'nın bir merkez bankası olduğu kadar ticari banka olarak da hizmet ettiği söylenebilir. Çünkü Etiyopya Bankası kamudan

mevduat almak ve diğer ticari bankacılık hizmetlerini sağlamakla beraber devlete mali ajan olarak hizmet vermiştir ve ülkedeki para yönetimi faaliyetlerinde de bulunmuştur (Mauri, 2003). Etiyopya Bankası'nın Afrika'daki ilk yerli bankalar arasında olduğu bilinmektedir (Geda vd., 2017). İtalya'nın Etiyopya işgaline kadar Etiyopya Bankası, ülkenin farklı yerlerinde açtığı şubesiyle başarıyla faaliyet göstermiştir. Yalnız, 1936'da İtalya Etiyopya'yı işgal ettiğinde, Etiyopya Bankası tasfiye edilmiş ve onun yerine tıpkı İtalya'nın diğer Afrika kolonileri (yani Eritire ve Somali) gibi birçok İtalyan bankasının şubesi Etiyopya'da açılmıştır (NBE, 2012).

1941'de Etiyopya'nın bağımsızlığıyla birlikte tüm İtalyan bankaları Etiyopya'daki faaliyetlerini durdurmuştur. Bir süre sonra bir başka yerli banka olan Etiyopya Devlet Bankası (State Bank of Ethiopia) kurulmuştur. Etiyopya Devlet Bankası da merkez bankacılığı ve ticari bankacılık faaliyetlerini birleştirerek yerine getirmekteydi. Etiyopya Devlet Bankası'nın faaliyeti 1963 yılında hükümet kararname ile sona erene kadar hükümetin mali ajanı olarak hizmet vermekle birlikte banknot ve madeni para basma yetkisine de sahipti (Mauri, 2003).

1963'te yürürlüğe giren Etiyopya Para ve Bankacılık Kanunu, Etiyopya Ulusal Bankası (National Bank of Ethiopia - NBE) ve Etiyopya Ticaret Bankası (Commercial Bank of Ethiopia - CBE)'ni kurarken ticari ve merkez bankacılığı işlevini de ayırmıştır. Bu kanuna göre Etiyopya'da yabancı bankaların faaliyetlerini sürdürmesine yönelik imkân tanınmasıyla beraber, yabancı kişi ya da kurumların o bankadaki azami sahiplik oranlarını yüzde 49 olarak sınırlandırılmış ve geri kalanı Etiyopyalılara ait olması istenmiştir. Ayrıca, Etiyopya Ticaret Bankası eski Etiyopya Devlet Bankası'nın ticari bankacılık faaliyetleriyle ilgilenirken, Etiyopya Ulusal Bankası merkez bankacılığı faaliyetleriyle sınırlandırılmıştır. Etiyopya Ticaret Bankası'na ek olarak, ülkede birkaç özel bankası, yabancı bankası ve kalkınma bankası faaliyet göstermekteydi (NBE, 2012).

Sosyalist Hükümetin 1974'te iktidara gelmesiyle birlikte, yerli ve yabancı özel bankalar dahil tüm büyük şirketler kamulaştırılmış ve tüm özel bankalar, daha sonra ülkedeki tek ticari banka haline gelen, Etiyopya Ticaret Bankası ile birleştirilmiştir. Bu durum 1994

yılında özel bankaların kurulmasına izin veren yeni kanunun EPRDF hükümeti tarafından çıkarılıncaya kadar devam etmiştir. Sosyalist hükümetin sonunda ekonomide sadece üç banka faaliyet göstermekteydi ve bunların tümü devlete aitti. Bu bankalar şunlardır: (1) Etiyopya Ulusal Bankası (2) Etiyopya Ticaret Bankası ve (3) Tarım ve Sanayi Kalkınma Bankası (NBE, 2012).

1991 yılında EPRDF hükümetin iktidara gelmesiyle Etiyopya'daki finansal sistemde özel ticari bankaların, mikrofinans kurumlarının ve sigorta şirketlerinin gelişmesine yol açan liberal ekonomik sistemi kurulmuştur. Şu anda (Haziran 2019 sonunda) ülkede faaliyet gösteren 18 banka bulunmaktadır; bunlardan 2'si devlet, 16'sı özel bankadır. İki yabancı bankanın temsilcilik ofisi dışında ülkede faaliyet gösteren yabancı banka bulunmamaktadır. Devlete ait bankalar: (i) Etiyopya Ticaret Bankası (CBE) - sektördeki en büyük ticaret bankasıdır; (ii) Eski Tarım ve Sanayi Kalkınma Bankası olan Etiyopya Kalkınma Bankası (Development Bank of Ethiopia -DBE)- ekonomik gelişme amacıyla sanayi, tarım ve üretime kredi vermeye odaklayan bankadır. Öte yandan İnşaat ve İş Bankası (Construction and Business Bank - CBB) olarak bilinen ve inşaat sektörüne kredi vermekle uzmanlaşmış bir banka olup 2016 yılında CBE ile birleştirilmiştir (NBE, 2019).

Ticari bankalara ek olarak, Etiyopya'daki finansal sistemde, sektörün düzenleyicisi olan Etiyopya Ulusal Bankası (NBE); 1 kamu sigorta şirketi; hükümete, STK'lara ve özel sektöre ait 35 mikrofinans kurumu ve ülkenin farklı bölgelerinde bulunan 8200'den fazla Tasarruf ve Kredi Kooperatifler (Savings and Credit Cooperatives - SACCO) mevcuttur (Zwedu, 2014, s. 3).

Özel bankalardan Awash Uluslararası Bankası (Awash International Bank (AIB)), 1994 yılında 486 hissedar tarafından ilk olarak kurulan özel banka ve Ödenmiş Sermayesi de 1998 yılına kadar Birr 500 milyon (14.8 milyon ABD Dolar) seviyesine ulaşmıştır. İkinci olarak kurulan Dashen Bankası (DB),1995 yılında 500 milyon Birr Ödenmiş Sermayesiyle kurulmuştur. En son kurulan Enat Bankası A.Ş (Enat Bank S.C.) da 2014 yılında Birr 500 milyon Ödenmiş Sermayesiyle kurulmuştur (NBE, 2012).

Bankacılık sektörünün, 1994 yılında özel bankalar için açılmasından bu yana, ticari bankaların ve banka şubelerin sayısı ve sermayesi hızlı bir büyüme sergilemiştir (Bezabeh ve Desta, 2014). Tablo 3'te gösterildi üzere bankacılık sektörünün toplam özkaynak sermayesi, bir önceki yıldan %18,35 artarak Haziran 2019'da Birr 101,5 milyar seviyesine ulaşmış olup, aynı dönemde bankaların toplam mevduat ve kredi miktarı da önemli bir artışla sırasıyla Birr 899,6 milyar ve Birr 502,4 milyara ulaşmıştır. Haziran 2019'da sektörde faaliyet gösteren özel ticari bankaların mevduat, kredi ve sermaye payları, sırasıyla %39,7, %51,34 ve %43,35'tir. Aynı dönemde sektördeki toplam mevduat, kredi ve sermayenin sırasıyla %60,30, %48,66 ve 56,65'i devlet banka olan CBE ve DBE'ya aittir.

Öte yandan, bankacılık sektöründe sermaye, mevduat, banka şubeleri ve verilen kredi açısından, devletin sahip olduğu Etiyopya Ticaret Bankası (CBE) çok hâkimdir. Örneğin CBE, Haziran 2019'de bankacılık sektöründe bulunan Birr 899,6 milyar toplam mevduatının yüzde 60'ına ya da Birr 539,76 milyar olan değerine sahiptir. Ayrıca, aynı dönemde sektördeki 5.564 toplam banka şubesinden CBE ve DBE'nın (yani 2 devlet bankanın) şubelerinin sayısı 1685'tir. Bundan 1.578 banka şubesi CBE'ya ait olup sadece 107 banka şubesi DBE'ya aittir (NBE, 2019).

**Tablo 3:** Etiyopya Bankacılık Sektörün Yapısı (Haziran 2018 ve Haziran 2019) (Birr 000,000)

	Haziran 2018			Haziran 2019			Değişim (%)
	Devlet Banka	Özel Banka	Toplam	Devlet Banka	Özel Banka	Toplam	
Banka Şubesi	1482	3275	4757	1685	3,879	5564	16,96
% Payı	31,15	68,85	100	30,28	69,72	100	
Mevduat	471.016	259.241	730.257	42.476	357.152	899.628	23,19
% Payı	64,5	35,5	100	60,30	39,70	100	
Kredi	212.449	182.105	394.555	244.462	257.941	502.403	27,33
% Payı	53,85	46,15	100	48,66	51,34	100	
Özkaynak	51.528	34.222	85.751	57.494	44.004	101.499	18,36
% Payı	60,09	39,91	100	56,65	43,35	100	

Kaynak: NBE 2019 yıllık raporundan derlenmiştir.

CBE'nin bankacılık sektöründeki egemenliği, özel sektörün gelişmesinin önünde engel olarak görülmektedir ve bankacılık sektöründeki rekabeti engellemektedir (Bezabeh ve Desta, 2014). Benzer şekilde Netsanet (2017) Etiyopya'daki bankacılık sektörünün mevduat, kredi ve sermaye bakımından bir arada yoğunlaştığını ve sektörde rekabet düzeyinin düşük olduğunu öne sürmektedir. Piyasadaki kamu bankalarının hâkimiyetine rağmen, özel bankalarının sayılarının yanı sıra pazar payı da hızla artmaktadır. Bu da Bezabeh ve Desta (2014)'e göre Etiyopya'daki özel bankaların kamu bankalara kıyasla daha etkin ve daha kârlı olduklarının bir göstergesidir. Haziran 2015'te sektördeki şube sayısının % 53'ü olan özel banka şubelerinin sayısı Haziran 2019'de % 69,7'ye yükselmiştir. Bu nedenle ülkede banka şube başına düşen kişi sayısı Haziran 2015'da 27.932 iken Haziran 2019'de 17.000'e düşmüştür. Ancak bu banka şubelerin % 34,6 Başkent Addis Ababa'da bulunmaktadır (NBE, 2019 ve Netsanet, 2017).

Etiyopya'da, hükümetin bankacılık sektörünü yönetme konusundaki yaklaşımı, finansal sistemin istikrarını koruma konusundaki yüksek duyarlılığı ile karakterize edilmektedir. Yabancı bankaların, sektöre girerse finansal krize sebep olacağı korkusundan dolayı Etiyopya Ulusal Bankası (NBE) tarafından bankacılık sektöründe faaliyette bulunması yasaklanmıştır. Bunun nedeni, yabancı bankalar genellikle yabancı para girişine ve çıkışına aracı oldukları bilinmektedir. NBE'nin bu politika için bir diğer nedeni ise yerli ticari bankaların çoğunun çok yeni ve daha az gelişmiş olmaları ve daha olgun yabancı bankalar sektöre girerse ortaya çıkabilecek haksız rekabetten korunmak için yeterince gelişmemiş olmalarıdır (Bezabeh ve Desta, 2014). Dolayısıyla yabancı bankaların sektöre girmelerine izin verilmemektedir. Aslında, finansal serbestleşme ve bankacılık krizi arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösteren ampirik çalışmalar bulunmakta, ancak bu ilişki ülkedeki bankacılık sektörünün düzenlenmesi için gereken sağlam kurumsal çerçevenin yokluğunda ortaya çıkmaktadır (Farhani, vd., 2015). NBE'nin benzer diğer politikaları arasında yabancı vatandaşların bankacılık sektörüne yatırım yapmasının yasaklanması ve faiz oranlarının ve döviz kurunun belirlenmesi gibi kararlar sadece NBE tarafından verilmesi bulunmaktadır. Ülkede resmi bir menkul kıymet borsasının olmaması ile beraber bu tür kısıtlayıcı politikalar ve hükümetin bankacılık sektörüne müdahalesi, yerli bankaların rekabet edebilirliği ve etkinliği üzerinde etkisi olacaktır.

Ancak, Nisan 2018'de Etiyopya hükümetinde yapılan değişiklikler ardından daha reformist olan yönetimin devletin başına gelmesi ile ülkedeki finansal sektörü dahil olmak üzere farklı ekonomik liberalleşme reformları gerçekleşmeye devam etmektedir. Bu reformlardan biri ise daha önce ülkede faaliyet göstermesi yasaklanan katılım bankalarına NBE'nin 1159/2019 numaralı kararname ile izin verilmesi sonucunda 4 katılım bankasının kurulmasıdır (Tadesse, 2019).

## 2.2. KENYA BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Kenya, 1963'te bağımsızlığını kazanana kadar Kenya'daki bankacılık sektöründe sadece yabancı bankalar bulunmaktaydı. Kenya Merkez Bankası'na göre, tanınan ilk ticari banka Temmuz 1896'da Kenya'nın Mombasa kasabasında bir şube açan Hindistan Ulusal Bankası (Indian National Bank) adlı bir İngiliz bankasıydı.. Daha sonra Grindlays Bankası ile birleştirilerek Ulusal & Grindlays Bankası ismini alan Hindistan Ulusal Bankası, o zamanki Kenya Sömürgesi Hükümetiyle iyi bir ilişkisi olduğundan bankanın genişlemesi devam ederek 1904'te Nairobi'de ikinci şubelerini açmıştır (CBK, n.d.).

Hindistan Ulusal Bankasından kısa bir süre sonra şubelerini açan diğer iki İngiliz bankasından birincisi, 1910'da faaliyete başlayan Güney Afrika Standart Bankası (Standard Bank of South Africa) - daha sonra "Standard Bank" olarak isimlendirilmiştir. İkincisi ise 1916'da kurulan Güney Afrika Ulusal Bankası (National Bank of South Africa) olup ancak bu banka 1926'da Colonial Bank ve Anglo-Egyptian Bank ile birleştirilerek Barclays Bankası olmuştur (Upadhyaya, 2011). Upadhyaya (2011)'ya göre Kenya'daki ticari bankacılık faaliyeti, sömürge döneminde nispeten iyi bir şekilde genişlemiş olsa da, bu bankaların ilk amacı, İngiliz'in Doğu Afrika ve Hindistan kolonileri arasındaki uzun mesafeli ticaretine finansman sağlamaktır, dolayısıyla bankalar yerli Afrika halkı ve şirketleri tarafından fazla ilgi görmemiştir.

1909 yılında Kenya'daki bankacılık sektörünün düzenlenmesine yönelik bir yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmelik, Doğu Afrika Posta Ofisi Tasarruf Bankası Yönetmeliği olarak adlandırılırken ikinci yönetmelik ise 1910'da çıkarılan Doğu Afrika Koruyucu



Bürosunda -Kenya'da Kurulan Bankaların Düzenlenmesi Yönetmeliği (Ordinance for the Regulation of Banks Established in the East Africa Protectorate) olarak adlandırılmaktadır. Önceki Yönetmelik, Kenya'daki ilk bankanın resmi anlamda oluşturulmasını sağlarken, ikincisi ise Hindistan Ulusal Bankası'nın Kenya'daki ilk ticari bankası olmasını sağlamıştır (CBK, n.d.)

Kenya'da bankacılık faaliyetlerin giderek genişlemesinden dolayı, 1896'da Mombasa kasabesindeki tek bir banka şubeden 1914 yılına kadar beş kasabada sekiz şubeye yükselmiştir. Ancak banka sayısı bakımından, yukarıda bahsedilen üç banka dışında 1950'lere kadar başka banka faaliyet göstermemiştir. 1963'ten önceki dönemde, üç bankanın yansınra birkaç banka dışı finansal kurumlar (non-bank financial institutions - NBFİ) mevcuttu ve Nairobi Borsası da 1954'te kuruldu (ECA, 1997). Bu bankalar, yatırımcılara kredi sağlama açısından çok muhafazakâr olup, yurtdışındaki merkez şubeleri tarafından belirlenen kredi standartlarını uygulardı. Ancak bu standartlar, Kenya'daki gelişmemiş işletmelerde ve tarım sektöründe karşılanamadığı için banka kredilerinden yararlanılamıyordu (Upadhyaya, 2011).

Kenya'nın bağımsızlığından önceki döneminde, bankacılık sektörünü denetleyen merkez bankası olamamasıyla beraber onun yerine 1919'da kurulan Doğu Afrika Para Kurulu (East African Currency Board - EACB), Kenya, Tanzanya ve Uganda'yı içeren Doğu Afrika'daki İngiliz Sömürgeleri için finans ve para yönetimi aktivitelerini organize etmekteydi. EACB'nin kurulmasından sonra, söz konusu üç ülkede kullanılan Doğu Afrika Shilling 1922'de EACB tarafından basılmıştır (Engberg, 1965).

Kenya'nın bağımsızlığın kazandığı 1963 yılında, sektörde hepsi yabancı banka olup toplamda 9 ticari banka faaliyet göstermekteydi (Engberg, 1965). Kenya'nın itamamen yerel olarak kurulan ilk ticari bankası, başta kooperatif bir topluluk olan Kenya Kooperatif Bankası idi. Söz konusu banka, 1968'de faaliyete başlayarak tarım topluluğunun bankacılık ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmıştır. Aynı yılda Kenya Ulusal Bankası, sermayesi tamamen devlete ait olan ilk bankası olarak kurulmuştur. 1971'de Kenya Ticaret Bankası, Ulusal ve Grindlays Bankası'nın birleşmesi ve hükümetin çoğunluk hissesini satın almasıyla kurulmuştur. Kenya Ticaret Bankası daha sonra

mevduat ve şube sayısı bakımından ülkenin en büyük ticari bankası haline gelmiştir (CBK, n.d.)

EACB, Doğu Afrika'daki İngiliz sümürgelerin bağımsız hale gelip kendi merkez bankalarını oluşturmasıyla 1966 yılında dağılmıştır ve onu yerinde Kenya'da Kenya Merkez Bankası (CBK) kurulmuştur. Kenya Merkez Bankasının sorumlulukları şunlardır: banknot ve madeni para basımını düzenlemek; ülkenin düzenli ve dengeli ekonomik kalkınmasına ve para biriminin istikrarına yardımcı olacak sağlam para, kredi ve bankacılık sisteminin geliştirilmesine ve sürdürülmesine yardımcı olmak ve hükümete bankacılık ve mali danışmanlık hizmet vermektir (ECA, 1997).

Kenya'nın bağımsızlığından sonraki 1963 - 2000 arasındaki dönemi, bankacılık sektöründe meydana gelen gelişmelere bakarak üç döneme ayırmak mümkündür. Bu dönemler ve gelişmeler aşağıdakilerdir (Upadhyaya, 2011).

- 1963 – 1980 arası, “Harambee” adı verilen dönemde, Kenya Merkez bankası ve diğer devlete ait ticari bankaların oluşturulduğu dönemdir. Aynı zamanda, birkaç yerli özel bankalar ve banka dışı finans kuruluşları ortaya çıkmıştır.
- 1981 – 1990 arası, “Nyayo” olarak ifade edilen bu dönemde, bazı güçlü siyasi bağlantılara sahip yerli özel bankaların oluşturulduğu dönem olup, banka ve banka dışı finansal kurumların sayısındaki büyük bir artışla karakterize edilir.
- 1990 - 1999 arası ise “Liberalleşme” olarak isimlendirilen bu dönemde, ekonominin daha fazla liberalleştiği, bankaların büyümesinde bir patlama görüldüğü, ancak aynı zamanda çok sayıda bankanın iflas etmesi nedeniyle finansal sektörde meydana gelen istikrarsızlık ile karakterize edilmektedir. Bu olayın tekrarlanmaması bakımından 2000 yılında çıkarılan düzenlemeler arasında asgari sermaye gereksinimindeki artış, tek borçlu limitlerinin güçlendirilmesi ve içerdekilere borç vermenin sınırlandırılması bulunur (Upadhyaya, 2011).

Kenya'nın finansal sistemi, Etiyopya dâhil olmak üzere diğer birçok Doğu Afrika ülkesi ile karşılaştırıldığında nispeten gelişmiştir. Bunun nedenlerinden biri ise 1963'ten itibaren Kenya'da yaygın olan görüş, kalkınmanın büyük kaynak seferberliğini

gerektirdiği ve bankaların bunda anahtar araçlar olarak görüldüğüdür. Bununla birlikte, Kenya'da, diğer birçok Afrika ülkesinin aksine, bankaların kamulaştırılması yapılmadığından yabancı bankalar olan Barclays D.C. & O. Ve Standard Bank, ülkenin bağımsızlığından sonra Kenya'da faaliyet göstermeye devam etmiştir (Upadhyaya, 2017).

Bağımsızlık sonrası döneminde Kenya'daki banka dışı finansal kurumların (NBFİ) (yani emlak ve kalkınma finans kurumlar) sayısında da olağanüstü bir büyüme olmuştur. Temmuz 1995'te 52 banka dışı finansal kurum bulunmaktaydı. Ancak 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında birçok NBFİ kurumların ve bankanın iflas etmesiyle ülkede finansal kriz yaşanmıştır. Dolayısıyla CBK tarafından daha yakın bir denetim ve izleme yapılabilmesi için tüm bu kurumların 1995 yılının sonuna kadar bankaya dönüşmesine ve bankaya ait olanların da ait oldukları bankayla birleşmesine karar verilmiş ve bankaların asgari sermayesi gereksinimi 1999'da Ksh. 200 milyona yükseltmiştir (ECA, 1997; Upadhyaya, 2017). Çünkü bu kurumlarının iflasının sebepleri düşük piyasa giriş engelleri, yetersiz denetim, sermaye yetersizliği ve bu kurumların kötü yönetilmesidir (ECA, 1997).

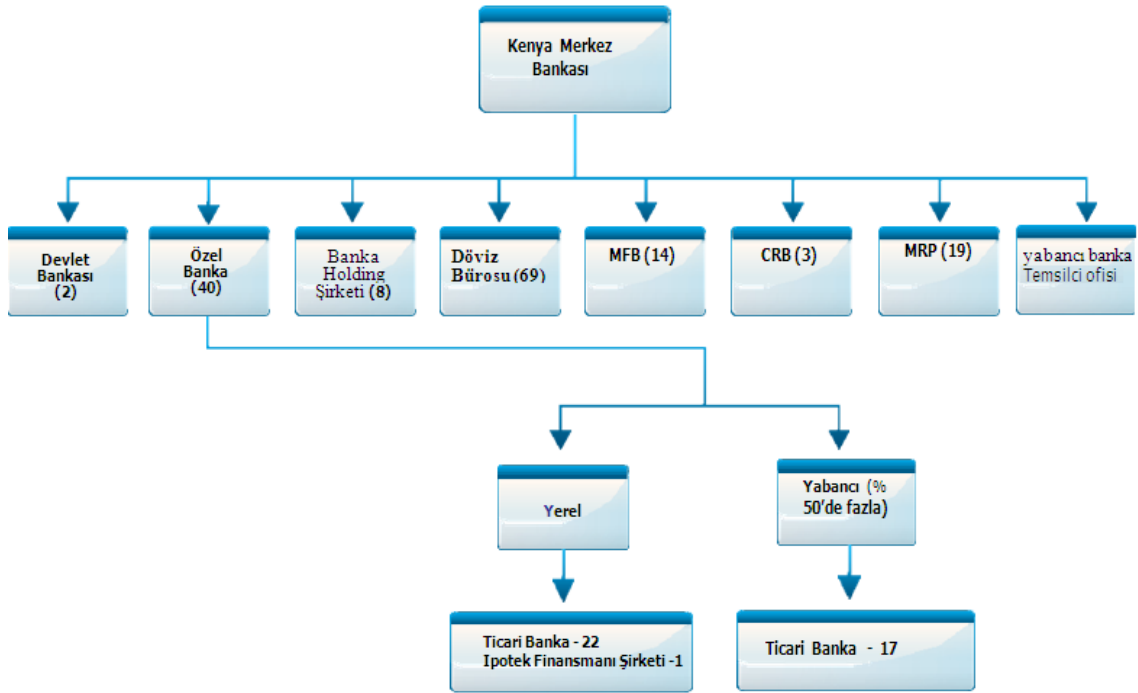
1980'lerin sonu ve 1990'ların başından itibaren uygulanan, İMF ve Dünya Bankası tarafından desteklenen finansal sektöründeki reformları, sektörün liberalleşmesine, özelleştirmesine ve kredi tavanlarının kaldırılmasına, döviz kuru ve faiz oranı kontrollerin kaldırılmasına yol açmış ve yeni yerli özel bankaların ve yabancı bankaların sektöre girişine kolaylaştırmış ve sektördeki rekabeti daha da artırmıştır (Beck vd., 2010).

2019 yılın sonunda Kenya'daki bankacılık sektöründe, sektörün denetleyicisi olan Kenya Merkez Bankası (CBK), 42 bankacılık kurumu (41 ticari banka ve 1 ipotek finansmanı şirketi), 8 yabancı banka temsilcilik ofisi, 14 mikrofinans bankası (MFB), 3 kredi referans bürosunu (CRB), 19 para havale tedarikçisi (MRP), 8 faal olmayan banka holding şirketi ve 69 döviz (forex) bürosu bulunmaktaydı. 42 bankacılık kurumundan 40'ı özel bankalar olup, 2'si Kenya hükümeti'ne aittir. 40 özel bankadan 23'ü yerli bankalar olup 17'si yabancı bankalardır. 17 yabancı sermayeli bankalardan, 14'ü yabancı

bankalarının yerel iştiraki (subsidiary) olup 3'ü ise merkezi yurtdışında olan yabancı bankaların şubesidir (CBK, 2019).

Kenya Bankacılık sektörün yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir. Yabancı bankalar, hisse sahiplerinin %50'dan fazlası Kenya'da ikamet etmeyen özel bankalardır. Geçmişteki pazar payı eğilimleri bakıldığında, yerli özel bankaların bankacılık sektörüne sadece sayılar açısından değil aynı zamanda net varlık ve pazar payı açısından da egemen olduğunu göstermektedir. Özel sermayeli yerli bankaların hâkimiyeti geçen 10 yılda tutarlık göstermiştir ve yerli özel bankaların pazar payındaki genişleme, yerel kamu bankalarının ve özel yabancı bankaların pazar payındaki daralmalarla ilişkilendirilmiştir (CBK, 2015). Başka bir deyişle, görece olarak, yerli özel bankaların pazar payı gittikçe artarken kamu ve yabancı bankaların pazar payı düşmektedir.

Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren 40'tan fazla bankayla genellikle Kenya bankacılık sektörü rekabetçi olarak görülmektedir (Genesis Analytics, 2014). Genel bir endüstri düzeyinde, Etiyopya'nın bankacılık sektörüne kıyasla hiçbir banka kredi veya mevduat açısından hâkim olarak görünmemektedir. 2019 yılında, Kenya bankacılık sektöründeki en büyük olan 9 banka pazarın sadece %74.68'ini sahipler. Bu, Kenya bankacılık sektöründe rekabetin görece olarak yüksek olduğu anlamına gelir. Kenya'daki piyasa yoğunlaşma oranı da küresel standartlara kıyasla düşüktür (Upadhyaya ve Johnson, 2015). Bu nedenle ölçek ekonomisi ve rekabet avantajı elde etmek için 2019 yıl içerisinde sektörde birçok banka birleşmesi ve devralması gerçekleşmiştir (CBK, 2019).



**Şekil 1:** Kenya Bankacılık Sektörün Yapısı (CBK, 2019)

Aralık 2019’da, Kenya ticaret banlaların toplam net varlıkları Ksh.4.809,4 milyar (44,9 milyar ABD Dolar); mevduatı Ksh. 3.531,4 milyar (33 milyar ABD Dolar) ve net kredi ve avansları Ksh. 2.494 milyar (23,3 milyar ABD Dolar) idi. Bankaların net varlıklarına dayanarak pazar payları ölçülürse, yerel özel ticari bankalar %63,7, yerel kamu ticari bankalar %0,6 ve yabancı özel bankalar ise % 35,7 pazar payına sahiptir. Bundan anlaşılacağı üzere Kenya devletin ticari bankacılık faaliyetindeki katılımı Etiyopya’daki durumla kıyaslandığında çok düşüktür. Ülkede banka şube başına düşen kişi sayısı Haziran 2018’de 34.184 iken Haziran 2019’da 35.284’a yükselmiştir. Otomatik Para Çekme Makinesi (ATM) başına düşen kişi sayısı Haziran 2018’de 20.321 iken Haziran 2019’da 21.380’a yükselmiştir. Banka şubelerin %40’ı Başkent Nairobi’de bulunmaktadır. Ülkedeki banka şube ve ATM sayısının Kenya nüfusuna göre düşük olmasının sebebi ise sektörün birçok bankacılık hizmet için telefon bankacılığı gibi elektronik bankacılık sistemlerine dayanmasıdır (CBK. 2019).

Kenya’da bankacılık işlemlerin çoğu bilgi ve iletişim teknolojisine dayanmaktadır; özellikle, birçok bankacılık işlemlerini yürütmek için bankalar internet bankacılığı, telefon bankacılığı ve acente bankacılığını kullanırlar. Bu sistem, bankasız olan nüfusun

finansal hizmete erişmesine olanak sağlar. Özellikle, telefon bankacılığı hizmeti kullanıcılarının resmi bir bankada hesaba sahip olmaları gerekmez. Bununla birlikte, Kenya'da resmi finansal hizmetlerin kullanımı seviyesi diğer Doğu Afrika ülkeleriyle benzer düzeydedir (Beck vd., 2010).

### **3. BÖLÜM: BANKA PERFORMANSININ TEORİK ÇERÇEVESİ**

Çalışmanın bu bölümünde banka performansının teorik çerçevesi tartışılmıştır. Bu doğrultuda, banka performans ve banka etkinliği ile bunların arasındaki ilişki ve etkinlik ölçümünde kullanılan kavramlar tartışılmıştır.

#### **3.1. PERFORMANSIN TANIMI**

Örgütsel performans, daha genel olan tanımıyla bir örgütün amaçlı ve planlanmış faaliyetlerinin sonucunda elde ettiği neticenin nicel ya da nitel olarak belirlenmesi şeklinde tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle örgütsel performans, örgütün belirli bir zaman sonucundaki çıktısı ya da çalışma sonucudur. Bu sonuç, örgütsel amacın ya da görevin yerine getirilme derecesi olarak anlaşılabilir (Gülcü ve vd., 2004). Örgütsel performans tartışılırken en yaygın yaklaşım örgütün etkin veya verimli olup olmadığının belirlenmesidir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018). Örgütsel performans analizi, bir örgütün, tükettiği kaynaklarını amaçları doğrultusunda ne derecede etkin ve verimli bir şekilde kullandığını belirleyen bir kavramdır. Ve örgütsel performansın belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemlerinden biri de etkinlik analizidir (Özden, 2008).

#### **3.2. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ**

Performans ölçümü kısaca herhangi bir “eylemin etkinliğini ve etkililiğini belirleme süreci” olarak tanımlanabilir (Neely vd., 1995, s. 1). Bu bağlamda örgütsel performans ölçümü, yönetim tarafından belirlenen örgüt hedeflerine ne kadar ulaşıldığı ve kullanılan kaynak miktarını nasıl değerlendirildiğini ölçmeyi amaçlar. Başka bir ifadeyle, performans ölçümü, örgütsel performansı geliştirmek amacıyla, işletmenin önceden belirlenen hedeflerine ne derece yaklaştığını değerlendiren bir kavramdır (Töre Başat, 2009). Dolayısıyla, organizasyonun hedeflerine doğru ve uygun bir şekilde ilerleyip ilerlemediğinin tespit edilmesi, organizasyon bünyesinde gerçekleştirilen faaliyetlerin hedeflerine ulaşmasına ilişkin ilgili birimlere geri bildirim sağlanması amaçlarıyla farklı sektörlerde faaliyet gösteren organizasyonlar, çeşitli performans ölçüm yöntemlerini uygulamaktadır (Işık, 2015). Performans ölçümü, herhangi bir

organizasyonda istenen ürün kalitesinin ve maksimum çıktı miktarının minimum maliyetle elde edilmesine yardımcı olur.

Performans ölçümü, özellikle son zamanlarda, farklı disiplinler için çok önemli konu haline gelmiştir. Her yıl muhasebe, ekonomi, insan kaynakları yönetimi, pazarlama, işletme yönetimi, psikoloji ve sosyoloji gibi farklı uzmanlık alanlarında bu konu üzerinde çok sayıda çalışma yapılmaktadır (Neely, 2008). performans ölçümü üzerine yapılan çalışmalar, farklı disiplinlerde farklı yaklaşımlarla, birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirilmekte olduğundan, söz konusu bilimin gelişmesine engellemiştir. Ancak, performans ölçümü her ne kadar farklı disiplinler tarafından farklı yaklaşımlarla incelense de, temelde tüm disiplinlerde iki temel sorunun cevabının arandığı görülmektedir. Bu sorulardan biri, işletme performansın belirleyicilerinin ne olduğuna ilişkinken diğeri ise, işletme performansın nasıl daha doğru ölçülebileceği ile ilgilidir (Neely, 1999).

Günümüzde, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri, rakiplerine karşı üstünlük sağlayabilmeleri ve faaliyet gösterdikleri alanda başarılı olabilmeleri stratejilerini gerçekleştirmelerine ve bu konuda sağlıklı performans ölçümü yapmalarına bağlıdır. Zira performans yönetiminin başarısı performans ölçüm sisteminin doğru kullanımına dayanmaktadır (Töre Başat, 2009). Örgütler için performans ölçümünde en önemli amaçlar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018):

- ✓ Üretim sürecinde kullanılan kaynakların o sürecin amacına uygun olarak çıktıya dönüştürüldüğünü kontrol edilebilmesi;
- ✓ Performans gelişiminin planlaması, yönlendirilmesi ve motivasyonun sağlanması;
- ✓ Firmanın geleceğine yönelik sürekli gelişim hedefleyen stratejik atılımların gerçekleştirilmesi;
- ✓ Optimizasyon karar sürecinde yönetime destek ve bilgi sağlanması.

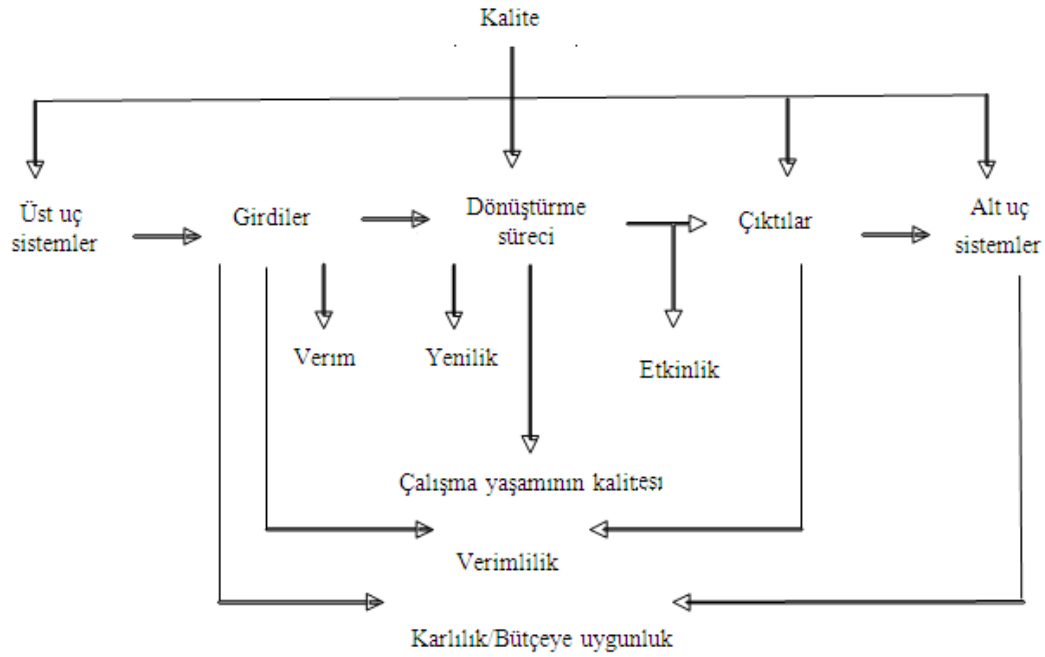
Öte yandan, Neely vd. (1995)'nde bahsedildiği üzere Wisner ve Fawcett (1991), doğru bir performans ölçüm sisteminin geliştirilmesinde önemli rol oynayabilecek dokuz adım listelemiştir, bu adımlar aşağıda sıralanmıştır.



- Firmanın misyonunu açıkça tanımlanması;
- Tanımlanan misyona dayanarak firmanın stratejik hedeflerinin (karlılık, pazar payı, kalite, maliyet gibi) belirlenmesi;
- Her bir fonksiyonel alanın stratejik hedeflere ulaşılmasındaki rolünün belirlenmesi;
- Her bir fonksiyonel alan için, firmanın genel rekabetçi pozisyonunu belirleyebilecek kapsamlı performans ölçütlerinin geliştirilmesi;
- Organizasyonun alt seviyesindeki yöneticilere, stratejik hedeflerin ve performans hedeflerin açıklanması; her seviyede daha spesifik performans kriterlerin belirlenmesi;
- Her seviyede kullanılan performans kriterleri ve stratejik hedefleri arasında tutarlılığın sağlanması;
- Tüm fonksiyonel alanlarda kullanılan performans ölçütlerin uygunluğunu sağlanması;
- Rekabetçi pozisyonu belirlemek, sorunlu alanları tespit etmek, firmanın stratejik hedeflerini güncellemek ve taktiksel kararlar almak için performans ölçüm sistemini kullanılması;
- Kurulmuş olan performans ölçüm sisteminin uygunluğunu mevcut rekabet ortamı açısından periyodik olarak tekrar değerlendirilmesi.

### **3.3. PERFORMANSIN BOYUTLARI**

Performans geniş bir kavram olduğundan performansı açıklamak için farklı boyutlar kullanılmıştır. Şekil 2’de görüldüğü üzere, Erpolat (2011) performansı yedi boyut olarak biçimlendirmiştir. Bu yedi boyutlar ise etkinlik, verim ve girdilerden yararlanma, verimlilik, kalite, yenilik, çalışma yaşamının kalitesi, karlılık ve bütçeye uygunluk olarak tanımlanabilmektedir.



**Şekil 2:** Performansın Boyutları ve İlişkileri

Dolayısıyla işletme performansının farklı boyutları bulunmasıyla beraber etkinlik bu boyutlardan biridir. Genel bir anlamıyla etkinlik, bir işletme ya da bankadaki girdilerin, çıktıların ve girdi/çıktı kombinasyonlarının gözlemlenen ve optimal değerleri arasındaki farkı olarak ifade edilir. Etkinsizlik de bankanın optimal olmayan girdi kullanımı miktarı, çıktı üretim miktarı ve girdi/çıktı kombinasyonlarının miktarından ortaya çıkar. Bu da bankanın optimal olmayan kar miktarı elde etmesiyle sonuçlanır ve bankanın performansı düşer. Çünkü etkinlik, banka performansının belirlenmesinde önemli rol oynar (Bikker ve Bos, 2008). Bikker ve Bos (2008)'a göre, banka performansı, etkinlik ve rekabet tarafından belirlenmektedir. Ancak bu iki faktör birbirini dışlamamaktadır. Çünkü bankacılık sektörde rekabet güçlendikçe, bankaların ayakta kalabilmek için daha etkin çalışmaları gerekmektedir (Kablan, 2007). Dolayısıyla, bankacılık sektöründe artan rekabetin bankaların etkinliğini artırması beklenebilir ya da bunun tam tersi olarak daha etkin bankaların sektördeki rekabet gücünü artırması beklenen durumdur. Bu çalışmanın teorik çerçevesi banka etkinlik üzerine odaklanmış olup etkinlik ve rekabet arasındaki ilişki de kısaca anlatılacaktır.

Ayrıca işletme performansının etkinlik boyutuna dayanan performans ölçülmesi genellikle iki farklı yöntemle yapılmaktadır. Bunlar oran analizi ve sınır etkinliği analizi

olarak iki grupta toplanabilir. Oran analizinde performansı, tek girdiyi tek çıktıya bölünmesiyle ölçülürken, Sınır etkinliği yaklaşımında, veri zarflama analizi (VZA)'nde olduğu gibi önce etkin sınır belirlenir ardından sınırdan sapmalar etkinsizlik olarak kabul edilir.

### **3.4. ETKİNLİK, ETKİLİLİK VE VERİMLİLİK KAVRAMLARI**

İşletme performans ölçümünde sık kullanılan etkinlik, etkililik ve verimlilik kavramlar birbirlerine yakın bir anlam taşıdıklarından, birinin yerine diğeri kullanıldığı görülmektedir. Bu yüzden kavramlar konusunda da bir kavramsal kargaşa yaşanmaktadır. Hâlbuki bu kavramlar farklı değerleri ifade ettiklerinden kullanım yerleri de farklıdır, bu nedenle etkinlik, etkililik ve verimliliği birbirlerinden ayrılarak farklılıklarının ortaya konulması etkinliğin net bir şekilde anlaşılması açısından yararı vardır (Yükçü ve Atağan, 2009).

#### **3.4.1 Etkinlik ve Verimlilik Ayrımı**

Verimlilik, kısaca belirli bir üretim sürecinde üretilen çıktılarının ve o süreçte kullanılan çeşitli girdileri arasındaki ilişkiyi ifade eder. Etkinlik ise kullanılan girdi miktarıyla üretilen çıktı miktarının üretilebilecek maksimum çıktı miktarına oranı veya belirli bir miktar çıktı üretmek için kullanılan girdi miktarının kullanılması gereken minimum girdi miktarına oranı olarak tanımlanabilir (Özden, 2010).

Etkinlik ve verimlilik birbiriyle ilişkili kavramlar olmasına rağmen; verimliliğin bir bütün halinde kaynakların ne kadar etkin kullanıldığını ölçtüğü, etkinliğin ise, her bir üretim kaynak başına elde edilen çıktı olarak değerlendirilebilir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018). Başka bir ifadeyle verimliliğin artışı, emek, hammadde, sermaye ve teknoloji gibi üretim kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmasıyla elde edilir. Dolayısıyla etkinlik, verimliliğin belirleyicilerden biridir; etkinlikte artış olmadan verimlilikte de artış olmamaktadır.

Bankalar gibi çok girdili ve çok çıktıli karar birimlerinde kısmi verimliliğin ölçülmesi yeterli değildir. Çünkü bir girdi açısından verimli olabilen örgüt diğer bir girdi açısından verimli olmayabilir (Özden, 2010). Hem etkinliği hem de verimliliği artırmak için girdi başına düşen çıktıyı artırmak gerekir. Daha yüksek etkinlik ve verimlilik elde etmenin aşağıdaki yollardan biri ile mümkün olacağı belirtilmiştir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018):

- ✓ Çıktı miktarını girdi miktarındaki artışından daha fazla arttırmak;
- ✓ Aynı girdi miktarıyla daha fazla çıktı elde etmek;
- ✓ Düşük girdi miktarıyla daha fazla çıktı elde etmek;
- ✓ Girdi miktarını azaltırken çıktı seviyesini sabit tutmak;

VZA yönteminde etkinlik, verimliliğin aksine gözlemlenen performansın maksimum performans veya en iyi uygulamadan sapma olarak ölçülür. (Daraio ve Simar, 2007). Bu durumda mümkün olan maksimum performans, etkisiz KVB için bir referans noktası oluşturmakta ve bu referans noktası Etkinlik Sınırı olarak adlandırılmaktadır. Etkinliği karşılaştırırken, aynı (veya daha az) girdi miktarını kullanarak grupta en yüksek çıktı miktarını üreten veya daha az girdi kullanarak aynı (veya daha fazla) miktarda çıktı elde eden üretim süreci veya KVB görelisi olarak etkindir. İşletmelerde etkinlik değerlendirmesi kıyaslamaya dayanmakta – yani sadece *görelisi etkinlik* ölçülebilmektedir. Hâlbuki mühendislik ve diğer benzer alanlarda bir makinenin görelisi etkinliği değil, *mutlak etkinliğini* de hesaplamak mümkündür, çünkü o makinenin teorik olarak mümkün olan maksimum performansı baştan belirlenmekte ve makinenin gözlenen performansının, bu seviyeden olan sapması da makinenin etkisizlik seviyesini temsil etmektedir (Sherman ve Zhu, 2006). Bu nedenle VZA yönteminde sadece görelisi etkinlik ölçülmektedir.

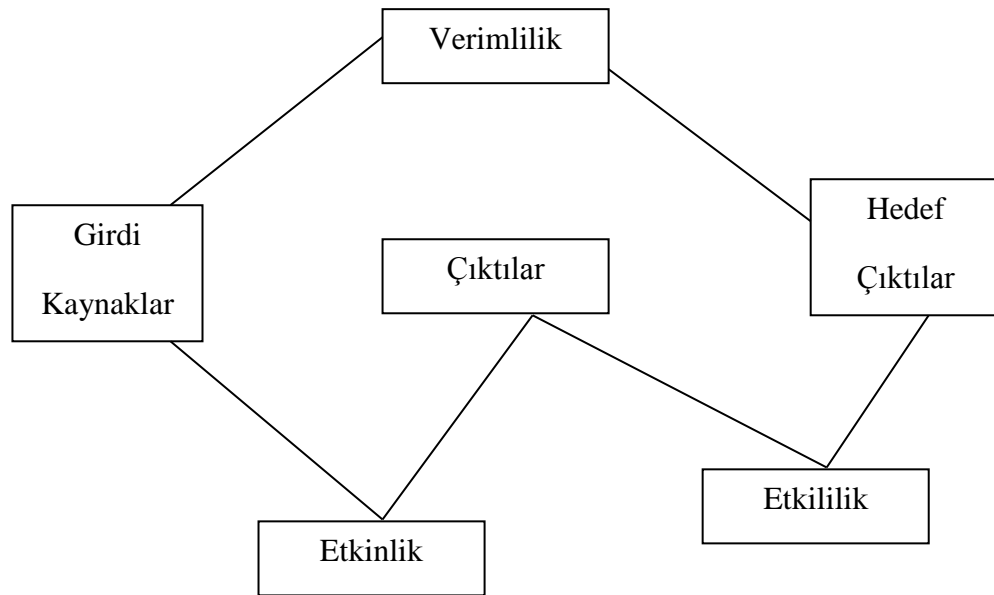
#### 4.4.2. Etkililik ve Etkinlik Ayrımı

Etkililik, örgütün belirlenmiş olduğu amaçlarını ve hedeflerini gerçekleştirme yeteneği; yani; doğru işlerin yapılması (doing the right job) iken, etkinlik ise, örgütün çıktılarını veya hizmetlerini gerekli minimum kaynak düzeyinde elde etme yeteneğidir; yani, işlerin doğru yapılması (doing the job right) şeklinde ifade edilmektedir (Sherman, &

Zhu 2006, s. 3). Etkililik örgütün ya da KVB'nin hedeflerini ulaşma derecesine yönelik bir kavram iken etkinlik ise örgütün üretim kaynaklarını doğru kullanma ve israf etmeme derecesine yönelik bir kavramdır. Aslında örgütün etkililiği bakımından başarılı olabilmesi için faaliyetlerini etkin bir biçimde sürdürmesi de beklenir. Böylece etkinlik, etkililiğin de bir parçası olarak görülebilir.

Etkililik, daha çok işletmenin elde etmek istediği sonuçlara ulaşma derecesini ifade eder. Sonuçlar ise, fiziksel çıktıdan ziyade farklı bir anlam taşırlar. Örneğin; bir işletmenin araştırma ve geliştirme biriminin geliştirdiği yeni ürünlerin sayısı çıktırken, bu ürünlerin içinden pazarı hazır olanların sayısı ise sonuçtur (Yükçü ve Atağan, 2009).

Yükçü ve Atağan (2009) bildirildiği üzere Büyükkılıç (2004), etkinlik, etkililik ve Verimlilik arasındaki ilişkiyi Şekil 3'te gösterildiği şekilde açıklamıştır.



**Şekil 3:** Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Arasındaki İlişki

### 3.5. ETKİNLİK TÜRLERİ

Farrell (1957), ilk kez etkinliğin farklı türlerini ayırıştırarak incelemiştir. Bu etkinlik türleri aşağıda açıklanmıştır.

#### 3.5.1. Teknik Etkinlik

Teknik etkinlik, kısaca gözlenen girdilere kıyasla, gözlenen fiziksel çıktı miktarı elde etmek için gereken minimum fiziksel girdi miktarını ifade eder (Førsund ve Sarafoglou, 2002). Ayrıca, Teknik etkinlik, girdi bileşimini en verimli kullanan yöntemi tercih ederek mümkün olan en yüksek çıktıyı elde edebilme başarı derecesi olarak da tanımlanır (Kutlar Ve Bakırcı, 2018). Eğer kullanılan girdilerle daha fazla çıktı elde etmek mümkün ise veya elde edilen çıktı miktarını daha az girdi ile üretmek mümkün ise, teknik etkinsizlik söz konusudur (Sherman & Zhu 2006, s. 4).

#### 3.5.2. Ölçek Etkinlik

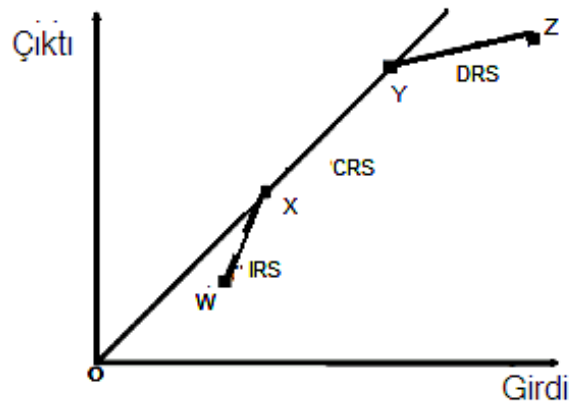
Ölçek etkinliği (Scale Efficiency - SE), en uygun faaliyet hacim seviyesine hitap eden etkinliğin bileşenidir. Firmanın optimal seviyeden daha fazla veya daha az ürün veya hizmet üretmesi, yalnızca faaliyet hacim veya büyüklük nedeniyle ek maliyetle karşı karşıya kalabilir (Özden, 2010). Bu ek maliyet de ölçek etkinsizliğinin ortaya çıkmasına neden olur. Firmanın ölçek bakımından etkin olabilmesi için en uygun ölçekte üretim yapması gerekir. Ölçek etkinliğinin artırılması için firmanın ölçeğe göre getirisinin (Return to Scale - RTS) belirlenmesi gerekir. Böylece eğer firma ölçeğe göre artan getiri (Increasing Return to Scale - İRS) konumunda ise firmanın faaliyet ölçeğini artırması gerekir, bunun aksine eğer firma ölçeğe göre azalan getiri (Decreasing Return to Scale - DRS) konumunda ise faaliyet ölçeğinin azaltılması gerekir.

VZA yöntemi kullanarak etkinliği değerlendirirken, KVB'nin ölçek getirisinin belirlenmesi önem taşımaktadır. VZA'nde ölçek getirisinin önemi, özellikle küçük bir KVB'nin etkinliği büyük KVB'nin etkinliği ile karşılaştırıldığında, daha belirgin hale gelir. Çünkü bazen büyük KVB'lerindeki performans, yöneticilerin performansından

ziyade yalnızca ölçek ekonomisinin avantajı nedeniyle de daha etkin olarak görülebilmekte ve küçük KVB'ler ise yöneticilerin performansı daha yüksek olsa da firma büyüklüğündeki dezavantajı nedeniyle etkinsiz olarak değerlendirilebilmektedir. Bu nedenle, ölçeğe göre değişen getiri (Variable Return to Scale - VRT) dayalı model, büyük firmanın etkinliği üzerindeki firma büyüklüğü etkisini ortadan kaldırmaktadır (Sherman ve Zhu, 2006). Böylece, küçük KVB'lerin etkinliği, büyük KVB'lerin etkinliği ile birlikte değerlendirilebilir. Ölçek etkinliği, teknik etkinliğin saf teknik etkinliğe bölünmesi ile hesaplanır.

$$\text{Ölçek Etkinlik} = \frac{\text{Teknik Etkinlik}}{\text{Saf Teknik Etkinlik}}$$

Tek girdi ve tek çıktı değişkenli modelin ölçeğe göre artan, ölçeğe göre azalan ve ölçeğe göre sabit getirisine sahip olan KVB'lerin grafiksel sunumu Şekil 4'te gösterilmektedir. Şekil 4'te W, X, Y ve Z'yi içeren KVB'lerin etkinlik sınırı gösterilmektedir. Şekilde, OXY doğrusu, CRS'ye sahip olan KVB'lerin etkinlik sınırlarını temsil ederken, WX ve YZ doğrusu ise sırasıyla IRS ve DRS etkinlik sınırlarını temsil etmektedir (Ozden, 2008).



**Şekil 4:** Farklı Ölçeğe Göre Getiri Türleri

### 3.5.3. Saf Teknik Etkinlik

Saf teknik etkinlik (Pure Technical Efficiency - PTE) firma yönetimin elindeki girdileri doğru kullanmadaki yeteneğinin bir ölçüsüdür. VZA'nın ölçeğe göre değişken getiri varsayımını benimseyen BCC (Banker, Cooper, Charnes (1984)) modelini kullanarak hesaplanan etkinlik değeri, saf teknik etkinliktir. Saf teknik etkinlik, bir firmanın ölçekten arındırılmış etkinlik skorunu ifade eder. Teknik etkinlik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinin çarpımsal sonucudur.

Bir KVB'nin ölçek etkinlik açısından etkin olabileceği gibi saf teknik etkinlik açısından da etkin olabilir veya ikisinde de etkin olabilir. BBC modelinde teknik etkinliğin değeri; saf teknik etkinlik ve ölçek etkinlik değerinin çarpımı olup, saf teknik etkinlik ise, teknik etkinliğin, ölçek etkinliğe bölünmesi ile belirlenir. Teknik etkinlik açısından etkisiz olan bir KVB'nin etkisizliğindeki kaynağı ölçek etkinlik ya da saf teknik etkinlik ya da ikisi de olabilir (Ozden, 2008).

$$\text{Saf Teknik Etkinlik (PTE)} = \frac{\text{Teknik Etkinlik (OTE)}}{\text{Ölçek Etkinliği (SE)}}$$

### 3.5.4 Tahsis (Fiyat) Etkinliği

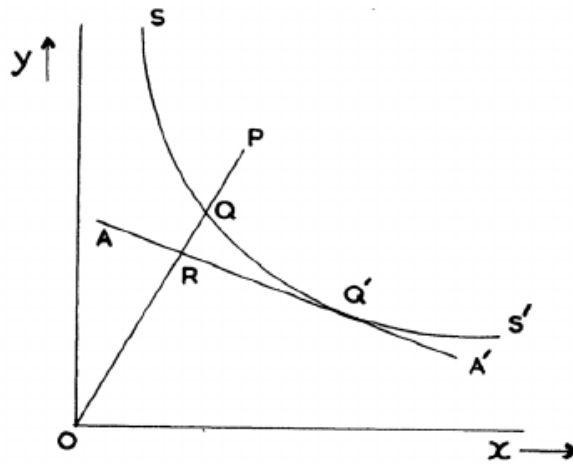
Tahsis (fiyat) etkinliği (Allocative Efficiency – AE), gerekli fiyat bilgilerini göz önünde bulundurarak, bir firmanın girdi bileşenlerini ve çıktı bileşenlerini optimum oranlarda sırasıyla kullanma ve üretme becerisini ifade etmektedir. Fiyat etkinliğinin artırılması kalite standardına uygun hammadde, emek ve sermaye gibi girdilerin en düşük fiyattan satın alınmasını gerektirmektedir (Sherman & Zhu 2006, s. 4).



### 3.5.5. Genel Etkinlik

Genel etkinlik (Overall Efficiency), ekonomik etkinlik olarak adlandırılan etkinlik türü olup; teknik etkinlik ve tahsis etkinliğinin çarpımsal sonucudur. Firmanın genel etkinlik açısından etkin olabilmesi için hem teknik açıdan etkin etkinlik olması hem de tahsis etkinlik açısından etkin olması gerekir (Farrell, 1957).

Aşağıda yer alan Şekil 5'te, teknik etkinlik, tahsis etkinliği ve genel etkinliği grafik olarak gösterilmiştir. Şekil 5'te, SS' ve AA' sırasıyla üretim sınırı ve eş maliyet doğrusunu temsil ederken, P, R ve Q' ise birim çıktıyı elde etmek için y ve x girdilerin farklı bileşenlerini kullanan firmaları temsil eder. Firmaların etkinlik ölçüsü olarak SS' üretim sınırları altında kalma derecesi hesaplanır. Üretim sınırının üstünde kalanları etkin firmalardır (Babacan, 2012). O halde, mesafe oranı olarak  $OQ / OP$ , firma P'nin teknik etkinliğini gösterirken;  $OR / OQ$  ise, tahsis etkinliği gösterir ve son olarak  $OR / OP$  veya  $(OQ / OP) (OR / OQ)$  genel etkinliği göstermektedir (Farrell, 1957).



**Şekil 5:** Teknik, Tahsis ve Genel Etkinliği

Şekil 5'te, firma Q ve firma Q\* teknik etkindirler ama firma P ve firma R teknik etkinsizdirler. Çünkü Firma P, Firma Q ile aynı çıktı miktarını üretmesine rağmen, daha fazla y ve x girdilerini kullanmaktadır. Firma P'nin teknik etkinsizliği QP mesafesi kadar olur yada oran olarak ifade edilirse,  $1 - OQ / OP$ 'dir. Öte yandan eş maliyet doğrusunu bakıldığında firma Q\*, firma Q'dan daha az maliyete katlandığından firma

$Q^*$  tahsis etkindir; firma  $Q$  ise tahsis etkin değildir. Birim ürünü elde etmek için gereken girdi bileşenlerin maliyeti en düşük olduğu nokta  $Q^*$ 'dir. Böylece firma  $Q^*$  hem teknik etkin hem de tahsis etkindir ki toplam (ekonomik) etkinliği de sağlamış olur (Farrell, 1957).

### 3.5.6. Yapısal Etkinlik

Yapısal etkinlik (Structural Efficiency), bir endüstrinin kendi en iyi uygulama firmalarının performansını ne ölçüde sürdürdüğünü belirten endüstri seviyesinde bir etkinlik ölçütüdür. Başka bir ifadeyle, endüstrideki firmalarının ne kadar optimal boyutta olduklarını gösteren bir ölçüdür. yani, kısa vadede, endüstri üretim miktarının firmalar arasında optimal olarak tahsis edilme derecesidir (Farrell, 1957, s. 11).

## 3.6. ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE EKONOMİK (DAVRANIŞSAL) HEDEFLER

Bankalar gibi KVB'lerin yüksek kar elde etme amaçlarını gerçekleştirmek için maliyetlerini en aza indirilmesi ve gelirlerini artırılması gerekmektedir. Etkinlik ölçümünde, eğer girdi ve çıktılar konusunda fiyat bilgisi mevcutsa ve maliyet minimizasyonu veya gelir veya kar maksimizasyonu gibi davranışsal bir hedef aranıyorsa, VZA tekniği bu ekonomik (Davranışsal) hedefleri incelenmesi açısından önemli katkı sağlar. Çünkü girdi ve çıktılara ilişkin fiyat verilerin bulunduğu durumda, VZA tekniğini kullanarak herhangi KVB için teknik etkinlik, tahsis etkinlik, maliyet etkinlik, gelir etkinlik ve kar etkinliğinin belirlenmesi mümkündür (Coelli, 2005). Ancak bunun gerçekleşmesi için iki matematiksel programlama modelin çözülmesi gerekir. Bunlardan birincisi teknik etkinliğin belirlenmesinde kullanılır ikincisi ise ekonomik etkinliğin hesaplanmasında kullanılır.

Girdi yönelimli VZA modeli, belli bir girdi fiyat seviyesi ve çıktı seviyesindeki bir firmanın girdi yönelimli teknik etkinliği (OTE) ve maliyet etkinliği (CE) hesaplamak için kullanılır. Belli bir girdi fiyat seviyesi ve çıktı seviyesindeki maliyet etkinliği, söz konusu çıktıları elde etmek için gereken minimum maliyetin, gözlemlenen çıktının

maliyetine oranıyla ölçülür. Firmanın tahsis etkinliği (AE), maliyet etkinliğinin girdi yönelimli teknik etkinliğe oranı olarak hesaplanmaktadır (Kočiřová, 2014). Eđer  $w_i$ ,  $i$ 'inci firma için girdi fiyat vektörü ise ve  $x_i^*$   $i$ 'inci firma için maliyeti minimize eden girdi miktarın vektörü olsun ve  $x_i$  ise gözlemlenen girdi miktarı olsun. O halde,  $i$ 'inci firmanın toplam maliyet etkinliği (CE) veya ekonomik etkinliği (EE) ve tahsis etkinliği (AE) aşağıdaki şekilde hesaplanır (Coelli, 2005).

$$EE = w_i'x_i^*/w_i'x_i$$

$$AE=CE/TE$$

Öte yandan çıktı yönelimli VZA model, belli bir çıktı fiyat seviyesi ve girdi miktardaki çıktı yönelimli teknik etkinlik ve gelir etkinliğini hesaplamak için kullanılmaktadır. Firmanın çıktı yönelimli tahsis etkinliği, gelir etkinliğinin çıktı yönelimli teknik etkinliğe oranı olarak hesaplanabilir. Gelir etkinliği, gözlemlenen gelirin maksimum gelire oranı olarak hesaplanır. Eğer  $p_i$ ,  $i$ 'inci firma için çıktı fiyat vektörü ise ve  $y_i^*$   $i$ 'inci firma için geliri maksimize eden çıktı miktarın vektörü olsun ve  $y_i$  ise gözlemlenen çıktı miktarı olsun. O halde,  $i$ 'inci firmanın toplam gelir etkinliği veya ekonomik etkinliği (EE) ve tahsis etkinliği (AE) aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$EE = p_i'y_i/p_i'y_i^*$$

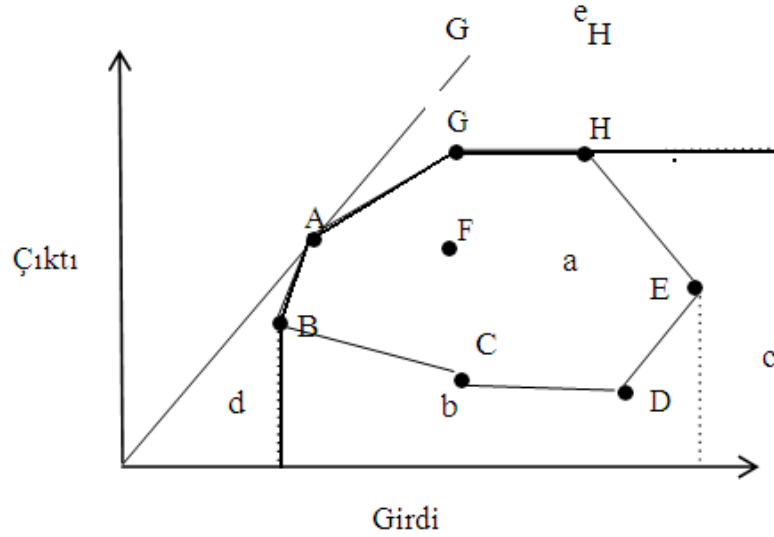
$$AE=EE/TE$$

Kâr maksimizasyonu modeli, maksimum gelir ile minimum maliyet arasındaki farkı maksimize eder. Ardından gözlemlenen karın maksimum kara bölünmesiyle kâr etkinliği elde edilir. Maliyet etkinliğinin ve gelir etkinliğinin 0 ile 1 arasında bir değere sahip olabilir; ancak kâr etkinliğinin değeri 0, veya 1 veya negatif olabilir ve eğer maksimum kâr 0 ise tanımsız bile olabilir (Coelli, 2005).

### 3.7. ÜRETİM İMKÂNLAR KÜMESİ

Üretim imkânlar kümesi (ÜİK) belirli bir üretim teknolojisi tarafından mümkün kılınan etkin yada etkin olmayan tüm girdi çıktı dönüşümlerini içerir (Yolalan, 1993; s. 12).

Şekil 6'ta a,b,c... farklı üretim bölgeleri göstermekte ve A,B,C... ise farklı KVB'leri göstermektedir (Babacan, 2012).



**Şekil 6:** Üretim İmkânlar Kümesi

Yolalan (1993) tarafından verilen 9 postulatın bazılarının kabulü ile etkinlik değerlendirmelerinde kullanılan deneysel ve dışbükey (konveks) olan ÜİK'ni göstermektedir. Burada a bölgesi üretimin gerçekleştiği alandır. Bu alan ÜİK için gerçekçi değildir. Çünkü bu alandaki KVB'ler için aynı miktar girdi ile daha düşük çıktı elde edilebilme olasılığı vardır (Babacan, 2012). Ancak bu alan gerçek hayatta mümkündür ve KVB'ler aynı miktar girdi ile daha düşük çıktı üretebilirler ve bu durum etkinsizlik olarak adlandırılır (Karaduman, 2006). Bu alan b ile gösterilmiştir. Üretim sınırın daha gerçekçi olabilmesi için b bölgesinin de eklenmesi gerekir. Gerçek hayatta firmalar daha fazla girdi ile aynı miktar üretebilecekleri için alan c'nin de eklenmesi gerekir. Alan d ise KVB'lerin ölçeklerini küçülterek gelebilecekleri alanı göstermektedir. Aynı şekilde e bölgesi ölçeğin artırılması ile daha fazla üretim yapılma olasılığı olan bölgedir (Babacan, 2012). Dolayısıyla üretim imkânlar kümesi a, b, ve c bölgelerini içeren alandır ve kalın çizgiyle gösterilmektedir (Karaduman, 2006). Bu alanı kapsayan sınır ise üretim sınırı olurken, o sınırın üstünde olan KVB etkindir.

### 3.8. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN GELİŞİMİ

Verimlilik analiziinde kullanılan ve klasik mikroekonomi teorisinde ortaya konulan Üretim Fonksiyonu (Production Function), üretim sürecinde kullanılan girdi ile üretilebilecek maksimum çıktı miktarı arasındaki ilişkiyi gösterdiği kabul edilmektedir. Ancak, bu ilişki, üretim sürecinin etkin olduğu varsayımıyla mümkündür (Cooper, Seiford Ve Zhu, 2011). Bununla birlikte, gerçek hayatta, bazı firmalar etkin ve bazıları ise etkin olmayan bir şekilde faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Bu nedenle, etkin olmayan firmaların etkinliğinde iyileştirmeler yapılabilmesi için firma etkinliğinin ölçülmesi gerekmektedir. Öte yandan, firma etkinliğinin ölçülmesi, kullanılan girdilerle üretilebilecek maksimum çıktının belirlenmesini gerektirir, böylece mümkün olan maksimum sonuçlar ve gerçekte gözlenen sonuçlar arasında karşılaştırma yapılabilir ve firmanın etkinliği de belirlenebilir. Bu nedenle, Üretim Fonksiyonunun alternatifi olarak, Sınır Üretim Fonksiyonu, belirli miktarda girdi ile elde edilebilecek maksimum çıktıyı veya belirli miktarda çıktı elde etmek için kullanılacak minimum girdiyi tahmin etmek için geliştirilmiştir (Porcelli, 2009).

Verimlilik ve etkinlik literatüründe, birçok yazar etkinlik ölçüm ve değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunmasına rağmen, etkinlik literatüründe klasik hale gelen ve etkileri yüksek olan çalışmalardan Farrel (1957), Charnes, Cooper ve Rhodes (1978); Aigner, Lovell ve Schmidt (1977) ve Banker, Charnes ve Cooper (1984) gibi çalışmalar bulunur (Førsund ve Sarafoglou, 2002). Etkinlik analizinin tartışılması Debreu (1951) ve Koopmans (1951)'in çalışmaları ile ortaya çıkmıştır. Koopmans (1951), "*Activity analysis of production and allocation*" adlı makalesinde, teknik etkinliği tanımlamıştır. Bu tanıma göre teknik etkinlik, herhangi bir çıktının artırılması veya herhangi bir girdinin azaltılması, sırasıyla başka bir çıktıda azalma veya başka bir girdide artış olmadan mümkün değilse, %100 etkinliğe ulaşılmıştır şeklinde ifade etmiştir.

Ancak bu tanım, bir firmada var olan etkinsizlik seviyesini belirlemek açısından yeterli değildir. Çünkü, Koopmans (1951) bu tanımı ampirik olarak uygulamamıştır. Bununla birlikte, Debreu (1951), "Kaynak Kullanım Katsayısı" (*Coefficient of resource*

*utilization*) adlı makalesinde, teknik etkinlik, ilk kez ampirik olarak ölçülebilmesini sağlamıştır. Debreu'nun teknik etkinlik ölçümü, belli bir girdi seviyesi için tüm girdilerde mümkün olan maksimum eşit orantılı (radyal) azalmaya veya belli bir girdi seviyesi için tüm çıktılarda mümkün olan en yüksek eşit orantılı artışa dayanmaktadır (Daraio ve Simar, 2007).

Koopmans (1951) ve Debreu'nun (1951) çalışmaları Farrell (1957) tarafından genişletilmiştir. Farrell (1957), üretim birimlerinin teknik etkinsizliğini, belirli bir miktardaki çıktı için 1 eksi tüm girdilerde olabilecek eşit orantılı azalma olarak ölçmüştür. Eğer girdilerde eşit orantılı azalma mümkün değilse, söz konusu üretim birimi etkindir ve tahmini etkinlik skoru 1 olacaktır. Bunun aksine eğer girdilerde eşit orantılı azalma mümkün ise, o zaman o üretim birim etkin değildir ve etkinlik skoru 1'den küçüktür. Bu durumu, girdi yönelimi bir modelde söz konusudur. Ancak çıktı yönelimi bir modelde, teknik etkinsizliği, belirli bir miktardaki girdi için 1 eksi tüm çıktılarda olabilecek eşit orantılı artış olarak ölçülmektedir. Eğer çıktılarda eşit orantılı artış mümkün değilse, söz konusu üretim birimi etkindir ve tahmini etkinlik skoru 1 olacaktır (Sena, 2003, s. 5).

Farrell (1957)'e göre onun çalışmasından önce kapsamlı bir genel etkinlik ölçüm yöntemi bulunmamaktaydı; dolayısıyla bir işletmenin etkinliğini ölçmek için emek üretkenliği, sermaye üretkenliği vb. gibi çeşitli üretkenlik endeksleri kullanılmaktaydı ve bir işletmenin bir bütün olarak etkinliğini ölçülmesinde kullanılacak tatmin edici bir yöntem gereksinim duyulmuştu. Böylece, Farrell (1957) ilk kez etkinliğin farklı boyutlarını ayrıştırarak incelemiştir. Bu etkinlik boyutları yukarıda açıklandığı üzere teknik etkinlik, tahsis (fiyat) etkinlik, genel etkinlik (yâda ekonomik etkinlik) ve yapısal etkinlik olarak bilinmektedir.

Farrell (1957), ABD tarım sektöründe 48 eyaletindeki (yani, 48 karar verme birimi – KVB) tarımsal girdi ve çıktılarını kullanarak yukarıdaki kavramları deneysel olarak uygulamıştır. Farrell'in (1957) çalışması, hem parametrik hem de parametrik olmayan etkinlik ölçüm yönteminin temelini oluşturmuştur. Farrell'in çalışması, daha sonra başka yazarlar (örneğin, Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) ve Aigner, Lovell ve

Schmidt (1977)) tarafından sırasıyla yöneylem araştırması veya yönetim bilimi (OR / MS) ve iktisadı gibi iki farklı araştırma ortamında geliştirilmiştir (Førsund ve Sarafoglou, 2002). Yalnız, Farrell (1957) modelini tek çıktı değişkenin bulunduğu etkinlik analiz durumuna uygulamış olup çoklu çıktı değişkenlerinin olduğu durumlarda uygulamamıştır. Ayrıca Farrell'in çoklu çıktı değişken durumları için modelini genişletme konusundaki önerisi, büyük miktarda verinin olduğu durumda pratik olarak uygulanması mümkün değildir (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011). Hâlbuki daha sonra söz konusu model, Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından, geliştirilen modelin dual'ini kullanarak çoklu girdi ve çoklu çıktı değişkenin olduğu durumunda da uygulanabilmesi için genelleştirilmiştir. Ayrıca, Farrell (1957), etkinlik ölçümü problemini, daha sonra parametrik olmayan ölçüm yönteminde güçlü etkinlik analizi yöntemi haline gelen doğrusal programlama problemi biçiminde formüle etmemiştir. Bunun yerine, Farrell, hesaplanması görece olarak daha zor olan aktivite analizi yöntemini kullanmıştır. Farrell'in ölçümleri, girdi ve çıktılardan meydana gelen, sıfır olmayan aylak değişkenleri de göz ardı etmiştir (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011). Bu nedenle Farrell'in modelinde iyileştirme yapılmasına ihtiyacı duyulmuştur.

Charnes, Cooper ve Rhodes (1978), Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemini geliştirerek Farrell'in (1957) çalışmasını genişletmişlerdir. Cooper, Seiford ve Zhu (2011)'de tartışıldı üzere, VZA'nin geliştirilmesine yönelik adımlar 1970'lerin başında, Carnegie Mellon Üniversitesi'nde doktora öğrenci olan Edwardo Rhodes'in Tez çalışmasında başlamıştır. William W. Cooper'in da tez danışmanı olarak katıldığı bu çalışmanın amacı, ABD'deki devlet okullarında dezavantajlı öğrenciler için uygulanan eğitim programının değerlendirilmesiydi. Söz konusu çalışmada verilerin analizinde, Rhodes, farklı istatistiksel analiz yöntemleri denemesine rağmen, makul olmayan analiz sonuçlarıyla karşılaşmıştır. Dolayısıyla, daha iyi bir analiz yöntem bulabilmek amacıyla, Abraham Charnes'in de katılımıyla Rhodes ve Cooper, Farrell (1957)'deki etkinliğin tanımını kendi çalışmaları için bir rehber olarak kullanmaya karar vermişlerdir (Cooper, Seiford ve Zhu 2011). Bu çabanın neticesi olarak 1978 yılında VZA yönteminin geliştirilmesine yol açmıştır. VZA'nın tarihçesi konusunda Cooper, Seiford ve Zhu (2011)'de detaylı bir tartışma bulunmaktadır. Dördüncü bölümde,

etkinlik ölçümünde VZA yöntemine alternatif olarak bankacılık sektöründe etkinlik analizinde kullanılan, farklı etkinlik ölçme yöntemleri kısaca tartışılmıştır.

### 3.9. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ (VZA) MODELLERİ

VZA, etkinlik ölçümü için doğrusal programlama tekniğine dayanan parametrik olmayan bir yöntemdir. VZA yöntemi, etkinlik sınırını, gözlemlenen verilerle parçalı bir şekilde oluşturur ve bir gözlemin bu etkinlik sınırına olan uzaklığına bağlı olarak etkinliği ölçer. Verilerin merkezi üzerinden bir regresyon doğrusunu yerleştirilmesine dayanan istatistiksel regresyon yöntemlerinden farklı olarak, veri zarflama analizi her bir karar birimi (gözlemi) yalnızca en iyi gözlemlerle karşılaştırmaktadır (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011).

VZA başlangıçta kar amacı gütmeyen kuruluşların ve kamu kuruluşlarının performansını değerlendirmek ve iyileştirilmesi gerektiren alanlarını tespit edilmesi için geliştirilmesine rağmen daha sonra kar amaçlı kuruluşlarda da başarılı bir şekilde kullanılmıştır (Sherman ve Zhu, 2006). VZA yöntemi ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirildiği için VZA'nin orijinal modeli, yazarların soy isimlerindeki ilk harfi kullanarak "CCR Modeli" olarak adlandırılmıştır (Özden, 2010). CCR modeli, girdi yönelimli ya da çıktı yönelimli olabilir. Girdi yönelimli CCR modeli, belirli bir çıktı miktarını üretebilmek için kullanılan girdileri en aza indirirken; çıktı yönelimli model, belirli bir girdi miktarı kullanarak elde edilebilecek çıktı miktarını maksimize etmek suretiyle karar birimlerin etkinlik skorunu belirler.

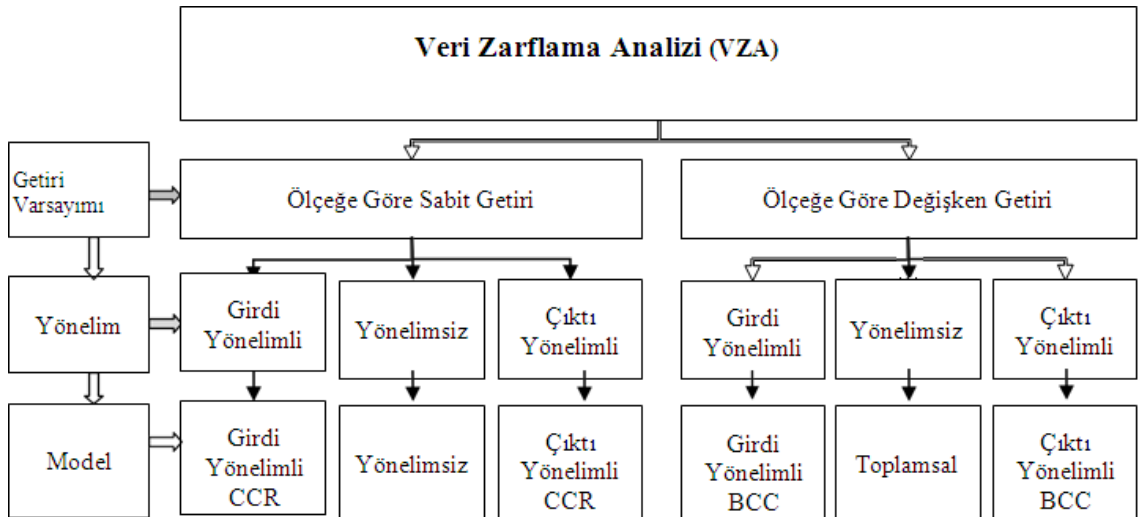
CCR model, ölçeğe göre sabit getiri (CRS) varsayımına dayanmaktadır. Başka bir deyişle, CCR modelde tüm karar verme birimlerinde, girdilerdeki artış yüzdesinin çıktılarda da aynı yüzde artışa neden olacağı varsayılmaktadır. Bununla birlikte, gerçek hayatta bazı karar verme birimleri ölçeğe göre değişken getiri (VRS) (yani ölçeğe göre azalan veya ölçeğe göre artan getiri) konumunda olabilirler, bu durumda girdilerdeki yüzde artışın çıktılarda aynı yüzde artışa neden olduğu varsayılmamaktadır. VRS'ye dayanan model Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından geliştirilmiştir ve



dolayısıyla BCC model olarak adlandırılmaktadır. Yukarıda bahsedilen iki modelin matematiksel gösterimi bir sonraki bölümde ele alınmıştır.

En yaygın olarak kullanılan VZA modelleri, Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) modeli ve Banker, Charnes ve Cooper (BCC) modelidir. Bu VZA modelleri, ölçeğe göre getiri ve çıktı / girdi yönelim konusundaki varsayımlarına dayanarak sınıflandırılabilirler. Hem CCR modeli hem de BCC modelleri, girdi yönelimli, çıktı yönelimli ve yönelimsiz versiyonları mevcuttur. Yönelimsiz modeli, çıktı yönelimli olduğu gibi girdi yönelimli de olabilmektedir. Yönelimsiz modeli çıktıları maksimize ederken, aynı zamanda girdileri de minimize eder. Bu sınıflandırmalar şekil 7'de gösterilmektedir.

KVB'nin etkinliğini değerlendirirken, girdi yönelimli model, yönetimin üretilen çıktı miktarı üzerinde daha az kontrole sahip olduğu ancak kullanılan girdi miktarı üzerinde göreceli olarak daha fazla etkiye sahip olduğu durumlarda uygulanması tavsiye edilmektedir. Buna karşılık çıktı yönelimli model, yönetimin tüketilen girdi miktarı üzerinde daha az kontrole sahipken, üretilen çıktı miktarı üzerinde nispeten daha fazla kontrole sahip olduğu durumlarda tercih edilmektedir (Dinçer, 2008).



**Şekil 7:** Veri Zarflama Analizi modellerin sınıflandırılması (Özden, 2008)

BCC modeline göre, karar verme birimlerinin (KVB'lerin) ölçeğe göre değişken getirisi (VRS) konumunda faaliyet gösterdikleri varsayılmaktadır. Buna göre, bir KVB'de, eğer

girdilerde yapılan belirli orantılı değişiklik çıktılarda daha yüksek orantılı bir değişikliğe neden olursa, o zaman o KVB ölçeğe göre artan getiri (IRS) konumundadır. Benzer şekilde, girdilerde belirli orantılı bir değişiklik çıktılarda daha az orantılı bir değişikliğe neden olursa, o KVB ölçeğe göre azalan getirisi (DRS) konumundadır. Girdilerdeki orantılı bir değişiklik çıktılarda eşit orantılı bir değişikliğe neden olursa, o KVB ölçeğe göre sabit getiri (CRT) konumundadır.

### 3.9.1. CCR Modeli

CCR modelinin doğrusal matematiksel formülasyonunu açıklamak için n sayıda firmanın (karar verme birimlerinin - KVB'lerin) olduğunu varsayarsak ve her KVB m adet farklı girdi kullanarak s adet farklı çıktı üretir. Ayrıca, KVB<sub>j</sub>, i girdinin x<sub>ij</sub> miktarını kullanır ve r çıktının y<sub>rj</sub> miktarını üretir. Bununla birlikte, her KVB'nin en az bir pozitif girdi ve bir pozitif çıkıya sahip olduğunu varsayarsak, bir KVB'nin etkinliği, çıktılarının ağırlıklı toplamının, girdilerinin ağırlıklı toplamına bölünmesi ile hesaplanır. Bu oranın değeri ne kadar yüksek olursa, KVB'nin etkinliği de o kadar yüksektir. Böylece belirli bir KVB<sub>j</sub> = KVB<sub>o</sub> için VZA'nin matematiksel etkinlik modeli olan CCR modeli aşağıdaki şekilde sunulabilmektedir (Sherman, & Zhu, 2006).

$$\text{Amaç fonksiyonu} \\ \text{Maks } \theta = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_r y_{ro}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_i x_{io}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad (1)$$

$$\text{Kısıtlayıcılar : } \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_r y_{rj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_i x_{ij}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1$$

$$u_1, \dots, u_s > 0 \text{ and } v_1, \dots, v_m \geq 0$$

Model 1'de, ilk kısımdaki denklemde, KVB'nin etkinliği (yani  $\theta$  değeri) maksimize edilirken, ikinci denklemde ise herhangi bir KVB'nin etkinliğinin 1'den fazla olamama kısıtlaması bulunur. Model 1'de bulunan değişkenler şu şekilde sıralanmıştır:

$j$  = VZA'nde değerlendirilmekte olan karar verme birimi sayısı  
 $KVB_j$  = karar verme birimi  $j$   
 $\theta$  = VZA tarafından değerlendirilen karar biriminin etkinlik skoru  
 $y_{rj}$  =  $j$  karar verme birimi tarafından üretilen  $r$  çıktının miktarı  
 $x_{ij}$  =  $j$  karar verme birimi tarafından kullanılan  $i$  girdinin miktarı  
 $i$  = KVB'ler tarafından kullanılan girdi sayısı  
 $r$  = KVB'ler tarafından üretilen çıktı sayısı  
 $u_r$  = VZA tarafından  $r$  çıktısına verilen ağırlık  
 $v_i$  = VZA tarafından  $i$  girdisine verilen ağırlık

Model 1 kesirli bir formda oluşturulmuştur, bu modelin simpleks gibi geleneksel doğrusal programlama problemi çözme teknikleri ve diğer araçları kullanılarak çözülebilmesi için doğrusal programlama modeline dönüştürülmesi gerekir. Bu dönüşüm Charnes ve Cooper'in (1962) çalışmalarına dayanmaktadır. Model 1'in girdi yönelimli VZA doğrusal programlama versiyonu aşağıda Model 2 verilmiştir (Özden,2008).

$$\text{Amaç Fonksiyonu} \\ \text{Maks } \theta = u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_r y_{ro} \quad (= \sum_{r=1}^s u_r y_{ro}) \quad (2)$$

**Kısıtlayıcılar**

$$v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_m x_{mo} = \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \\ u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_r y_{rj} \leq v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj}$$

Model 2'de amaç fonksiyonu ağırlıklı toplam çıktı miktarını maksimize ederken, birinci kısıt, değerlendirilen KVB'nin ağırlıklı toplam girdilerini 1'e eşitler. İkinci kısıt ise, tüm karar verme birimlerinin etkinliğini 1'den büyük olmamasını sağlar. Öte yandan Model 2'nin daha standart bir şekli aşağıdaki biçimde yazılmaktadır (Dinçer, 2008).

$$\begin{aligned}
\text{Amaç fonksiyonu} \\
\text{Min } \theta &= \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} \\
\text{Kısıtlayıcılar :} & \sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{r=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, j=1,2,\dots,n \quad (3) \\
& \sum_{r=1}^m v_i x_{io} = 1 \\
& u_r, v_i \geq 0
\end{aligned}$$

Veri zarflama analizinde kullanılan her bir primal doğrusal programlama model'in dual modeli de mevcuttur. Bu nedenle yukarıdaki primal modelin dualine dönüştürülmesinde yarar vardır. Çünkü dual model, primal modele göre çözüme ulaşmak için hem daha az matematiksel işlem gerektirir, hem de önemli yönetsel bilgiler sunduğundan daha çok tercih edilmektedir (Özden,2008). Model 3'ün daha rahat bir şekilde çözülebilmesi için, modelin dual versiyonu, aşağıda Model 4 olarak formüle edilmiştir.

$$\begin{aligned}
\text{Amaç fonksiyonu} \\
\text{Min } \theta_o \\
\text{Kısıtlayıcılar :} & \sum_{r=1}^m \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (a) \quad (4) \\
& \quad \quad \quad r=1,2,\dots,s; \quad (b) \\
& \sum_{r=1}^m \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro} \quad j=1,2,\dots,n; \quad (c) \\
& \lambda_j \geq 0
\end{aligned}$$

Model 4'te, (a) kısıtı, etkin sınırdaki diğer karar verme birimleri tarafından kullanılan girdilerin ağırlıklı toplamının, değerlendirilmekte olan karar verme biriminin kullandığı girdilere eşit veya daha az olduğunu belirtirken. (b) kısıt, ise etkin sınırındaki diğer karar verme birimleri tarafından üretilen çıktılarının ağırlıklı toplamının, değerlendirilmekte olan karar verme birimin elde ettiği çıktılara eşit veya daha büyük olmasını belirtmektedir. Ve son olarak  $\lambda$ 'ların (lambda'ların) değeri, değerlendirilmekte olan KVM'nin etkinlik skorunu ( $\theta_o$ ) belirlemede, diğer karar verme birimlerinin ağırlıklarını temsil etmektedir (Sherman, & Zhu 2006).

Model 4, büyük eşit ve küçük eşit şeklindedir, eşitlik forma dönüştürmek için modele aylak değişkenler olan  $S_i^-$  ve  $S_r^+$ , eklenmelidir. O zaman eğer  $\theta_o$ , 1'e eşitse ve hem  $S_i^-$  hem de  $S_r^+$  sıfırda eşit olur ve  $KVB_o$  göreceli etkindir. Öte yandan  $\theta_o$ , 1'den küçükse ve aylak değişkenler sıfırdan farklıysa, o zaman  $KVB_o$  göreceli etkin değildir (Dinçer, 2008). Bununla birlikte,  $\theta_o$ , 1'e eşitse ve  $S_i^-$  ve  $S_r^+$  sıfırdan farklıysa,  $KVB_o$  zayıf etkindir (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011).  $S_i^-$  ve  $S_r^+$ ,  $KVB_o$  tarafından sırasıyla fazla tüketilen girdileri ve eksik üretilen çıktıları temsil etmektedir. Aylak değişkenlerin değerini belirlemek için aşağıdaki modelin iki aşamada çözülmesi gerekir (Sherman & Zhu 2006).

$$\begin{aligned} \text{Maks} \sum_{i=1}^m S_i^- + \sum_{r=1}^s S_r^+ \\ S_i^- &= \theta^* x_{io} - \sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j \\ S_i^+ &= \sum_{j=1}^n Y_{rj} \lambda_j - Y_{ro} \\ \lambda_j, S_i^-, S_r^+ &\geq 0 \end{aligned} \quad (5)$$

İlk aşamada Model 4 çözülür ve  $KVB_o$ 'nun göreceli etkinliği veya  $\theta_o = \theta^*$  belirlenir. İkinci aşamada, birinci aşamadan elde edilen  $\theta^*$  değerini Model 5'e konularak model 5 çözülür ve  $\lambda_j, S_i^-$ , ve  $S_r^+$ 'nin değeri de belirlenir.

Varsayalım ki  $\theta^*$ , Model 4'ü çözülerek elde edilen etkin olmayan bir  $KVB_o$ 'nun göreceli etkinlik skorudur.  $S_i^{-*}$  ve  $S_r^{+*}$  ise, Model 5'i çözülerek belirlenen etkin olmayan  $KVB_o$ 'nun sırasıyla fazla tükettiği girdileri ve eksik ürettiği çıktıları olduğuna yine varsayarsak,  $KVB_o$  ile en doğrudan karşılaştırarak  $KVB_o$ 'nun etkin olmadığını tespit etmek için kullanılan referans  $KVB$ 'ler grubu,  $KVB_o$  için *etkinlik referans kümesi* (*Efficiency Reference Set (ERS)*) olarak kabul edilir (Sherman, & Zhu 2006).

Belirli bir  $KVB$ 'nin etkinsizliği, ERS'indeki etkin  $KVB$ 'ler ile doğrudan karşılaştırılarak belirlenebilir. ERS'deki etkin  $KVB$ 'ler, belirli bir etkin olmayan  $KVB$  için en iyi

uygulamalar olarak kabul edilir (Babacan, 2012). Öte yandan VZA yöntemi, her etkin olmayan KVB için, etkinlik hedefi olarak görülebilecek belirli bir *sanal KVB (virtual decision making unit)* geliştirir. Etkinlik referans kümesindeki KVB'ler gibi etkin olması için, etkin olmayan bir KVB etkinlik hedefini veya sanal KVB'ni taklit etmelidir. Başka bir deyişle, söz konusu gözlenen etkin olmayan KVB'nin etkin olabilmesi için kendine geliştirilen sanal KVB'ne kadar girdi kullanmalı ve çıktı üretmelidir. Gözlenen etkinsiz bir KVB için belirlenen sanal KVB, gözlenen KVB'nin etkinlik referans kümesindeki KVB'lerinin girdi ve çıktıların lineer kombinasyonunu kullanılarak oluşturulur (Özçelik, 2013). Sanal KVB'nin girdi ve çıktı değerlerinin hesaplaması Model 6 ile aşağıda gösterilmiştir.

$$\hat{x}_{io} = \theta^* x_{io} - s_i^{-*} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (6)$$

$$\hat{y}_{ro} = y_{ro} + s_r^{+*} \quad r = 1, 2, \dots, s$$

Burada  $\hat{x}_{io}$  hedeflenen girdi miktarı,  $\hat{y}_{ro}$  ise hedeflenen çıktı miktarını temsil eder. Etkinsiz KVB<sub>o</sub>'nun etkin olabilmesi için kullandığı tüm girdilerini  $\theta^*$  oranında azaltarak  $i$ 'inci girdi fazlalığını  $-s_i^{-*}$  miktarı kadar daha azaltması gerekir. Aynı zamanda,  $r$ 'inci çıktı eksikliğini de  $s_r^{+*}$  miktarı kadar artırması gerekir (Babacan, 2012).

Bu kısma kadar sadece girdi yönelimli model ele alınmıştır, ancak çıktı yönelimli model, de aynı zamanda girdi yönelimli modele bir alternatiftir. Çıktı yönelimli model, KVB'nin kullanılan girdilerin miktarı üzerinde fazla kontrole sahip olmadığı ve bunun aksine, aynı düzeydeki girdilerle üretilen çıktı miktarını etkileyebilmesi mümkün olduğu durumlarda daha uygundur. Fakat eğer KVB kullanılan kaynaklar üzerinde daha fazla kontrole ve çıktılar üzerinde daha az kontrole sahipse, girdi yönelimli model daha uygundur. Eğer girdiler ve çıktılar üzerindeki kontrol eşitse veya ikisi arasındaki fark belli değilse yönelimsiz modeller kullanılmalıdır (Dinçer, 2008). Ancak, girdi yönelimli modelde etkinsiz olduğu tespit edilen KVB'ler, çıktı yönelimli modelde de etkinsiz olacaktır. Dual model olan Model 4'ün çıktı yönelimli versiyonu, Model 7 olarak aşağıda sunulmuştur.

$$\text{Maks } \phi + \varepsilon (\sum_{i=1}^m S_i^- + \sum_{r=1}^s S_r^+)$$

$$\text{Kısıtlayıcılar } \sum_{r=1}^m \lambda_j x_{ij} + S_i^- \leq x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad (a) \quad (7)$$

$$r=1, 2, \dots, s; \quad (b)$$

$$\sum_{r=1}^m \lambda_j y_{rj} - S_r^+ \geq \phi y_{ro} \quad j=1, 2, \dots, n; \quad (c)$$

$$\lambda_j \geq 0$$

Model 7'de,  $\varepsilon$ , herhangi bir pozitif reel sayıdan daha küçük bir değeri ifade eder ve aynı zamanda Arşimet Olmayan unsur (*non-Archimedean element*) olarak da adlandırılır ve etkinlik skorunun en büyükenmesine (maksimize edilmesine) yardım eder (Sherman ve Zhu, 2006). Model 7, iki aşamada çözülmektedir; ilk aşamada,  $S_i^-$  ve  $S_r^+$ 'i dikkate alınmayarak model 7 çözülmür, daha sonra ikinci aşama  $\phi^*$ 'nin değerini sabitleyerek Model 8'de gösterilen modeli çözülmür ve  $S_i^-$  ve  $S_r^+$ 'nin değeri hesaplanır.

$$\text{Maks } \sum_{i=1}^m S_i^- + \sum_{r=1}^s S_r^+ \quad (8)$$

$$S_i^- = x_{io} - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \quad i = 1, 2, \dots, m;$$

$$S_r^+ = \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - \phi^* y_{ro} \quad r=1, 2, \dots, s;$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j=1, 2, \dots, n;$$

Önceki tartışmalara dayanarak, farklı CCR modelleri Şekil 8'de özetlenmiştir. CCR modeli, ölçüğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır. Başka bir deyişle, tüm KVB'lerin optimal ölçekte çalıştıkları varsayılmaktadır. Ölçüğe göre değişken getiri varsayımına dayanan BCC modeli bir sonraki bölümde tartışılmıştır.

**Çıktı Yönelimli CCR Modeli****Primal**

$$\text{Min} \sum_{i=1}^m v_i x_{io}$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \geq 0$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{ro} = 1$$

$$u_r, v_i \geq \varepsilon > 0$$

**Dual**

$$\text{Maks} \phi_0$$

$$\sum_{r=1}^m \lambda_j x_{ij} \leq x_{io}$$

$$\sum_{r=1}^m \lambda_j y_{rj} \geq \phi y_{ro}$$

$$\lambda_j \geq 0$$

**Girdi Yönelimli CCR Modeli****Primal**

$$\text{Maks} = \sum_{r=1}^s u_r y_{ro}$$

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{r=1}^m v_i x_{io} = 1$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

**Dual**

$$\text{Min. } \theta_0$$

$$\sum_{r=1}^m \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{io}$$

$$\sum_{r=1}^m \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro}$$

$$\lambda_j \geq 0$$

**Şekil 8:** CCR model'in farklı versiyonları (Cooper, Seiford & Zhu, 2011)

**3.9.2. BCC Modeli**

KVB'lerin ölçeğe göre sabit getiri varsayımının geçerli olmadığı durumlarda, uygun olan VZA modeli Banker, Charnes ve Cooper (BCC) (1984) modelidir. Çünkü bu modelde ölçek getirisi konusunda herhangi varsayım olmadığından KVB'ler, ölçeğe göre artan getiri, ölçeğe göre azalan getiri veya ölçeğe göre sabit getiri sahibi olabilirler. BCC modelini formüle etmek için dışbükeylik kısıtı olarak adlandırılan kısıt CCR modeline eklenir ve  $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$  şeklinde yazılır. Bu nedenle, girdi yönelimli dual BCC modeli aşağıdaki yer alan Model 9 şeklinde formüle edilebilir (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011).



$$\begin{aligned}
& \text{Min } \theta_o \\
& \sum_{j=1}^m v_i x_{ij} \leq \theta_o x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m, \\
& \sum_{j=1}^s y_{rj} \lambda_j \geq y_{ro} \quad r=1, 2, \dots, s; \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_k = 1 \quad ; \\
& \lambda_k \geq 0.
\end{aligned} \tag{9}$$

Model 9'un çıktı yönelimli BCC dual versiyonu aşağıda Model 10 olarak yer almaktadır.

$$\begin{aligned}
& \text{Min } \eta_o \\
& \sum_{j=1}^s x_{ij} \lambda_j \leq \theta_o x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m, \\
& \sum_{j=1}^s y_{rj} \lambda_j \geq \eta y_{ro} \quad r=1, 2, \dots, s; \\
& \sum_{k=1}^n \lambda_k = 1 \quad k=1, 2, \dots, n \\
& \lambda_k \geq 0.
\end{aligned} \tag{10}$$

Yükarıdaki modeli çözerek elde edilen  $\lambda$ 'nın optimal değerini bakarak değerlendirilmekte olan KVB'nin hangi ölçek getirisine sahip olduğunu belirlemek mümkündür (Sherman ve Zhu 2006). VZA'nin BCC modelinde,  $\lambda^*$ , değerlendirilmekte olan KVB<sub>o</sub>'nundaki  $\lambda$ 'nın optimal değeri olarak kabul edildiğinde:

- Eğer,  $\lambda^* = 1$  ise KVB<sub>o</sub>, ölçeğe göre sabit getirisi (CRS)'ne sahiptir.
- Eğer,  $\lambda^* < 1$  ise KVB<sub>o</sub>, ölçeğe göre artan getirisi (İRS)'ne sahiptir.
- Eğer,  $\lambda^* > 1$  ise KVB<sub>o</sub>, ölçeğe göre azalan getirisi (İRS)'ne sahiptir.

### 3.9.3. Toplamsal Model

CCR ve BCC Modelleri, KVB'lerin girdi ve çıktılarındaki radyal ya da eşit orantılı değişme dayanmaktadır ve bu modeller bir anda, ya girdileri minimize eder ya da çıktıları maksimize eder, ikisini beraber optimize etmemektedir. Yani Toplamsal Modelinin aksine, CCR ve BCC Modelleri, ya girdi yönelimli ya da çıktı yönelimli olmaktadır. Hâlbuki Charnes vd. (1985) tarafından geliştirilen Toplamsal Model (Additive Model), aylak değişkenlerine dayanarak optimizasyonu yapmakta ve aynı anda çıktıları maksimize ederken girdileri de minimize etmektedir (Sherman ve Zhu 2006). Yönelimsiz Modeli olarak da isimlendirilmektedir.

Toplamsal modelde, bir karar verme biriminin etkinlik skoru doğrudan belirlenmez. Bunun yerine, bir KVB'nin etkin olup olmadığını belirlemek için aylak değişkenlerin değerini sıfır olup olmadığına bakmak gerekir, eğer bir KVB etkin ise, fazla tüketilen girdiler ve eksik üretilen çıktılar olamayacağından aylak değişkenlerin değeri sıfıra eşit olacaktır, aksi takdirde söz konusu KVB etkin değildir (Dinçer 2008). Bu model, değerlendirilen KVB'lerin etkinlik sınırındaki en uzak noktaya olan mesafelerini belirlemek suretiyle  $S_i^-$  ve  $S_r^+$ 'nin değerini maksimize eder (Charnes vd., 1994). Bununla birlikte, Toplamsal model kullanılarak elde edilen sonuçlar radyal ölçümlerden farklı olmayacaktır, çünkü etkisiz KVB'ler her iki yaklaşımda da etkisiz olacaktır. Toplamsal modeller, BCC ve CCR modelleri kullanılarak tatmin edici olmayan bir sonuç elde edildiği durumlarda kullanılabilir (Cooper, Seiford ve Zhu 2011).

### 3.9.4. Çarpımsal Model

Toplamsal modele benzer şekilde, çarpımsal model (Multiplicative Model) de etkinliği belirlemek için aynı anda aylak değişkenleri ( $S_i^-$  ve  $S_r^+$ )'i, maksimize etmeye ve her KVB'lerin etkinlik sınırı üzerindeki en uzak noktaya olan mesafelerini belirlemeye dayanır (Charnes vd., 1994). Bununla birlikte, önceki tüm modellerin aksine, çarpımsal modeller, lineer veya Cobb-Douglas fonksiyonlarının parçalı logaritmasını (piecewise logarithm) kullanılarak formüle edilir. Orijinal veri değerlerinin de logaritmalarına toplamsal modelin uygulanması sonucunda Çarpımsal model elde edilebilir (Kutlar Ve

Bakırcı, 2018). Çarpımsal modeli, özellikle Cobb-Douglas üretim fonksiyonlarını kullanması nedeniyle imalatçı firmaların etkinliğinin değerlendirilmesinde tercih edilmektedir (Ramanathan, 2003). Toplamsal ve çarpımsal modellerinin detaylı tartışması bu çalışmanın kapsamı dışındadır ve daha fazla ayrıntıları için Charnes vd., (1994)'e bakınız.

### 3.10. SÜPER ETKİNLİK MODELİ

VZA etkinliği değerlendirmesinde, bir dizi KVB etkin olabilir ve etkinlik skoru 1'e eşit olabilir, ancak bu performansın tüm etkin KVB'lerin etkinlik düzeyi eşit olduğu anlamına gelmez. Etkin olan KVB'ler arasında daha yüksek performans gösterenler vardır. Bu nedenle, aralarında en iyisini belirlemek için etkin KVB'leri sıralamak gerekli olabilir. Bu nedenle, Süper Etkinlik analizi, en iyi performans gösteren KVB'leri belirlemek üzere etkin KVB'lerin etkinlik düzeyine göre sıralamasıdır ve başlangıçta Andersen ve Petersen (1993) tarafından geliştirilmiştir. Hesaplanan Süper etkinlik skoru, değerlendirilecek KVB'yi referans kümesinden çıkartarak etkinliği yeniden hesaplar. Etkin bir KVB'nin süper etkinlik değeri, girdi yönelimli ve çıktı yönelimli modelde 1'den büyük veya 1'den küçük olabilir (Bogetoft & Otto, 2011).

### 3.11. MALMQUIST VERİMLİLİK İNDEKSİ

Fare, Grosskopf ve Lovell (1994) tarafından geliştirilen Malmquist Verimlilik İndeksi (MPI), karar verme birimlerinin (KVB'nin) zaman içindeki verimlilik değişimini ölçmek için kullanılır. Diğer bir deyişle MPI, bir firmanın verimliliğinin iki farklı dönem arasında arttığını veya azaldığını incelemek için kullanılmaktadır. MPI, iki gözlemin ortak bir teknolojiye (etkin sınırına) olan uzaklıklarının oranı olarak verimliliğindeki değişimi belirler. Bu ölçümü gerçekleştirmek için genellikle uzaklık fonksiyonları kullanılır ve veri zarflama analizi tekniği ile mesafelerin hesaplanması kolaylaştırılır (Kutlar ve Bakırcı, 2018). Ayrıca MPI, verimlilik değişimini, teknik etkinlik değişimi (yakalama etkisi) ve teknoloji değişimi (veya sınır kayması) gibi iki bileşene ayırarak daha detaylı bilgi elde etmek için imkan sağlar (Fare, Grosskopf ve

Lovell, 1994). Teknik etkinlik değişimi, iki dönem arasında bir firmanın etkin sınırına ne kadar yakınlaştığını veya etkin sınırından ne kadar uzaklaştığını ölçerken, teknolojik değişimi ise etkin sınırının iki dönem arasında ne kadar kaydığını ölçer.

Bir firmanın zaman içindeki toplam verimlilik değişimini ölçmek için öncelikle firmanın t ve t+1 dönemindeki verimliliğinin belirlenmesi gerekir. Eğer  $\Delta TE$ , teknik etkinlik değişimi ve  $\Delta TC$  ise teknolojik değişimi olduğu varsayılırsa, bir firma için MPI aşığıdaki şekilde hesaplanabilir (Keskin, 2015).

$$\Delta TE = \frac{\text{t+1 dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t+1 dönemindeki etkinliği}}{\text{t dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t dönemindeki etkinliği}}$$

Dolayısıyla eğer:  $\Delta TE > 1$ 'se teknik etkinlik artmıştır

$$\Delta TE = 1 \text{ 'se teknik etkinlikte değişim yoktur}$$

$\Delta TE < 1$ 'se teknik etkinlik azalmıştır.

Eğer:

$$\theta 1 = \frac{\text{t dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t+1 dönemindeki etkinliği}}{\text{t+1 dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t+1 dönemindeki etkinliği}}$$

$$\theta 2 = \frac{\text{t dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t dönemindeki etkinliği}}{\text{t+1 dönemi etkin sınırına nazaran firmanın t dönemindeki etkinliği}}$$

O halde,  $\Delta TC = \theta 1 \times \theta 2$  ve Eğer

$\Delta TC > 1$ 'se teknoloji iyileşmiştir

$\Delta TC = 1$ 'se teknolojide değişim yoktur

$\Delta TC < 1$ 'se teknolojik kötüleşme olmuştur.

$MPI = \Delta TE \times \Delta TC$  ve Eğer:

$MPI > 1$ 'se verimlilikte artış olmuştur

$MPI < 1$ 'se verimlilikte düşüş olmuştur

### 3.12. BANKA ETKİNLİĞİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Banka etkinliği, banka iç ve dış faktörleri tarafından etkilenmektedir. Diğer bir deyişle, banka etkinliğinin belirleyicileri bankanın içsel özelliklerinden, faaliyet gösterdiği

sektörün özelliklerinden veya bankanın bulunduğu ülkedeki makroekonomik ortamından gelebilir. Banka etkinliği etkileyebilecek içsel faktörlerden karlılık, banka büyüklüğü, varlık kalitesi, kapitalizasyon seviyesi, kredi riski, likidite riski ve yabancı sahipliği bulunurken banka dışsal faktörlerden de ekonomik kalkınma düzeyi, enflasyon ve piyasa yoğunlaşması var olan literatüre dayanarak aşağıda tartışılmıştır.

Banka etkinliğini etkileyebilecek içsel faktörlerden biri banka karlılığıdır. Kârlılığı ölçmek için, vergi öncesi gelirin bankaların toplam öz sermayesine bölünmesiyle hesaplanan öz sermaye getirisi (ROE) kullanılmıştır. Etkin olmak için bankaların maliyetleri en aza indirmesi ve gelirini maksimize etmesi gerekir. Rakiplerine göre daha düşük maliyetle çalışan bankalar, ürünlerini görece daha düşük fiyatla sunabilmekte, bu da pazar payını ve ardından da karlılığı artırmalarına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, etkinlik hipotezi (Efficiency hypothesis), görece olarak hem daha yüksek kârlılığı hem de yüksek pazar payının yüksek etkinlik ile elde edilebileceğini öne sürmektedir (Bikker ve Bos, 2008). Werner ve Moormann (2009) tarafından Avrupa Birliği'nde en büyük ekonomiyeh sahip olan beş ülkede yapılan bir çalışmada, en etkin bankaların aynı zamanda karlı bankalar olduğunu ortaya çıkarmıştır. Sufian ve Mohamad Noor (2009)'da da aynı sonuç elde edilmiştir. Sonuç olarak banka karlılığı ile banka etkinliği arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayılabilir.

- H1: Bankanın etkinliği ile karlılık arasında pozitif bir ilişki vardır.

Daha büyük bankaların operasyonel maliyetlerini düşürmeleri ve böylelikle ölçek ekonomileri nedeniyle etkinliği artırmaları beklenmektedir. Öte yandan etkin bankalar, ürün ve hizmetlerini müşterilerine daha rekabetçi fiyatlarla sunabilirler. Maliyet avantajı bakımından en iyi performans gösteren bankalar, pazarın önemli bir payını elde etmesine olanak sağlayacaktır. Çünkü maliyet tasarruflarından yararlanırlar ve pazar konumlarını daha da sağlamlaştırmak için yeterli kar sağlarlar (Fathi 2010). Ancak Fathi (2010) görüşüne göre gelişmekte olan ülkelerde, bankaların büyüklüğünün etkinlik bakımından dezavantaj oluşturmaktadır. Bu durum büyük bankaların riskleri çeşitlendirmek ve maliyetleri düşürmek için gereken yeni teknolojilere ve bankacılık tekniklerine yatırım yapmasını ve yabancı bankalar ile rekabet etmelerini engeller.

Geçmiş çalışmalarda, Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Fathi (2010) banka büyüklüğü ve banka etkinliği arasında pozitif bir ilişki bulurken Banya ve Biekpe (2018) negatif bir ilişki bulmuştur. Bu nedenle, banka etkinliği ile banka büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayılabilir.

- H2: Bankanın etkinliği ile banka büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki vardır.

Kredi zararı karşılığının toplam kredilere oranıyla ölçülen varlık kalitesi, bankanın varlıklarının riskliliğinin bir ölçüsüdür ve bu oran ne kadar yüksekse bankanın varlıkları o kadar riskli olacaktır. Ayrıca, bankaların kredi verme ve verdikleri kredinin tahsil etme politikalarını, yani katı veya yumuşak kredi politikasını takip edip etmediklerini ölçer. Bu oran aynı zamanda her ülkedeki kredi provizyon düzenlemelerindeki farklılıkları da ölçer. Riskli bankalar daha yüksek sermaye maliyetine maruz kalabilir ve daha yüksek kredi temerrüt oranı nedeniyle zarar edebilirler. Jiménez-Hernández, Palazzo ve Sáez-Fernández, (2019)'a göre kısa vadede, aşırı riskli kredi veren ve kredi değerlendirme sürecinde daha az kaynak kullanan bankaların, diğer eşit olan ancak kredi değerlendirme sürecinde daha fazla kaynak kullanan ve daha az riskli krediler veren bankalara göre daha etkin görülebilir. Ancak uzun vadede ikinci türdeki bankalar daha etkin olacaktır. Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Kablan (2007) etkin bankalar, düşük Tahsili Gecikmiş Kredi (non-performing loan) oranına sahip bankalar olduğu sonucuna varırken, bunun tersine, Banya ve Biekpe (2018) banka etkinliği ile varlık kalitesi arasında pozitif bir ilişki elde etmiştir. Bu nedenle, banka etkinliği ile varlık kalitesi arasında negatif bir ilişkinin olması beklenmektedir.

- H3: Bankanın etkinliği ile varlık kalitesi arasında negatif bir ilişki vardır.

Kapitalizasyon seviyesini ölçmek için öz sermayenin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Bu oran aynı zamanda sermaye yeterliliğinin ve kaldıraç seviyesinin bir ölçüsü olarak da kullanılır. Bir bankanın öz kaynak bölü toplam aktif oranı ne kadar yüksekse, banka için düzenleyici gereklilikleri o kadar kolay karşılaması ve bankanın iflas etme olasılığının o kadar düşük olması beklenmektedir. Bu da sermaye maliyetini düşürür ve bankanın etkinliğini artırır. Kablan (2007) banka kapitalizasyon seviyesi ve

etkinlik arasında pozitif ilişki bulmuştur. Buna göre, kapitalizasyon seviyesi ile banka etkinliği arasında pozitif bir ilişki olmasını öngörülmektedir.

- H4: Bankanın etkinliği ile kapitalizasyon seviyesi arasında pozitif bir ilişki vardır.

Kredi riski, toplam kredilerin toplam varlıklara oranı olarak ölçülür. Banka gelirinin ana kaynağı mevduatı krediye dönüştürmek olsa da, bu oran çok yüksekse bankanın riskinin artmasına ve kârın azalmasına neden olabilir. Kredilerin toplam aktiflere oranı arttıkça bankanın karşı karşıya kaldığı risk artar ve bankanın müşterileri ve yatırımcıları fonlarını daha güvenli bankalara taşırlar ve bu durum bankanın karlılığının düşmesine neden olabilir. Dolayısıyla, kredi riskinin banka etkinliği ile negatif bir ilişkisi olacağı öngörülmektedir.

- H5: Bankanın etkinliği ile kredi risk arasında negatif bir ilişki vardır.

Likidite riski, toplam kredilerin toplam mevduata oranıyla ölçülmüştür. Bankaların, gelecekteki nakit taleplerini karşılamak için varlıklarının belirli bir kısmını likit varlık şeklinde tutmaları beklenmektedir. Aksi takdirde banka iflas eder. Kredinin mevduata oranı, ne kadar düşükse bankanın kısa vadedeki borçlarını ödeme gücü o kadar iyi olacaktır. Sonuç olarak likidite riski ile banka etkinliği arasında negatif bir ilişki olması beklenmektedir.

- H6: Banka etkinliği ile likidite riski arasında negatif bir ilişki vardır.

Yabancı bankalar, yüzde 50 veya daha fazla hissesi yabancılara ait olan bankalardır. Bu durumda yabancı bankaların çoğu, diğer ülkelerde bulunan bankaların iştirakleridir. Yabancı sahipliğin banka performansı üzerindeki etkisiyle ilgilenen geçmiş çalışmalar tutarsız sonuçlar elde etmişlerdir. Yabancı sermayeli bankaların performansı, faaliyet gösterdikleri ülke ve bölgeye bağlı olarak farklılık göstermektedir. Berger (2007), gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren yabancı bankaların aynı ülkede faaliyet gösteren yerli bankalardan daha iyi performans gösterdiğini, bunun nedeni ise bu tür

ülkelerde yabancı bankaların çok geniş finansal piyasalara ve daha iyi teknolojilere erişim gibi bazı görece avantajlardan yararlandığını savunmaktadır. Bunun aksine, gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren yabancı bankalar, aynı ülkedeki yerli bankalara göre daha düşük performans sergilediğini, bunun nedeni ise uzaktan yönetme, farklı ekonomik ortamlarla başa çıkma ve yerel koşullara aşına olmama gibi güçlüklerdir (Berger 2007). Kamau (2011) Kenya’da bulunan yabancı bankaların yerli özel ve kamu bankalarından daha etkin olduğunu göstermiştir. Ancak Kablan (2007), yerli özel bankaları yabancı bankalardan daha etkin olduğu sonucu elde etmiştir.

Öte yandan, yabancı bankaların gelişmekte olan ülke bankacılık sektörlerine girişinin, geçmiş çalışmalardan bazılarında yerli bankaların performansı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Unite ve Sullivan (2003), ve Kiyota (2011)); diğer çalışmalarda ise yabancı banka sayısındaki artış ile yerli bankaların etkinliği arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (bkz. Fathi 2010). Fathi (2010) ayrıca gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların görece olarak etkinliği düşük olduğundan, yerel bankalardan daha etkin olan yeni yabancı bankaların sektöre girmesinin neden olduğu yeni bir rekabet ortamına uyum sağlamak için gerekli olan kabiliyete sahip olmayacaklarını ileri sürmektedir. Bu durumda yerel bankalar düşük etkinliğe neden olabilecek riskli stratejiler takip etmeye başlarlar. Dolayısıyla yabancı sermayeli bankalar, gelişmekte olan ülkelerde yerli bankalardan daha iyi performans gösterecektir. Ayrıca Kiyota’nın (2011) Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde yaptığı çalışmasına göre yabancı bankaların etkinliği, yerli bankalarından daha iyi olduğunu ve yabancı banka girişinin yerli bankaların performansının iyileştirilmesi açısından önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, yabancı sahipliğin banka etkinliği ile pozitif yönde ilişkili olduğu varsayılmaktadır.

- H7: Bankanın etkinliği ile yabancı sahipliği arasında pozitif bir ilişki vardır.

Banka etkinliği etkileyebilecek dışsal faktörlerden ülkelerin makroekonomik durumunu gösteren ekonomik kalkınma ve enflasyon oranı bulunur. Ekonomik kalkınma düzeyini ölçmek için (2010 ABD dolara sabit olan) kişi başına düşen GSYİH kullanılmıştır. Daha yüksek kişi başına GSYİH, nüfusun daha yüksek satın alma gücü anlamına gelir



ve bu da bankalar tarafından sağlanan daha fazla sayıda kaliteli bankacılık hizmeti anlamına gelir. Aynı zamanda, daha yüksek düzeyde ekonomik gelişme, daha iyi bankacılık düzenlemesi ile ilişkili olması beklenir. Kişi başına düşen GSYİH'si daha yüksek olan ülkelerin, daha rekabetçi faiz oranları, kar marjları ve etkinlik seviyeleri ile sonuçlanan daha olgun bir çalışma ortamına ve bankacılık sistemine sahip olması beklenmektedir (Dietsch ve Lozano-Vivas, 2000). Öte yandan Levine (1997)'e göre bankalar, finansal sistemin ana parçası olarak ticari işlemleri hızlandırır, risk yönetimini kolaylaştırır, tasarrufu teşvik eder, tasarrufları en verimli projelerine tahsis eder ve projelerin finansmanından sonra yöneticilerin davranışlarını denetlemek yoluyla bir ülkenin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunur (Levine, 1997). Bu bağlamda, banka etkinliği ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin iki taraflı olması beklenebilir, çünkü ekonominin gelişmesi bankaların etkinliğini artırırken etkin olan bankacılık sektörü de ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkiler. Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), Stavarek (2005) ve Kablan (2007), çok sayıda ülke için kişi başına GSYİH gelir düzeyi ile banka performans arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Bu nedenle, kişi başına GSYİH düzeyi ile bankacılık etkinlik düzeyi arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir.

- H8: Bankanın etkinliği ile kişi başı GSYİH arasında pozitif bir ilişki vardır.

Perry'ye (1992) göre, enflasyonun banka performansı üzerindeki etkisi enflasyonun beklenen bir artış olup olmamasına bağlıdır. Yani enflasyon beklenen bir düzeyde ise, banka faiz oranlarını buna göre ayarlayacak ve maliyetlerden daha hızlı gelir artışları sağlayacaktır. Bununla birlikte, enflasyon beklenmedik düzeyde ise, bankalar, enflasyon oranına dayalı faiz ayarlamada yavaşlayacak ve daha sonra maliyetler gelirden daha hızlı artarak karların azalmasına neden olacaktır. Bununla birlikte, yüksek düzeyde bir enflasyon, ekonomik birimlerin kararlarıyla ilgili daha yüksek düzeyde belirsizliğe ve daha düşük etkinlik düzeylerine neden olabilir. Bu nedenle, enflasyonun banka etkinliği ile negatif bir ilişkisi olduğu varsayılmaktadır.

- H9: Bankanın etkinliği ile enflasyon arasında negatif bir ilişki vardır.

Piyasa yoğunlaşmasını, bankacılık sektörendeki her bir bankanın pazar payı değerinin karesi toplamı olarak hesaplanan Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) kullanılarak ölçölür. HHI bankacılık sektörendeki rekabet düzeyini ölçer. HHI endeksi ne kadar küçükse rekabet seviyesi o kadar yüksek olur. Sektörde rekabet güçlendikçe, bankaların ayakta kalabilmek için daha etkin çalışmaları gerekmektedir. Bankacılık sektöründe artan rekabetin bankaların etkinliğini artırması beklenebilir. Eğer yüksek piyasa yoğunlaşması bankaların gücünü temsil ediyorsa, etkinsizlik yoluyla bankacılık sektörü için maliyeti artırır. Bunu tersine, eğer piyasa yoğunlaşması, pazarın seçimini ve en etkin bankaların hayatta kalmasını yansıtıyorsa piyasa yoğunlaşması düşük maliyetle ilişkilendirilir (Kablan, 2007). Literatürde, piyasa yoğunlaşması ve banka etkinliği arasındaki ilişkiye ilişkin kesin olmayan sonuçlar bulunmaktadır. Fathi (2010) ve Kablan (2007), piyasa yoğunlaşması ile banka etkinliği arasında anlamlı pozitif ilişki elde ederken, Seelanatha (2012) anlamlı negatif ilişki bulmuştur. Bu nedenle, piyasa yoğunlaşma düzeyi ile banka etkinliği arasında negatif bir ilişki olduğu varsayılmaktadır.

- H10: Banka etkinliği ile piyasa yoğunlaşma oranı arasında negatif bir ilişki vardır.

### 3.13. KULLANILAN REGRESYON MODELLERİ

Bankaların etkinliğini etkilemesi beklenen faktörler literatürden alınarak analize dahil edilmiş olup bu bağlamda yapılan regresyon analizinde kullanılan modeller aşağıda sunulmuştur.

$$\text{Model 1 } OTE_{it} = LnBKSZ_{it} + LnGDP_{it} + INF_{it} + FORN_{it} + CAPL_{it} + ROE_{it} + HHI_{it} + LQR_{it} + LASQ_{it} + E_{it}$$

$$\text{Model 2 } PTE = LnBKSZ_{it} + LnGDP_{it} + INF_{it} + FORN_{it} + CAPL_{it} + ROE_{it} + HHI_{it} + LQR_{it} + ASQ_{it} + E_{it}$$

Yukarıdaki modelde kullanılan bağımlı değişkenler, Model 1 ve Model 2'de sırasıyla toplam etkinlik (OTE) ve teknik etkinliktir (PTE). OTE ve PTE, sırasıyla CCR ve BCC varsayımları kullanılarak VZA analizi ile hesaplanır. Bununla beraber aşağıdaki bağımsız değişkenler modele dahil olmuştur:

- BKSZ, yılsonu toplam aktifleri olarak ölçülen banka büyüklüğüdür.
- GDP, ülkenin kişi başına düşen yıllık GSYİH'sıdır.
- INF, ülkenin ortalama yıllık enflasyon oranıdır.
- FORN, banka yabancıya aitse 1'i, aksi takdirde 0'ı alan bir kukla değişkendir.
- CAPL, toplam öz sermayenin toplam varlığa oranı olarak hesaplanan kapitalizasyon seviyesidir.
- ROE, vergi öncesi gelirin toplam öz sermayeye bölünmesiyle hesaplanan öz sermaye getirisidir.
- HHI, sektördeki her bir bankanın kare pazar payının toplamıdır
- LQR, toplam kredinin toplam mevduata oranı olarak ölçülen likidite riskidir.
- ASQ, kredi zararı ödeneğinin toplam kredilere oranı olarak ölçülen varlık kalitesidir.
- CR, verilen toplam kredinin toplam varlığa oranı olarak hesaplanan kredi riskidir.
- E, hata terimidir

**Tablo 4:** Regresyon analizde kullanılan açıklayıcı değişkenler

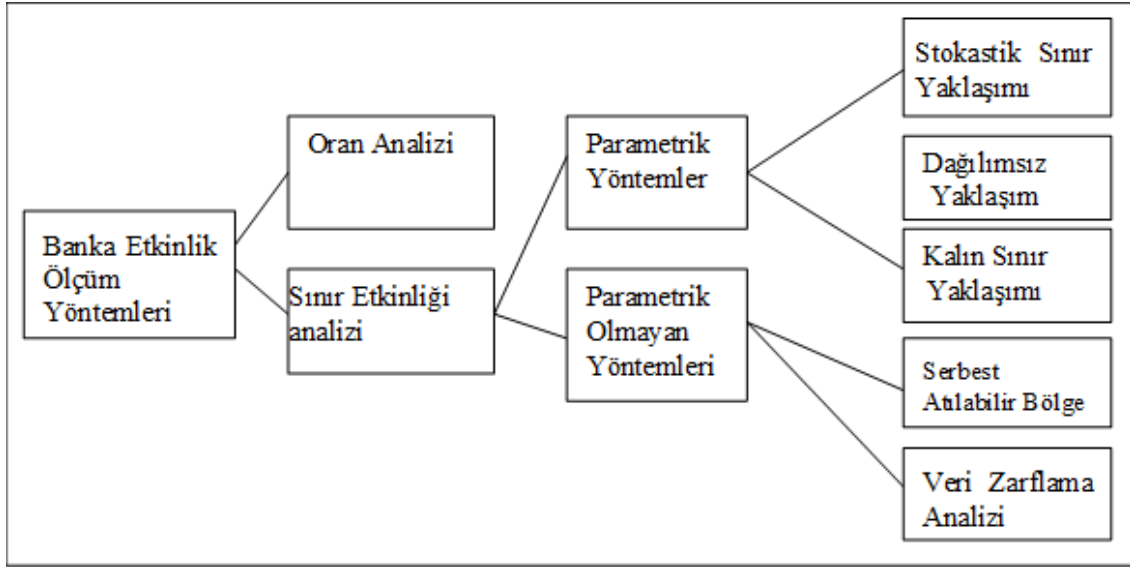
<b>Değişken</b>	<b>Açıklama</b>	<b>Değişkeni kullanan çalışmalar</b>
Banka karlılığı (ROE)	Bankanın öz sermaye getirisi	Sufian ve Mohamad Noor (2009); Werner ve Moormann (2009); Seelanatha (2012)
Banka büyüklüğü (BKSZ)	Bankanın Toplam varlığı	Sufian ve Mohamad Noor (2009); Fathi (2010) Banya ve Biekpe (2018); Seelanatha (2012)
Varlık kalitesi (GDP)	Kredi zararı karşılığının toplam kredilere oranı	Jiménez-Hernández, Palazzo ve Sáez-Fernández, (2019); Seelanatha (2012); Banya ve Biekpe (2018); Kablan (2007)
Banka kapitalizasyon (CAPL)	Öz sermayenin toplam varlıklara oranı	Kablan (2007); Seelanatha (2012); Bikker ve Bos (2008)
Kredi riski (CR)	Toplam kredilerin toplam varlıklara oranı,	Seelanatha (2012); Banya ve Biekpe (2018)
Likidite riski (LQR)	Kredinin mevduata oranı	Banya ve Biekpe (2018)
Yabancı sahipliği (FORN)	Yüzde 50 veya daha fazla hissesi yabancılara ait bankalar için kukla değişken	Berger (2007); Kamau (2011); Kablan (2007); Unite ve Sullivan (2003); Fathi (2010), Kiyota (2011)
Kişi başı GSYİH (GDP)	Ülkenin kişi başına düşen GSYİH'sı	Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999); Stavarek (2005); Kablan (2007)
Enflasyon oranı (INF)	Ülkedeki yıllık enflasyon oranı	Perry'ye (1992); Seelanatha (2012)
piyasa yoğunlaşması (HHI)	Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI)	Fathi (2010); Kablan (2007); Seelanatha (2012)

## **4. BÖLÜM: BANKA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN YÖNTEMLER**

Banka performansının etkinlik boyutuna dayanan performans ölçme yöntemleri oran analizi ve sınır etkinliği analizi olarak iki grupta toplanabilmektedir. Sınır etkinliği analizi yöntemlerin de yine parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Oran analizinde performansı, tek girdiyi tek çıktıya bölünmesiyle ölçülürken, Sınır etkinliği yaklaşımında önce etkin sınırı belirlenir ardından sınırdan sapmalar etkinsizlik olarak kabul edilir. Sınır yaklaşımında bulunan parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler arasındaki farkı ise etkin sınırının şekli ve hata teriminin mevcudiyeti ve dağılımı konusundaki varsayımdır. Bu yöntemlerin her birinin kendine has avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Etkinlik ölçüm yöntemlerinin sınıflandırılması Şekil 9'da gösterilmiştir (Koçak ve Çilingirtürk, 2011).

### **4.1. ORAN ANALİZİ**

Etkinlik ölçümünde, oran analizi, yaygın olarak kullanılan etkinlik ve verimlilik ölçme yöntemlerinden biridir. Bu yöntem bir tek çıktı ile bir tek girdinin birbirleriyle oranlanması sonucu elde edilen oranın zaman içinde izlenmesi ve/veya aynı sektörde faaliyet gösteren benzer firmalardan elde edilen oranlarla karşılaştırarak firmanın konumunun ve nerede olduğunun belirlenmesi olarak ifade edilebilir (İnan, 2000).



**Şekil 9:** Banka Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Oran analizi yönteminin en önemli dezavantajlarından biri ise çok sayıda girdi ve çıktının bulunduğu karar verme birimlerinde (KVB'lerinde) bir tek oranla KVB'nin verimliliğini kapsamlı ölçüm yapmak mümkün olmamasıdır (Kutlar Ve Bakırcı, 2018). Oran analizi yönteminde her bir oran, performansla ilgili boyutlardan sadece bir tanesini göz önüne alırken diğer boyutları göz ardı etmektedir. Ayrıca, oran analizi ile yapılan ölçümlerde, bazı oranlar örgütün son derece etkin olduğunu gösterirken bazı oranlar da örgütün oldukça başarısız olduğunu gösterebilirler (Yeşilyurt ve Alan, 2003). Bu yöntemin bahsedilen sakıncalarına rağmen uygulanması ve yorumlanmasındaki kolaylığın nedeniyle yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (İnan, 2000). Ancak oran analizinin uygulanması, etkinliği optimize etmeden ziyade, bir istatistiksel göstergeye ihtiyaç olduğu durumlar için uygun olduğu unutulmamalıdır. Çünkü oran analizindeki oranlama, göreceli de olsa en iyiye göre değil, mevcut olan değerlerin birbirlerine oranlanması ile elde edilmektedir (Gülcü vd.,2004).

#### 4.2. PARAMETRİK YÖNTEMLER

Parametrik yöntemlerde, girdi ve çıktı arasındaki ilişkiyi açıklayan bir üretim fonksiyonunun geçerliliği kabul edilerek, fonksiyondaki parametreler tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Oran analizi yönteminin aksine, parametrik yöntemlerle performans ölçümünde, genellikle tek çıktının (bağımlı değişken) birden fazla girdi (bağımsız

değişken) ile ilişkilendirerek çoklu regresyon teknikleriyle KVB'nin etkinliği ölçülür (Kutlar Ve Bakırcı, 2018). KVB'nin etkinliği, o KVB'deki gözlemlerin etkinlik sınırından ne kadar uzakta olduğunun ölçülmesiyle belirlenir. Parametrik yöntemlerde, regresyon doğrusunun üstünde olan KVB göreceli olarak etkinken, regresyon doğrusunun altında kalan KVB ise etkin değildir (Yeşilyurt Ve Alan, 2003). Parametrik etkinlik analiz yöntemleri arasında stokastik sınır analizi, serbest dağılım yaklaşımı ve kalın sınır yaklaşımı bulunur.

#### 4.2.1. Stokastik Sınır Analizi (SFA)

Ekonometrik yaklaşım olarak da adlandırılan, Stokastik Sınır Analizi (Stochastic Frontier Analysis - SFA), açıklanan değişkenler (çıktı) ve açıklayıcı değişkenler (girdi) arasında fonksiyonel bir ilişki kurar ve hata terim için de modelde yer ayırır (İnan, 2000).

Bankacılık literatüründe, etkinlik analizi için en yaygın olarak kullanılan parametrik olmayan yöntemler arasında VZA bulunurken parametrik yöntemler arasında ise stokastik sınır analizi (SFA) yöntemi bulunmaktadır. Parametrik yaklaşımında ana etkinlik analizi yöntemi olan stokastik sınır analizi (SFA) Aigner vd., (1977) tarafından geliştirilmişlerdir. SFA, etkinlik sınırının tahmini için istatistiksel ve regresyon analizine dayanmaktadır. SFA, Farrell (1957) tarafından önerilen Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu gibi çıktılar ve girdiler arasındaki ilişkinin bir fonksiyonel yapıya sahip olduğunu varsaymaktadır. Bununla birlikte, hata teriminin dağılımına ilişkin de varsayımda bulunan SFA, karar biriminin etkinliği, o karar birimindeki gözlemlerin regresyon analizinde belirlenen etkinlik sınırından ne kadar uzakta olduğunun ölçülmesiyle hesaplanır.

SFA yönteminde, etkinliğin doğru ölçülebilmesi için de rassal hata ve etkinsiz gözlemin birbirlerinden ayrılması gerekmektedir. Bu yöntemde, bir gözlemin etkinlik sınırından sapması iki farklı değişkenden oluşmaktadır. Bunlardan birincisi simetrik dağılıma sahip olan hata terimi ve ikincisi tek yönlü dağılıma sahip olan, karar verme birimindeki etkinsizlik miktarıdır (Yeşilyurt Ve Alan, 2003). Etkinlik ölçümünde kullanılan genel

stokastik sınır üretim fonksiyonu panel tipi veriler için aşağıdaki modelde gösterilmiştir (Coelli vd., 2005).

$$\ln(y_{it}) = x_{it}\beta + v_{it} - u_i$$

$y_{it}$  çıktı vektörünü temsil eder,  $x_{it}$  girdi vektörüdür,  $\beta$  bağımsız değişkenlerin katsayısıdır,  $v_{it}$  normal dağılıma sahip istatistiksel gürültüdür  $N(0, \sigma_v^2)$ ,  $u_i$  pozitif etkinsizlik terimidir ve  $v_{it}$ 'den bağımsız olarak dağıldığı varsayılır. Yukarıdaki SFA modelinde gösterilen stokastik üretim sınırı en küçük kareler regresyon yöntemi ile tahmin edilebilir. Ortaya çıkan hata bileşeni, her bir karar birimi için “gürültü” bileşeni ve etkinsizlik düzeyinin tahmin edilmesinde kullanılan stokastik etkinsizlik bileşeni olarak ayrıştırılır (Andrieş ve Cocriş, 2010).

SFA'nin stokastik özelliğinden dolayı, bu yöntemde analiz sonuçlarında diğer benzer durumlara yönelik genelleme yapmak mümkündür. SFA'nın hata terimi ve etkinsizlik değişkenler arasında ayırım yapması onun avantajını gösterirken, üretim teknolojisinin yapısı ve hata teriminin dağılımı ile ilgili yaptığı varsayımlar bazı durumlarda geçersiz olabileceğinden SFA'nın dezavantajları olarak kabul edilmektedir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).

#### 4.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı

Serbest dağılım yaklaşımı (Distribution Free Approach - DFA) yöntemi, stokastik sınır analizi yönteminin yukarıda bahsedilen zayıf yanlarını giderilmek amacıyla kullanılan, DFA yöntemi, belli bazı kısıtlar altında hata terimlerinin ve onların bileşenleri olan etkinsiz gözlem ve rassal hata'nın herhangi bir dağılıma sahip olabileceğini varsayar. Ancak panel verinin varlığı altında kullanılabilen DFA yönteminde, her firmanın uzun vadede etkinliği sabittir, en azından istikrarlıdır ve ölçüm hataları da yine uzun vadede sifira yaklaşır. Bu varsayımların geçerliliği için etkinsiz gözlemlerin pozitif olmaları gerekmektedir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).



### 4.2.3. Kalın Sınır yaklaşımı

Kalın sınır yaklaşımı (Thick Frontier Approach - TFA) yöntemi, SFA ve DFA yöntemlerinden en önemli farkı, TFA yönteminde, etkinsiz gözlem ve rassal hata unsurlarının dağılımlarına ilişkin herhangi bir varsayımın bulunmamasıdır. TFA yönteminde, sadece gözlemlenen ve beklenen değerler arasındaki farkların en büyük ve küçük değerlerinin rassal hatayı, geri kalan değerlerin ise etkinsiz gözlemleri oluşturduğu varsayılır. Bu yüzden TFA yöntemi, KVB'lerin etkinliklerini tek tek ölçülmesi için uygun olmamakla beraber genel etkinlik düzeyinin ölçülmesinde kullanılabilir (İnan, 2000).

Parametrik yöntemler, oran analizine göre, ikiden fazla değişkenle daha kapsamlı etkinlik ölçümü yapabilmeye olanak sağlamasına rağmen parametrik yöntemlerin de belli başlı zayıf yanları vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır (Yeşilyurt Ve Alan, 2003).

- Bir tek eşitlik denklemine dayanan bir fonksiyonu kullanan birden çok bağımsız değişkenin karşın ancak bir bağımlı değişkeninin analizini yapmaktadır.
- Regresyon analizi en iyi performansa göre etkinlik analizi yapmanın yerine ortalama performansa göre göreceli performansı ölçtüğü için en iyi performansı ortalama performans olarak görür ve performansı iyileştirme bakımından yanıltıcı olabilir.
- Çıktılarla girdilerin arasındaki ilişkiyi açıklayan üretim fonksiyonunun bazı KVB'lerde geçerli olmamasından dolayı regresyon analizi yönteminin yetersiz kalmasıdır.

### 4.3. PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLER

Parametrik yöntemlerin sakıncalarını giderilmesi için geliştirilen bu yöntemler, çözüm için matematik programlama teknikleri kullanan genel bir ölçüm yöntemidir. Birden fazla açıklayıcı ve açıklanan değişken kullanan bu ölçüm yöntem, varsayılan herhangi analitik fonksiyon formuna dayanmamaktadır. Bu yöntemlerden özellikle bankacılık sektöründe çok yaygın olarak kullanılanı Veri Zarflama Analizi (VZA) (Data

Envelopment Analyses - DEA) yöntemi olup ikinci parametrik olmayan yöntem ise, serbest atılabilir zarf modeli (Free Disposal Hull - FDH)'dir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).

#### **4.3.1. Veri Zarflama Analizi**

Veri Zarflama Analizi (VZA), yukarıda detaylı olarak anlatıldığı üzere, etkinlik ölçümü için doğrusal programlama tekniğine dayanan parametrik olmayan bir yöntemdir. VZA yöntemi, etkinlik sınırını, gözlemlenen verilerle parçalı bir şekilde (piece wise approach) oluşturur ve bir gözlemin bu etkinlik sınırına olan uzaklığına bağlı olarak etkinliği deneysel olarak ölçer. Parametrik yöntemlerinin aksine, veri VZA yöntemi her bir KVB'ni (gözlemi) varsayımlarla değil en iyi gözlemlerle karşılaştırmak yoluyla etkinliği deneysel olarak ölçer (Cooper, Seiford ve Zhu, 2011). VZA yöntemin diğer etkinlik analiz yöntemlerine göre üstünlüğü bir sonraki bölümlerde ele alınmaktadır.

#### **4.3.2. Serbest Atılabilir Zarf Modeli**

Serbest atılabilir zarf modeli (Free Disposal Hull - FDH model), VZA'nin özel bir biçimi olarak analiz yapan bir model olup, VZA modelinin sınırını oluşturan kenarları birleştiren noktalar üretim kümesi içinde yer almaz. Bunun yerine gözlem noktaları ve bunlarla ilgili alanları kapsayan üretim kümesi ele alınır ve bu küme, 'Serbest atılabilir zarf' olarak adlandırılır. Bu şekilde oluşturulan üretim kümesinin sınırı ile üretim kümesi elemanları arasındaki uzaklık, her karar verme biriminin nispi olarak ne kadar etkin olduğunu gösterir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).

## 5. BÖLÜM: ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, banka etkinliği ile ilgili daha önce yapılmış çoklu ülke ve tek ülke ampirik çalışmaların incelenmesi sunulmuştur.

Wong ve Deng (2016) Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN)'dan, Endonezya, Malezya, Filipin ve Tayland olmak üzere dört ülkedeki bankaların göreceli etkinliğini değerlendirmek üzere 2000-2010 olan dönem için 39 bankaya farklı veri zarflama analizi teknikleri uygulayarak incelemiştir. Söz konusu çalışma üç önemli bulgu ortaya koymuştur: Birincisi, Malezya bankaları diğer üç ASEAN ülkesi bankalardan göreceli olarak daha etkin olduğu, ikincisi, ASEAN'daki büyük ölçekli bankalar maliyet etkini olduğunu, üçüncüsü ise, ASEAN bölgesindeki devlet bankaları, diğer bankaların aksine, uzun zamandır istikrarlı bir şekilde etkinliklerinde önemli bir iyileşme sergiledikleridir

Ramanathan (2007), Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) ülkelerindeki bankaların etkinliğini, veri zarflama analizi (VZA) ve Malmquist verimlilik endeksi (MPI) kullanarak 55 bankasını değerlendirmiştir. Performans ölçümünde iki çıktı ve dört girdi değişken ile VZA uygulayarak, en yüksek etkinliği kaydeden bankalar referans olarak kullanılmış ve diğer bankaların performansı buna göre değerlendirilmiştir. MPI, 2000-2004 dönemindeki etkinlik değişim durumunu analiz etmek için kullanılmıştır. Çalışmanın Sonucu itibarıyla, 55 bankadan sadece 15'inin sabit getiri ölçeğine (CRS) göre etkin olarak değerlendirildiğini ve tüm GCC ülkelerinin en az bir etkin bankası olduğunu gösterilmiştir. MPI kullanılarak yapılan analizde, Bahreyn, Kuveyt, Suudi Arabistan ve BAE'deki bankaların 2000-2004 yılları arasında etkinlik artışı gösterirken Bahreyn'deki bankalar bu dönemde en yüksek etkinlik artışlarını göstermiş olup Katar'daki bankalar ise bu dönemde etkinlikteki en yüksek düşüşü kaydetmiştir.

Andrieş ve Cocriş (2010) 2000-2006 döneminde Romanya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan'daki 18 ana bankaların etkinliğini VZA (Veri Zarflama Analizi) yöntemi ve SFA (Stokastik Sınır Analizi) yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, aracılık yaklaşımını benimsenerek, etkinliğin ölçülmesi için girdi değişkenleri olarak duran

varlık, personel giderlerini, işletme giderlerini (operating expenses) ve finansal sermayeyi (financial capital); çıktı değişkenleri olarak ise krediler, krediler ve avanslar ve yatırımlar kullanmışlardır. Regresyon analizinde kullanılan değişkenler ise; takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, net faiz marjı, faiz dışı giderlerin toplam aktife oranı, öz kaynak getirisi, toplam aktif, yıllık enflasyon oranı, sermaye sahiplik türü ve bankacılık reform seviyesi kullanılmıştır. Analizin sonucunda, üç ülkedeki bankaların özellikle de Romanya'daki bankaların düşük teknik etkinlik ve maliyet etkinlik düzeylerine ulaştığını görülmüştür. Ve bu ülkelerde bankaların etkinlik düzeyini etkileyen ana faktörler şunlardır: varlık kalitesi; banka büyüklüğü, yıllık enflasyon oranı; bankacılık reformu ve faiz oranlarının serbestleşmesi düzeyi ve sermaye sahiplik biçim'idir.

Alzubaidi ve Bougheas (2012), VZA kullanarak 2005-2010 olan dönemde 255 Avrupa Birliği'nde bulunan bankanın etkinlik düzeyini inceleyip 2007/08'deki global finansal krizin Avrupa bankalarının performansına nasıl etkilediğini görmeye çalışılmıştır. Aracılık yaklaşımını uygulayarak toplam mevduat, duran varlıklar, toplam faaliyet giderleri ve kredi zarar karşılığı olmak üzere dört girdi değişkeni ve diğer kazanç getiren varlıklar, toplam diğer gelirler ve toplam krediler olmak üzere üç çıktı değişkeni kullandılar. Elde edilen sonuçlarda, araştırma döneminde etkinlikte önemli düşüş olduğunu görülürken en keskin düşüş ise 2007 ile 2008 arasında görülmüş olup, böylece, krizin banka etkinliğinin düşmesinde etkili olduğu göstermiştir. Ülkeler arasındaki etkinlik karşılaştırmada, İsveç ve Danimarka'daki bankaların en etkin olduğunu ortaya koyarken, bunu İngiltere, Fransa ve Almanya'daki bankalar takip etmekte. Krizden en çok etkilenen bankalar Belçika ve Danimarka'dan olurken, onu İrlanda, Yunanistan, Finlandiya ve Hollanda'daki bankalar izlemektedir. Bankaların uzmanlık alanlarına göre yapılan karşılaştırmamada, en etkin bankalarının gayrimenkul bankaları olduğu, kooperatif bankalarının ise krizden en az etkilendiğini görülmüştür.

Stavarek (2005), Avrupa'da, farklı ekonomik gelişmişlik düzey ve Avrupa Birliği (AB) entegrasyon sürecinde olan sekiz ülke bankacılık sektörünün, üç homojen gruba ayılarak karşılaştırmalı etkinlik analizi yapmıştır. Çalışmada dahil olan bankacılık sektörlerinden birinci grup Portekiz ve Yunanistan'dan oluşurken, ikinci grup ise Çek

Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Slovakya'dan oluşmakta ve üçüncü grup Bulgaristan ve Romanya'yı içermektedir. Stavarek (2005)'in ana amacı, AB entegrasyonu ve ekonomik durumu bakımından bölgeler ve ülkeler arasındaki farklılıkların banka etkinliğinde de görünüp görünmediğini ortaya koymaktır. Ayrıca, söz konusu çalışmada, Avrupa ekonomik entegrasyonunun ve ekonomik kalkınmanın yüksek olduğu ülkelerde, banka etkinliği de yüksek olacağını savunan hipotezi test etmeye çalışılmıştır. VZA yöntemiyle 2002-2003 yıllarındaki banka finansal bilgileri kullanan çalışmada, toplam duran varlıklar, mevduat ve personel giderleri, girdi olarak kullanırken, net krediler ve net faiz geliri çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, analiz edilen bölgeler arasında banka etkinliği farklılıklarının bulunduğunu ve bu etkinlik hiyerarşinin, ekonomik gelişme ve entegrasyon derecesine dayanan bölge ve ülkelerin hiyerarşisiyle bağlantılı olduğunu gösterilmiştir. Bu nedenle, Orta ve Doğu Avrupa ülkelerindeki düşük banka etkinliği, ekonomik büyümelerine ve AB entegrasyonunda öncül ülkeleri yakalama çabalarını engelleyebilir.

Farklı iki ülke bankacılık sektörü arasında karşılaştırmalı etkinlik analizi yapan çalışmalar da bulunmaktadır. Yıldırım (2015), Türkiye'de faaliyet gösteren 4 katılım bankasını ve Malezya'da faaliyet gösteren 13 katılım bankasının 2010 ile 2014 yılları arasındaki etkinliğini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Çalışmada, banka etkiliği ölçmek için veri zarflama analizi (VZA) yöntemi kullanılmış; çalışma dönemindeki etkinlik değişimi ölçmek için ise, Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi (MPI) kullanılmıştır. Toplam aktif ve toplam öz kaynak'ı girdi, toplam mevduat ve net kar / zarar ise çıktı olarak kullanan bu çalışmanın sonucunda, söz konusu iki ülkedeki katılım bankalarının yarısı CCR varsayımıyla etkin düzeye ulaşabildikleri veya kaynaklarının etkin bir şekilde kullandıkları görülmüştür. Katılım bankalarının teknik etkinlik değişimi değerine bakarak bankaların teknik etkinliklerinin araştırılan dönemde artış olmadığı görülmüştür. Bu durum, toplam faktör verimlilik bakımından da önemli bir değişim olmamasına sebep olmuştur. Türkiye ve Malezya'da faaliyet gösteren katılım bankalarının etkisizliği, bankaların ölçek etkisizliğinden yada optimal olmayan ölçeklerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

Benzer bir çalışmada, Yüksel, Mukhtarov ve Mammadov (2016) Türk ve Azerbaycan ticari bankalarının etkinliği konusunda karşılaştırmalı bir analize yapmışlardır. Bu kapsamda her iki ülkenin, varlık büyüklüğü bakımından en büyük 10 bankasını analize tabi tutulmuştur. Etkinlik ölçüm için veri zarflama analizi (VZA) yöntemini uygulayan bu çalışmada, 2010-2014 yılları arasındaki finansal veriler kullanılmıştır. Analizde 5 girdi ve 3 çıktı değişkeni kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, Türk bankalarının Azerbaycan bankalarından daha etkin olduğu tespit edilmiştir. 10 Türk bankasından, hepsi araştırılan dönem boyunca etkin olurken, sadece Türkiye Ekonomi Bankası, 2011 yılında etkin olamamıştır. Öte yandan, sadece 4 Azerbaycan bankasının araştırılan dönem boyunca etkin olduğu, diğer 6 bankanın ise bu dönemdeki bazı yıllarda etkin olmadığı belirlenmiştir.

Afaq vd. (2019), Pakistan ve Malezya'daki İslami bankaların 2013-2018 yıllarındaki etkinliklerini toplam 10 banka örneklemeyle karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Etkinliği ölçmek için veri zarflama analizini ve etkinlik ve verimlilikteki değişimi ölçmek için Malmquist toplam faktör verimlilik endeksini kullanmışlar. Aracılık yaklaşımını uygulayarak mevduat, işletme giderlerini ve toplam varlığı girdi olarak kullandılar ve aynı zamanda çıktı olarak yatırım, net kazancı ve kredi ve avansı kullandılar. CCR ve BCC etkinlik skorlarının sonuçlarına göre Pakistan İslami bankalarının Malezya İslami bankalarına göre ortalama olarak daha etkin olduğu görülmüştür. Pakistan İslami bankalarının ortalama etkinlik skoru 0,950 ve Malezya İslami bankalarının ortalama etkinlik skoru 0,912'dir.

Ataullah, Cockerill ve Le (2004), 1988 – 1998 olan dönemde, finansal serbestleşme sırasında Pakistan ve Hindistan'daki tüm ticari bankaların etkinliğini karşılaştırmalı olarak araştırmıştır. etkinliği ölçmek için iki alternatif model'e Veri Zarflama Analizi uygulanmıştır. İlk model, işletme giderlerinin ve faiz giderlerinin girdi değişkenleri olarak kullanıldığı, krediler ve avansların ve yatırımların çıktı değişkenleri olarak kullanıldığı, kredi temelli bir modeldir. İkinci model, işletme giderlerinin ve faiz giderlerinin girdi değişkenleri olarak kullanıldığı, faiz geliri ve faiz dışı gelirin çıktı değişkenleri olarak kullanıldığı, gelire dayalı bir modeldir. Ayrıca çalışmada, VZA etkinlik skorunun finansal orana dayalı performans ölçüleriyle tutarlılığını ölçmek için

korelasyon analizi kullanılmıştır. Sonuçlara göre, finansal serbestleşmenin ardından bankacılık sektörünün teknik etkinliği artmıştır. Hindistan'daki bankalarda, hem saf teknik etkinlik hem de ölçek etkinliğindeki iyileşme nedeniyle teknik etkinlik artarken ancak Pakistan'da teknik etkinlikteki artışın nedeni ölçek etkinliğindeki iyileşmedir. Sonuçlar, ticari bankaların etkinliğinin birinci modelde ikinci modele göre çok daha yüksek olduğunu göstermektedir. İki modelden elde edilen etkinlik skorlarındaki farkı, iki ülkedeki bankalarındaki yüksek gelir getirmeyen kredilerin bulunmasından kaynaklanabilir. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerde takipteki kredilerin sadece banka yöneticilerinin etkisizliği nedeniyle değil, aynı zamanda ekonomik, siyasi ve yasal sistemin zayıflığından kaynaklanabileceği görüşü savunulmuştur. Bankalar, kredi, avans ve yatırım miktarlarını artırmada etkin olsa bile, yüksek gelir elde etme açısından daha etkin olacağı anlamına gelmediği ileri sürülmektedir.

Dietsch ve Lozano-Vivas (2000), çevresel faktörlerin Fransa ve İspanya'da faaliyet gösteren bankaların etkinliği üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. 1988 - 1992 olan süre içeren çalışmada bankaların etkinliğini hesaplamak için Serbest Dağılım Yaklaşımı (Distribution Free Approach (DFA)) yöntemini uygulamıştır. Elde ettikleri sonuçlar, çevresel değişkenler olmadan, İspanyol bankaların etkinliği, Fransız bankalarına göre oldukça düşüktür. Ancak çevresel değişkenler modele dahil edildiğinde iki bankacılık sektörü arasındaki etkinlik farkı önemli ölçüde azalmıştır. Bu sonuç, çevresel değişkenlerin, iki ülkedeki banka etkinliği arasındaki farkı önemli ölçüde etkilediği göstermiştir.

Fathi (2010), yabancı bankaların ülkeye girmesi gelişmekte olan ülkelerdeki yerli bankaların performansı üzerindeki etkisini incelemiştir. Stokastik sınır analizi yöntemi uygulayan çalışmada, 1993-2001 olan dönemde 54 gelişmekte olan ülkedeki banka verilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, gelişmekte olan ülkelerde yabancı bankaların yerel bankalardan daha etkin olduğunu ve yabancı bankaların ülkeye girişinin yerel bankalarının etkinliği üzerindeki etkisi, literatürde beklenenin aksine oldukça olumsuz bir etkiye sahip olduğunu tespit edilmiştir. Bu sonuç, Uluslararası Finans Kuruluşlarının (yani Dünya Bankası ve IMF) gelişmekte olan ülkelerde yabancı banka girişini teşvik eden önerilerini desteklememektedir (Fathi, 2010).

Afrika'da yapılan çoklu ülke çalışmalar arasında Raphael (2013) bulunmaktadır. Raphael (2013), veri zarflama analizi (VZA) yöntemini uygulayarak, 2008'den 2011'e kadar olan dönemi kapsayan 58 banka örneklem alarak, Tanzanya, Kenya, Uganda, Ruanda ve Burundi olmak üzere beş doğu Afrika ülkesindeki ticari bankaların etkinliliğini araştırmıştır. Bulgulara göre, 2008/2009 küresel finansal kriz sırasında, incelenen bankaların teknik etkinliliğinde önemli bir düşüş olduğunu gösterirken, ilerideki dönemlerde artan teknik etkinliliği trendi göstermiştir. Bununla birlikte Doğu Afrika'daki ticari bankanın çoğu azalan ölçeğe göre getirisi pozisyonunda faaliyet gösterdiği sonucuna varılmıştır. Yani banka büyüklüğü arttıkça çıktı artış oranının azaldığını belirtilmiştir. Girdi kaynaklarının etkisiz kullanımının, Doğu Afrika'daki ticari bankaların etkisizliğinin en önemli nedenlerinden biri olabileceğini öne sürülmüştür (Raphael 2013).

Al- Khasawneh vd. (2012) Kuzey Afrika Arap ülkelerinde faaliyet gösteren katılım bankaların ve ticari bankaların, ölçeğe göre değişen getiri (VRS) varsayımıyla maliyet ve gelir etkinliliği açısından karşılaştırmalı etkinlik analizi yapmıştır. Çalışmada, veri zarflama analizini (VZA) yöntemi kullanarak 9 katılım banka ve 11 geleneksel ticari banka olmak üzere 20 banka analize dahil edilmiştir. Kullanılan girdi değişkenleri: personel giderleri; duran varlık ve kredi verilebilen fonlar (mevduat dahil); çıktı değişkenleri ise net krediler ve diğer gelir getiren varlıklardır. Elde edilen bulgulara göre, katılım bankaların bu bölgedeki ticari bankalara kıyasla daha yüksek ortalama gelir etkinliliğe sahip olduğunu, ancak, maliyet etkinliliği açısından, sonuçlar bir ülkeden diğerine değişiklik gösterirken her iki banka grubunun da birbirine yakın olduğu sonucuna varılmıştır.

Sufian ve Mohamad Noor (2009) 16 orta doğu ve kuzey Afrika (Middle east and North Africa (MENA)) ve Asya ülkelerinde katılım bankacılık sektörünün performanslarını karşılaştırmalı olarak analiz etmek amacıyla iki aşamalı bir analiz yöntemi uygulamışlar. İlk önce, veri zarflama analizi (VZA) yöntemi kullanarak örneklemedeki her bir banka için teknik teknik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliliği tahmin etmek için kullanılmıştır. İkinci aşamasında, iç ve dış faktörlerin katılım bankaların etkinliliğine etkisini belirlemek için Tobit regresyonu kullanılmıştır. Çalışmanın



sonucunda, MENA katılım bankaların, Asya'daki katılım bankalara göre daha yüksek ortalama teknik etkinlik sergilediklerini gösterilmiştir. Bununla beraber, çalışma süresince, teknik etkinsizliği, hem MENA hem de Asya ülkeleri bankacılık sektörlerinde ölçek etkinsizliğinden daha yüksektir. MENA bölgesindeki bankalar, çalışma süresince etkinlilik sınırında olup etkinlikte küresel liderler olmuşlardır. Regresyon sonuçlarına göre banka etkinliliği ile kredi yoğunluğu (loan intensity), banka büyüklüğü ve karlılığı arasında pozitif ilişki bulunmuş ve Teknik olarak daha etkin bankalar, daha küçük pazar payına sahip olan ve düşük toplanmayan kredi(non-performing loan) oranına sahip bankalar olmuştur.

Kiyota (2011), 2000 - 2007 yılları arasındaki dönemi kapsayan 29 Sahra Altı Afrika (SSA) ülkesinde faaliyet gösteren ticari bankaların etkinliğini karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Kâr etkinliği ve maliyet etkinliğini ölçmek için stokastik sınır yaklaşımı uygulanmıştır. Aracılık yaklaşımını benimsenen çalışmada, girdi olarak duran varlık ve öz sermaye kullanılırken; çıktı olarak krediler, diğer gelir getiren varlıklar ve bilanço dışı kalemleri kullanılmıştır. Etkinlik değerlendirmesi, banka sahipliğine (yerel banka, SSA iç yabancı banka veya SSA dışı yabancı banka) ve banka büyüklüğüne dayanarak yapılmıştır. Finansal oran ve VZA tekniği ile hesaplanan banka etkinliği sonuçlarına göre yabancı bankaların kar etkinliği, yerel bankalardan daha iyi olduğunu ve yabancı banka girişinin yerli bankaların performansının iyileştirilmesi açısından önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Özellikle, SSA içi yabancı bankaları, SSA dışı yabancı bankalardan daha kâr etkin olarak görünmektedir. Ayrıca, banka büyüklüğüne göre yapılan etkinlik karşılaştırma, banka ne kadar küçükse, bankanın kâr etkinliği o kadar yüksek olacağını göstermiştir. Ayrıca, çeşitli banka iç ve banka dış faktörlerin banka etkinliği üzerindeki etkisini görmek için yapılan Tobit regresyon analizinde, diğer bulguların yanı sıra, düşük öz sermaye oranının daha yüksek kâr etkinliği ile ilişkili olduğunu göstermiştir, çünkü öz sermayenin toplam varlığa oranının kar etkinliği üzerinde anlamlı negatif bir etkisi vardır.

Afrika'da yapılan başka bir çalışmada, Kablan (2007) Batı Afrika Para ve Ekonomik Birliği (WAEMU) ülkelerindeki banka etkinliği ölçmüş ve banka etkinliğini de etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın dönemi ise, bölgedeki bankacılık

sisteminde yapılan reformlardan sonraki, 1993'ten 1996'ya kadar olan süredir. WAEMU ülkelerinden 6 ülke bankacılık sektörü ve toplam 35 banka içeren bu çalışmada, teknik etkinliği değerlendirmek için Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi ve maliyet etkinliği ölçmek için ise, Stokastik Sınır Yaklaşımı (SFA) kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, Fildişi Sahili ve Burkina Faso dışındaki tüm WAEMU ülkelerinde her iki etkinlik türünde benzer artış olduğu gösterilmiştir. Banka hissedarları bakımından 3 sahiplik gruba göre yapılan ayrıntılı bir analizde, bölgedeki yerel özel bankaların en etkin bankalar olduğunu, ardından da yabancı bankalar ve son olarak devlete ait bankaları etkin olduğu ortaya konulmuştur. Bankacılık sisteminde meydana gelen teknolojik yeniliklere rağmen, teknik etkinliğin artmasının nedeni, teknolojik yeniliklerin katkısından çok, ölçek etkinlik değişiminden olduğunu Malmquist endeksi sonuçları ile tespit edilmiştir. Ayrıca WAEMU bankalarının etkinliğinin, finansal sağlamlık, ülke başına düşen kötü kredilerin oranı, piyasa yoğunluğu (market concentration) ve kişi başına GSYİH gibi değişkenler tarafından etkilendiği tespit edilmiştir.

Daha yakın zamanda Banya ve Biekpe (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, nispeten daha iyi bir finansal sisteme sahip Sahra altı Afrika ülkelerinin banka etkinliği araştırılmıştır. Söz konusu çalışmada, on Afrika ülkesindeki banka etkinliğinin derecesini ölçülmüş ve aynı zamanda ülkelerdeki banka etkinliğinin belirleyicileri de analiz edilmiştir. 2008–2012 olan dönemi için banka finansal veri toplayarak iki aşamalı analiz yöntem uygulamıştır. İlk aşamada, teknik etkinlik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliği ölçmek için veri zarflama analizi tekniği kullanılmıştır. İkinci aşamada, bankacılık etkinliğinin belirleyicilerini analiz etmek için regresyon analizi yöntemi kullanılmış ve regresyonda açıklayıcı değişken olarak da risk, kaldıraç, varlık kalitesi, banka büyüklüğü ve likidite fazlası ve ülke kullanılmıştır. Analizin sonunda elde edilen bulgulara göre, incelenen ülkelerde bulunan bankacılık sektörleri büyük ölçüde etkin olduğu gösterilmiştir. Regresyon sonuçlarında, banka büyüklüğü ve banka etkinliği arasında negatif bir ilişki bulunurken, risk düzey ve banka etkinliği arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Karşılaştırmalı banka etkinlik analiz çalışmaları, farklı ülkedeki bankacılık sektörleri arasında yapıldığı kadar, tek ülkede faaliyet gösteren bankalar arasında da

yapılabilmektedir. Hata bu alanda yapılan çalışmaların çoğu tek ülkedeki bankaların performansı üzerinde yapılmıştır.

Yükarıda tartışılan Fathi'nin (2010) çalışmasına benzer şekilde Unite ve Sullivan (2003), 1990 - 1998 olan dönem için Filipin'de, yabancı bankaların ülkeye girişinin yerli bankaların etkinliği üzerindeki etkisini incelemiştir. Yabancı banka girişinin, aile şirketi grubuna bağlı yerli bankalar için faiz oranı marjı ve banka karlılığındaki azalma ile ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır. Yabancı banka girişi, daha genel olarak yerli bankaların etkinliğindeki iyileşmeyle, ancak kredi portföylerindeki azalmayla ilişkilendirilmiştir. Ayrıca yabancı banka rekabetin yerli bankaları daha etkin olmaya, artan risk nedeniyle operasyonlarının etkinliğine odaklamaya ve ilişki temelli bankacılık uygulamalarına daha az bağımlı olmaya zorladığı sonucuna varmışlardır.

Seelanatha (2012), 1989 - 2009 olan dönemi için Sri Lanka bankacılık sektöründe banka etkinliğinin belirleyicilerini incelemiştir. Banka etkinliğini ölçmek için veri zarflama analizi yöntemi ve iki türlü girdi/çıktı modeliyle bankaların hem aracılık etkinliği (Intermediation Efficiency) hem de varlık dönüşüm etkinliğini (Asset Transformation Efficiency) ölçmüştür. Çalışmada, varlık kalitesi, sermaye gücü, faiz marjları, operasyonel risk, ürün kalitesi, karlılık, satın alınan fon miktarı, likidite, banka sahipliği ve banka yaşı gibi banka içi açıklayıcı değişkenler ve enflasyon oranı, piyasa kapitalizasyonu, pazar payı ve yoğunlaşması, GSYİH büyümesi, ve kişi başına gelir gibi banka dışı açıklayıcı değişkenler regresyon analizde kullanılmıştır. Sonuçlar, operasyonel riski, satın alınan fon miktarı, faiz marjı, banka sahipliği ve banka yaşının aracılık etkinliği üzerinde anlamlı pozitif etkiye, ve pazar payının anlamlı negatif etkiye sahip olduğu göstermiştir. Varlık dönüşüm modelde ise operasyonel risk, enflasyon ve piyasa kapitalizasyonun banka etkinliği üzerinde anlamlı pozitif etkiye sahip olduğunu gösterirken pazar payı, karlılık, satın alınan fon miktarı, likidite ve varlık kalitesinin anlamlı negatif etkiye sahip olduğu göstermiştir.

Luo vd. (2011) 1999–2008 dönemi için borsada işlem gören 14 Çin ticari bankanın etkinliğini değerlendirmiştir. Banka etkinliği ölçmek için VZA (CCR ve BCC modelleri) ve SFA yöntemleri gibi iki farklı sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmada,

araçlık yaklaşımı benimsenerek girdi değişkenleri olarak duran varlıklar, personel giderlerini ve mevduatları kullanılmış ve çıktı değişkenleri olarak da toplam krediler ve diğer kazanç sağlayan varlıklar kullanılmıştır. Bunun yanı sıra elde edilen etkinlik skorların, banka etkinliğini etkileyebilecek çeşitli iç ve dış faktörlerle olan ilişkisi de incelenmiştir. Sonuçlara göre Çin'deki bankacılık reformunun son 10 yılda dikkate değer bir ilerleme kaydettiğini gözlemlenmiştir. Tüm bankaların etkinlik seviyeleri önemli ölçüde iyileştirilmiş ve bu özellikle Çin bankalarının neden finansal krizden diğer Batılı ekranlarına göre daha az etkilendiğini açıklamaktadır. Ayrıca, kullanılan her üç model de bankaların hissedar şirketlere (shareholding companies) dönüştürülmesi bankaların performanslarını artırmakta etkili bir rolü olduğu görülmüştür. Çünkü borsada işlem gören bankalar, artan piyasa disiplinlerine tabi olan ve daha geniş finansal kaynaklara erişim sağlayan bankalar olup daha iyi ölçek ekonomileri gerçekleştirirken saf teknik etkinliklerini de artırabilirler. Ayrıca, borsaya kote olmuş bankalarının etkinlik seviyesinin önceki halka arz dönemindeki etkinlik seviyelerinden yaklaşık yüzde 5 daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çin bankacılık sektörü 2008'de tatmin edici finansal sonuçlar gösterse de kötüleşen küresel finansal kriz, durgun sermaye piyasaları, faiz oranı ayarlaması ve Çin mallarına yönelik dış talebin keskin düşüşü, 2009'da bankaların performansında aşağı doğru baskı oluşturmuştur. Regresyon analizinden elde edilen sonuçlar açısından, sermaye riski ve halka arz ile banka etkinliği arasında anlamlı pozitif ilişki bulunurken, GSYİH ve karlılık ile banka etkinliği arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Ancak, bankanın devlete aidiyeti ve etkinliği arasında negatif ilişki mevcuttur. Dolayısıyla, sermaye riskini daha etkin yönetebilen bankalar, daha yüksek performans sergilediği ortaya koyarken olumlu bir ekonomik ortamın daha iyi banka performansını garanti etmediği sonucuna varılmıştır.

Caner ve Kontorovich (2004), 1999–2003 yılları için Rus bankacılık sektörünün etkinlik düzeyini değerlendirmiştir. Analiz için stokastik sınır yaklaşımını kullanan çalışmada, Rus bankalarının etkinliğini, bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bankaların etkinliğiyle karşılaştırmıştır. Girdi ve çıktı seçim açısından hem aracılık hem de üretim yaklaşımlarını benimsemiştir. İlk olarak, bankacılık sektörü için mevduat açısından fon toplamının etkinliğini (üretim yaklaşımı) ölçerken, sonra, bankaların müşterilere kredi sağlamadaki etkinliklerini (aracılık yaklaşımı) ölçmüştür. Ardından, Rus bankacılık

sektöründeki etkinlik düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizinde yer alan faktörler, CAMEL olarak özetlenen banka içi değişkenler (özkaynak/ aktif oranı, varlık getirisi oranı, TGA'nın kredilere oranı) ve makroekonomik risk faktörleri (enflasyon oynaklığı, döviz kuru oynaklığı, faiz oranı oynaklığı ve reel efektif döviz kuru) bulunmaktadır. Çalışmanın sonucunda, Rus bankalarının etkinlik seviyesinin diğer ülkelerdeki banka etkinliği ile kıyaslandığında düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca, özkaynak / aktif oranı, takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, faiz oranı oynaklığı ve reel efektif döviz kuru oynaklığı ile banka etkinliği arasında anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur. Oysa Rusya'daki bankaların etkinliği ile enflasyon oynaklığı arasında anlamlı pozitif ilişki mevcuttur. Sermaye yeterlilik oranı ile banka etkinliği arasındaki olumsuz ilişki, Rus bankacılık sektörünün yapısından kaynaklandığını çünkü Rus bankaların, kredilerini finanse etmek için mevduat ve diğer bankalardan alınan borçlanmaların yerine daha pahalı olan öz sermaye kullandıkları görüş ileri sürülmüştür. Bu sonuç, Rus bankalarının öz sermayeyi verimli kullanmadıkları anlamına geliyor. Basel düzenlemeleri %8'lik bir sermaye yeterlilik oranını zorunlu kılarken, Rus bankaları için ortalama sermaye yeterlilik oranı yaklaşık ise % 25'tir. Son olarak, varlık getirisinin banka etkinlik ile anlamlı ilişkisi olmaması, karlılığın etkinlikle önemli ölçüde ilişkisi olmadığı göstermiştir.

Etiyopya'daki bankalarının etkinliğini, 2008-2012 dönemi için değerlendirme yapan, Lelissa (2014), 14 bankanın verisi ile VZA yöntemini uygulamıştır. Elde edilen bulgularda, bankacılık sektörünün etkinlik seviyesinin mütevazı düzeyde olduğu, ancak bankaların teknik ve ölçek etkinliğinin, farklı sahiplik ve büyüklük bakımından gruplandığında, grup içinde ve gruplar arası değişkenlik olduğu tespit edilmiştir. Devlet bankalarının etkinliği en yüksekti ve özellikle CBE'nin etkinlik skoru sürekli olarak etkinlik sınırında olmuştur. Genel olarak, bazı bankalar dışında, sektörde yakın zamanda kurulan bankaların etkinlik düzeyi diğer gruplara göre daha düşüktür. Bulgulara dayanarak, özel bankalar arasında, özellikle küçük bankalardaki etkinlik farklılıklar, hükümetin izledi zayıf endüstrisi (infant industry) koruma politikasına yönelik tutumunu desteklediği görüş savunulmuştur. Çalışmada, kamu ve özel banka grupları arasındaki etkinlik farklılıklarının nedenleri, kamu bankalara, devlet tarafından

sağlanan, mevduat, kredi ve döviz için kolay pazar yaratmadaki desteklerinin fon maliyetinin düşürülmesinde ve gelirin artırılmasında etkisi olduğu görüşü ileri sürülmüştür. Ayrıca hükümetin yabancı bankaların ülkede faaliyet göstermesine izin vermesi durumunda, yerli bankaların güçlü bir rekabet edebilmeleri için şimdiden kendi etkinliklerini artırmaları önerilmiştir (Lelissa, 2014).

Kenya’da, Miencha ve ark. (2015) kamu ve özel sektör bankalarının etkinliğini 2011 – 2013 olan süre için araştırmıştır. Her yıl için ayrı etkinlik sınırı kullanarak etkinsiz olan bankaların çıktı etkinsizliği ve girdi etkinsizliği derecesi de belirlenmiştir. 22 banka içeren bu çalışmada, 2013 yılında, üç kamu sektör bankasının ve on dört özel sektör bankasının etkin olduğu görülürken, beş bankanın ise etkinsiz olduğunu görülmüştür. Tüm özel sektör bankaları 2013 yılında ortalama 0,99 etkinlik skoru elde ederken, tüm kamu sektör Bankaları’nın ortalama etkinlik düzeyi 2013 yılında 0,96 ve tüm örnek bankalar için genel ortalama skoru ise 0,92 olmuştur. Çalışmada, nicel analize ek olarak, banka yöneticiler ve Kenya Devlet yetkililerinin temsilcileri ile yapılan mülakattan elde edilen verilere dayanarak, banka etkinliğinin artırılması için hükümete ve bankalara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Kenya da yapılan başka bir çalışmada, Kamau (2011) liberalleşme sonrası dönemde bankacılık sektörünün etkinlik ve verimlilik değişimindeki eğilimleri incelemiştir. Etkinlik skoru ve toplam faktör verimliliği, VZA modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Sonuçlarda, Kenya'daki ticari bankaların bu dönemde oldukça iyi performans gösterdiği ve bankaların etkinlik skoru çalışma dönem boyunca yüzde 40'ın altında inmediği görülmüştür. Bank sahiplik ve banka büyüklüğü açısından, yabancı bankaların yerel bankalardan daha etkin olduğu görülmüştür. Yerel bankalardan da yerel özel bankalar, yerel kamu bankalarından daha etkin olduğu tespit edilirken. Büyük ölçekli bankaların, orta ve küçük bankalardan daha etkin olduğu görülmüştür.

Yukarıda tartışılan çalışmalar arasında özellikle Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Banya ve Biekpe (2018) bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Ancak bu iki çalışma, farklı bölge ve ekonomik ortamlarda faaliyet gösteren bankaların etkinliğini birlikte analiz etmiştir. Bu tür çevresel farklılıklar bankaların üretim teknolojisinde farklılığa

yol açacağından banka etkinlik skorlarını etkileyecek ve analiz sonuçları da sağlıklı olmayacaktır (Dietsch ve Lozano-Vivas, 2000). Ayrıca bu çalışmalarda, etkinliğin belirleyicileri analiz ederken banka dışı değişkenlerin çoğu göz ardı edilmiştir. Yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak bu çalışma, HoA bölgesinde faaliyet gösteren bankaların etkinliğine odaklanarak banka etkinliğinin belirleyicilerinin analizinde literatürde bulunan hem banka içi hem de banka dışı değişkenleri kullanmaktadır.

Afrika Boynuzu bölgesi, görece olarak az gelişmiş ülkelerden oluşmasıyla beraber sık sık çıkan ülke içi ve dışı çatışmalar ve düşük finansal gelişmişliğiyle karakterize edilir. Aynı zamanda bankalar ekonomik kalkınmanın motoru oldukları bilinmektedir. Bahsi geçen bölgede faaliyet gösteren bankaların performansının tam olarak anlaşılması, bu bölgedeki finansal sektörün gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olacak ve böylece ekonomik büyümeyi kolaylaştıracaktır. Bu bölgedeki bankaların etkinliğine ilişkin karşılaştırmalı analiz yapılması, bölgede farklı ülkelerdeki bankalar arasında en iyi uygulamalarının paylaşılması açısından önemlidir. VZA'yi kullanılarak bankaların etkinliğini analiz edilmesi, bankacılık sektöründeki etkisiz alanları belirlenmesi ve böylece ilgili kurumlar tarafından gerekli iyileştirmelerin yapılması ve bankacılık sektöründe oluşturulacak politikalar bakımından kritik önem taşımaktadır. Bu bölgede, tek ülke bazında banka etkinliği konusunda geçmiş çalışmaları olmasına rağmen, farklı ülkedeki bankaların etkinliğinin karşılaştırmalı analizi, en iyi uygulamaları ve etkisizlikleri ortaya çıkarmak açısından büyük öneme sahiptir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular, bankacılık sektörü politika yapıcılar, banka yöneticileri ve bu alandaki araştırmacılar tarafından kullanılabilir.

Ayrıca, karşılaştırmalı banka etkinlik analize ilişkin geçmiş araştırmalar daha çok gelişmiş ülkelere odaklanmıştır ve dolayısıyla bu gelişmiş ülkelerden elde edilen bulgular, farklı kurumsal düzenlemeler ve çevresi nedeniyle Afrika Boynuzu gibi bölgelere doğrudan aktarılamaz. Ayrıca, farklı etkinlik ölçüm teknikleri kullanılarak yapılan birçok bankacılık etkinlik çalışması tutarsız sonuçlara ulaşılmasına yol açmıştır (Bikker and Bos, 2008). Bu nedenle, bu tez çalışması, düşük gelirli ülkelerin bankacılık sektöründeki etkinliği ile ilgili yeni bilgiler sunacaktır. Bu nedenle

bu çalışmada, Afrika Boynuzu bölgesinden Etiyopya ve Kenya'daki bankalarının etkinliğini VZA yöntemini uygulayarak araştırılmıştır.

Etiyopya'da yabancı bankaların faaliyet göstermesine izin verilmemektedir ve bu nedenle Etiyopya'da faaliyet gösteren yabancı banka mevcut değildir, ancak Kenya'da çok sayıda yabancı banka mevcuttur. Dolayısıyla iki bankacılık sektörünün etkinliğini karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi yabancı bankaların sektörün etkinliğindeki rolüyle ilgili önemli bilgiler ortaya çıkarmaya amaçlanmıştır. Özellikli de bildiğimiz kadarıyla Etiyopya bankacılık sektörünün etkinliğini başka bir bankacılık sektörüyle karşılaştırmalı olarak inceleyen başka bir çalışma bulunmamaktadır.



## **6. BÖLÜM: ETİYOPYA VE KENYA BANKALARININ PERFORMANSLARININ ÖLÇÜLMESİ**

Bu bölümde, öncelikle verinin analizinde kullanılan yöntem kısaca anlatılacak, sonra Etiyopya ve Kenya bankalarının performansı etkinlik bankmından değerlendirilecek ve bankalarının etkinliklerini belirleyen faktörler araştırılacaktır.

### **6.1. YÖNTEM**

Bu çalışmanın etkinlik analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada bankaların etkinlikleri Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş, ikinci aşamada ise birinci aşamadan elde edilen banka etkinliğini belirleyen faktörleri görmek için Tobit regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır. Anaizin birinci aşamasında DEAP 4. Yazılım kullanarak etkinlik analizi yapılmıştır. İkinci aşamasında ise Eviews 10. Yazılım ile regresyon analizi yapılmıştır.

#### **6.1.1. Veri Zarflama Analizi (VZA)'nin Tanımı**

Bu araştırmada kullanılan yöntem Chames, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirilen Veri Zarflama Analizi (VZA) olacaktır. Etkinlik ölçümünde kullanılan sınır tekniklerden çok yaygın olan iki yaklaşım mevcuttur; bunlar: Parametrik Yaklaşım ve Parametrik Olmayan Yaklaşımlardır. Parametrik yaklaşımdaki ana analiz metodu, Aigner, Lovell ve Schmidt (1977) tarafından geliştirilmiş olan Tahmini Sınır Analizi (Stochastic Frontier Analysis) (SFA)'dir. SFA, etkinlik sınırının tahmini için istatistiksel ve regresyon analizine dayanmaktadır. Organizasyonun etkinliği, onun performansının tahmin edilen etkinlik sınırdan sapmasını ölçmek suretiyle belirlenir. Öte yandan VZA yaklaşımı, parametrik olmayan yaklaşımda ana analiz yöntemidir ve etkinlik sınırını oluşturmak için matematiksel programlamaya dayanmaktadır. VZA başlangıçta Chames, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirilmiş olsa da, daha sonra farklı araştırmacılar modelin iyileştirmesine yönelik katkıda bulunmuştur. VZA genellikle bankalar, üniversiteler ve hastaneler gibi diğer kurumların performanslarını veya etkinliklerini değerlendirmek için kullanılır.

VZA yönteminin etkinlik araştırmalarda, analiz yöntem olarak kullanılmasının avantajları şunlardır(Charnes vd.,1995, s. 8):

- ✓ VZA çoklu girdi ve çoklu çıktı modellerini aynı anda işleyebilir; hatta gölge değişkenler (dummy variables) kullanabilir;
- ✓ Çıktılar ve girdiler arasında varsayılan bir fonksiyonel form gerektirmez - Stokastik Sınır Analizi (SFA) yaklaşımının aksine;
- ✓ Ortalama yoğunluğun aksine bireysel gözlemlere dayanan sonuçları verir,
- ✓ Girdiler ve çıktılar çok farklı birim değerlere sahip olabilmesi; (Fiziksel üretim, parasal büyüklük ve oranlar olabilir).
- ✓ Etkin ve etkin olmayan karar birimini belirleyerek etkinsizliğin kaynağını tespit eder,
- ✓ Arzu edilen çıktıları üretmek için en uygun girdi bileşimini dönemler itibariyle tek bir toplam değer halinde verebilir,
- ✓ Etkin olmayan karar birimlerine referans oluşturacak birimlerin belirlenmesine yardımcı olabilir,
- ✓ VZA hesaplamaları egzojen değişmeler için uygun sonuçlar vermektedir,
- ✓ VZA hesaplamaları Pareto optimal'dır ve
- ✓ Her bir karar biriminin nispi gelişimindeki en uygun kriterleri belirleyebilir.

VZA'nın kullanılması ile ilgili temel sorun, ölçüm hatası yâda herhangi bir hatanın modelde KVB'nin etkinsizliği olarak algılanmasıdır.

Yukarıda bahsedilen avantajları nedeniyle, daha önce yapılan birçok çoklu ülke (cross country) çalışmalarda, banka etkinliği değerlendirmesinde VZA yöntemi kullanılmıştır (örneğin Raphael (2013), Wong ve Deng (2016); Ramanathan (2007), Al-Khasawneh (2012), Sufian ve Mohamad Noor (2009), Kablan (2007) ve Banya ve Biekpe (2018)). Yukarıda bahsedilen geçmiş çalışmaları göz önünde bulundurarak, bu çalışmada yapılan etkinlik analizi, iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, Etiyopya ve Kenya'daki bankacılık sektörlerinin etkinlik sınırlarındaki farklılıklarını incelemek üzere iki ayrı etkinlik sınırı kullanılmıştır. Ardından da, örnekleme dahil edilen iki ülkedeki tüm bankalarının etkinliğini ortak bir etkinlik sınırıyla değerlendirilmiş ve elde edilen banka

etkinlik skorları, bankalar arası ve sektörler arasında karşılaştırılarak tüm bankaların etkinsizlik alanlarını belirlemeye çalışılmıştır. Dolayısıyla bu aşamada girdi yönelimli CCR ve BCC modelleri kullanılmıştır. Analizin ikinci aşamasında ise banka etkinliği belirleyen faktörleri görmek için Tobit regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır.

### 6.1.2. VZA Yönteminin Uygulama Aşamaları

VZA yöntemi, üretim süreci birbirine benzeyen KVB'nin etkinliklerini görel olarak ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve bu bağlamda yaygın olarak kullanılmaktadır (Yücel, 2017). Ancak etkinlik ölçümünde, VZA yönteminin doğru çalışabilmesi ve analiz sonuçların güvenilir olabilmesi için yapılması gereken bir takım işlemler vardır ve bu işlemler aşağıda verilmiştir (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).

- i. *Karar veren birimlerin belirlenmesi*; örneklemdaki KVB'nin sayısı yeterli olmalı, her KVB kullandığı kaynaklar ve ürettiği ürünlerden sorumlu bir birim olarak tanımlanmış olmalı. Örnekleme sayısının belirlenmesinde yaygın olan durum, seçilen KVB'ler girdi ve çıktı sayısının iki katı olması gerekir.
- ii. *Yeterli sayıda güvenilir girdi ve çıktının seçilmesi*; daha çok üretim sürecine nedensel olarak bağlı olan girdi ve çıktıların seçilmesi gerekir. Modelde önemli değişkenin bulunmaması, bu değişkeni kullanan KVB'nin etkinliğini düşük çıkmasına neden olabilir.
- iii. *Girdi ve çıktıların ölçülmesi*; VZA modelinde kullanılan değişkenlerin, farklı ölçüm birimlerde ifade edilebilir. Ancak analizde oransal olarak ölçülen değişkenlerin nicel olarak ölçülen sayı, kg, metre gibi nicel değişkenler ile bir arada kullanılması, sonuçları etkileyebileceğinden tavsiye edilmez.
- iv. *Uygun VZA modelinin seçilmesi*; VZA'nde kullanılan modeller, girdi yönelimli veya çıktı yönelimli olabileceği gibi, CCR veya BCC olabilirler. Bu modeller farklı özelliklere sahip oldukları için mevcut üretim ortamına en uygun modelin seçilmesi gerekir.
- v. *Referans Kümesinin belirlenmesi*; etkin olan KVB'ler referans kümesini oluşturur. Etkin olmayan KVB'ler de, kendi referans kümesindeki KVB'lerle aynı girdi-çıkıtı bileşimleri ile performanslarını yükseltebilirler.

- vi. *Etkinlik değerlerin belirlenmesi*; KVB'lerin etkilik skoru 0 ile 1 arasında değişir. Etkin olan KVB'lerin etkinlik skoru 1'e eşit olur; etkinsiz KVB'lerinin ise 1'den küçük olur. Etkin olmayan KVB'lerinin 1'den sapma oran etkinsizlik ölçüsünü verir.
- vii. *Etkin olmayan KVB için potansiyel iyileştirmelerin hesaplanması*; VZA'nin uygulama sonucu olarak her bir KVB'nde kaynak koruma ve çıktı artırma potansiyeli belirlenir.
- viii. *Sonuçların değerlendirilmesi*; her bir KVB için bütün girdi ve çıktıların göz önünde bulundurarak genel değerlendirme yapılır (Kutlar Ve Bakırcı, 2018).

### 6.1.3. Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri

Literatürde, VZA yöntemi uygulayan banka etkinliği çalışmalarda kullanılması gereken girdi ve çıktı değişkenleri tartışma konusudur. Zira VZA'nde yaygın olarak kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri seçmek için temel alınan iki yaklaşım vardır. Bunlar, Üretim Yaklaşımı ve Aracılık Yaklaşımlardır. Bu çalışmada girdi ve çıktılara seçerken aracılık yaklaşımı temel alınmıştır. Aracılık yaklaşımı kullanan çalışmalardan bazıları, Raphael (2013), Wong ve Deng (2016); Ramanathan (2007), El Khasawneh (2012), Sufian ve Mohamad Noor (2009); ve Stavarek (2005) bulunur. Üretim yaklaşımı ve aracılık yaklaşımı arasındaki temel fark, gözlenen banka mevduatının söz konusu bankanın girdi yâda çıktısı olarak ele alınmasındadır, çünkü mevduatlar aracılık yaklaşımında girdiyken, üretim yaklaşımında çıktı olarak kabul edilmektedir (Bod'a ve Piklová, 2018).

Aracılık yaklaşımı, bankalar, emek ve sermayeyi kullanarak kredi ve yatırımlara dönüştürmek amacıyla, mevduatı girdi olarak topladıkları varsayarken; üretim yaklaşımı ise bankanın mevduat ve kredi üretmek amacıyla emek ve sermayeyi kullandığını varsaymaktadır (Bod'a ve Piklová, 2018). Bu iki yaklaşım arasındaki farkın kaynağı bankaların faaliyeti sonucunda ürettikleri ürün veya hizmet ne olduğu konusundaki belirsizliğidir. Bankaları çok girdi ve çıktılı kurumlar olup diğer sanayi sektöründeki işletmelere kıyasla özellikle çıktılarının anlaşılması güç olan kurumlardır.

Üretim yaklaşımında, bankaların en önemli görevi müşterilere hizmet sağlama olarak kabul edilmektedir. Bu görevlerini yerine getirmeleri (yani finansal belgeleri işlemek veya müşterilere danışmanlık hizmeti vermek vd.) için yalnızca fiziksel girdilere ihtiyaç duyarlar, bu nedenle bu yaklaşımın girdisi fiziksel değişkenleri olan işçilik, malzeme ve alan vd. veya bunların maliyetidir. Burada faiz maliyetleri dikkate alınmaz. Bu yaklaşımda çıktılar, müşterilere sağlanan hizmetler olup bu hizmetleri en iyi temsil eden değişkenler ise, alınan işlemlerin sayısı ve türü, işlenen belgeler veya sağlanan özel hizmetlerdir. Ancak bu değişkenler ile ilgili detaylı bilgi yoksa bankadaki mevduat ve kredinin değeri, sağlanan hizmet seviyesinin göstergesi olarak kullanılır (Camanho ve Dyson, 2005).

Aracılık yaklaşımında bankalar, tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasında finansal aracılık faaliyetinde bulunan kurumlar olarak kabul edilir (Keskin, 2015). Diğer bir deyişle bankalar, mevduat ve diğer pasiflerin toplanması ve krediler, menkul kıymetler ve diğer yatırımlar gibi faiz getirici varlıklara dönüştürmek suretiyle aracılık hizmet verirler. Bu nedenle, bu yaklaşımda hem faaliyet giderleri hem de faiz giderleri girdi olarak kullanılırken, kredileri ve diğer gelir getiren varlıkları çıktı olarak kullanılır (Camanho ve Dyson, 2005). Aslında mevduat gibi banka pasifleri, borç verilecek fonların kaynağı olduğu için bankanın girdisi olarak görülebilir ve krediler gibi banka varlıkları, bank gelirinin en önemli kaynağı olduğu için bankanın çıktısı olarak kabul edilebilir (Berger ve Humphrey, 1992).

Üretim yaklaşımı, çoğunlukla tek bir bankanın şubelerinin etkinliğini karşılaştırarak değerlendirmesinde kullanılmakta ve o zaman daha iyi analiz sonucu elde edilmektedir. Ama banka düzeydeki veri ile bankacılık sektörün etkinliğinin ölçümünde en sık kullanılan ve en uygun yaklaşım ise aracılık yaklaşımı olduğu görülmektedir (Eken & Kale, 2011). Bu çalışma da etkinliğin banka düzeyinde karşılaştırmak amacıyla aracılık yaklaşım tercih edilmiştir.

Ancak, aracılık yaklaşımında hangi spesifik girdi ve çıktının kullanılacağına dair karar verirken veri mevcudiyetini göz önünde bulundurmamak gerekmektedir. Bu çalışmada, Stavarek (2005)'te olduğu gibi, VZA için seçilen üç girdi vardır, bunlar: duran varlıklar,

toplam mevduat ve personel giderleridir. Seçilen iki çıktı vardır, bunlar da net krediler ve net faiz geliridir. Girdi değişkenlerden, işgücü ücretlerini ve ilgili tüm masrafları kapsayacak şekilde toplam personel giderleri (PE) ile ölçülürken; fiziki sermayeyi ise duran varlıkların net defter değeri (FA) ile ölçülür; finansal sermaye ise toplam mevduatla ölçülmüştür. Toplam mevduat, müşterilerden gelen vadesiz ve vadeli mevduatın toplamıdır. Krediler, müşterilere ve diğer finansal kuruluşlara verilen kredilerin net değeri (NL) ile ölçülür. Net faiz geliri ise faiz gelirleri ve faiz giderleri arasındaki farkı (NII) ile ölçülmektedir.

## **6.2. VERİLER**

Bu çalışmada Etiyopya ve Kenya bankalarının performansının analizinde kullanılan veriler 2015'ten 2018'a kadar olan sureyi kapsamaktadır. 2015 – 2018 dönemi, KOVID-19 pandemisinin, bankaların performansı ve makro ekonomik değişkenleri üzerindeki etkilerinden kaçınmak için seçilmiştir. Ayrıca Etiyopya'daki birçok banka genellikle yıllık finansal raporlarını geç yayınlamaktadır.

### **6.2.1. Kullanılan Veriler**

2018 yılının sonunda Kenya bankacılık sektöründe faaliyet gösteren banka sayısı toplam olarak 42 bankayken aynı zamanda Etiyopya'da 20 banka faaliyet göstermektedir. Dolayısıyla iki bankacılık sektöründe 62 banka bulunmaktadır. Ancak bu bankalardan bazılarının 2018 yıl sonunda 4 yıllık finansal verisi olmaması nedeniyle bu çalışmada iki ülkeden en büyük olan toplam 40 banka seçilerek örnekleme dahil edilmiştir. Bu örneklemede, her iki bankacılık sektöründe, pazar payı bakımından en az % 90'ını temsil eden büyük bankalar örnekleme dahil edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan örnekleme yöntemi Kolaylık Örneklemesidir. Çünkü örnekleme dâhil olan bankalar, 2018 yılının sonunda en az 4 yıllık finansal veriye sahip olup ilgili ülkedeki pazar payı bakımından en büyük olan bankaları içermektedir. Bu örneklem sayısı, söz konusu bankacılık sektörlerinin temsil edilmesi açısından yeterlidir. VZA yöntemini uygularken, KVB'lerin sayısı kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin toplam sayısının en az iki katı olmalıdır (Golany ve Roll, 1989). Bu nedenle bu çalışmada da örneklem sayısı  $2 \times (3 +$

2) = 10'den fazla olması gerekmektedir. Bu nedenle banka finansal verinin mevcudiyetinin esas alınarak bu örneklem sayısı yeterli olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada banka etkinliği ölçülmesi için gerekli olan verinin çoğu bankaların bilanço ve gelir tablosu gibi yıllık finansal raporlarda bulunmaktadır. Bu veriyi elde etmek için kullanılan temel veri kaynağı, Kenya'daki bankalar için Kenya Merkez Bankası (CBK) ve Etiyopya'daki bankalar için Etiyopya Ulusal Bankası (NBE)'dir. Buna ek olarak bankaların resmi web siteleri ve Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergesi de veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Yerel para birimlerinde ifade edilen tüm veriler, resmi döviz kurları kullanılarak referans para birimi olan Mayıs 16, 2020'deki ABD Dolarına çevrilmiştir.

**Tablo 5: Örnekleme Dahil Edilen Bankalar**

<b>KENYA</b>	<b>ETHİOPIA</b>
	<b>Yerli Özel bankalar</b>
Co-operative Bank of Kenya (COOBK)	Bank of Abyssinia (BOA)
Equity Bank (EQB)	Wegagen Bank (WB)
Kenya Commercial Bank (KCB)	Dashen Bank (DB)
NIC Bank (NICB)	Awash International Bank (AIB)
Prime Bank (PB)	United Bank (Ethiopia) (UB)
I&M Bank (IMB)	Lion International Bank (LIB)
Credit Bank (CRB)	Cooperative Bank of Oromia (CBO)
Guaranty Trust Bank (GTB)	Nib International Bank (NIB)
COMMERCIAL BANK OF AFRICA (CBA)	Zemen Bank (ZB)
Stanbic Bank Kenya (SB)	Oromia International Bank (OIB)
Family Bank (FB)	Buna International Bank (BUIB)
Housing Finance (HFC)	Berhan International Bank (BRIB)
Victoria Commercial Bank (VCB)	Abay Bank (AB)
	Adis International Bank (ADIB)
	Debub Global Bank (DGB)
	Enat Bank (EB)
	<b>Kamu Bankaları</b>
National Bank of Kenya (NBK)	Development Bank of Ethiopia (DBE)
	Commercial Bank of Ethiopia (CBE)
<b>Yabancı Özel Bankalar</b>	
Diamond Trust Bank (DTB)	
Standard Chartered Bank (SCBK)	
Barclays bank (BARB)	
Bank of Africa (BAK)	
Bank of Baroda (BoB)	
Citibank N.A (CB)	
Bank of India (BI)	

Örnekleme dahil edilen 40 bankadan 39'u ticari banka iken 1'i ise kalkınma bankasıdır. Örnekleme 3 kamu sektörü bankası, 8 yabancı sermayeli banka ve 29 yerli özel banka bulunmaktadır. Yabancı sermayeli bankalar, Kenya Merkez Bankası'na göre hisse sahiplerinin %50'dan fazlası Kenya'da ikamet etmeyen özel bankalardır. Sadece 3 yıllık veriye sahip olan Etiyopya Kalkınma Bankası (DBE) dışındaki tüm bankalardan 4 yıllık finansal veri toplanmıştır. Bu nedenle, toplam gözlem sayısı 159'dur (Kenya'dan 88 ve Etiyopya'dan 71). Örnekleme bankalarının listesi Tablo 5'te yer almaktadır.

Bu çalışmada panel tip veri kullanılmıştır. Panel verileriyle etkinlik analizinin yapılması, bir bankanın zaman içindeki performansının kolay bir şekilde karşılaştırılmasını ve belirli bir zaman noktasında rakipleriyle karşılaştırılmasını kolaylaştırır (Ramanathan, 2003, s. 98).

### 6.2.2. Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Özet İstatistiği

Tablo 6'da Kenya ve Etiyopya bankacılık sektörlerinin etkinliğini değerlendirmek için VZA'nda kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin tanımlayıcı istatistiği sunulmaktadır. Tabloda, Kenya bankacılık sektöründeki ortalama Net Faiz Geliri (NII), Personel Giderleri (PC), Toplam Mevduat (TD) ile Krediler ve Avansların (LA), Etiyopya Bankacılığı sektöründeki ortalamadan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu, ortalama olarak Kenya'daki banka büyüklüğünün, çalışmada kullanılan değişkenlere göre Etiyopya'daki bankaların büyüklüğünden daha büyük olduğunu göstermektedir. Tablo 6, ayrıca değişkenlerin hem maksimum değerlerinin hem de minimum değerlerinin Etiyopya bankacılık sektöründe bulunduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, örnekleme en büyük banka ve en küçük banka Etiyopya'dadır. Değişkenlerin standart sapması da Etiyopya'da daha yüksek olup, Etiyopya'daki bankaların operasyon büyüklüğünde daha fazla dağılım ve daha az rekabet göstermektedir. Bu kısmen Etiyopya'daki diğer özel bankalara kıyasla en büyük ve sektörde hakim olan Etiyopya Ticaret Bankası (CBE) 'nin etkisidir.



**Tablo 6:** Girdi Ve Çıktı Değişkenlerinin Özet İstatistiği

<b>KENYA</b>	<b>NII</b>	<b>FA</b>	<b>SE</b>	<b>TD</b>	<b>LA</b>
Ortalama	99,01	22,34	33,01	1137,20	881,22
Standart Sapma	101,60	20,81	35,05	993,05	834,39
En Küçük	2,70	1,63	2,21	67,87	66,19
En Büyük	413,72	82,60	153,23	4544,39	3896,43
Toplam	8712,84	1965,88	2905,05	100073,76	77547,56
Gözlem Sayısı	88	88	88	88	88
<b>ETHIOPIA</b>					
Ortalama	45,72	27,47	17,48	871,56	470,50
Standart Sapma	113,93	57,86	35,38	2324,58	962,09
En Küçük	0,79	1,22	0,80	15,17	9,92
En Büyük	668,79	330,51	230,41	13384,41	5115,14
Toplam	3245,97	1950,45	1241,10	61880,90	33405,51
Gözlem Sayısı	71	71	71	71	71

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

### 6.3. BULGULAR

Aşağıda yer alan Etiyopya ve Kenya bankalarının etkinlik skorları ülkeye özgü etkin sınır ile hesaplanan banka etkinlik skoru, ortak etkin sınır ile hesaplanan banka etkinlik skoru, bankaların ölçeğe göre getirisi, bankaların ülke ve sahiplik grubuna göre etkinliği, bankaların ortalama etkinliğe göre sıralaması ve etkinsiz bankaların ortalama potansiyel iyileştirmeleri açısından karşılaştırarak incelenmiştir.

#### 6.3.1. Ülkeye Özgü Etkin Sınırı ile Hesaplanan Banka Etkinlik Skoru

Tablo 7 ve Tablo 8 sırasıyla Etiyopya ve Kenya bankacılık sektörlerinin 2015-2018 yılları için etkinlik skorlarını sunulmaktadır. Etkinlik skorları, girdi yönelimli VZA uygulanarak her bankacılık sektörü ve her yıl için ayrı etkin sınırı kullanılarak elde edilmiştir. Analiz, hem Ölçeğe Göre Sabit Getiri (CRS) varsayımı (CCR modeli) hem de Ölçeğe Göre Değişken Getirisi (VRS) varsayımı (BCC modeli) kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. CCR modelinden elde edilen sonuçlar bize teknik etkinlik (Overall Technical Efficiency - OTE) skorunu verirken, BCC modelinden elde edilen sonuçlar bize bankaların saf teknik etkinlik (Pure Technical Efficiency - PTE) skorunu vermektedir. Ardından ölçek etkinlik (Scale Efficiency - SE), teknik etkinlik (OTE) skorunun saf teknik etkinlik (PTE) skoruna bölünmesiyle elde edilir. Diğer bir deyişle SE, CRS varsayımı dayanan OTE skorunun VRS varsayımı dayanan saf teknik etkinlik skoruna olan oranıdır. Saf teknik etkinlik, bankanın ölçek büyüklüğünden bağımsız olan banka yönetiminin elindeki kaynakların doğru kullanmadaki yeteneğinin bir ölçüsüdür.

Tablo 7'de Etiyopya'daki bankalarının ortalama teknik etkinlik (OTE) skoru 2015 yılında % 34 iken 2016, 2017 ve 2018 yıllarında sırasıyla % 40'a, % 48'e ve % 96'ya yükselmiştir. Bu da ortalama etkinsizlik seviyesinin 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarında sırasıyla % 66, % 60, % 52 ve % 4 olduğu anlamına gelmektedir. Bu da Etiyopya'daki bankalarının tamamen etkin olsaydı, 2015 yılında kullanılan kaynakların yalnızca % 34'ü ve 2016 yılında kullanılan kaynakların %40'ı, 2017 yılında kullanılan kaynakların % 48'i ve 2018'de kullanılan kaynakların % 96'sı ile aynı miktarda çıktı üretebileceklerini göstermektedir. Benzer şekilde, Etiyopya'daki ortalama saf teknik etkinlik (PTE) skoru 2015'teki % 64'ten 2016 yılında % 63'e düştü ve daha sonra 2017'deki %65 değerinden 2018'de %97'ye yükselmiştir. Bu nedenle, 2015 – 2018 dönem boyunca Etiyopya'daki bankaları ortalama olarak aynı çıktı elde etmek için gereken kaynaktan 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarda sırasıyla %36, %37, %35 ve %3 fazla kullanmışlardır.

Ortalama ölçek etkinliği (SE) skoru 2015, 2016, 2017 ve 2018 yılları için sırasıyla %63, %70, %79 ve %99'dir. OTE açısından, etkinsiz bankalarının etkinsizliğinin ana kaynağı, ya PTE ya da SE veya her ikisi de olabilir. Bu nedenle, Etiyopya bankacılık sektöründeki OTE seviyesindeki düşüşün ana nedeni, düşük saf teknik etkinliktir, 4 yıllık ortalama etkinlik skorunda görüldüğü üzere ortalama ölçek etkinliği skoru (%80) ortalama saf teknik etkinlik skorundan (% 70) daha yüksektir. Bu, Etiyopya bankacılık sektöründe optimal olmayan faaliyet ölçeğinden ziyade banka yöneticilerin zayıf kaynak kullanımı yeteneğinin bir göstergesidir. Bankaların etkinliği bireysel olarak incelendiğinde, örneğin 2018 yılında BOA, UB, DB, NİB, OİB, AB ve ADİB'in ölçek

etkinlik açısından etkin olduğunu, ancak saf teknik etkinlik açısından etkinsiz olduklarını ve dolayısıyla da teknik etkinlik açısından etkinsizliğe neden olduğunu göstermektedir.

Etiyopya'daki bankaların etkinliklerinde ortalama olarak 2015'te %34 ve 2018'de %96'lık teknik etkinlikle, çalışma döneminde önemli bir artış görülmektedir. 2018'de özellikle bankaların etkinliklerindeki artış, Etiyopya'da ekonomik ve siyasi ortamın iyileştirilmesi ile ilişkilendirilebilir. Çünkü 2015 yılından sonra TPLF'un başında olduğu EPRDF hükümetine karşı ülke çapında protestoların yol açtığı bir dizi ekonomik ve siyasi istikrarsızlığın ardından

**Tablo 7:** Etiyopya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru - Ayrı Etkin Sınırı

	2015			2016			2017			2018			4 yıllık ortalama		
	OT E	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE
CBE	0,52	1	0,52	0,5	1	0,50	0,75	1	0,75	1	1	1	0,69	1,0	0,69
BOA	0,27	0,3	0,84	0,25	0,31	0,83	0,34	0,36	0,94	0,97	0,99	0,98	0,5	0,5	0,9
WB	0,24	0,27	0,87	0,28	0,33	0,84	0,34	0,37	0,91	1	1	1	0,5	0,5	0,9
DB	0,20	0,22	0,92	0,21	0,24	0,87	0,30	0,31	0,96	0,89	0,89	1	0,4	0,4	0,9
AIB	0,24	0,26	0,94	0,29	0,30	0,95	0,41	0,43	0,95	1	1	1	0,5	0,5	1,0
UB	0,24	0,28	0,87	0,27	0,32	0,85	0,35	0,38	0,92	0,90	0,90	1	0,4	0,5	0,9
LIB	0,47	0,92	0,51	0,63	0,77	0,82	1	1	1	1	1	1	0,8	0,9	0,8
CBO	0,47	0,54	0,87	0,33	0,36	0,90	0,44	0,47	0,94	0,84	1	0,84	0,5	0,6	0,9
NIB	0,34	0,39	0,88	0,40	0,46	0,86	0,52	0,56	0,93	0,97	0,97	1	0,6	0,6	0,9
ZB	0,26	0,72	0,36	0,41	0,81	0,50	0,30	0,62	0,49	1	1	1	0,5	0,8	0,6
OIB	0,28	0,42	0,66	0,26	0,33	0,78	0,29	0,35	0,81	0,85	0,87	0,98	0,4	0,5	0,8
BUIB	0,35	0,68	0,51	0,45	0,67	0,68	0,44	0,60	0,73	1	1	1	0,6	0,7	0,7
BRIB	0,35	0,93	0,38	0,81	1	0,81	0,62	0,68	0,91	0,99	0,99	1	0,7	0,9	0,8
AB	0,24	0,53	0,46	0,32	0,55	0,59	0,46	0,59	0,78	0,92	0,93	0,99	0,5	0,6	0,7
ADIB	0,24	1	0,24	0,28	0,97	0,29	0,39	0,88	0,44	0,97	0,99	0,97	0,5	1,0	0,5
DGB	0,11	1	0,11	0,23	1	0,23	0,34	1	0,34	1	1	1	0,4	1,0	0,4
EB	0,33	1	0,33	0,33	1	0,33	0,36	1	0,36	1	1	1	0,5	1,0	0,5
DBE	1	1	1	1	1	1	1	1	1				0,8	0,8	0,8
Orta- lama	0,34	0,64	0,63	0,40	0,63	0,70	0,48	0,65	0,79	0,96	0,97	0,99	0,5	0,7	0,8
Std. Sap.	0,19	0,31	0,28	0,21	0,31	0,237	0,22	0,27	0,22	0,06	0,05	0,04	0,2	0,2	0,2
Etkin Bk. #	1	5	1	1	5	1	2	5	2	8	9	8	3,0	6,0	3,0

Kaynak: DEAP 4. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

Nisan 2018'de daha demokratik hükümetinin iktidara gelmesi ve bu bağlamda birçok reformun meydana getirilmesinin bir sonucu olabilir.

Kenya bankacılık sektöründeki bankaların etkinlik skorları Tablo 8'de yer almaktadır. Tablo'da ortalama saf teknik etkinlik skoru 2015 ve 2016 yıllarında %91'iken 2017'de %89'a gerilemiş, ardından 2018'de %90'a tekrar yükselmiştir. Benzer şekilde, teknik etkinlik skoru 2015'teki %88'den 2016'da %87'ye düşmüş ve 2017'de yine %84'e gerilemiş ve son olarak 2018'de tekrar %88'e yükselmiştir. Bu nedenle, Kenya'daki bankaları etkin olsaydı dört yıllık dönem boyunca kullandıkları girdilerin 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarda ortalama olarak sırasıyla %88'ini, %87'sini, %84'ünü ve %88'ini kullanarak aynı miktardaki çıktıyı elde edebilirlerdi. Başka bir deyişle, bankalar etkin olsaydı 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarda ortalama olarak sırasıyla %12, %13, %16 ve %12 kaynak tasarrufu sağlanabilirdi.

**Tablo 8.** Kenya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru - Ayrı Etkin Sınırı

Banka	2015			2016			2017			2018			4 yıllık ortalama		
	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE
COOBK	0,79	0,85	0,93	0,92	1	0,92	0,82	0,97	0,85	1	1	1	0,9	1	0,9
EQB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BARB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DTB	1	1	1	0,94	1	0,94	0,96	1	0,96	1	1	1	1	1	1
SCBK	0,93	0,97	0,96	0,86	0,87	1	0,81	0,81	1	0,89	0,89	1	0,9	0,9	1
KCB	0,90	1	0,90	0,94	1	0,94	0,95	1	0,95	1	1	1	0,9	1	0,9
NICB	1	1	1	1	1	1	0,85	0,88	0,97	0,92	0,94	0,98	0,9	1	1
PB	0,82	0,82	1	0,71	0,73	0,97	0,68	0,73	0,94	0,73	0,73	0,99	0,7	0,8	1
CBA	0,74	0,77	0,96	0,67	0,71	0,94	0,58	0,62	0,94	0,70	0,75	0,92	0,7	0,7	0,9
SB	0,88	0,88	0,99	0,82	0,87	0,95	0,72	0,78	0,92	0,77	0,83	0,93	0,8	0,8	0,9
BoB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NBK	0,55	0,55	1	0,63	0,64	0,99	0,62	0,65	0,97	0,56	0,58	0,96	0,6	0,6	1
CB	0,90	0,94	0,97	0,87	0,92	0,95	0,85	0,89	0,96	1	1	1	0,9	0,9	1
BI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FB	0,88	0,89	0,99	1	1	1	0,94	0,98	0,96	1	1	1	1	1	1
HFC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ECB	0,72	0,76	0,95	0,58	0,64	0,91	0,47	0,54	0,87	0,37	0,44	0,83	0,5	0,6	0,9
GTB	0,89	1	0,89	0,86	1	0,86	0,83	1	0,83	0,86	1	0,86	0,9	1	0,9
BAK	0,63	0,64	0,98	0,64	0,69	0,93	0,61	0,67	0,91	0,56	0,63	0,90	0,6	0,7	0,9
VCB	0,88	1	0,88	0,99	1	0,99	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IMB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CRB	0,85	1	0,85	0,74	1	0,74	0,78	1	0,78	0,97	1	0,97	0,8	1	0,8
Ortalama	0,88	0,91	0,97	0,87	0,91	0,96	0,84	0,89	0,95	0,88	0,90	0,97	0,9	0,9	1
Std. Sap.	0,13	0,13	0,05	0,14	0,13	0,06	0,16	0,15	0,06	0,18	0,16	0,05	0,2	0,1	0,1
Etkin Bk. #	8	12	8	8	13	8	7	11	7	12	14	12	8,8	13	8,8

Kaynak: DEAP 4. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

Kenya bankacılık sektöründeki ortalama ölçek etkinliği (SE) skoru, 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarda sırasıyla %97, %96, %95 ve %97 olarak değişmektedir. Art arda dört yılın tamamında, ortalama saf teknik etkinlik, ölçek etkinliğinden daha düşüktür ve bu yüzden Kenya bankacılık sektöründe teknik etkinlikteki düşüşün ana nedeni, Etiyopya bankacılık sektöründe olduğu gibi, optimal olmayan faaliyet ölçeğinden ziyade yöneticilerin zayıf kaynak kullanım yeteneğidir. 2018 yılında SCBK, NİCB, PB, CBA, SB, NBK, ECB ve BAK gibi bankalar için teknik etkinliğindeki düşüşün kaynağı düşük saf teknik etkinliktir çünkü ölçek etkinlik, teknik etkinlikten çok daha yüksektir. Ayrıca 4 yıllık ortalama etkinlik skorunda görüldüğü üzere ortalama ölçek etkinliği skoru (%100) ortalama saf teknik etkinlik skoru (%90)'ndan daha yüksektir.

Yukarıdaki etkinlik analizinde, her bankacılık sektörü için ayrı bir etkin sınırı kullanıldığı için iki bankacılık sektörü arasında çapraz karşılaştırma yapmak mümkün olmasa da, bazı farklılıklar kayda değerdir. Teknik etkinlik açısından Kenya'daki etkin bankaların yüzdesi 2015, 2016, 2017 ve 2018 yılları için sırasıyla %36, %36, %32 ve %55'dir. Diğer bir deyişle, Kenya'da bankaların ortalama olarak %40'ı çalışma süresi boyunca etkin durumdadır. Etiyopya'da etkin bankaların yüzdesi 2015, 2016, 2017 ve 2018 yılları için sırasıyla %6, %6, %11 ve %47'dir. Bu, bankaların ortalama %17'sinin çalışma dönemi boyunca etkin olduğu anlamına gelir. Bu nedenle, Etiyopya bankalarına kıyasla, etkin olan bankaların sayısı tüm yıllarda Kenya'da çok daha yüksektir. Kenya'daki etkin banka sayısının Etiyopya'dakinden daha fazla olması, Kenya'daki bankalar arasında düşük bir göreceli etkinlik farkı olduğunu gösterir. Bu da Kenya bankacılık sektöründe Etiyopya'dakine kıyasla daha yüksek rekabet düzeyinin varlığını göstermektedir. Kenya Bankacılık sektörü, Etiyopya bankacılık sektörüne kıyasla düşük pazara giriş ve çıkış engelleri nedeniyle çok sayıda küçük banka bulunmaktadır. Bu nedenle de Kenya bankacılık sektöründe, Kenyanın nüfüsü bakımından aşırı sayıda banka oluşturulduğu gözlemlenmektedir. Kenya bankacılık sektörünün istikrarı ve bankaların finansal gücünü artırılması gerektiği görüşü ileri sürülmektedir. Bu nedenle son yıllarda, ölçek etkinliği de iyileştirme ihtimali olan ölçek ekonomisinin faydalarından yararlanmak için bir dizi banka birleşmesi ve devralması gerçekleştirilmiştir (CBK, 2019).

### 6.3.2. Ortak Etkin Sınırı ile Hesaplan Banka Etkinlik Skoru

Tablo 9'da sunulan teknik etkinlik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinlik skorları, Etiyopya ve Kenya bankacılık sektörlerinin ortak bir etkin sınırıyla hesaplanan etkinlik skorunu göstermektedir. İki bankacılık sektörü için ortak bir etkin sınırı kullanılması, iki bankacılık sektörünün arasındaki farkı ve farklı sahiplik grubundaki bankaların etkinliğini karşılaştırmamızı sağlar.

Farklı bankalar farklı zamanlarda etkin olsalar da, çalışma dönemi boyunca her zaman etkin olan bazı bankalar bulunmaktadır. Bunlardan teknik etkinlik bakımından Etiyopya'dan DBE ve Kenya'dan IMB, Bİ ve BoB bulunurken saf teknik etkinlik bakımından ise Etiyopya'dan CBE, DBE ve DGB, Kenya'dan IMB, Bİ, BoB, EQB, BARB, DTB, KCB ve VCB bulunmaktadır. Bu ortak bir etkin sınırı kullanarak elde edilen sonuç, Tablo 7 ve Tablo 8'de sunulan ve ülkeye özgü etkin sınırı ile hesaplanan etkinlik skorlarına benzer şekilde, bankalar 2018 yılında daha iyi etkinlik skoru göstermiştir.

Teknik etkinsizlik, saf teknik etkinsizlikten veya ölçek etkinsizlikten kaynaklanabilir. Tablo 9'da sunulan 4 yıllık ortalama etkinlik skoruna göre CBE, DBE ve DGB, Kenya'dan IMB, Bİ, BoB, EQB, BARB, DTB, KCB ve VCB gibi bankalar, saf teknik etkinlik açısından etkindi, ancak ölçek açısından etkin değildi bu da 4 yıllık ortalamasında teknik etkinsizlikle neden olmuştur. Bu nedenle, bu bankalarda teknik etkinsizliğin kaynağı, kaynakların yanlış kullanımı değil, bankaların optimal olmayan faaliyet ölçeğidir. Etkinsiz bankaların faaliyet ölçeği optimal düzeye yükseltilecek veya azaltılarak, bankaların etkinlik skoru iyileştirilebilir. Diğer bir deyişle, ölçeğe göre artan getiri (IRS) faaliyet konumundaki bankalar için faaliyet ölçeği artırılmalı, ölçeğe göre azaltan getiri (DRS) konumundaki bankalar için faaliyet ölçeği azaltılmalıdır. Öte yandan, AIB, NICB, PB, CB ve HFC gibi bankalar ölçek etkinliği bakımından etkindir ancak saf teknik etkinlik açısından etkin değildir; bu bankalarda etkinsizliğin kaynağının üretim sürecinde kaynakların etkin kullanılmaması olduğunu gösterir. Ancak tüm örneklem söz konusu olduğunda, 4 yıllık ortalama ölçek etkinliği (% 80), ortalama saf teknik etkinlikten (% 70) daha yüksektir. Bankaların ölçeğe göre getirisi Tablo 10'da özetlenmiştir.

**Tablo 9:** Etiyopya ve Kenya Bankacılık Sektöründeki Etkinlik Skoru- Ortak Sınır

ETH	2015			2016			2017			2018			4 yıllık ortalama		
	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE
CBE	0,50	1	0,50	0,39	1	0,39	0,47	1	0,47	0,61	1	0,61	0,5	1	0,5
BOA	0,27	0,31	0,87	0,22	0,25	0,86	0,27	0,28	0,95	0,71	0,71	1	0,4	0,4	0,9
WB	0,23	0,26	0,89	0,24	0,28	0,86	0,28	0,31	0,91	0,74	0,74	1	0,4	0,4	0,9
DB	0,20	0,21	0,95	0,21	0,23	0,89	0,25	0,26	0,95	0,61	0,62	0,98	0,3	0,3	0,9
AIB	0,24	0,24	0,97	0,25	0,25	1	0,32	0,34	0,96	0,74	0,74	1	0,4	0,4	1
UB	0,24	0,27	0,89	0,24	0,28	0,85	0,29	0,31	0,92	0,64	0,64	1	0,3	0,4	0,9
LIB	0,33	0,74	0,44	0,37	0,66	0,57	0,46	0,63	0,74	0,74	0,79	0,93	0,5	0,7	0,7
CBO	0,46	0,51	0,91	0,26	0,30	0,86	0,31	0,36	0,85	0,58	0,60	0,98	0,4	0,4	0,9
NIB	0,33	0,36	0,91	0,34	0,38	0,88	0,39	0,42	0,94	0,66	0,68	0,98	0,4	0,5	0,9
ZB	0,25	0,67	0,37	0,37	0,72	0,51	0,30	0,60	0,50	0,50	0,61	0,83	0,4	0,6	0,6
OIB	0,23	0,37	0,61	0,23	0,29	0,80	0,23	0,29	0,79	0,59	0,61	0,96	0,3	0,4	0,8
BUIB	0,34	0,62	0,54	0,33	0,54	0,61	0,32	0,51	0,63	0,75	0,82	0,92	0,4	0,6	0,7
BRIB	0,26	0,81	0,32	0,44	0,84	0,53	0,37	0,51	0,72	0,68	0,73	0,94	0,4	0,7	0,6
AB	0,24	0,50	0,47	0,28	0,49	0,58	0,29	0,47	0,62	0,65	0,71	0,91	0,4	0,5	0,6
ADIB	0,23	1	0,23	0,25	0,95	0,26	0,26	0,85	0,31	0,63	0,90	0,70	0,3	0,9	0,4
DGB	0,11	1	0,11	0,20	1	0,20	0,23	1	0,23	0,71	1	0,71	0,3	1	0,3
EB	0,33	1	0,33	0,33	1	0,33	0,36	0,99	0,36	0,60	0,80	0,75	0,4	0,9	0,4
DBE	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1
<b>KEN</b>															
COOBK	0,37	0,83	0,44	0,47	0,96	0,49	0,47	0,93	0,51	1	1	1	0,6	0,9	0,6
EQB	0,51	1	0,51	0,60	1	0,60	0,65	1	0,65	1	1	1	0,7	1	0,7
BARB	0,66	1	0,66	0,71	1	0,71	0,84	1	0,84	1	1	1	0,8	1	0,8
DTB	0,71	1	0,71	0,79	1	0,79	0,73	1	0,73	1	1	1	0,8	1	0,8
SCBK	0,58	0,97	0,60	0,61	0,84	0,73	0,59	0,79	0,76	0,89	0,89	1	0,7	0,9	0,8
KCB	0,51	1	0,51	0,66	1	0,66	0,74	1	0,74	1	1	1	0,7	1	0,7
NICB	1	1	1	0,93	1	0,93	0,74	0,80	0,93	0,92	0,94	0,98	0,9	0,9	1
PB	0,56	0,59	0,95	0,47	0,50	0,95	0,48	0,50	0,98	0,73	0,73	0,99	0,6	0,6	1
CBA	0,51	0,76	0,67	0,44	0,58	0,75	0,38	0,49	0,78	0,70	0,75	0,92	0,5	0,6	0,8
SB	0,44	0,58	0,75	0,49	0,59	0,83	0,46	0,56	0,81	0,77	0,83	0,93	0,5	0,6	0,8
BoB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NBK	0,24	0,31	0,78	0,31	0,39	0,80	0,30	0,36	0,84	0,56	0,58	0,97	0,4	0,4	0,8
CB	0,80	0,81	0,99	0,75	0,79	0,95	0,76	0,80	0,94	1	1	1	0,8	0,9	1
BI	0,99	1	0,99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FB	0,33	0,44	0,76	0,34	0,41	0,82	0,38	0,39	0,98	1	1	1	0,5	0,6	0,9
HFC	0,48	0,48	1	0,68	0,68	1	0,62	0,65	0,96	1	1	1	0,7	0,7	1
ECB	0,32	0,40	0,81	0,24	0,33	0,74	0,32	0,40	0,81	0,37	0,43	0,86	0,3	0,4	0,8
GTB	0,42	0,57	0,74	0,49	0,66	0,74	0,56	0,81	0,69	0,86	1	0,86	0,6	0,8	0,8
BAK	0,26	0,27	0,96	0,24	0,29	0,83	0,23	0,32	0,73	0,56	0,62	0,92	0,3	0,4	0,9
VCB	0,52	0,90	0,59	0,65	1	0,65	0,81	1	0,81	1	1	1	0,7	1	0,8
IMB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CRB	0,30	0,72	0,42	0,32	0,61	0,52	0,38	0,69	0,55	0,97	1	0,97	0,5	0,8	0,6
Orta-lama	0,4	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,5	0,7	0,8

Kaynak: DEAP 4. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

### 6.3.3. Bankaların Ölçeğe Göre Getirisi

DEAP 4. Yazılım kullanarak yapılan etkinlik analizinden elde edilen sonuç, Tablo 10'da özetlenen tüm bankaların ölçeğe göre getirisi (RTS) durumunu da içermektedir. Tablo 10'a göre, Etiyopya ve Kenya'daki bankaların çoğunluğu, ölçeğe göre artan getiri (IRS) konumundadır, çünkü IRS'de faaliyet gösteren bankaların yüzdesi 2015'te % 62,5; 2016 yılında %55; 2017 yılında %57,5; 2018 yılında %51,3'tür. Ancak, tüm bankalardan 2015 yılında %30; 2016 yılında %32,5; 2017 yılında %32,5; ve 2018'de % 15,4'ü ölçeğe göre artan getiri (DRS)'de faaliyet göstermektedir. Son olarak, optimum RTS (yani CRS) konumunda faaliyet gösteren bankaların yüzdesi 2015'te %7,5 oldu; 2016'ta %12,5; 2017'de %10; 2018'de %33,3'dur. Dolayısıyla IRS faaliyet konumundaki bankalar bu sayede ölçeklerini en verimli ölçek düzeyine yükselterek etkinliklerini artırabilirler. Benzer şekilde DRS konumunda olan bankalar faaliyet ölçeklerini en verimli ölçek düzeyine düşürerek etkinliklerini artırabilirler. Bireysel bankaların detaylı ölçeğe göre getirisi (RTS) pozisyonu Ek 1'de yer almaktadır.

**Tablo 10:** Bankaların ölçeğe göre getirisi- Ortak Sınır

	2015		2016		2017		2018	
RTS	Banka Sayısı	%'lik Payı	Banka Sayısı	%'lik Payı	Banka Sayısı	%'lik Payı	Banka Sayısı	%'lik Payı
<b>IRS</b>	25	62.5	22	55	23	57.5	20	51,28
<b>CRS</b>	3	7.5	5	12.5	4	10	13	33,33
<b>DRS</b>	12	30	13	32.5	13	32.5	6	15,38
<b>Toplam</b>	40	100	40	100	40	100	39	100

Kaynak: DEAP 4. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

### 6.3.4 Bankaların Ülke ve Sahiplik Gurubuna Göre Etkinliği

Tablo 11, ortak bir etkin sınırı kullanarak, ülke ve sahiplik türüne göre yıllık ortalama etkinlik skorunu özetlemektedir. Örnekleme yer alan tüm banka sayısının 2015 yılında %7,5; 2016'da % 10; 2017'de % 10; 2018 yılında ise % 30,77'si CRS varsayımına göre etkin olduğu görülmektedir. VRS varsayımına göre ise, örnekleme yer alan 40 bankanın %32,5'i hem 2015 hem de 2016'da etkin idi; 2017 yılında % 27,5 ve 2018 yılında % 41'i etkin olduğu görülmektedir. Tüm örneklemin ortalama etkinlik skoruna bakıldığında,



bankaların ortalama teknik etkinlik dört yıllık dönemde önemli ölçüde arttığını göstermektedir; 2015 yılında %69 etkinlik skoru ile başlamış, daha sonra çalışma dönemin sonunda 2018 yılında % 83'e yükselmiştir. Bu eğilim, her bankacılık sektörü için ayrı bir ekin sınırı kullanılarak hesaplanmış olan Tablo 7 ve Tablo 8'deki bulgularda da mevcuttur.

**Tablo 11:** Ülkeye ve Sahiplik Gurubuna Göre Ortalama Etkinlik Skoru – Ortak Etkin Sınırı

	2015			2016			2017			2018			4 yıllık ortalama		
	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE	OTE	PTE	SE
Kamu	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,7	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8
Yerli Özel	0,4	0,7	0,7	0,4	0,6	0,7	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,5	0,7	0,8
Yabancı	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	1	0,7	0,8	0,9
Etiyopya	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,7	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,4	0,6	0,7
Kenya	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	1	0,7	0,8	0,8
Toplam	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,8
Etkin banka #	3	13	3	4	13	4	4	11	4	12	16	13	5,8	13	6
%'lik payı	7,5	33	7,5	10	33	10	10	28	10	31	41	33	15	33	15

Kaynak: DEAP 4. Analiz Sonucu 2015-2018 Banka Finansal Veri

Etiyopya bankalarının ortalama teknik etkinlik skoru 2015, 2016, 2017 ve 2018 yılları için sırasıyla % 32,% 33,% 36 ve% 65 idi. Kenya'da ise ortalama teknik etkinlik skorları 2015, 2016, 2017 ve 2018 yılları için sırasıyla %57, %60, %61 ve %88 idi. Benzer şekilde, Etiyopya bankalarının ortalama saf teknik etkinlik skoru 2015 yılında % 60; 2016 yılında %58; 2017 yılında %56; ve 2018'de %75'dir. Kenya bankaların ortalama saf teknik etkinlik skorları 2015 yılında %75 iken; 2016 yılında %76; 2017'de %75; ve 2018'de %90'dır. Bu nedenle, araştırma dönemi boyunca Kenya bankalarının Etiyopya bankalarından ortalama olarak daha etkin olduğu görülmüştür. Bu sonuç, 4 yıllık ortalama etkinlik skorunu ülke ve sahiplik türüne göre sunulduğu Tablo 11'in son üç üstünden daha net bir şekilde gözlemlenebilir.

Tablo 11'de sunulan dört yıllık ortalama etkinlik skoru esas alındığında Kenya bankaları, teknik etkinlik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinlik gibi tüm etkinlik türlerinde Etiyopya bankalarından daha etkindir. 2015-2018 yılları için sahiplik türü açısından belirlenen ortalama teknik etkinliğe göre % 70 etkinlik skoruna sahip olan yabancı bankaları, %50 etkin olan yerli özel bankalardan ve % 60 etkin olan kamu bankalarından daha etkin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yabancı sermayeli bankalar en etkin bankalardır ve onu kamu bankaları izlemektedir; yerli özel bankalar ise hem teknik etkinlik hem de saf teknik etkinlik bakımından en az etkin bankalardır. Bu sonuç, Kamau (2011) ve Sullivan (2003)'ün bulgularıyla desteklenirken, ancak Kablan'ın (2007) bulgularıyla çelişmektedir. Ayrıca Kiyota'nın (2011) Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde yaptığı çalışmasına göre yabancı bankaların etkinliği, yerel bankalarından daha iyi olduğunu ve yabancı bankaların ülkeye girmesinin yerli bankaların performansının iyileştirilmesi açısından önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren yabancı sermayeli bankaların yerel bankalara kıyasla daha iyi performans göstermesi, etkinliği olumlu yönde etkileyebilecek farklı faktörlerden kaynaklanmakta. Bu faktörlerden bazıları: a) yerli bankalara kıyasla yabancı bankaların üstün teknoloji sahip olmaları; b) daha iyi yönetim uzmanlığı ve deneyimi, daha geniş sermayeye erişimi ve daha büyük kredi verme yeteneği; c) riski uluslar ve bölgeler arasında çeşitlendirmek için daha iyi fırsata sahip olmalarıdır (Berger, 2007). Bunların hepsi karı artırırken ve aynı zamanda maliyeti düşürecektir.

Kamu bankalarının yerli özel bankalara göre etkinlik açısından üstünlüğü, normalde özel bankaların kamu bankalarından daha etkin çalıştığı genel anlayışına aykırıdır. Çünkü özel bankaları topluma yararlı hizmet sunmaktan çok yüksek kar elde etmeye odaklanması beklenmektedir (Demirgüç-Kunt and Huizinga 1999). Bununla birlikte, Etiyopya ve Kenya'daki kamu bankalarının yerli özel bankalardan daha iyi performans sergilemesi, sektördeki daha uzun faaliyet deneyimleri, elverişli hükümet politikası ve kamu sektörü bankalarının ölçek ekonomileri gibi faktörlere bağlanabilir. Özellikle Etiyopya'daki CBE bankası, bankacılık sektörüne hakim olup bankacılık sektöründeki toplam mevduatın % 60'ından fazlasını mobilize etmektedir. Tablo 7'de yer alan

bireysel bankalarının etkinliği incelendiğinde CBE'nin 4 yıl boyunca yüksek SE skoru gösterdiği görülmektedir; bu da CBE'nin daha iyi ölçek ekonomisine sahip olduğunun işaretidir. Bu sonuç, geçmiş çalışmalarında da desteklemektedir. Etiyopya'da Lelissa (2014) ve Kenya'da Miencha ve Miencha ve ark. (2015), özel bankalara kıyasla kamu bankalarının daha yüksek etkinlik skoruna sahip olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Ayrıca çoklu ülke çalışmalardan da Wong ve Deng (2016) ASEAN bölgesindeki devlet bankaları, diğer bankaların aksine, istikrarlı bir şekilde yüksek etkinlik skoru sergilediklerini göstermiştir. Bunu aksine, Kablan (2007), yerli özel bankalar yabancı ve devlet bankalarından daha etkin olduğu sonucu elde edilmiştir.

### **6.3.5. Bankaların Ortalama Etkinliğe Göre Sıralaması**

Tablo 12, 2015-2018 yılları için ortak etkin sınıryla hesaplanan ortalama saf teknik etkinlik skoru kullanılarak elde edilen sıralamasını tüm bankalar için göstermektedir. Tablo'da etkinlik sıralama için teknik etkinlik kullanılması, banka yönetiminin mevcut banka kaynakların doğru kullanma yeteneğini karşılaştırılmayı hedeflenmiştir. 1. sırada yer alan en etkin 10 bankanın 7'si Kenya'dan (yani EQB, BARB, DTB, KCB, BoB, BI ve IMB) ve bunların 3'ü Etiyopya'dan (yani CBE, DGB ve DBE). 22. ve üzeri sıralarda yer alan en alttaki 10 etkinsiz bankanın 7'si Etiyopya'dan (yani CBO, WB, AIB, OIB, BOA, UB ve DB) ve 3'ü Kenya'dan (yani NBK, ECB ve BAK). Bu, Kenya bankalarının çalışma dönemi boyunca ortalama olarak Etiyopya bankalarından daha iyi performans gösterdiğini göstermektedir. Kenya bankalarının daha yüksek ortalama etkinlik skoru, büyük ölçüde Kenya'daki yabancı bankaların performansına bağlanabilir. Çünkü, yukarıda belirtildiği üzere yabancı bankaların ortalama etkinlik skoru çalışma döneminde kamu ve yerli özel bankalardan çok daha yüksektir.

**Tablo 12:** 2015-2018 Yıllar için Ortalama PTE'ye Göre Bankaların Sıralaması

Country	Bank	2015	2016	2017	2018	Orta-lama	Sıra
Etiyopya	CBE	1	1	1	1	1	1
Etiyopya	DGB	1	1	1	1	1	1
Etiyopya	DBE	1	1	1	N/A	1	1
Kenya	EQB	1	1	1	1	1	1
Kenya	BARB	1	1	1	1	1	1
Kenya	DTB	1	1	1	1	1	1
Kenya	KCB	1	1	1	1	1	1
Kenya	BoB	1	1	1	1	1	1
Kenya	BI	1	1	1	1	1	1
Kenya	IMB	1	1	1	1	1	1
Kenya	VCB	0,9	1	1	1	0,975	2
Etiyopya	EB	1	1	0,99	0,8	0,948	3
Kenya	NICB	1	1	0,8	0,94	0,935	4
Kenya	COOBK	0,83	0,96	0,93	1	0,93	5
Etiyopya	ADIB	1	0,95	0,85	0,9	0,925	6
Kenya	SCBK	0,97	0,84	0,79	0,89	0,873	7
Kenya	CB	0,81	0,79	0,8	1	0,85	8
Kenya	GTB	0,57	0,66	0,81	1	0,76	9
Kenya	CRB	0,72	0,61	0,69	1	0,755	10
Etiyopya	BRIB	0,81	0,84	0,51	0,73	0,723	11
Etiyopya	LIB	0,74	0,66	0,63	0,79	0,705	12
Kenya	HFC	0,48	0,68	0,65	1	0,703	13
Etiyopya	ZB	0,67	0,72	0,6	0,61	0,65	14
Kenya	CBA	0,76	0,58	0,49	0,75	0,645	15
Kenya	SB	0,58	0,59	0,56	0,83	0,64	16
Etiyopya	BUIB	0,62	0,54	0,51	0,82	0,623	17
Kenya	PB	0,59	0,5	0,5	0,73	0,58	18
Kenya	FB	0,44	0,41	0,39	1	0,56	19
Etiyopya	AB	0,5	0,49	0,47	0,71	0,543	20
Etiyopya	NIB	0,36	0,38	0,42	0,68	0,46	21
Etiyopya	CBO	0,51	0,3	0,36	0,6	0,443	22
Kenya	NBK	0,31	0,9	0,36	0,58	0,41	23
Etiyopya	WB	0,26	0,28	0,31	0,74	0,398	24
Etiyopya	AIB	0,24	0,25	0,34	0,74	0,393	25
Etiyopya	OIB	0,37	0,29	0,29	0,61	0,39	26
Kenya	ECB	0,4	0,33	0,4	0,43	0,39	26
Etiyopya	BOA	0,31	0,25	0,28	0,71	0,388	27
Etiyopya	UB	0,27	0,28	0,31	0,64	0,375	28
Kenya	BAK	0,27	0,29	0,32	0,62	0,375	28
Etiyopya	DB	0,21	0,23	0,26	0,62	0,33	29

Kaynak: DEAP 4. Anali Sonuç 2015-2018 Banka Finansal Veri

### 6.3.6. Etkinsiz Bankaların Ortalama Potansiyel İyileştirmeleri

Tablo 13'te, 2015-2018 yıllar için ortak etkin sınıryla hesaplanan saf teknik etkinlik açısından etkinsiz bankaların etkin olabilmesi için gereken potansiyel iyileştirmeler (Pİ) yer almaktadır. Özellikle Tablo 13'teki bankaların 4 yıllık ortalama potansiyel iyileşmelerine bakarak her bir bankanın etkin olabilmesi için azaltması gereken girdileri ve artırması gereken çıktıları belirlenmektedir.

- CBE'nin 4 yıl boyunca saf teknik etkinlik bakımından etkinken teknik etkinlik bakımından ise etkinsizdir. CBE'nin 4 yıllık ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için kullandığı girdilerden duran varlığını (FA) ortalama olarak %23 azaltması gerekmektedir. Diğer etkin bankalara kıyasla, CBE'nin aynı miktardaki çıktı elde etmek için gerekenden %23 fazla duran varlıkların kullandığını gösterir. CBE'nin duran varlıklarının daha verimli bir şekilde kullanması gerektiğini göstermektedir.
- BOA'nın 4 yıllık ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için kullanılan girdilerden ortalama olarak net kredileri (NL) %8 artırması gerekirken duran varlığını (FA) %78, personel giderleri (PC) %61 ve toplam meduatı (TD) %61 azaltılması gerekmektedir. Diğer etkin bankalara kıyasla, BOA'nın aynı miktardaki çıktıyı elde etmek için gerekenden %78 fazla duran varlığı, %61 fazla personel giderleri ve %61 fazla toplam meduat kullandığını gösterir.
- WB'nin ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için kullanılan girdilerden ortalama olarak net kredileri %27 artırırken duran varlığını %71, personel giderleri %60 ve toplam meduatı %60 azaltılması gerekmektedir.

**Tablo 13:** Etkinsiz Bankaların Etkin Olabilmesi İçin Girdi ve Çıktılarda Yapılması Gereken 2015 - 2018 Ortalama Potansiyel İyileştirmeleri

Yıl	2015				2016			2017			2018			4 yıl Ortalama PI(%)
	KVB	Değiş-ken	Gerçe-leşen	Hedef	PI (%)	Gerçe-leşen	Hedef	PI (%)	Gerçe-leşen	Hedef	PI (%)	Gerçe-leşen	Hedef	
CBE	NL	3296	3296	0	4081	4081	0	4451	4451	0	5115	5115	0	0
	NII	352	352	0	445	445	0	497	497	0	669	669	0	0
	FA	117	117	0	228	228	0	281	281	0	331	31	-91	-23
	PE	92	92	0	137	137	0	137	137	0	230	230	0	0
	TD	7141	7141	0	8541	8541	0	10815	10815	0	13384	13384	0	0
BOA	NL	175	208	19	237	243	2	413	451	9	527	527	0	8
	NII	14	14	0	19	19	0	30	30	0	49	49	0	0
	FA	26	2	-91	32	5	-83	37	8	-79	53	22	-59	-78
	PE	7	2	-69	12	3	-75	18	5	-72	26	18	-29	-61
	TD	329	101	-69	404	102	-75	613	173	-72	764	544	-29	-61
WB	NL	180	264	47	222	270	21	303	421	39	438	438	0	27
	NII	17	17	0	20	20	0	26	26	0	40	40	0	0
	FA	19	3	-86	22	5	-76	28	7	-77	40	22	-45	-71
	PE	10	3	-74	11	3	-72	16	5	-69	20	15	-26	-60
	TD	292	77	-74	328	92	-72	415	128	-69	607	450	-26	-60
DB	NL	336	336	0	370	370	0	525	525	0	683	683	0	0
	NII	22	22	0	23	24	3	34	34	0	54	54	0	1
	FA	20	3	-85	24	5	-77	25	6	-74	83	16	-80	-79
	PE	15	3	-79	17	4	-77	23	6	-74	32	19	-41	-68
	TD	587	107	-82	674	78	-88	823	183	-78	1066	657	-38	-72
AIB	NL	363	363	0	451	451	0	659	714	8	920	920	0	2
	NII	24	24	0	34	34	1	50	50	0	81	81	0	0
	FA	27	3	-88	34	8	-75	35	7	-81	72	21	-71	-79
	PE	14	3	-76	18	4	-75	25	8	-66	37	27	-26	-61
	TD	549	123	-78	676	150	-78	906	305	-66	1287	951	-26	-62
UB	NL	201	253	26	250	272	9	351	420	20	440	440	0	14
	NII	17	17	0	21	21	0	27	27	0	37	37	0	0
	FA	11	3	-76	14	4	-72	22	7	-69	37	18	-52	-67
	PE	9	2	-74	12	3	-72	16	5	-69	20	13	-36	-63
	TD	350	92	-74	386	108	-72	489	151	-69	684	437	-36	-63
LIB	NL	84	84	0	127	127	0	163	175	8	218	218	0	2
	NII	7	7	5	11	11	0	15	15	0	22	22	0	1
	FA	2	1	-26	3	2	-35	3	2	-37	4	4	-21	-29
	PE	4	1	-62	6	3	-54	7	4	-43	10	8	-21	-45
	TD	132	98	-26	188	123	-34	260	164	-37	345	274	-21	-29
CBO	NL	194	242	24	173	302	74	287	336	17	436	436	0	29
	NII	17	17	0	18	23	31	23	23	0	36	36	0	8
	FA	6	2	-58	7	3	-53	11	4	-64	17	10	-40	-54
	PE	5	2	-49	6	4	-34	12	4	-64	21	12	-40	-47
	TD	218	111	-49	249	126	-49	423	154	-64	764	455	-40	-51

**Tablo 13 (devamı):** Etkinsiz Bankaların Etkin Olabilmesi İçin Girdi ve Çıktılarda Yapılması Gereken 2015- 2018 Ortalama İyileştirmeler

Yıl	2015				2016			2017			2018			4 yıl Ortalama PI(%)
	Değişken	Gerçekleşen	Hedef	PI (%)	Gerçekleşen	Hedef	PI (%)	Gerçekleşen	Hedef	PI (%)	Gerçekleşen	Hedef	PI (%)	
NIB	NL	204	257	26	223	269	21	317	42	-87	400	400	0	-10
	NII	17	17	0	22	22	0	29	29	0	35	35	0	0
	FA	9	3	-72	12	4	-62	15	6	-58	57	12	-79	-68
	PE	7	3	-64	9	3	-62	11	5	-58	16	11	-32	-54
	TD	290	105	-64	368	141	-62	486	204	-58	640	433	-32	-54
ZB	NL	64	64	0	96	96	0	118	118	0	148	148	0	0
	NII	4	5	29	5	10	106	5	11	117	8	10	28	70
	FA	2	1	-33	2	2	-28	15	4	-77	16	2	-86	-56
	PE	2	1	-48	3	2	-28	4	2	-40	5	3	-40	-39
	TD	113	76	-33	163	101	-38	217	131	-40	303	183	-40	-37
OIB	NL	139	146	5	153	204	33	209	258	24	295	295	0	15
	NII	11	11	0	16	16	0	17	17	0	33	33	0	0
	FA	5	2	-63	15	4	-71	16	5	-71	19	12	-39	-61
	PE	6	2	-68	9	3	-71	12	4	-71	18	11	-39	-62
	TD	216	79	-63	277	79	-71	397	116	-71	590	360	-39	-61
BUIB	NL	72	82	15	108	108	0	154	154	0	203	23	-89	-18
	NII	6	6	0	9	9	1	11	11	0	19	19	0	0
	FA	3	2	-38	3	2	-46	6	3	-49	5	4	-18	-38
	PE	3	2	-39	4	2	-46	6	3	-49	8	7	-18	-38
	TD	104	65	-38	160	79	-50	222	98	-56	295	241	-18	-41
BRIB	NL	56	56	0	110	110	0	156	85	-45	209	29	-86	-33
	NII	4	4	4	10	10	1	14	14	0	21	21	0	1
	FA	2	1	-18	2	2	-16	5	2	-49	6	5	-27	-27
	PE	2	1	-52	5	2	-50	8	4	-54	13	9	-27	-46
	TD	91	74	-19	157	132	-16	225	115	-49	322	235	-27	-28
AB	NL	68	68	0	91	91	0	125	128	3	175	175	0	1
	NII	5	5	0	8	8	0	10	10	0	15	15	0	0
	FA	3	2	-50	4	2	-51	5	2	-53	8	5	-33	-47
	PE	3	1	-52	4	2	-51	6	3	-53	8	5	-29	-46
	TD	107	54	-50	143	70	-51	201	95	-53	280	199	-29	-46
ADIB	NL	23	23	0	31	31	0	46	46	0	60	60	0	0
	NII	2	2	0	3	3	0	3	3	4	5	5	5	2
	FA	2	2	0	2	2	-6	2	2	-15	3	2	-44	-16
	PE	1	1	0	1	1	-6	2	2	-15	3	3	-10	-7
	TD	33	33	0	46	44	-5	67	50	-26	88	79	-10	-10
EB	NL	34	34	0	48	48	0	72	72	0	98	98	0	0
	NII	2	2	0	2	2	0	3	7	158	5	7	28	46
	FA	1	1	0	2	2	0	3	3	-3	4	2	-52	-14
	PE	1	1	0	1	1	0	2	2	-1	4	3	-20	-5
	TD	46	46	0	71	71	0	109	108	-1	147	118	-20	-5

**Tablo 13 (devamı): Etkinsiz Bankaların Etkin Olabilmesi İçin Girdi Ve Çıktılarda Yapılması Gereken 2015- 2018 Ortalama İyileştirmeler**

Yıl	2015				2016			2017			2018			4 yıl
KVB	Değiş- ken	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Ortal- ama PI(%)
COOBK	NL	1988	1988	0	2208	2208	0	2357	2357	0	2274	2274	0	0
	NII	214	214	0	274	274	0	222	247	11	289	289	0	3
	FA	73	54	-25	73	47	-36	64	44	-32	56	56	0	-23
	PE	79	65	-17	84	80	-4	90	83	-7	102	102	0	-7
	TD	2463	2044	-17	2423	2325	-4	2790	2589	-7	2845	2845	0	-7
EQB	NL	2102	2102	0	1997	1997	0	2003	203	-90	2088	2088	0	-22
	NII	275	275	0	327	327	0	273	273	0	299	299	0	0
	FA	83	83	0	69	69	0	56	56	0	49	49	0	0
	PE	72	72	0	76	76	0	73	73	0	72	72	0	0
	TD	2210	2210	0	2589	2589	0	2671	2671	0	3192	3192	0	0
SCBK	NL	1075	1452	35	1146	1655	44	1179	1588	35	1108	1317	19	33
	NII	169	169	0	181	181	0	173	173	0	180	180	0	0
	FA	30	30	-3	28	23	-16	31	25	-21	29	26	-11	-13
	PE	56	55	-3	65	54	-16	61	48	-21	67	60	-11	-13
	TD	1607	1563	-3	1743	1460	-16	2111	1659	-21	2062	1843	-11	-13
NICB	NL	1083	1083	0	1069	1069	0	1049	1049	0	1036	1036	0	0
	NII	83	83	0	104	104	0	92	95	3	90	93	4	2
	FA	8	8	0	8	8	0	10	8	-20	12	11	-6	-7
	PE	21	21	0	24	24	0	24	19	-20	27	25	-6	-7
	TD	982	982	0	973	973	0	1326	912	-31	1356	1274	-6	-9
PB	NL	372	372	0	368	392	7	363	439	21	342	342	0	7
	NII	31	31	0	33	33	0	34	34	0	35	35	0	0
	FA	5	3	-41	9	4	-50	15	7	-51	14	11	-27	-42
	PE	8	4	-48	9	5	-50	10	5	-51	10	8	-27	-44
	TD	475	281	-41	461	228	-50	551	272	-51	667	489	-27	-42
CBA	NL	967	982	2	937	937	0	947	947	0	1034	1034	0	0
	NII	91	91	0	77	77	0	74	74	0	77	90	17	4
	FA	18	13	-24	18	10	-42	23	11	-51	17	9	-49	-42
	PE	23	18	-24	26	15	-42	29	14	-51	28	21	-25	-35
	TD	1387	936	-32	1488	424	-71	1741	640	-63	1742	1310	-25	-48
SB	NL	949	949	0	1079	1079	0	1219	1219	0	1369	1369	0	0
	NII	86	86	0	103	103	0	99	108	10	113	137	21	8
	FA	21	12	-42	21	12	-41	22	12	-44	21	17	-17	-36
	PE	45	25	-44	49	27	-45	52	28	-46	53	44	-17	-38
	TD	995	576	-42	1139	672	-41	1669	940	-44	1982	1652	-17	-36
NBK	NL	633	826	31	554	921	66	489	925	89	446	482	8	48
	NII	60	60	0	75	75	0	63	63	0	56	56	0	0
	FA	39	12	-69	38	15	-61	35	10	-72	37	22	-42	-61
	PE	34	10	-69	34	13	-61	37	13	-64	36	21	-42	-59
	TD	1033	317	-69	906	352	-61	935	335	-64	983	570	-42	-59



**Tablo 13 (devamı): Etkinsiz Bankaların Etkin Olabilmesi İçin Girdi Ve Çıktılarda Yapılması Gereken 2015- 2018 Ortalama İyileştirmeler**

Yıl	2015				2016			2017			2018			4 yıl
KVB	Değiş- ken	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Gerçe- kleşen	Hedef	PI (%)	Ortal- ama PI(%)
CB	NL	249	612	146	266	569	114	351	559	59	251	251	0	80
	NII	53	53	0	58	58	0	51	51	0	50	50	0	0
	FA	5	4	-19	6	4	-21	5	4	-20	5	5	0	-15
	PE	15	9	-40	20	11	-46	15	11	-30	15	15	0	-29
	TD	579	468	-19	584	462	-21	611	491	-20	539	539	0	-15
FB	NL	522	828	59	468	860	84	406	761	88	412	412	0	57
	NII	60	60	0	63	63	0	46	46	0	45	45	0	0
	FA	30	13	-56	39	11	-72	34	8	-77	27	27	0	-51
	PE	24	11	-56	27	11	-59	21	8	-61	17	17	0	-44
	TD	586	256	-56	387	159	-59	445	174	-61	456	456	0	-44
HFC	NL	495	495	0	509	509	0	464	464	0	417	417	0	0
	NII	33	33	0	37	37	0	29	33	14	23	23	0	4
	FA	13	4	-68	14	8	-41	14	8	-40	13	13	0	-37
	PE	9	4	-52	7	5	-32	8	5	-35	9	9	0	-30
	TD	391	155	-60	356	146	-59	345	224	-35	331	331	0	-39
ECB	NL	277	277	0	229	229	0	153	273	79	122	123	2	20
	NII	16	20	22	3	15	462	21	21	0	16	16	0	121
	FA	7	3	-60	8	3	-67	8	3	-60	8	3	-57	-61
	PE	10	3	-73	13	3	-76	13	5	-61	14	6	-57	-67
	TD	322	129	-60	301	99	-67	428	170	-60	441	188	-57	-61
GTB	NL	116	235	102	121	194	61	123	153	24	118	118	0	47
	NII	16	16	0	16	16	0	13	13	0	12	12	0	0
	FA	5	3	-44	4	2	-34	3	2	-19	2	2	0	-24
	PE	6	3	-54	6	4	-36	4	4	-19	5	5	0	-27
	TD	145	82	-44	155	103	-34	155	125	-19	157	157	0	-24
BAK	NL	353	353	0	295	295	0	256	256	0	198	198	0	0
	NII	23	23	0	13	20	52	12	16	40	11	12	5	24
	FA	22	3	-85	23	5	-77	22	4	-80	17	6	-65	-77
	PE	12	3	-73	11	3	-71	11	4	-68	10	5	-50	-66
	TD	443	111	-75	322	92	-71	311	100	-68	282	173	-39	-63
VCB	NL	123	123	0	143	143	0	176	176	0	211	211	0	0
	NII	10	10	1	11	11	0	12	12	0	12	12	0	0
	FA	2	2	-10	2	2	0	2	2	0	2	2	0	-3
	PE	3	2	-35	3	3	0	3	3	0	4	4	0	-9
	TD	131	117	-10	147	147	0	176	176	0	227	227	0	-3
CRB	NL	66	81	22	74	90	23	91	15	-84	122	122	0	-10
	NII	6	6	0	8	8	0	7	7	0	9	9	0	0
	FA	2	2	-28	3	2	-39	3	2	-31	3	3	0	-24
	PE	3	1	-54	4	2	-46	4	3	-37	5	5	0	-34
	TD	68	49	-28	85	52	-39	102	70	-31	123	123	0	-25

- DB'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirlerini %1 artırırken duran varlığını %79, personel giderleri %68 ve toplam meduatı %72 azaltılması gerekmektedir.
- AİB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net kredileri %2 artırırken duran varlığını %79, personel giderleri %61 ve toplam meduatı %62 azaltılması gerekmektedir.
- UB'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için net kredileri %17 artırırken duran varlığını %67, personel giderleri %63 ve toplam meduatı %63 azaltılması gerekmektedir.
- LIB'nın ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için net kredileri %2 ve net faiz gelirleri %1 artırırken duran varlığını %29, personel giderleri %45 ve toplam meduatı %29 azaltılması gerekmektedir.
- CBO'nun ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net kredileri %29 ve net faiz gelirleri %8 artırırken duran varlığını %54, personel giderleri %47 ve toplam meduatı %51 azaltılması gerekmektedir.
- NIB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net kredileri %10 artırılması gerekir, duran varlığını %68, personel giderleri %54 ve toplam meduatı %54 azaltılması gerekmektedir.
- ZB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %70 artırılması, duran varlığını %56, personel giderleri %39 ve toplam meduatı %37 azaltılması gerekmektedir.
- OİB'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için net kredilerini %15 artırılması, duran varlığını %61, personel giderleri %62 ve toplam meduatı %61 azaltılması gerekmektedir.
- BUIB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net kredileri %18, duran varlığını %38, personel giderleri %38 ve toplam meduatı %41 azaltılması gerekmektedir.
- BRIB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için kullanılan girdilerden ortalama olarak net kredileri %33 ve net faiz gelirini %1 artırılması, duran varlığını %27, personel giderleri %46 ve toplam meduatı %28 azaltılması gerekmektedir.
- AB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %1 artırılması, duran varlığını %47, personel giderleri %46 ve toplam meduatı %46 azaltılması gerekmektedir.

- ADIB'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için kullanılan girdilerden ortalama olarak net faiz gelirini %2 artırılması, duran varlığını %16, personel giderleri %7 ve toplam meduatı %10 azaltılması gerekmektedir.
- EB'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %46 artırılması, duran varlığını %14, personel giderleri %5 ve toplam meduatı %5 azaltılması gerekmektedir.
- COOBK'nın ortalama teknik etkinliği %60 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %3 artırılması, duran varlığını %23, personel giderleri %7 ve toplam meduatı %7 azaltılması gerekmektedir.
- EQB'nın ortalama teknik etkinliği %70 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %22 azaltılması gerekmektedir.
- SCBK'nın ortalama teknik etkinliği %80 olup etkin olabilmesi için net kredilerini %33 artırılması, duran varlığını %13, personel giderleri %13 ve toplam meduatı %13 azaltılması gerekmektedir.
- NICB'nın ortalama teknik etkinliği %90 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %2 artırılması, duran varlığını %7, personel giderleri %7 ve toplam meduatı %9 azaltılması gerekmektedir.
- PB'nın ortalama teknik etkinliği %60 olup etkin olabilmesi için net kredileri %7 artırılması, duran varlığını %42, personel giderleri %44 ve toplam meduatı %42 azaltılması gerekmektedir.
- CBA'nın ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %4 artırılması, duran varlığını %42, personel giderleri %35 ve toplam meduatı %48 azaltılması gerekmektedir.
- SB'nın ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %8 artırılması, duran varlığını %36, personel giderleri %38 ve toplam meduatı %38 azaltılması gerekmektedir.
- NBK'nın ortalama teknik etkinliği %40 olup etkin olabilmesi için net kredileri %48 artırılması, duran varlığını %61, personel giderleri %59 ve toplam meduatı %59 azaltılması gerekmektedir.
- CB'nın ortalama teknik etkinliği %80 olup etkin olabilmesi için net kredileri %80 artırılması, duran varlığını %15, personel giderleri %29 ve toplam meduatı %15 azaltılması gerekmektedir.

- FB'nın ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için net kredileri %57 artırılması, duran varlığını %51, personel giderleri %47 ve toplam meduatı %47 azaltılması gerekmektedir.
- HFC'nın ortalama teknik etkinliği %70 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %4 artırılması, duran varlığını %37, personel giderleri %30 ve toplam meduatı %39 azaltılması gerekmektedir.
- ECB'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için ortalama olarak net kredileri %20 ve net faiz gelirini %121 artırılması, duran varlığını %61, personel giderleri %67 ve toplam meduatı %61 azaltılması gerekmektedir.
- GTB'nın ortalama teknik etkinliği %60 olup etkin olabilmesi için ortalama olarak net kredileri %47 artırılması, duran varlığını %24, personel giderleri %27 ve toplam meduatı %24 azaltılması gerekmektedir.
- BAK'nın ortalama teknik etkinliği %30 olup etkin olabilmesi için net faiz gelirini %24 artırılması, duran varlığını %77, personel giderleri %66 ve toplam meduatı %63 azaltılması gerekmektedir.
- VCB'nın ortalama teknik etkinliği %70 olup etkin olabilmesi için duran varlığını %3, personel giderleri %9 ve toplam meduatı %3 azaltılması gerekmektedir.
- CRB'nın ortalama teknik etkinliği %50 olup etkin olabilmesi için ortalama olarak net kredileri %10, duran varlığını %24, personel giderleri %34 ve toplam meduatı %25 azaltılması gerekmektedir.

Etkinsiz bankaların etkin hale gelmesi için Tablo 13'da yer alan potansiyel iyileştirmeleri gerçekleştirmeleri gerekir. Ayrıca bu bankaların etkinliklerini artırmak için örnek olarak alabilecekleri referans kümesindeki bankaların listesi Ek 2'de sunulmaktadır. Referans kümesindeki etkin bankalar, belirli bir etkinsiz banka için en iyi uygulamalar olarak kabul edilir (Babacan, 2012).

#### **6.4. BANKA ETKİNLİĞİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ**

Çalışmanın bu bölümünde, analizin birinci aşamasından elde edilen bankaların etkinlik skorları, banka özelliği, bankacılık sektörün özelliği ve ülkenin makroekonomik özelliklerle ilgili bağımsız değişkenler, Tobit regresyonu kullanılarak analizi edilmiştir. Tobit regresyon model, bağımlı değişkenin sansürlendiğinde veya belirli bir aralıkta

sınırlandırıldığında, OLS regresyon modelinden daha fazla tercih edilmektedir. Bu çalışmada kullanılan bağımlı değişkenin banka etkinlik skorları 0 ile 1 arasında bir değer alabilmektedir. Başka bir deyişle banka etkinlik değerleri negatif olmayıp tek taraflı dağılım göstermektedir.

Analizin ikinci aşaması için gerekli olan verinin çoğu Etiyopya ve Kenya bankalarının yıllık finansal tablolarından elde edilmiş olup makroekonomik veriler ise Dünya Bankası tarafından hazırlanan Dünya Kalkınma Göstergesi'nden elde edilmiştir.

#### 6.4.1. Regresyon Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Özet İstatistiği

Regresyonda kullanılan değişkenlerin özet istatistiği, iki ülke arasındaki farkı incelemek için önce her bir ülke için ayrı ayrı ve ardından örneklemin toplamı için hesaplanmıştır. Özet istatistik değerler, ağırlıklı olarak 2015'ten 2018'e kadar olan dönem için bankaların yıllık mali tablolarındaki panel verilerine dayanmaktadır. Regresyon değişkenlerinin tanımlayıcı istatistiklerin özeti Tablo 14'te mevcuttur.

**Tablo 14:** Regresyon değişkenlerinin Özet İstatistiği

Değişkenler	Etiyopya (N=71)		Kenya (N=88)		Total sample (N=159)			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<b>Bağımsız Değişkenler</b>								
ROE	0,22	0,14	0,17	0,15	0,20	0,15	-0,40	1,00
LnGDP	6,27	0,06	7,04	0,03	6,70	0,39	6,18	7,09
ASQ	0,02	0,02	0,11	0,10	0,07	0,09	0,00	0,48
INF	0,10	2,11	7,24	3,47	8,49	3,25	2,42	12,38
LnTA	4,77	1,54	8,45	1,51	6,81	2,38	1,38	10,44
CR	0,47	0,11	0,58	0,13	0,53	0,14	0,02	0,86
LQR	2,49	9,18	0,83	0,22	1,57	6,17	0,31	0,61
CAPL	0,17	0,15	0,17	0,04	0,17	0,11	0,01	0,79
HHI	0,34	0,03	0,09	0,00	0,20	0,13	0,08	0,39
<b>Bağımlı Değişkenler</b>								
OTE	0,41	0,21	0,66	0,26	0,55	0,27	0,11	1,00
PTE	0,62	0,27	0,79	0,24	0,71	0,27	0,21	1,00

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç 2015-2018 Banka Finansal Veri

İki bankacılık sektörünün tanımlayıcı istatistiklerinin karşılaştırılmasında, %22 öz sermaye getirisine (ROE) sahip olan Etiyopya bankalarının %14 ROE sahip olan Kenya bankalarına kıyasla daha yüksek ortalama ROE kazandığını göstermektedir. Bunun nedeni, Kenya bankacılık sektöründe Etiyopya'daki akranına kıyasla daha yüksek rekabetin varlığı olabilir. Çünkü Kenya'daki piyasa yoğunlaşması oranı (HHI) %9'ken Etiyopya bankacılık sektöründe bu oran %34 olarak Kenya'da daha düşük HHI oranı ve dolayısıyla yüksek rekabeti gösterir. Öte yandan Kenya'daki bankaları daha iyi makroekonomik koşullardan avantaj sağlayabilirler. Çünkü Etiyopya ile karşılaştırıldığında Kenya'da kişi başı GSYİH daha yüksek olup aynı zamanda çalışma dönemi boyunca daha düşük enflasyon oranı mevcuttur. Diğer yandan, Kenya'da %11 olan kredi kayıp karşılığının toplam krediye oranı Etiyopya'daki %2'den daha yüksektir ve bu da Etiyopya'da daha yüksek varlık kalitesinin varlığına işaret etmektedir. Bu durumu, Etiyopya bankalarının katı kredi politikasının bir sonucu olabilir ve çoğu zaman Etiyopya bankaları tarafından teminatsız kredi verilmediği için kredi kaybı karşılığının azalmasına neden olur. Benzer şekilde, toplam kredinin toplam varlıklarına oranıyla ölçülen kredi riski Etiyopya'da %47'iken Kenya'daki %58'den daha düşüktür. Bu oran Etiyopya bankalarında daha az kredi riski olduğunu gösterse de, aynı zamanda Etiyopya'da faiz geliri elde etmek için kullanılan toplam aktif yüzdesinin daha düşük olduğunun da bir göstergesidir. Son olarak, Etiyopya bankaları arasında kapitalizasyon seviyesinde daha yüksek sapma olması dışında, kapitalizasyon seviyesi her iki bankacılık sektöründe de aynıdır.

#### **6.4.2. Sağlık Testi**

Regresyon analizini yapmadan önce, tahmin edilen katsayıların geçerliliğini sağlamak için klasik doğrusal regresyon modelinin bazı testlerini gerçekleştirilmiştir. Testler aşağıda yer almaktadır:

1. Hataların beklenen değeri sıfır olmalıdır: bu varsayımı yerine getirilmesi için modele sabit terim dahil edilmelidir (Brooks, 2008). Bunun doğrultusunda, bu çalışmada regresyon modellerine sabit terim dahil edilmiştir.

2. Heteroskedastisite testi: gözlemlerde heteroskedastisite'nin varlığına yönelik test, White'in Heteroskedastisite testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve sonuçlar aşağıda Tablo 15'te sunulmuştur. Testlerin tümü F-istatistik,  $\chi^2$  ve Scaled explained SS versiyonu, heteroskedastisite kanıtı olmadığını ortaya koymaktadır.

**Tablo 15:** Heteroskedastisite testi

Heteroskedasticity Test: White		
F-statistic	1.509584 Prob. F(9,149)	0.1493
Obs*R-squared	13.28658 Prob. Chi-Square(9)	0.1501
Scaled explained SS	7.769076 Prob. Chi-Square(9)	0.5576

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç

3. Çoklu Bağlantı (Multicollinearity) testi: Multicollinearite varlığı için testler Variance Inflation Factors (VIF) testi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve test sonucu Tablo 16'ta sunulmuştur. Tüm değişkenler için Ortalanmış VIF sonucu 10'dan azdır, bu da çoklu bağlantıya ilişkin bir kanıt olmadığını gösterir. Bununla birlikte, çoklu bağlantı testinde GSYİH ve HHI arasında mükemmel bir negatif korelasyon tespit edilmiş ve bu nedenle, HHI regresyon analizinden çıkarılmıştır.

**Tablo 16:** Multicollinearite testi

Variance Inflation Factors			
Date: 12/17/20 Time: 16:12			
Sample: 1 159			
Included observations: 159			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.060570	702.1827	NA
LNGDP	0.001569	818.4059	2.744365
LNLLP_TL	0.036008	3.945081	2.209646
LNINF	0.000429	21.83979	1.374228
LNROE	0.010912	5.670356	1.978111
LNTA	9.95E-05	51.73277	1.600070
LNTL_TA	0.016520	35.98247	1.661799
LNTL_TD	0.000503	3.385092	1.203530
LNCAP_TA	0.017026	5.833850	1.221495
FOREIN	0.000808	1.884154	1.504953

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç

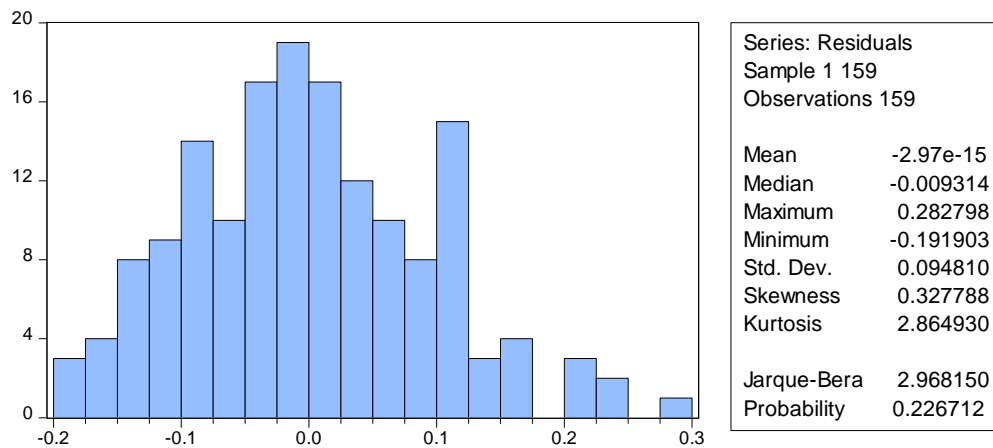
4. Otokorelasyon testi: otokorelasyon varlığı testi, Breusch-Godfrey Seri Korelasyon LM Testi kullanılarak gerçekleştirildi ve sonuçlar Tablo 17'de sunulmuştur. Hem F istatistiği hem de T istatistiği sonuçları %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmadıkları için gözlemlerde otokorelasyonun olmadığı görülmektedir.

**Tablo 17:** Otokorelasyon testi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:		
F-statistic	2.308148 Prob. F(2,147)	0.1030
Obs*R-squared	4.841110 Prob. Chi-Square(2)	0.0889

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç

5. Bağımsız değişkenler hata terimleriyle ilişkilendirilmemelidir. Eğer 1. varsayımı yerine getirilirse bu varsayım ihlal edilmeyecektir (Brooks, 2008).
6. Normallik testi: Jarque-Bera normallik testi kullanarak hataların normal dağıldığı varsayan hipotez test edilmiştir. Şekil 10'da sunulan kalıntıların histogramı, ortalama  $-2.97e-15$  ve standart sapma 0,0948 ile neredeyse çan şeklindedir ve 2.968'lik Jarque -Bera istatistiği % 5 anlamlılık düzeyde anlamlı değildir; bu nedenle hata terimlerin normal dağıldığını varsayan boş hipotezin reddedilmediğini gösterir.



Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç

**Şekil 10:** Jarque- Bera Normalite testi



Klasik doğrusal regresyon modeli varsayımları testinin yanı sıra modelin uyum testi Wald istatistiği kullanılarak yapılmış ve test sonucu Tablo 18'de sunulmuştur. Testin sonucu, tüm açıklayıcı değişkenlerin birleşik katsayılarının sıfıra eşit olduğunu belirten boş hipotezin %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Bu modelin uyumu yüksek olduğunu göstermektedir.

**Tablo 18:** Wald Test

Wald Test:			
Equation: Untitled			
Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	19.33998	(8, 149)	0.0000
Chi-square	154.7199	8	0.0000
Null Hypothesis C(2)=C(3)=C(4)=C(5)=C(6)=C(7)=C(8)=C(9)=0			

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç

#### 6.4.4. Verilerin Test Edilmesi

Bu çalışmanın regresyon analizi sonuçları, hem Model 1 hem de Model 2 için Tablo 19'da sunulmuştur. Tobit regresyon analizi, çalışmanın hipotezlerini test etmek için ana regresyon analizi yöntemi olarak kullanılmış olup, ancak, OLS regresyon analizi, modelin uygunluğu ve katsayı parametrelerinin sağlamlığını ölçmek için kullanılmıştır. Model 1, teknik etkinliği (OTE) bağımlı değişken olarak kullanırken Model 2 ise saf teknik etkinliği (PTE) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. İki modelde aynı tür bağımsız değişkenler kullanılmıştır. Regresyonun sonucunda, düzeltilmiş R-Squared Model 1 ve Model 2 için sırasıyla %52,76 ve %38,94'tür. Bu sonuç bağımlı değişkenlerin, modeldeki bağımsız değişkenleri tarafından iyi açıklandığını ortaya koymaktadır. Model 1'in uyumu, Model 2'ye kıyasla daha yüksektir çünkü Model 1'de bağımsız değişkenler tarafından açıklanan teknik etkinlikteki varyans %52.76 olup, Model 2'de teknik etkinlikteki varyansın sadece %38'inin bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Ancak sıfır P değeriyle (0 P- value) F-istatistiği kullanılarak her iki modelin uyumunun iyi olduğu kabul edilmiştir.

### 6.4.5. Bulgular

Hem Tobit regresyon hem de OLS regresyon analizinin sonuçları birbirine benzer sonuçlar göstermektedir. Banka teknik etkinlik ile diğer açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkinin çoğu literatürde beklendiği gibidir. Banka etkinliği etkileyebilecek içsel faktörlerden biri banka karlılığıdır Tablo 19’da görüldüğü üzere, banka karlılığı ölçen öz kaynak getirisi (LnROE), ve banka teknik etkinliği (LnOTE) arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

**Tablo 19:** Regresyon Analizi Sonuçlar

Süre: 2015- 2018						
Gözlem Sayısı: 159						
Model 1 - Bağımlı Değişken: LnOTE						
	TOBIT			OLS		
	Katsayıları	t-Statistik	Prob.	Katsayıları	t-Statistik	Prob.
LnROE	0.3719	3.6776	0.0002***	0.3719	3.560099	0.0005***
LnGDP	0.2210	5.7626	0.0000***	0.2210	5.578415	0.0000***
LnASQ	-0.4394	-2.3921	0.0168***	-0.4394	-2.315675	0.0219**
LnINF	-0.0711	-3.5434	0.0004***	-0.0711	-3.430151	0.0008***
LnTA	0.0121	1.2510	0.2109	0.0121	1.211038	0.2278
LnCR	-0.0485	-0.3897	0.6968	-0.0485	-0.37724	0.7065
LnLQR	0.1332	6.1360	0.0000***	0.1332	5.939912	0.0000***
LnCAPL	0.1836	1.4537	0.1460	0.1836	1.407225	0.1614
FORN	0.0594	2.1605	0.0307**	0.0594	2.0914	0.0382**
Adjusted R-Squared			52.76%	52.76%		
Model 2 - -Bağımlı Değişken: LnPTE						
	Coefficient	t-Statistic	Prob.	Coefficient	t-Statistic	Prob.
LnROE	0.5964	5.3918	0.0000***	0.5964	5.2195	0.0000***
LnGDP	0.2698	6.4326	0.0000***	0.2698	6.2270	0.0000***
LnASQ	-0.3915	-1.9485	0.0514*	-0.3915	-1.8862	0.0612*
LnINF	-0.0246	-1.1210	0.2623	-0.0246	-1.0852	0.2796
LnTA	-0.0221	-2.0904	0.0366**	-0.0221	-2.0236	0.0448**
LnCR	-0.4346	-3.1931	0.0014***	-0.4346	-3.0910	0.0024***
LnLQR	0.1278	5.3818	0.0000***	0.1278	5.2098	0.0000***
LnCAPL	0.1296	0.9381	0.3482	0.1296	0.9081	0.3653
FORN	-0.0010	-0.0344	0.9726	-0.0010	-0.0333	0.9735
Adjusted R-Squared			38.94%	38.94%		

\*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Kaynak: Eviews 10. Analiz Sonuç 2015-2018 Banka Finansal Veri

LnROE'nin katsayısı 0,596 olup %1 anlamlılık düzeyde anlamlıdır. Öz kaynak getirisi'ndeki %1'lik artış, toplam etkinlikte yaklaşık % 0,6'lık artışa neden olacaktır. Model 2'deki regresyon sonuçlarından da benzer bir ilişki görülmektedir. LnROE ve banka saf teknik etkinliği (LnPTE) arasında %1 anlamlılık düzeyde anlamlı pozitif ilişkisi bulunmaktadır. Kenya ve Etiyopya bankacılık sektöründe, banka karlılığı ile banka etkinlik arasında pozitif bir ilişkinin varlığı, etkin bankaların aynı zamanda karlı bankalar olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, banka etkinliğiyle karlılık arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirten hipotez (H1) kabul edilmektedir. Bu sonuç Werner ve Moormann (2009) ve Sufian ve Mohamad Noor (2009) elde ettikleri sonuçlar ile örtüşmektedir. Etkin olmak için bankaların maliyetlerini en aza indirmesi ve gelirini maksimize etmesi gerekir. Rakiplerine göre daha düşük maliyetle çalışan bankalar, ürünlerini görece daha düşük fiyatla sunabilmekte, bu da pazar payını ve ardından da karlarını artırmalarına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, Etkinlik Hipotezi (Efficiency hypothesis), görece olarak hem daha yüksek kârlılığı hem de yüksek pazar payının yüksek etkinlik ile elde edilebileceğini öne sürmektedir (Bikker ve Bos, 2008).

Kişi başına düşen GSYİH'nin logaritması (LnGDP) ile toplam banka etkinliği (LnOTE) arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca GSYİH'nin katsayısı 0,22 olup %1 anlamlılık düzeyde anlamlıdır. Kişi başına düşen GSYİH'deki, %1'lik artış, toplam etkinlikte % 0,22'lik artışa neden olacaktır. Model 2'de de LnGDP ile LnPTE arasında % 1 anlamlılık düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Banka etkinliği ile Kişi Başına GSYİH araçlığıyla ölçülen ekonomik kalkınma arasında pozitif ilişkinin bulunması, görece olarak yüksek ekonomik gelişme sahip olan ülkelerdeki bankaların daha etkin olduğu anlamına gelmektedir. Bu bulgulara göre banka etkinliği ile kişi başına GSYİH arasında pozitif bir ilişki olduğunu öngören hipotez (H8) kabul edilmektedir. Bu sonucu destekleyen geçmiş çalışmalar arasında Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), Stavarek (2005) ve Kablan (2007) bulunmaktadır. Bu sonuç teoride de öngörülmekte, çünkü ülkedeki daha yüksek kişi başına GSYİH, nüfusun daha yüksek satın alma gücünü gösterir ve bu da bankalar tarafından sağlanan daha fazla sayıda kaliteli bankacılık hizmeti ve daha iyi bankacılık düzenlemesi ile olgun bankacılık sistemini beraberinde getirir (Dietsch ve Lozano-Vivas, 2000).

Levine (1997)'e göre etkin ve gelişmiş finansal sistem bir ülkenin toplumuna ve ekonomisine kaliteli finansal hizmeti sağlayarak ülkenin ekonomik kalkınmasına katkıda bulunur. Banka etkinliği ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin iki taraflı olması beklenebilir, çünkü ekonominin gelişmesi bankaların etkinliğini artırırken etkin olan bankacılık sektörü de ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkiler.

Yine likidite riski (LnLQR) ile teknik etkinliği (LnOTE) arasında % 1 anlamlılık düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki bulunmaktadır. LnLQR'nin katsayısı 0,133 olduğu için, LQR'ndeki %1'lik artış, toplam etkinlikte % 0,133'lük atışı meydana getirecektir. Aynı zamanda, Model 2'de de LnLQR ile saf teknik etkinlik (LnPTE) arasında % 1 anlamlılık düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki mevcuttur. Bu sonuçlara göre banka etkinliği ile likidite riski arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtilen hipotez (H6) reddedilmektedir. Kredinin mevduata oranı, bankanın yakın gelecekteki nakit taleplerini karşılama kabiliyetini gösterirken aynı zamanda, bankanın topladığı mevduatlarını krediye dönüştürme yeteneğini de ölçmektedir. Dolayısıyla, bu oranın yüksek olması, bankanın topladığı mevduatının çoğunu krediye dönüştürdüğü ve faiz gelirini artırdığı anlamına gelebilir. Bu durumda yüksek likidite riski, banka etkinliğini olumlu yönde etkileyebilir. Bununla beraber, banka mevduatın aşırı derecede krediye dönüşmesi, bankanın riskliliğini artırmak suretiyle banka etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durumda, likidite riski ile banka etkinliği arasındaki ilişkinin aşağı yönlü parabolik şeklinde olması beklenebilir, likidite riski belirli bir noktaya kadar arttığında önce banka etkinliği artar, daha sonra likidite riski aşırı derecede arttıkça banka etkinliği azalır. Ayrıca Banya ve Biekpe (2018)'ye göre, likidite riski ile banka etkinliği arasındaki pozitif ilişki, firmalara ve hanehalkına verilen kredilerin nispeten daha riskli olması ve devlet tahvillerine yatırım yapmaktan daha yüksek beklenen getiriye sahip olmasından da kaynaklanabilir. Banya ve Biekpe (2018) de likidite riski ile banka etkinliği arasında anlamlı olmasa da pozitif bir ilişki bulmuştur.

Yabancı sahiplik (FORN) ile teknik etkinlik (LnOTE) arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı pozitif ilişkisi vardır. Ancak Model 2'de yabancı sahipliğin (FORN) ile LnPTE arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki yoktur. Bu sonuç banka sahipliğin, bankanın ölçek etkinliği etkilemek yoluyla teknik etkinliği artırdığı anlamına

gelir. Yabancı sahiplik ve banka teknik etkinliği arasındaki pozitif ilişkisi Tablo 11'de sunulan birinci aşamadaki analizi ile uyumludur. Zira Tablo 11'de yabancı sermayeli bankaların ortalama etkinliği, kamu ve özel bankaların etkinliğinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, banka etkinliği ile yabancı sahiplik arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu belirten hipotez (H7) kabul edilmektedir. Bu sonuç, Kamau (2011), Kiyota (2011) ve Sullivan (2003)'ün bulgularıyla desteklenirken, ancak Kablan'ın (2007) bulgularıyla çelişmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı sermayeli bankaların üstün performansına atfedilebilen faktörler Şunlardır: a) yerli bankalara kıyasla yabancı bankaların üstün teknoloji sahip olmaları; b) daha iyi yönetim uzmanlığı ve deneyimi, daha geniş sermayeye erişimi ve daha büyük kredi verme yeteneği; c) riski uluslar ve bölgeler arasında çeşitlendirmek için daha iyi fırsata sahip olmalarıdır (Berger, 2007). Bunların hepsi karı artırırken aynı zamanda maliyeti düşürecektir.

Öte yandan kredi zararı karşılığının toplam krediye oranıyla ölçülen varlık kalitesi (LnASQ) ile teknik etkinliği (LnOTE) arasında % 5 anlamlılık düzeyde anlamlı negatif bir ilişki bulunmaktadır. Varlık Kalitesi'nin katsayısı -0,4394 olduğundan, Varlık Kalitesi'ndeki, %1'lik artış, toplam etkinlikte yaklaşık % 0,44'lük düşüşe beraberinde getirecektir. Model 2'de de Varlık kalitesi (LnASQ) ile LnPTE arasında hala negatif bir ilişki vardır ama anlamlı değildir. Sonuç olarak, banka teknik etkinliği ile varlık kalitesi arasında negatif bir ilişki olduğunu varsayan hipotez (H3) kabul edilmektedir. Bu sonuç, Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Kablan (2007)'in bulgularına desteklemekle beraber Banyu ve Biekpe'nin (2018) bulgularıyla çelişmektedir. Daha yumuşak kredi politikası izleyen bankaların verdikleri kredilerin zamanında geri ödenmemesinde dolayı etkinliklerin azaldığını gösterir. Varlık kalitesi, bankanın varlıklarının riskliliğinin bir ölçüsü olduğundan, düşük varlık kalitesi ya da yüksek risk düzeyine sahip olan bankalar, daha yüksek sermaye maliyetiyle karış karışıya kalabilir ve daha yüksek kredi temerrüt oranı nedeniyle zarar edebilirler (Jiménez-Hernández, Palazzo ve Sáez-Fernández, 2019).

Bankanın giderek daha riskli krediler vermesi sorunlu kredilerinin miktarının artmasına ve bu da bankanın karlılığının düşmesine neden olmaktadır. Bu sonuç, sorunlu krediler

ile banka etkinliği arasında negatif bir ilişki olduğunu öne süren Kötü Yönetim Hipotezine (Bad Management Hypothesis) desteklemektedir (Berger ve De Young, 1997). Kötü yönetim hipotezine göre, bankadaki yönetimin zayıf olduğunda, banka etkinliği azalırken sorunlu kredilerin seviyesi artar.

Tablo 19’da gösterildiği üzere, enflasyon oranı (LnINF) ile teknik etkinliği (LnOTE) arasında da %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir negatif ilişki vardır. LnINF’nin katsayısı, -0,0711 olup, enflasyon oranı’nda, %1’lik artış olursa, teknik etkinlikte yaklaşık % 0.07’lik düşüş meydana gelecektir. Model 2’de de Varlık kalitesi (LnASQ) ile saf teknik etkinlik (LnPTE) arasında hala negatif bir ilişki bulunmasıyla beraber anlamlı değildir. Bu bağlamda, banka teknik etkinliği ile enflasyon oranı arasında negatif bir ilişki olduğunu varsayan hipotez (H9) kabul edilmektedir. Enflasyon oranının düşük olduğu ülkelerde bankalar daha etkin olacağını gösterir. Perry'ye (1992) göre, enflasyon oranda, öngörülme-yen düzeyde artış olduğunda, bankalar, enflasyon oranına dayalı faiz ayarlamada geç kalacak ve böylece bankanın maliyetleri gelirinden daha hızlı artarak karlarının azalmasına neden olacaktır. Ancak, bu sonuç Caner ve Kontorovich (2004)’in bulgularıyla çelişmektedir.

Model 1’de banka büyüklüğü (LnTA), ile teknik etkinliği (LnOTE) arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmazken, Model 2’de banka büyüklüğü (LnTA) ile saf teknik etkinlik (LnPTE) arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı negatif ilişki mevcuttur. Bu sonuç, bölgedeki büyük bankaların, etkinliklerini artırmak için ölçek ekonomisinden yararlanmadıklarını göstermektedir. Bu durum, Kenya ve Etiyopya’daki büyük bankaların boyutları, etkin olmak için istenen ölçekten daha fazla olduklarının göstergesi olabilir. Bu yüzden banka büyüklüğü ve banka teknik etkinliği arasında anlamlı pozitif ilişkisi olduğunu belirten hipotez (H2) reddedilmektedir. Önceki çalışmalarda, Banya ve Biekpe (2018) banka büyüklüğü ve banka etkinliği arasında negatif bir ilişki bulurken Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Fathi (2010) pozitif bir ilişki bulmuştur. Büyük bankaların operasyonel maliyetlerini düşürmeleri ve böylelikle ölçek ekonomileri nedeniyle etkinliği artırmaları beklenen bir durumdur. Ancak gelişmekte olan ülkelerde, bankaların büyüklüğü etkinlik bakımından dezavantajı olabilir, çünkü bankaların büyüklüğü, risklerini çeşitlendirmek ve

maliyetlerini düşürmek için gereken yeni teknolojilere ve bankacılık tekniklerine yatırım yapmasını engelleyebilir (Fathi 2010). Bu sonuç, küçük bankaların finansal olarak güçlenmesi için banka birleşme ve satın alma yoluyla büyüklüklerini artırmaya teşvik eden banka denetleyicilerin tavsiyelerine aykırıdır.

Kredi riski (LnCR) ile teknik etkinliği (LnOTE) arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak, kredi riski (LnCR) ile saf teknik etkinlik (LnPTE) arasında ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı negatif ilişki mevcuttur. Ve LnCR'nin katsayısı, -0,4346 olup kredi riski'ndeki %1'lik artışı, saf teknik etkinlikte yaklaşık % 0,43'lük düşüşü meydana gelecektir. Bu durumda, Kredi riski ile banka etkinliği arasında negatif ilişkisi olduğunu öngören hipotez (H5) kabul edilmektedir. Bu sonuç, Banya ve Biekpe'nin (2018) bulgularıyla çelişmektedir. Kredilerin toplam aktiflere oranı arttıkça bankanın karşı karşıya kaldığı risk artar ve bankanın müşterileri ve yatırımcıları fonlarını daha güvenli bankalara taşırlar ve bu durum bankanın karlılığının düşmesine neden olabilir.

Ancak, her iki modelde de kapitalizasyon seviyesinin banka etkinliği ile anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Sonuç olarak, bankanın etkinliği ile kapitalizasyon seviyesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirten hipotez (H4) reddedilmektedir. Bankanın sermayesi iç kaynaklar ya da dış kaynaklardan elde edildiği bankanın etkinliği bakımından önemi olmadığını gösterir. Bu sonuç, banka kapitalizasyon seviyesi ve etkinlik arasında pozitif ilişkisi bulan Sufian ve Mohamad Noor (2009), ve Kablan'in (2007) bulgularını desteklememektedir. Daha yüksek kapitalizasyon seviyesi, bankanın daha fazla risk alma ve daha fazla getiri elde etme kabiliyetini gösterir ve aynı zamanda finansman maliyetlerinde azalmaya neden olur. Bu anlamda yüksek kapitalizasyon seviyesi, daha yüksek karlılıkla ilişkilidir, ancak finans teorisine göre öz sermaye finansmanın maliyeti borç finansmanın maliyetinden daha yüksektir (Bikker ve Bos, 2008, s. 86). Bu nedenle, daha yüksek kapitalizasyonun faydaları, bazen banka performansı üzerinde önemli bir etkiye neden olmayacak şekilde maliyetlerini dengeleyebilir.

## 6.5. SONUÇ

Bu tez çalışmasının amacı, Afrika Boynuzu bölgesindeki bankaların finansal performanslarının VZA yöntem ile Etiyopya ve Kenya bankaları üzerinde incelenmesidir. Bu amaçla banka finansal verileri, bankaların yıllık raporlarından, Kenya Merkez Bankası'ndan ve Etiyopya Ulusal Bankası'ndan toplanmıştır. Aynı zamanda, Dünya Bankası'ndan da Etiyopya ve Kenya'nın makroekonomik verileri toplanmıştır.

Bu çalışmada, Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Banya ve Biekpe (2018)'nin çalışmalarını takip ederek iki aşamalı etkinlik analizi yöntemi benimsenmiştir. Analizin birinci aşamasında bankaların etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, ikinci aşamasında ise banka etkinliği belirleyen faktörleri görmek için Tobit regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır. Analizin ilk aşamasında, her bir bankanın teknik etkinliği, sırasıyla teknik etkinliği (OTE) ve saf teknik etkinliği (PTE) belirlemek için VZA'nin girdi yönelimi CCR ve BCC modelleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bankaların etkinliğini değerlendirmek için hem her bankacılık sektörü için ayrı bir etkinlik sınırı ve hem de iki bankacılık sektörü için ortak bir etkinlik sınırı kullanılmıştır. İki ülke arasında ve farklı sahiplik grupları arasında banka etkinliğinin karşılaştırması da yapılmıştır. Buna göre de her etkinsiz bankanın etkin olabilmesi için ihtiyaç duyduğu girdi ve çıktı iyileştirmeleri de belirlenmiştir. İkinci aşamada, bankanın etkinliğinin belirleyicilerini görmek için iki regresyon modeli kullanılmıştır. Model 1'de bağımlı değişken teknik etkinlikken Model 2'de bağımlı değişken saf teknik etkinliktir. Ancak iki modelde de aynı tür bağımsız değişkenler kullanılmıştır.

Yukarıda yer alan her bankacılık sektörüne özgü etkinlik sınırıyla hesaplanmış sonuçlara göre, Etiyopya'daki bankaların ortalama etkinliklerinde, çalışma döneminde önemli bir artış görülmektedir. 2018'de özellikle bankaların etkinliklerindeki artış, Nisan 2018'de Etiyopya'da daha demokratik hükümetinin iktidara gelmesi ve bu bağlamda birçok reformun meydana getirilmesinin bir sonucu olabilir. Çalışma dönemi boyunca, Etiyopya bankalarına kıyasla, etkin olan bankaların sayısı, Kenya'da çok daha



yüksektir. Kenya'daki etkin banka sayısının Etiyopya'dakinden daha fazla olması, Kenya'daki bankalar arasında daha az göreceli etkinlik farkı olduğunu gösterir. Bu da Kenya bankacılık sektöründe Etiyopya'dakine kıyasla daha yüksek rekabet düzeyinin varlığını göstermektedir. Ayrıca, analizden elde edilen Kenya'daki düşük ortalama piyasa yoğunlaşması seviyesi de bunu desteklemektedir. Kenya bankacılık sektörünün etkinlik, rekabet, ve gelişme bakımından Doğu Afrika'daki diğer bankacılık sektörlerine göre üstünlüğe sahip olduğunu destekleyen çalışmalardan bazıları şunlardır: Abdi ve Aragie (2012) ve Raphael (2013).

Ortak bir etkinlik sınırı kullanarak hesaplanan etkinlik skoruna göre, Etiyopya ve Kenya bankalarının ortalama etkinliği, dört yıllık dönemde önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Ayrıca Etiyopya ve Kenya'daki bankaların çoğu, ölçüğe göre artan getirisi (RTS) konumunda olduğu görülmüştür. Dolayısıyla IRS faaliyet konumundaki bankalar bu sayede ölçüklerini en verimli ölçek düzeyine yükselterek etkinliklerini artırabilirler. Kenya bankalarının teknik etkinliği, saf teknik etkinliği ve ölçek etkinliği gibi tüm etkinlik türlerinde ortalama olarak Etiyopya bankalarından daha fazla etkin olduğunu görülmektedir. Etkinlik ölçümünde kullanılan analiz sonucuna göre Kenya'daki bankalara kıyasla, Etiyopya'daki pek çok etkinsiz bankanın aynı düzeydeki çıktıyı elde etmek için gereken girdi miktarının ötesinde daha fazla girdi kullanmışlardır.

Ortalama banka etkinlik skoruna göre yapılan sıralamada, 1. sırada yer alan en etkin 10 bankanın 7'si Kenya'da ve bunların 3'ü Etiyopya'da bulunmaktadır. 22. ve üzeri sıralarda yer alan en alttaki 10 etkinsiz bankanın 7'si Etiyopya'da ve 3'ü Kenya'da bulunmaktadır. Bu, Kenya bankalarının çalışma dönemi boyunca ortalama olarak Etiyopya bankalarından daha iyi performans gösterdiğini göstermektedir. Kenya bankalarının daha yüksek ortalama etkinlik skoru, belli bir düzeyde Kenya'daki yabancı bankaların yüksek performansına bağlanabilir. Çünkü ülke ve banka sahipliği türüne göre hesaplanan ortalama etkinlik skoru bakımından, yabancı sermayeli bankalar en etkin bankalardır ve onu kamu bankaları izlemektedir; yerli özel bankalar ise hem teknik etkinlik hem de saf teknik etkinlik açısından en az etkin bankalardır.

Yabancı sermayeli bankaların üstün performansı, gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı sermayeli bankaların yerli bankalara göre daha iyi operasyonel teknolojilere, yönetsel uzmanlığa, sermayeye erişimine ve risk yönetimi fırsatlarına sahip olduğunu belirten literatür ile uyumludur. Tüm bunların yabancı sermayeli bankaların etkinliğini artırması muhtemeldir. Bu nedenle, Etiyopya'da yabancı sermayeli bankaların yokluğu, Kenya bankacılık sektörüne kıyasla Etiyopya bankacılık sektörünün daha düşük ortalama teknik etkinliğinin nedenlerinden biridir. Ayrıca Kiyota'nın (2011) Sahra Altı Afrika (SSA) ülkelerinde yaptığı çalışmasına göre de yabancı bankaların etkinliği, yerel bankalardan daha iyi olduğunu ve yabancı banka ülkeye girişinin yerli bankaların performansının iyileştirilmesi açısından önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, Model 1'deki regresyon sonuçlarından elde edilen yabancı sahiplik ve banka etkinliği arasındaki pozitif ilişki ile de desteklenmektedir. Ayrıca bu sonuç, Kamau (2011), Berger (2007), ve Sullivan (2003)'ün bulgularıyla desteklenirken, ancak Kablan'ın (2007) bulgularıyla çelişmektedir.

Yukarıda yer alan Model 1 ve Model 2'yi kullanarak yapılan regresyon analizinden elde edilen bulgulara göre, öz kaynak getirisi ile ölçülen banka karlılığı ve banka etkinliği arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Bu sonuç Werner ve Moormann (2009) ve Sufian ve Mohamad Noor (2009) elde ettikleri sonuçlar ile örtüşmektedir. Dolayısıyla, Etiyopya ve Kenya bankacılık sektöründe, etkin olan bankaların aynı zamanda karlı bankalar olduğu kanatine varılabilir. Bankanın etkinliği, ekonomik gelişme ile anlamlı pozitif ilişkiye, enflasyon oranı ile de negatif bir ilişkiye sahiptir. Bu nedenle, görece olarak daha gelişmiş ekonomilerde ve enflasyonun düşük olduğu ortamda faaliyet gösteren bankalar daha etkin olacağı şeklinde yorumlanabilir. Bu sonucu destekleyen önceki çalışmalar arasında Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), Stavarek (2005) ve Kablan (2007) bulunmaktadır.

Öte yandan, varlık kalitesi (kredi zararı karşılığının toplam krediye oranıyla ölçülen) ile banka etkinliği arasında anlamlı negatif ilişkisi bulunmaktadır. Yumuşak kredi politikası izleyen bankaların daha az etkin olduğunu göstermektedir. Bankanın giderek daha riskli krediler vermesi sorunlu kredilerinin miktarının artmasına ve bu da bankanın karlılığının düşmesine neden olmaktadır. Bu sonuç, sorunlu krediler ile banka etkinliği

arasında negatif bir ilişki olduğunu savunan Kötü Yönetim Hipotezini (Bad Management Hypothesis) desteklemektedir (Berger ve De Young, 1997).

Benzer şekilde kredi riski ve likidite riski ile teknik etkinlik arasında anlamlı negatif ilişki bulunmaktadır. Bu da Kenya ve Etiyopya bankacılık sektöründe, risk düzeyi yüksek olan bankaların daha az etkin olduklarının göstergesidir. Yüksek getiri elde etmek için aşırı riskli kredi veren bankalar, daha yüksek sermaye maliyetiyle karşı karşıya kalabilirler ve daha yüksek kredi temerrüt oranı nedeniyle zarar edebilirler. Bu sonuç, Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Kablan (2007)'in bulgularına desteklemekle beraber Banya ve Biekpe'nin (2018) bulgularıyla çelişmektedir.

Banka büyüklüğü ve saf teknik etkinlik arasında anlamlı negatif ilişki mevcuttur. Bu sonuçtan anlaşılacağı üzere, büyük bankaların etkinliklerini artırmak için ölçek ekonomisinden yararlanmadıklarını, bunun aksine, büyüklüklerinden dolayı olumsuz etkilendikleri gözlemlenmektedir. Önceki çalışmalarda, Banya ve Biekpe (2018) banka büyüklüğü ve banka etkinliği arasında negatif bir ilişki bulurken Sufian ve Mohamad Noor (2009) ve Fathi (2010) pozitif bir ilişki bulmuştur. Bu durum, Kenya ve Etiyopya'daki büyük bankaların boyutları, etkin olmak için istenen ölçekten daha fazla olduğunun göstergesi olabilir. Öte yandan, her iki modelde de kapitalizasyon seviyesinin banka etkinliği ile anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Bankanın sermayesi iç kaynaklar ya da dış kaynaklardan elde edildiği için bankanın etkinliği açısından önemli olmadığını gösterir.

Öte yandan ortalama piyasa yoğunlaşma oranıyla yapılan karşılaştırmaya göre Kenya bankalarının piyasa yoğunlaşma oranı, Etiyopya bankalarının piyasa yoğunlaşma oranından daha düşük olması, Kenya bankacılık sektöründe daha yüksek düzeyde rekabetin bulunduğunu göstermektedir.

Finansal gelişmişlik göstergeleri üzerinde yapılan analize göre, Afrika Boynuzu (HoA) ülkelerinin finansal sektörü, bölgedeki ülkelerin ekonomik büyümesi sayesinde son yıllarda genişliyor olsa da, genel olarak sözkonusu bölgenin finansal gelişmişlik seviyesi düşük düzeydedir. Finansal hizmetlere erişim sınırlıdır ve özel sektöre verilen

kredi seviyesi de Sahra Altı Afrika (SSA) bölgesi gibi diğer gelişmekte olan bölgelere göre düşüktür. Afrika Boynuzu'ndaki düşük finansal gelişme düzeyine atfedilebilecek başlıca faktörler şunlardır: sık sık çıkan ülke içi ve dışı çatışmalar, zayıf ekonomik kalkınma ve bölge ülkelerinin düşük finansal altyapı seviyesi.

Yukarıda tartışılan çalışmanın sonuçlarına dayanarak aşağıdaki öneriler verilmiştir.

- Etkinsiz bankaların etkin olabilmeleri için Ek 1'de belirtilen gerekli girdi ve çıktı iyileştirmeleri yerine getirmek yoluyla, minimum girdi miktarını kullanabilir ve maksimum çıktı miktarını elde edebilirler.
- Etiyopya'daki bankalar, Kenyadaki bankacılık sektörünün yanı sıra Etiyopya'daki etkin bankaları taklit ederek etkinliklerini artırmalıdır. Etiyopya, finansal sektörünü yabancı yatırıma açmaya doğru ilerlemekte ve çok geçmeden yabancı bankalar ülkede faaliyet göstermeye başlayacaktır. Bu nedenle, yabancı bankaların rekabet zorluğuna dayanabilmek için Etiyopya'daki mevcut bankaların etkinliklerini artırmaları gerekmektedir.
- Yerli bankaların yabancı rekabetten korunması sonsuza kadar devam edemeyeceğinden, Etiyopya hükümeti ve diğer paydaşların yabancı bankaların girişi için gerekli düzenleyici altyapıyı hazırlaması gerekmektedir. Çünkü yabancı bankaların bankacılık sektörüne girmesi, yerli bankaların performansı üzerinde teknoloji transferi yoluyla etkinliklerini artırmaya yönelik katkısı olacaktır.
- Kenya'daki bazı bankalar, Etiyopya bankacılık sektöründe faaliyet göstermek için ticari temsilcilik ofisi açıp Etiyopya Devleti'nden izin beklemektedirler. Bu çalışmada görüldüğü üzere, daha etkin olan Kenya'daki bankalar, Etiyopya bankacılık sektörüne girmesi halinde ortaya çıkabilecek yeni bir rekabet ortamına uyum sağlamak için yerli bankaların etkinliğinin artırılması gerekmektedir.
- Etkin bankalar aynı zamanda karlı bankalar olacağından, bankaların girdilerini etkin kullanmak yoluyla bankaların karlılığı artırılabilir.
- Bankalar, kredi değerlendirme sürecinde daha fazla çaba harcayıp daha az riskli kredileri kabul etmeleri önerilmektedir.

- Etiyopya Devletine ait olan, Etiyopya Ticaret Bankası'nın (CBE) sektördeki egemenliğin azaltılması ve sektörde rekabetin artırılması için CBE'nin özelleştirmesi ya da en az iki farklı banka olacak şekilde yapılandırılması gerekmektedir.

Genel olarak, bu tez çalışmanın bulguları HoA bölgesinin bankacılık sisteminde etkinliğin ve rekabetin artırılmasında, böylece finansal gelişmenin ve ekonomik büyümenin artırılmasında kullanılabilir. Bu bağlamda çalışmanın bulguları, bölge hükümetleri tarafından yabancı bankaların girişine ilişkin karar vermek ve mevcut bankaları denetlemek için kullanılacaktır. Ayrıca çalışmanın bulguları banka yöneticiler tarafından kendi bankalarının performansını bölgedeki benzer diğer bankalarla karşılaştırmak ve en iyi uygulamalı bankaları taklit etmek suretiyle kendi bankalarının performansını artırmak için kullanılabilir.

Bu çalışmada, Afrika Boynuzu bankalarının çoğunda düzenli finansal verinin bulunmaması yüzünden sadece Etiyopya ve Kenyadaki bankaların etkinliği karşılaştırılarak incelenmiştir. Dolayısıyla araştırmaya dahil edilen banka ve bankacılık sektörünün sayısının azalmasına sebep olmuştur. Bununla beraber, Etiyopya ve Kenya bankacılık sektörünün etkinliği karşılaştırılırken iki bankacılık sektörünün aynı üretim teknolojisine sahip olduğunu varsayılmaktadır. İki bankacılık sektörünün arasındaki üretim teknolojide farklılık olursa, çalışma sonuçlarının genelleştirilebilirliğini azaltacaktır.

Bu alana ilgi duyanlar için, Etiyopya ve Kenya bankalarına ek olarak, bu çalışmanın analizine dahil edilmeyen Somali, Cibuti, Sudan ve Eritre bankalarının da dahil edileceği ve etkinlik, karlılık ve rekabet çerçevesinde karşılaştıran çalışma tavsiyeleri verilebilir.

## KAYNAKÇA

- Abdi, A. I., & Aragie, E. A. (2012). Economic growth in the Horn of Africa: identifying principal drivers and determinants.
- Abdi, A., & Aragie, E. (2012). Financial Sector Development in the IGAD Region, The Horn Economic and Social Policy Institute (HESPI) Policy paper no. 12/2
- Afaq, M., Raza, Q., Jameel, S., & Pervaiz, K. (2019). A comparative study of operational efficiency of Pakistani and Malaysian Islamic Banks: Data envelopment analysis approach. *Asian Economic and Financial Review*, 9(5), 559-580.
- Aigner, D. J., Lovell, C.A.K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models. *Journal of Econometrics* 6, 21-37.
- Al- Khasawneh, J. A., Bassedat, K., Aktan, B., & Thapa, P. D. P. (2012). Efficiency of Islamic banks: case of North African Arab countries. *Qualitative Research in Financial Markets*.
- Alzubaidi, H., & Bougheas, S. (2012). *The impact of the global financial crisis on European Banking Efficiency* (No. 12/05).
- Andersen, P., & Petersen, N. C. (1993). A procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. *Management science*, 39(10), 1261-1264.
- Andrieş, A. M., & Cocriş, V. (2010) A comparative analysis of the efficiency of Romanian banks. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 13(4), 54-75.
- Asare, O., Awad, S., Logan, S., Mathewson, P., & Sacchetto, C. (2020). Sudan in the Global Economy: Opportunities for integration and inclusive growth, International Growth Center.
- Ataullah, A., Cockerill, T., & Le, H. (2004) Financial liberalization and bank efficiency: a comparative analysis of India and Pakistan. *Applied Economics*, 36(17), 1915-1924.

- Babacan, A. (2012) Göreli etkinliğinin sağlanmasında referans küme oluşturulması ve referans seğimi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2),129-141.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984) Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078-1092.
- Banya, R., & Biekpe, N. (2018) Banking Efficiency and its determinants in selected Frontier African Markets. *Economic Change and Restructuring*, 51(1), 69-95.
- Beck, T., Cull, R., Fuchs, M. J., Getenga, J., Gatere, P. K., Randa, J., & Trandafir, M. (2010). Banking sector stability, efficiency, and outreach in Kenya. World Bank Policy Research Working Paper, (5442).
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1992). Measurement and efficiency issues in commercial banking. In *Output measurement in the service sectors* (pp. 245-300). University of Chicago Press.
- Berger, A. N. (2007). International comparisons of banking efficiency. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 16(3), 119-144.
- Bezabeh, A., & Desta, A. (2014) Banking sector reform in Ethiopia. *International Journal of Business and Commerce*,3(8).
- Bikker, J., & Bos, J. W. (2008). Bank Performance: A theoretical and empirical framework for the analysis of profitability, competition and efficiency. Routledge.
- Bod'a, M., & Piklová, Z. (2018) The production or intermediation approach?: It matters. In *Contemporary Trends and Challenges in Finance*: 111-120. Springer, Cham.
- Bogetoft, P. & Otto, L. (2011) Benchmarking with DEA, SFA, and R: International Series in Operations Research & Management Science, 157, Springer New York.
- Camanho, A. S., & Dyson, R. G. (2005). Cost efficiency, production and value-added models in the analysis of bank branch performance. *Journal of the Operational Research Society*, 56(5), 483-494.
- Caner, S., & Kontorovich, V. (2004). Efficiency of the banking sector in the Russian Federation with international comparison. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 8(3).

- Central Bank of Kenya (CBK) (2015). Bank Supervision Annual Report 2015. Nairobi, Kenya.
- Central Bank of Kenya (CBK) (2019). Bank Supervision Annual Report 2019. Nairobi, Kenya.
- Central Bank of Kenya (CBK). (n.d). Development of Banking in Kenya. /<https://www.centralbank.go.ke/banking-development/>, Erişim Tarihi 25 Mart 2019.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Golany, B., Seiford, L., & Stutz, J. (1985) Foundations of Data Envelopment Analysis for Pareto-Koopmans Efficient Empirical Production Functions. *J Econometrics* 30(1/2): 91-107.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Lewin, A. Y., & Seiford, L. M. (Eds.). (2013) Data envelopment analysis: Theory, methodology, and applications. Springer Science & Business Media, New York.
- Charnes, A., Cooper, W.W. and Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operations Research* 429-44.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005) An introduction to efficiency and productivity analysis. Second Edition. Springer Science & Business Media.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M. & Zhu, J. (2011) Data envelopment analysis: History, models, and interpretations. *In Handbook on data envelopment analysis*. 2nd Edition (pp. 1-39). *International Series in Operations Research & Management Science* 164, Springer, Boston, USA.
- Cooper, W., Seiford, L.M., Tone, K. (2000) *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models Applications, references, and DEA-Solver software*. 1st edition, Kluwer Academic Publishers, New York.
- Daraio, C., & Simar, L. (2007) *Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis: Methodology and applications*. Springer Science & Business Media, New York



- Debreu, G. (1951). The coefficient of resource utilization. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 273-292.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999) Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Dietsch, M., & Lozano-Vivas, A. (2000) How the environment determines banking efficiency: A comparison between French and Spanish industries. *Journal of Banking & Finance*, 24(6), 985-1004.
- Dinçer, E. (2008) Veri zarflama analizinde malmquist endeksiyle toplam faktör verimliliği değişiminin incelenmesi ve İMKB üzerine bir uygulama. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2):825-846.
- Economic Commission for Africa (ECA) (1997). Kenya's Financial Sector: Institutional Structure, Evolution and Resource Mobilization for Development. Document No E/ECA/ESPD/EXP.6/10. United Nations Economic and Social Council.
- Emrouznejad, A., Parker, B. R., & Tavares, G. (2008) Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA. *Socio-economic planning sciences*, 42(3), 151-157.
- Eken, M. H., & Kale, S. (2011) Measuring bank branch performance using Data Envelopment Analysis (DEA): The case of Turkish bank branches. *African Journal of Business Management*, 5(3), 889-901.
- Engberg, H. (1965). Commercial Banking in East Africa, 1950-1963. *The Journal of Modern African Studies*, 3(2), 175-200.
- Erpolat S. (2011) *Veri Zarflama Analizi; Ağırlık Kısıtlamasız, Ağırlık Kısıtlı, Şans Kısıtlı, Bulanık. Türkiye'deki Özel Bütçeli Diğer İdarelerin Etkinlik Analizi*. 1. Baskı, Evrim Yayınevi, İstanbul.
- Fare, R., S. Grosskopf and C.A.K. Lovell (1994) *Production Frontiers*, Cambridge University Press.

- Farhani, R., Mhamdi, G., Aguir, A., & Smida, M. (2015) Effect of financial liberalization on the probability of occurrence of banking crises. *Expert Journal of Economics*, <http-economics>.
- Farrell, M. J. (1957) The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A. General* 120, 253-281.
- Fathi, B. (2010) Consequences of the foreign bank implantation in developing countries and its impact on the local bank efficiency: Theoretical analysis and empirical tests on international data. *International Journal of Economics and Finance*, 2(5), 103-115.
- Førsund, F. R., & Sarafoglou, N. (2002) On the origins of data envelopment analysis. *Journal of Productivity Analysis*, 17(1-2), 23-40.
- Geda, A., Addison, T., & Alemu, G. (2017) The Current State of Ethiopian Financial Sector and its Regulation: What is New after a Decade and a Half Strategy of Gradualism in Reform, 2001-2017. *Unpublished Working Paper*.
- Genesis Analytics (2014) Overview Of The Kenyan Banking Industry, Genesis Economic Consulting (Pvt) Ltd.
- Gerek, I. H., Erdis, E., Mistikoglu, G. & Usmen, M. A. (2016) Evaluation of plastering crew performance in building projects using data envelopment analysis. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(6), 926-940.
- Golany, B. and Roll, Y. (1989) An application procedure for DEA, *Omega*, 17 (3), 237-250.
- Gülcü, A., Coşkun, A., Yeşilyurt, C., Coşkun, S., & Esener, T. (2004) Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Göreceli Etkinlik Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt.5(2).
- Horn of Africa Banking Forum (HoABF) (2019), Making Finance Work for Africa (MFW4A). A Paper presented in the Horn of Africa Banking Forum, Addis Ababa, Ethiopia July 22 - 26 / 2019.
- International Financial Statistics (IFS) (2021). The International Monetary Fund (IMF) report.

- Işık, A. (2015) İşletmelerde Kurumsal Performans İle Bireysel Performans İlişkisinin Belirlenmesi: Sağlık Sektörü Uygulaması.Yayınlanmamış Doktora Tezi, T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü.
- İnan, E. A. (2000). Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik, *Bankacılar Dergisi, Sayı 34*, 82-96.
- Jiménez-Hernández, I., Palazzo, G., & Sáez-Fernández, F. J. (2019). Determinants of bank efficiency: evidence from the Latin American banking industry. *Applied Economic Analysis*.
- Kablan, S. (2007). Measuring bank efficiency in developing countries: the case of WAEMU (West African Economic Monetary Union). *African economic research consortium*, 1-30.
- Kablan, S. (2010). Banking Efficiency and Financial Development in Sub-Saharan Africa. *IMF Working Paper No. 10/136*.
- Kamau, A. W. (2011). Intermediation efficiency and productivity of the banking sector in Kenya. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(9), 12-26.
- Karaduman, A. L. P. E. R. (2006). Data envelopment analysis and Malmquist Total Factor Productivity (TFP) index: an application to Turkish automotive industry. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, METU Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPRA) (2020). Kenya Economic Report 2020: Creating an Enabling Environment for Inclusive Growth in Kenya.
- Keskin, Ö., F. (2015). Türk bankacılık sektörünün 1990-2012 dönemi etkinlik analizi ve Kriz-Banka etkinliği ilişkisi, Yayınlanmamış, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü işletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- Khan, S.M., Samsudin, S. & Islam, R. (2017). Efficiency of banks in Southeast Asia: Indonesia, Malaysia, Philippines and Thailand, *International Journal of Social Economics*, 44(12), 2302-2312.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737.

- Kiyota, H. (2011). Efficiency of commercial banks in Sub-Saharan Africa: A comparative analysis of domestic and foreign banks. WIDER Working Paper No. 2011/58
- Koçak, H. & Çilingirtürk A. M. (2011) AB ülkeleri ve aday ülkelerin kaynak kullanımında etkinliklerinin karşılaştırmalı analizi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 166-175.
- Kočiřová, K. (2014). Application of data envelopment analysis to measure cost, revenue and profit efficiency. *Statistika*, 94(3), 47-57.
- Koopmans, T. (1951). Activity analysis of production and allocation.
- Korsak, I. (2017). Economies of the Eastern African Communities, BRUSSELS Invest & Export
- Kutlar, A. Ve Bakırcı, F. (2018). *Veri Zarflama Analizi: Teori ve Uygulama*, Orion Kitabevi, Ankara, 1. Baskı.
- Lelissa, T. B. (2014). Efficiency in the Ethiopian Banking System: An Application of Data Envelopment Analysis. *European Journal of Business and Management*, 6(23).
- Levine R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688–726.
- Luo, D., Yao, S., Chen, J., & Wang, J. (2011). World financial crisis and efficiency of Chinese commercial banks. *The World Economy*, 34(5), 805-825.
- Mauri, A. (2003) Origins and early development of banking in Ethiopia. *UNIMI Economics Working Paper No. 04*.
- Mauri, A. (2010) The Short life of the Bank of Ethiopia. *Acta Universitatis Danubius. Economica*, 6(4), 104-116.
- Magidu, N. (2018). Eritrea: 2018 African Economic Outlook, the African Development Bank (AfDB).
- Mekonnen, H. (2017). Potential Effects of Opening the Ethiopian Banking Sector to Foreign Banks. Masters Thesis Addis Ababa University.

- Miencha, I. O., Murugesan, S., Vasanth, V., Lingaraja, K., & Raja, M. (2015). Efficiency measurement of Kenyan commercial banks. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(4), 621.
- Mustafa, O. A. O. (2021). History of Banking in Sudan (Conventional and Islamic): A Critical Review (1903-2019). *International Finance and Banking*, 8(1), 29-5.
- National Bank of Ethiopia (NBE). (May 2012). History of Banking – National Bank, <https://nbebank.com/history-of-banking/>, Erişim Tarihi 22 Mart 2019
- National Bank of Ethiopia (NBE) 2019 Annual Report Domestic Economic Analysis and Publication Directorate. Addis Ababa.
- Neely, A. (1999). The Performance Measurement Revolution: Why Now and What Next?. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(2), 205-228.
- Neely, A. (2008). *Business Performance Measurement: Unifying Theory and Practice*. 2<sup>nd</sup> Edition, Cambridge University Press, New York.
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International journal of operations & production management*, 15(4), 80-116.
- Netsanet, Y. (2017). The structure and performance of Ethiopian banking industry. *International Journal for Research in Business, Management and Accounting*, 3(6) ISSN: 2455-6114
- Nyende, M., & Okumu, L. (2014), African Economic Outlook: Eritrea 2014. A report sponsored by AfDB, OECD and UNDP.
- Odhiambo, N. M., & Nyasha, S. (2012). Banking sector reforms in Kenya: progress and challenges. *Corporate Ownership & Control*, 10(1).
- Oxford Business Group (OBG) (2016). Djibouti's financial sector boosted by competition and improving regulations. Djibouti 2016 Report.
- ÖZÇELİK, S. K. (2013) Türkiye’de Hemşirelikte Lisans Eğitimi Veren Okulların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi. Yayınlanmamış Doktora

Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları  
Anabilim Dalı

- Özden, A. (2010). Günümüzde Etkinlik Kavramı Ve Ölçüm Metotları, *Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 22-24.
- Özden, Ü. H. (2008) Veri zarflama analizi (VZA) ile Türkiye'deki vakıf üniversitelerinin etkinliğinin ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2),167-185.
- Perry, P. (1992), “Do banks gain or lose from inflation”, *Journal of Retail Banking*, 14(2), 25-40.
- Porcelli, F. (2009). Measurement of Technical Efficiency. A brief survey on parametric and non-parametric techniques. *University of Warwick*, 11, 1-27.
- Ramanathan, R. (2003). *An Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement*, Sage Publications, New Delhi India.
- Ramanathan, R. (2007). Performance of banks in countries of the Gulf Cooperation Council. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(2), 137-154.
- Raphael, G. (2013). Efficiency of commercial banks in East Africa: A non parametric approach. *International Journal of Business and Management*, 8(4), 50.
- Ravinder, R. (2007). Historical Development of Money and Banking in Eritrea from the Axumite Kingdom to the Present, New York: USA: African and Asian Studies, 6(1&2), 135-153.
- Republic of Sudan Ministry of Finance and Economic Planning (MFEP) (2019). Implementation of Istanbul Plan of Action for Least Developed Countries (IPoA) 2011-2020. Sudan National Report.
- Sealey, C.W. Jr & Lindley, J.T. (1977). Inputs, outputs, and theory of production and cost of depository financial institutions. *The Journal of Finance*, 32(4), 1251-1266.
- Seelanatha, S. L. (2012). Drivers of technical efficiency of Sri Lankan commercial banks. *International Journal of Applied Economics*, 9(1), 41-58.

- Sena, V. (2003). The Frontier Approach to the Measurement of Productivity and Technical Efficiency. *Economic Issues Journal Articles*. 8(2), 71-97.
- Sherman, H. D., & Zhu, J. (2006). *Service productivity management: Improving service performance using data envelopment analysis (DEA)*. Springer science & business media.
- Stavarek, D. (2005). Efficiency of banks in regions at different stage of European integration process. *Available at SSRN 672184*.
- Sufian, F., & Akbar Noor Mohamad Noor, M. (2009). The determinants of Islamic banks' efficiency changes: Empirical evidence from the MENA and Asian banking sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 120-138.
- Tadesse, F, (2019, July). Central Bank Relaxes Interest-free Banking Rules. Fortune News. <https://addisfortune.news/central-bank-relaxes-interest-free-banking-rules/> erişim tarihi 05.05.2021.
- Töre Başat, H. (2009). Örgütsel Performansın Ölçülmesinde Çok Boyutlu Ölçüm Yaklaşımları ve Performans Prizmasına İlişkin Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi SBE.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2020), Somalia Financial Sector Technical Report, Mogadishu, Ocak 2020.
- Upadhyaya, R. (2011). *Analyzing the sources and impact of segmentation in the banking sector: a case study of Kenya*. Doctoral dissertation, SOAS, University of London.
- Unite, A. A., & Sullivan, M. J. (2003). The effect of foreign entry and ownership structure on the Philippine domestic banking market. *Journal of Banking & Finance*, 27(12), 2323-2345.
- Wong, W. P. & Deng, Q. (2016). Efficiency analysis of banks in ASEAN countries. *Benchmarking: An International Journal*, 23(7), 1798-1817.

Werner, K., & Moormann, J. (2009). *Efficiency and profitability of European banks: how important is operational efficiency?*(No. 111). Frankfurt School-Working Paper Series

World Bank (2005). *Financial sector assessment: A handbook*. The World Bank.

World Bank (2019). *World development Indicators*. The World Bank.

World Bank (2020). *Ethiopia: Country Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/ethiopia/overview>). Erisim tarihi 30 Aralık 2021

World Bank (2021). *Djibouti: Country Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/djibouti/overview>). Erisim tarihi 30 Aralık 2021

World Bank (2021). *Djibouti: Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/djibouti/overview>). Erisim tarihi 30 Aralık 2021.

World Bank (2020). *Eritrea: Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/eritrea/overview>). Erisim tarihi 07 Ekim 2021.

World Bank (2020). *Kenya: Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/Kenya/overview>). Erisim tarihi 15 Kasım 2021.

World Bank (2022). *Sudan: Overview* (<https://www.worldbank.org/en/country/Sudan/overview>). Erisim tarihi 15 Şubat 2022.

Yeşilyurt, C. ve Alan, M., A. (2003). Fen Liselerinin 2002 Yılı Göreceli Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi İle Ölçülmesi. Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2).

Yildirim, I. (2015). Financial efficiency analysis in Islamic banks: Turkey and Malaysia models. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 2(3).

Yolalan, R. (1993) *İşletmelerarası Göreceli Etkinlik Ölçümü*. MPM Yayınları, No:483, Ankara.



- Yücel, L.,İ. (2017)*Veri Zarflama Analizi: Frontier Analist ve WinDaap ile Portföy Etkinlik Ölçümü Örneği ve Çeşitli Uygulamalar*. 1. Baskı, DER YAYINLARI, İstanbul.
- Yükçü, S., & Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik Ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karişiklik. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 1-13.
- Yüksel, S., Mukhtarov, S., & Mammadov, E. (2016) Comparing the efficiency of Turkish and Azerbaijani banks: An application with data envelopment analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3).
- Zwedu, G. A. (2014). Financial inclusion, regulation and inclusive growth in Ethiopia. *Overseas Development Institution*, Working paper 408, Addis Ababa.

## EKLER

Ek 1: Etiyopya ve Kenya Bankaların Ölçeğe Göre Getirisi (2015-2018)

	2015	2016	2017	2018
CBE	DRS	DRS	DRS	DRS
BOA	İRS	İRS	İRS	CRS
WB	İRS	İRS	İRS	İRS
DB	İRS	İRS	İRS	DRS
AIB	İRS	CRS	DRS	DRS
UB	İRS	İRS	İRS	İRS
LIB	İRS	İRS	İRS	İRS
CBO	İRS	İRS	İRS	İRS
NIB	İRS	İRS	İRS	İRS
ZB	İRS	İRS	İRS	İRS
OIB	İRS	İRS	İRS	İRS
BUIB	İRS	İRS	İRS	İRS
BRIB	İRS	İRS	İRS	İRS
AB	İRS	İRS	İRS	İRS
ADIB	İRS	İRS	İRS	İRS
DGB	İRS	İRS	İRS	İRS
EB	İRS	İRS	İRS	İRS
DBE	CRS	CRS	CRS	
COOBK	DRS	DRS	DRS	CRS
EQB	DRS	DRS	DRS	CRS
BARB	DRS	DRS	DRS	CRS
DTB	DRS	DRS	DRS	CRS
SCBK	DRS	DRS	DRS	İRS
KCB	DRS	DRS	DRS	CRS
NICB	DRS	DRS	DRS	DRS
PB	İRS	İRS	İRS	İRS
CBA	DRS	DRS	DRS	DRS
SB	DRS	DRS	DRS	DRS
BoB	CRS	CRS	CRS	CRS
NBK	DRS	DRS	DRS	İRS
CB	İRS	İRS	İRS	CRS
BI	İRS	CRS	CRS	CRS
FB	DRS	DRS	DRS	CRS
HFC	İRS	DRS	İRS	CRS
ECB	İRS	İRS	İRS	İRS
GTB	İRS	İRS	İRS	İRS
BAK	İRS	İRS	İRS	İRS
VCB	İRS	İRS	İRS	CRS
IMB	CRS	CRS	CRS	CRS
CRB	İRS	İRS	İRS	İRS

**Ek 2: Etiyopya ve Kenya Bankaların Referans Kümesindeki Bankalar**

<b>Banka No</b>	<b>Referans Kümesi 2015</b>	<b>Referans Kümesi 2016</b>	<b>Referans Kümesi 2017</b>	<b>Referans Kümesi 2018</b>
CBE 1	1	1	1	1
BOA 2	17 18 32	18 32 16	32 18 16	18 32 33 19
WB 3	32 17 18	16 32 18	32 16 18	32 18 33 19
DB 4	32 17 18	17 32 18	29 32 18 16	23 20 33
AIB 5	32 17 18	18 32	18 39 29	18 23 33 19
UB 6	17 18 32	29 32 16 18	16 32 18 29	19 16 33 32
LIB 7	18 17 29	18 39 16 38	18 16 39	38 35 37 23 20
CBO 8	17 18 32	32 29 18 16	32 29 18 16	35 23 33 19 37
NIB 9	17 18 32	32 29 18 16	16 32 18 29	19 16 33 32
ZB 10	29 17 18	18 29 16	32 18 16	37 16 31
OIB 11	29 18 16	16 32 18 29	16 32 18 29	18 32 33 19 16
BUIB 12	29 18 16	29 16 18	29 32 16 18	33 37 19 23 35
BRIB 13	18 17 29	29 38 16	39 18 16	33 20 39 16 32
AB 14	29 18 17 16	18 16 29 32 17	29 18 16 32	33 16 19 31
ADIB 15	15	32 16 17 18 29	18 32 16	16 37 31
DGB 16	16	16	16	16
EB 17	17	17	32 18 16	16 37 31
DBE 18	18	18	18	
COOBK 19	22 20 24 18	18 24 22 20	18 24 22	18
EQB 20	20	20	20	19
BARB 21	21	21	21	20
DTB 22	22	22	22	21
SCBK 23	24 20 21 39	39 18 24 21	20 24 39 18	19 20 30 18
KCB 24	24	24	24	23
NICB 25	25	25	18 39 22	23 38 33 20
PB 26	16 18 29	32 29 18 16	16 32 18 29	33 19 38 31 37
CBA 27	22 18 39	39 22 24 18	22 18 39 29	23 38 33
SB 28	39 18 24 21	39 21 18 24	18 24 39	33 23 20 38
BoB 29	29	29	29	28
NBK 30	22 18 20 39	20 22 18 39	20 18 39	19 18 32 16
CB 31	29 39 18	18 16 39	18 16 39	30
BI 32	32	32	32	31
FB 33	20 22 18 39	20 18	39 29 18	32
HFC 34	29 18 32	32 29 18	16 32 18	33
ECB 35	29 17 18	16 18 38	16 39 18	16 19 30 18
GTB 36	16 29 18	18 16 39	29 18 16 39	35
BAK 37	32 17 18	17 32 18	32 18 16	33 16
VCB 38	18 17 29	38	38	37
IMB 39	39	39	39	38
CRB 40	29 18 16	39 16 18	39 18 16	39

**Ek 3: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Net Kredileri (000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	3,296.09	4,080.78	4,450.53	5,115.14
BOA	174.91	237.32	412.53	526.69
WB	179.86	222.33	303.17	437.94
DB	335.69	369.64	524.79	683.00
AIB	363.30	450.68	658.98	919.70
UB	200.71	249.50	350.95	440.46
LIB	83.86	127.46	162.50	218.42
CBO	194.49	173.34	286.73	435.78
NIB	204.21	222.51	317.27	399.85
ZB	63.89	96.39	117.62	147.96
OIB	139.43	153.02	208.59	295.29
BUIB	71.62	107.58	154.09	202.67
BRIB	55.54	109.66	155.63	209.33
AB	68.45	91.05	124.70	174.70
ADIB	22.57	31.10	46.27	60.28
DGB	9.92	17.51	23.13	46.03
EB	33.59	47.87	72.30	98.16
DBE	704.18	796.48	837.79	
COOBK	1,988.10	2,207.68	2,356.76	2,274.43
EQB	2,101.58	1,996.69	2,003.04	2,087.83
BARB	1,357.67	1,573.68	1,572.63	1,656.28
DTB	1,174.99	1,276.48	1,386.96	1,370.77
SCBK	1,075.13	1,145.97	1,179.44	1,108.07
KCB	2,914.54	3,305.01	3,622.93	3,896.43
NICB	1,083.39	1,068.98	1,048.95	1,036.38
PB	372.10	367.54	362.50	342.20
CBA	966.75	936.81	947.05	1,034.14
SB	948.60	1,079.45	1,219.05	1,369.11
BoB	289.67	339.94	394.16	388.22
NBK	633.21	554.16	488.99	446.20
CB	248.68	266.30	351.38	251.06
BI	166.77	179.73	192.76	172.09
FB	521.61	468.47	405.98	411.96
HFC	495.15	508.69	463.58	416.65
ECB	276.62	228.56	152.89	121.62
GTB	116.01	120.53	123.31	118.32
BAK	353.00	294.56	255.77	197.87
VCB	122.56	142.82	176.22	210.94
IMB	954.31	995.39	1,126.79	1,235.70
CRB	66.19	73.77	90.58	121.69

**Ek 4: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Bankaların Net Faiz Geliri**

**(000,000 ABD Dolar)**

	2015	2016	2017	2018
CBE	352.05	444.95	496.78	668.79
BOA	14.30	19.11	29.67	49.32
WB	16.66	20.19	26.02	40.39
DB	22.12	23.13	34.04	53.65
AIB	24.37	33.79	49.57	80.64
UB	16.65	20.74	27.08	36.66
LIB	6.52	10.59	15.49	22.18
CBO	16.71	17.62	23.12	36.42
NIB	17.40	22.18	28.72	35.46
ZB	3.73	4.75	4.99	8.02
OIB	10.68	15.60	17.24	32.55
BUIB	6.47	9.39	11.19	19.05
BRIB	4.07	9.65	13.64	20.60
AB	5.25	8.00	9.78	15.26
ADIB	1.60	2.56	3.30	4.55
DGB	0.79	1.75	1.93	3.95
EB	1.85	2.36	2.90	5.26
DBE	40.60	47.81	41.77470379	
COOBK	214.37	274.27	222.22	289.13
EQB	275.37	327.42	273.27	298.90
BARB	190.61	208.58	203.35	205.08
DTB	99.53	128.83	128.29	132.87
SCBK	168.89	180.71	172.63	180.15
KCB	314.25	400.87	411.99	413.72
NICB	82.97	104.40	92.00	89.88
PB	31.32	33.16	33.89	35.13
CBA	90.75	77.00	74.13	77.31
SB	85.68	102.73	98.88	112.55
BoB	34.63	46.60	53.94	60.12
NBK	59.59	74.89	62.64	56.06
CB	53.03	57.90	50.60	49.51
BI	16.89	23.14	28.13	29.50
FB	59.70	62.56	45.64	44.52
HFC	33.45	37.01	28.56	22.73
ECB	15.97	2.70	20.72	16.05
GTB	15.88	16.37	12.50	12.03
BAK	23.27	13.11	11.72	11.05
VCB	9.85	10.72	11.99	12.07
IMB	93.96	117.15	116.05	111.86
CRB	5.78	7.50	7.41	8.72

**Ek 5: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Bankaların Duran Varlıkları**

**(000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	116.65	227.50	281.43	330.51
BOA	25.90	31.99	36.75	53.04
WB	18.99	21.93	28.18	39.97
DB	20.22	23.68	24.66	83.34
AIB	26.85	34.46	35.38	71.78
UB	10.63	14.47	21.65	36.95
LIB	1.94	2.72	3.31	4.42
CBO	5.84	7.31	11.47	16.52
NIB	9.04	11.66	15.42	57.15
ZB	2.03	2.29	14.93	15.71
OIB	5.41	15.00	15.54	19.03
BUIB	2.61	3.34	5.59	5.06
BRIB	1.62	1.91	4.73	6.40
AB	3.11	4.38	4.62	7.53
ADIB	1.55	1.72	1.85	2.94
DGB	1.28	1.22	1.23	1.57
EB	1.25	2.29	2.80	3.68
DBE	5.69	7.70	9.14	
COOBK	72.96	73.01	63.62	55.77
EQB	82.60	68.50	56.08	48.76
BARB	31.04	28.77	25.63	21.82
DTB	37.32	47.38	46.88	44.45
SCBK	30.49	27.88	31.30	28.68
KCB	65.80	56.38	57.85	66.50
NICB	7.56	8.04	9.57	11.61
PB	4.81	9.06	14.52	14.45
CBA	17.72	17.73	22.62	17.07
SB	21.43	21.08	21.53	20.87
BoB	1.71	2.08	2.10	1.96
NBK	39.11	38.39	34.65	37.34
CB	5.49	5.66	5.18	4.93
BI	1.65	9.07	8.55	8.06
FB	29.60	38.84	33.77	26.50
HFC	12.51	13.58	14.14	12.51
ECB	6.52	8.15	7.53	7.66
GTB	4.50	3.71	2.58	2.32
BAK	21.78	22.99	21.98	17.35
VCB	1.83	1.80	1.63	1.99
IMB	6.77	6.12	5.86	5.92
CRB	2.31	2.85	2.72	2.53

**Ek 6: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Bankaların Personel  
Maliyeti**

**(000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	91.50	136.75	137.35	230.41
BOA	7.08	11.53	18.22	25.55
WB	9.59	11.24	16.11	20.06
DB	14.84	16.86	23.36	32.43
AIB	13.83	18.23	25.12	36.56
UB	9.37	11.81	16.08	20.11
LIB	3.64	5.93	7.44	10.30
CBO	4.79	5.61	12.30	20.75
NIB	6.99	8.61	11.47	16.41
ZB	2.19	2.84	4.01	5.08
OIB	6.33	9.29	12.48	18.44
BUIB	2.56	3.85	5.62	8.48
BRIB	2.21	4.71	8.38	13.00
AB	2.95	3.82	5.71	7.70
ADIB	0.93	1.40	2.30	2.86
DGB	0.94	1.26	1.78	2.50
EB	0.80	1.33	2.10	3.50
DBE	5.51	7.34	8.66	
COOBK	78.52	83.50	89.79	102.29
EQB	71.84	75.62	72.97	71.58
BARB	86.90	90.23	93.50	90.09
DTB	18.44	18.39	22.28	23.20
SCBK	56.32	64.78	61.17	67.11
KCB	113.07	135.98	153.23	134.03
NICB	21.46	24.39	23.50	27.12
PB	8.06	9.13	10.34	10.35
CBA	23.47	25.75	28.64	28.02
SB	45.31	48.92	52.01	52.78
BoB	4.43	4.99	5.56	5.99
NBK	33.51	33.82	36.50	36.01
CB	14.79	19.69	15.31	15.49
BI	2.21	2.24	2.55	2.58
FB	24.19	26.81	21.39	16.94
HFC	9.38	7.35	7.97	8.68
ECB	10.47	13.37	13.35	13.94
GTB	5.65	5.51	4.39	4.74
BAK	12.10	11.44	11.28	9.99
VCB	2.65	2.76	3.26	3.50
IMB	19.09	21.44	22.75	24.05
CRB	3.24	3.96	4.35	5.32

**Ek 7: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Bankaların Toplam  
Mevduatı**

(000,000 ABD Dolar)

DMU	2015	2016	2017	2018
CBE	7,141.35	8,540.52	10,814.63	13,384.41
BOA	329.32	403.88	613.18	764.07
WB	292.39	328.17	415.23	607.41
DB	586.91	674.14	822.96	1,065.97
AIB	548.58	676.30	906.13	1,287.06
UB	349.64	386.20	488.89	683.62
LIB	132.02	187.62	259.92	344.79
CBO	218.25	248.87	422.90	764.45
NIB	289.51	367.98	486.26	640.37
ZB	113.24	162.53	216.91	303.35
OIB	215.94	276.90	397.33	590.25
BUIB	103.70	159.51	221.56	294.64
BRIB	90.88	156.90	224.88	321.74
AB	107.35	143.16	201.18	280.39
ADIB	32.88	46.30	67.30	87.97
DGB	24.26	25.83	42.42	63.77
EB	46.36	70.76	109.03	147.39
DBE		21.46	23.75	15.17
COOBK	2,462.73	2,423.16	2,789.53	2,844.54
EQB	2,209.66	2,589.42	2,670.81	3,191.84
BARB	1,544.26	1,666.49	1,767.88	1,989.48
DTB	1,178.83	1,583.85	1,954.18	2,096.00
SCBK	1,606.61	1,742.60	2,111.05	2,061.86
KCB	3,247.12	3,610.49	4,159.49	4,544.39
NICB	982.39	972.73	1,326.17	1,356.18
PB	474.59	460.52	550.53	667.42
CBA	1,387.16	1,487.53	1,741.17	1,741.88
SB	994.52	1,139.23	1,668.81	1,982.46
BoB	494.29	605.84	725.57	952.62
NBK	1,033.08	905.56	935.42	982.85
CB	579.21	583.55	611.33	539.42
BI	229.86	249.59	418.61	459.99
FB	585.83	387.31	444.78	455.79
HFC	391.18	356.33	345.36	331.01
ECB	321.99	301.11	428.24	440.68
GTB	144.66	154.67	155.03	156.52
BAK	442.55	321.85	311.31	281.85
VCB	130.97	146.58	176.37	227.30
IMB	968.82	1,092.44	1,253.71	1,655.30
CRB	67.87	85.31	102.17	122.51



### Ek 8: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Toplam Varlığı

(000,000 ABD Dolar)

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	8,993.98	11,370.05	14,516.24	16,999.24
BOA	404.84	498.46	750.14	947.40
WB	406.14	479.54	620.53	811.34
DB	733.53	846.46	1,025.61	1,345.54
AIB	707.04	877.06	1,243.33	1,637.09
UB	425.38	511.55	648.78	830.30
LIB	173.56	240.50	325.12	424.16
CBO	339.52	314.76	525.01	885.31
NIB	392.66	468.91	622.62	790.55
ZB	144.38	218.42	280.06	368.45
OIB	282.43	334.17	482.61	704.86
BUIB	133.28	202.04	290.88	385.70
BRIB	123.58	213.16	310.69	416.71
AB	135.73	183.26	255.46	365.08
ADIB	50.80	72.93	101.14	124.68
DGB	33.87	38.61	61.10	96.58
EB	65.45	2,381.70	2,940.53	3,871.22
DBE	1,235.31	1,465.52	1,574.85	
COOBK	3,173.36	3,271.01	3,577.85	3,815.92
EQB	3,189.99	3,549.06	3,798.15	4,098.21
BARB	2,253.77	2,425.21	2,539.08	3,040.77
DTB	1,784.56	2,281.53	2,524.13	2,630.99
SCBK	2,188.14	2,339.01	2,664.72	2,660.66
KCB	4,371.41	4,717.55	5,192.80	5,810.49
NICB	1,465.07	1,512.59	1,802.03	1,822.94
PB	607.49	610.64	714.37	920.88
CBA	1,854.99	1,970.82	2,145.09	2,171.19
SB	1,855.87	1,914.91	2,237.46	2,625.73
BoB	637.18	774.83	898.43	1,149.67
NBK	1,170.98	1,075.83	1,027.50	1,076.11
CB	823.80	965.64	918.06	800.36
BI	394.05	446.87	529.26	585.88
FB	758.79	648.90	645.34	625.33
HFC	643.07	636.31	580.63	533.49
ECB	489.97	440.41	499.59	509.01
GTB	274.52	276.81	258.21	236.67
BAK	647.48	523.33	506.46	458.70
VCB	187.10	209.37	242.85	302.21
IMB	1,381.74	1,533.79	1,719.19	2,141.69
CRB	96.14	114.04	135.19	166.41

### Ek 9: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Net Faiz Geliri

(000,000 ABD Dolar)

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	376.29	406.26	370.39	296.39
BOA	11.08	13.85	21.81	22.68
WB	13.41	14.17	20.98	31.10
DB	28.55	28.16	29.02	33.87
AIB	25.51	29.21	40.00	58.18
UB	9.36	11.79	16.07	20.94
LIB	6.68	8.42	10.39	14.23
CBO	14.25	1.10	7.60	17.35
NIB	13.06	14.57	20.21	19.51
ZB	5.94	8.00	10.55	10.14
OIB	6.39	6.57	11.22	27.79
BUIB	5.39	7.43	7.86	12.65
BRIB	4.08	10.45	13.96	12.17
AB	4.98	5.70	7.37	12.40
ADIB	2.31	3.25	3.50	4.37
DGB	0.67	2.01	2.01	4.21
EB	1.90	3.04	3.81	6.41
DBE	23.85	10.85	10.81	
COOBK	131.52	168.45	154.22	164.36
EQB	209.23	212.88	215.76	227.87
BARB	112.84	97.57	93.51	95.80
DTB	65.93	82.95	76.90	86.59
SCBK	83.87	119.29	88.88	106.86
KCB	219.11	266.19	256.75	293.32
NICB	58.50	55.38	53.05	55.91
PB	24.23	21.83	18.48	19.52
CBA	58.20	70.96	67.19	74.32
SB	66.14	64.58	52.33	82.22
BoB	23.23	36.22	47.22	48.22
NBK	(15.74)	1.51	6.92	5.49
CB	52.12	56.38	59.56	52.74
BI	13.74	20.42	25.00	22.88
FB	26.94	5.92	(12.81)	3.92
HFC	16.23	13.50	3.67	(3.69)
ECB	0.87	(27.00)	(13.40)	1.27
GTB	5.11	6.16	2.25	2.87
BAK	(13.40)	(0.15)	0.33	1.96
VCB	6.33	7.44	7.93	5.28
IMB	78.20	80.85	70.24	81.55
CRB	(1.67)	1.48	1.67	3.10

**Ek 10: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Özkaynağı**

**(000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	376.29	477.06	1,319.73	1,398.27
BOA	53.63	62.93	86.04	125.75
WB	71.52	83.11	99.40	113.34
DB	86.61	99.46	118.28	173.77
AIB	548.59	676.30	906.13	1,287.07
UB	49.95	61.39	74.51	87.49
LIB	24.35	31.69	42.92	53.58
CBO	41.79	36.17	44.94	70.37
NIB	64.49	74.58	87.50	100.13
ZB	22.64	29.68	38.94	50.26
OIB	29.18	39.03	49.34	76.76
BUIB	20.07	28.47	40.08	58.75
BRIB	21.53	31.41	55.84	65.22
AB	21.21	28.45	39.34	53.42
ADIB	13.18	18.85	22.44	26.57
DGB	6.48	9.54	12.53	20.20
EB	13.17	19.74	26.92	35.16
DBE	126.12	233.31	234.08	
COOBK	460.85	561.18	637.64	638.50
EQB	443.36	489.17	578.56	566.23
BARB	371.18	393.41	407.09	405.55
DTB	280.34	340.49	401.91	445.91
SCBK	382.37	410.33	416.67	423.70
KCB	755.94	756.92	831.69	913.92
NICB	247.23	283.07	270.45	290.81
PB	81.54	101.25	134.00	215.32
CBA	212.22	256.73	295.06	315.65
SB	264.03	282.60	308.89	323.28
BoB	105.36	132.94	167.29	190.79
NBK	102.00	102.77	65.87	64.82
CB	181.37	183.45	188.57	181.40
BI	67.13	89.12	108.64	123.28
FB	111.47	117.93	108.49	106.79
HFC	84.95	91.36	93.11	85.65
ECB	70.66	68.29	60.18	59.89
GTB	73.89	78.19	80.46	79.00
BAK	79.40	78.67	79.14	62.95
VCB	32.82	47.29	52.45	55.73
IMB	244.74	292.57	327.33	358.30
CRB	13.01	22.99	24.91	26.76

**Ek 11: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Kredileri**

**(000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	3,286.81	4,099.16	4,644.66	5,307.49
BOA	177.59	240.56	415.53	532.91
WB	182.75	224.31	304.92	445.72
DB	341.44	376.04	539.86	689.74
AIB	369.73	460.60	670.79	927.26
UB	203.20	252.79	355.34	446.26
LIB	85.26	129.28	165.03	223.97
CBO	199.60	182.43	294.07	446.27
NIB	207.32	226.51	320.84	405.92
ZB	67.62	101.39	123.96	154.55
OIB	141.21	155.76	213.88	298.00
BUIB	72.45	109.44	156.70	205.64
BRIB	56.33	111.30	157.91	213.02
AB	69.33	92.38	127.63	177.81
ADIB	22.85	31.35	46.73	60.93
DGB	10.04	17.69	23.32	46.83
EB	33.93	48.40	73.04	98.77
DBE	759.28	867.71	925.93	
COOBK	1,987.95	2,256.03	2,453.77	2,407.16
EQB	2,143.87	2,065.79	2,071.94	2,159.12
BARB	1,391.08	1,648.12	1,656.30	1,747.51
DTB	1,198.75	1,324.32	1,465.82	1,423.24
SCBK	1,148.64	1,238.29	1,302.86	1,244.54
KCB	3,030.69	3,486.27	3,847.35	4,059.45
NICB	1,040.06	1,051.49	,107.09	1,100.80
PB	388.94	375.42	371.62	356.90
CBA	1,006.38	982.07	1,000.36	1,105.34
SB	967.62	1,107.32	1,265.82	1,453.25
BoB	301.52	355.97	410.68	405.97
NBK	680.77	641.27	636.94	617.97
CB	258.72	263.94	355.89	254.72
BI	167.97	180.88	194.12	179.00
FB	541.82	499.86	438.58	439.47
HFC	510.50	530.71	491.87	459.95
ECB	288.80	256.01	200.52	137.69
GTB	119.87	125.40	128.47	124.69
BAK	383.88	350.28	313.92	245.37
VCB	122.65	142.93	176.51	213.18
IMB	974.79	974.79	1,186.76	1,349.85
CRB	69.05	78.14	95.06	125.61

**Ek 12: Etiyopya ve Kenya Bankaların 2015- 2018 Takipteki Kredileri**

**(000,000 ABD Dolar)**

BANKA	2015	2016	2017	2018
CBE	87.18	111.67	203.68	192.34
BOA	2.68	1.27	2.72	6.22
WB	2.89	4.88	5.97	7.78
DB	5.74	6.41	9.93	6.76
AIB	6.43	4.12	7.47	7.56
UB	2.48	3.29	4.40	5.80
LIB	1.41	2.48	4.06	5.55
CBO	5.10	17.21	12.57	10.50
NIB	3.11	4.00	4.72	6.08
ZB	3.74	4.35	5.79	6.59
OIB	1.80	2.74	5.19	2.72
BUIB	0.83	1.87	2.62	2.98
BRIB	0.78	1.65	2.27	3.04
AB	0.87	1.33	1.45	3.09
ADIB	0.27	0.37	0.41	0.65
DGB	0.12	0.25	0.50	0.80
EB	0.35	0.55	0.46	0.61
DBE	55.11	71.23	88.14	
COOBK	76.53	105.36	174.90	270.59
EQB	63.85	144.46	137.93	159.48
BARB	49.87	107.21	117.90	130.00
DTB	34.17	51.59	111.22	103.14
SCBK	137.36	140.54	164.68	202.44
KCB	180.27	264.79	319.46	280.49
NICB	123.32	118.22	123.97	147.94
PB	9.24	17.34	21.05	26.36
CBA	44.14	69.63	72.88	86.64
SB	45.40	65.54	96.81	155.55
BoB	22.09	31.70	24.92	36.48
NBK	109.93	280.25	258.49	294.03
CB	16.52	7.52	16.11	7.65
BI	3.40	2.54	4.07	12.59
FB	32.85	65.56	88.58	76.06
HFC	38.29	57.88	76.75	124.62
ECB	22.84	50.08	77.45	29.83
GTB	5.33	9.29	13.28	23.61
BAK	91.07	100.88	98.79	88.87
VCB	0.42	0.53	0.16	6.50
IMB	47.40	47.40	165.13	197.34
CRB	4.81	6.32	8.20	10.40

