



**BİR KATILIM BANKASININ DOĞU  
ANADOLU VE DOĞU KARADENİZ  
BÖLGESİNDEKİ ŞUBELERİNİN VERİ  
ZARFLAMA YÖNTEMİ İLE ETKİNLİK  
ANALİZİ**

**Ömer Fazıl EMEK**

**Yüksek Lisans Tezi  
İktisat Anabilim Dalı  
Prof. Dr. Selim BAŞAR  
2016**

**Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**Ömer Fazıl EMEK**

**BİR KATILIM BANKASININ DOĞU ANADOLU VE DOĞU  
KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ ŞUBELERİNİN VERİ ZARFLAMA  
YÖNTEMİ İLE ETKİNLİK ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ  
Prof. Dr. Selim BAŞAR**

**ERZURUM-2016**



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ BEYAN FORMU

27.05.2016

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “**BİR KATILIM BANKASININ DOĞU ANADOLU VE DOĞU KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ ŞUBELERİNİN VERİ ZARFLAMA YÖNTEMİ İLE ETKİNLİK ANALİZİ**” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Ömer Fazıl EMEK

*Ö. Fazıl Emek*



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof.Dr.Selim BAŞAR danışmanlığında, Ömer Fazıl EMEK tarafından hazırlanan bu çalışma 27 / 05 / 2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından İktisat Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Başkan** : Yard.Doç.Dr.Miraç EREN

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Prof.Dr.Selim BAŞAR

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Yard.Doç.Dr.Hayati AKSU

İmza: .....

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. .... / ..... / 2016

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM  
Enstitü Müdürü

F-85/00/22.02.2012

**İÇİNDEKİLER**

<b>ÖZET</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>VI</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>VII</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>VIII</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>IX</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>X</b>

**BİRİNCİ BÖLÜM****KATILIM BANKACILIĞI**

<b>1.1. KATILIM BANKACILIĞI VE ÖZELLİKLERİ</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. KATILIM BANKALARININ TEMEL İLKELERİ</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. KATILIM BANKACILIĞININ KURULUŞ NEDENLERİ</b> .....	<b>4</b>
1.3.1. Dini Nedenler .....	5
1.3.1.1. Faiz Kavramı .....	5
1.3.1.2. Farklı Görüş ve İnanışlar Açısından Faiz Anlayışı.....	6
1.3.2. Ekonomik Nedenler.....	9
1.3.3. Sosyal Nedenler.....	9
<b>1.4. KATILIM BANKALARININ FON TOPLAMA YÖNTEMLERİ</b> .....	<b>10</b>
1.4.1. Özel Cari Hesaplar .....	10
1.4.2. Katılma Hesabı .....	10
<b>1.5. KATILIM BANKALARININ FON KULLANDIRMA YÖNTEMLERİ</b> .....	<b>11</b>
1.5.1. Bireysel Finansman Desteği .....	12
1.5.2. Kurumsal Finansman Desteği (Murabaha).....	12
1.5.3. Kâr-Zarar Ortaklığı.....	13
1.5.3.1. Mudaraba .....	15
1.5.3.2. Muşaraka.....	17
1.5.4. İcara (Leasing).....	19
1.5.5. Selem .....	19
1.5.6. İstisna.....	20

1.5.7. Karz-ı Hasen (Faizsiz Borç) .....	21
1.5.8. Sukuk .....	21
<b>1.6. KATILIM BANKALARININ GELİŞİMİ .....</b>	<b>22</b>
1.6.1. Dünyada Katılım Bankacılığının Gelişimi ve Mevcut Durumu .....	23
1.6.2. Türkiye’de Bankacılık Sistemi ve Katılım Bankacılığının Gelişimi .....	27
<b>1.7. KATILIM BANKALARI İLE KLASİK BANKALARIN KARŞILAŞTIRILMASI .....</b>	<b>30</b>
<b>1.8. KATILIM BANKALARININ EKONOMİYE KATKISI.....</b>	<b>32</b>

## İKİNCİ BÖLÜM

### ETKİNLİK VE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

<b>2.1. ETKİNLİK KAVRAMI .....</b>	<b>33</b>
2.1.1. Üretim İmkânları Kümesi .....	35
2.1.2. Etkinlik Sınırı .....	37
2.1.3. Etkinlik Skoru .....	38
2.1.4. Etkinlik Türleri .....	39
2.1.4.1. Teknik Etkinlik .....	39
2.1.4.2. Ölçek Etkinliği .....	40
2.1.4.3. Tahsis Etkinliği .....	42
<b>2.2. ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMLERİ .....</b>	<b>43</b>
2.2.1. Oran Analizi .....	43
2.2.2. Parametrik Yöntemler .....	44
2.2.2.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı .....	44
2.2.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı .....	45
2.2.2.3. Kalın Sınır Yaklaşımı .....	45
2.2.3. Parametrik Olmayan Yöntemler .....	46
<b>2.3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ .....</b>	<b>46</b>
2.3.1. Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi .....	47
2.3.2. Veri Zarflama Analizinin Uygulanmasındaki Amaçlar .....	48
2.3.3. Veri Zarflama Analizinin Uygunlama Alanları .....	49
<b>2.4. TEMEL VERİ ZARFLAMA ANALİZİ MODELLERİ .....</b>	<b>49</b>
2.4.1. Charnes Cooper Rhodes (CCR) Modeli .....	51

### III

2.4.1.1. Girdi Odaklı CCR Modeli .....	51
2.4.1.2. Çıktı Odaklı CCR Modeli .....	52
2.4.2. Banker Charnes Cooper (BCC) Modeli .....	53
2.4.2.1. Girdi Odaklı BCC Modeli .....	53
2.4.2.2. Çıktı Odaklı BCC Modeli .....	54
<b>2.5. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİ.....</b>	<b>55</b>
2.5.1. Veri Zarflama Analizinin Güçlü Yönleri .....	55
2.5.2. Veri Zarflama Analizinin Zayıf Yönleri .....	55
<b>2.6. LİTERATÜR ÖZETİ.....</b>	<b>56</b>
2.6.1. Bankacılık Sektöründe Yapılan Çalışmalar .....	56
2.6.2. Banka Şubeleri Olarak Yapılan Çalışmalar .....	59
2.6.3. Katılım Bankaları Olarak Yapılan Çalışmalar .....	62
2.6.4. Katılım Bankalarının Şubeleri Üzerine Yapılan Çalışmalar .....	66

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### VERİ ZARFLAMA YÖNTEMİ İLE UYGULAMA VE SONUÇLAR

<b>3.1. UYGULAMA .....</b>	<b>70</b>
3.1.1. Araştırmanın Amaç ve Kapsamı .....	70
3.1.2. Karar Verme Birimlerinin Seçimi .....	71
3.1.3. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi .....	73
3.1.4. Etkinlik Değerlerinin Bulunması.....	79
3.1.5. Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi.....	85
3.1.6. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	107
<b>SONUÇ.....</b>	<b>127</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>129</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>138</b>

**ÖZET****YÜKSEK LİSANS TEZİ****BİR KATILIM BANKASININ DOĞU ANADOLU VE DOĞU KARADENİZ  
BÖLGESİNDEKİ ŞUBELERİNİN VERİ ZARFLAMA YÖNTEMİ İLE  
ETKİNLİK ANALİZİ****Ömer Fazıl EMEK****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2016, 138 Sayfa****Jüri: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Yrd. Doç. Dr. Hayati AKSU****Yrd. Doç. Dr. Miraç EREN**

Bu çalışmanın amacı, farklı bir banka türü olan katılım bankalarının bölgesel performanslarını şube temelinde ölçmek ve bu şubelerin birbirleri ile göreceli etkinlik düzeylerini tespit etmektir. Bu bağlamda, katılım bankacılığı sektöründe faaliyet gösteren bir katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan 16 şubesinin etkinliği analiz edilmiştir. Teknik olarak etkinlik ölçme yöntemlerinden biri olan Veri Zarflama Analizi (DEA) ve temel Veri Zarflama Analizi (DEA) modellerinden BCC yaklaşımı kullanılmıştır.

Etkinlik çalışmamız kredibilitelik, piyasa payı ve kârlılık modelleri üzerinden değerlendirilmiş olup kredibilitelik modeli BCC ortalama etkinlik skoru 0.775; piyasa payı modeli ortalama etkinlik skoru 0.739; kârlılık modeli ortalama etkinlik skoru ise 0.926 olarak ölçülmüştür. Üç modelde de etkin olan 5 adet şube bulunmaktadır. Bu şubeler: Erzurum, Trabzon, Of, Gümüşhane ve Değirmendere şubeleridir. Bu şubeler personel kalitesi, kurumla aynı dili konuşabilme ve hedeflere odaklanarak takım ruhu oluşturma konusunda başarılı olmuştur. Diğer şubelerin bazılarının ise birçok kalemde hedefe çok yakın olduğu ve küçük düzenlemeler ile etkin duruma gelebileceği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık Sektörü, Katılım Bankası, Etkinlik, Veri Zarflama Analizi



**ABSTRACT****MASTER THESIS****A PARTICIPATION BANK'S EFFICIENCY ANALYSIS WITH DEA METHOD  
IN BRANCHES EASTERN ANATOLIA AND THE EASTERN BLACK SEA  
REGION****Ömer Fazıl EMEK****Advisor: Prof. Dr. Selim BAŞAR****2016, Page: 138****Jury: Prof. Dr. Selim BAŞAR****Assist. Prof. Hayati AKSU****Assist. Prof. Miraç EREN**

The aim of this work is to quantify the regional performances of participation banks, which are a different type of bank, on a branch base and to determine the relative activity level of these branches with each other. In this regard, we analyzed the 16 branches of one of participation bank in Turkey where these branches are located in Eastern Anatolia and Eastern Black Sea region. In this study as a technical method we used the basic Data Envelopment Analysis (DEA) and BCC approach from the models of Data Envelopment Analysis (DEA) to measure the efficiency.

Our efficiency study is assessed through credibility, market share and profitability models. Some of results that we obtained are as follows; credibility model BCC average efficiency score was 0.775, market share model average efficiency score was 0.739 and profitability model average efficiency score was 0.926. There are 5 branches which are effective in all 3 models: Erzurum, Trabzon, Of, Gumushane and Degirmendere branches. These branches are succeeded in creating team spirit by focusing on staff quality, speaking the same language as the institution and focusing on the targets. We see that some of the other branches are very close to the target in many items and they may become effective with small arrangements.

**Key Words:** Banking Sector, Participation Bank, Efficiency, Data Envelopment Analysis

**KISALTMALAR DİZİNİ**

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ATM</b>	: Automatic Teller Machine
<b>BCC</b>	: Banker Charnes Cooper
<b>BDDK</b>	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
<b>CCR</b>	: Charnes Cooper Rhodes
<b>CRS</b>	: Constant Return to Scale
<b>DEA</b>	: Data Envelopment Analysis
<b>DFA</b>	: Distribution Free Approach
<b>DMU</b>	: Decision Making Unit
<b>IIBL</b>	: Islami Bank Bangladesh Limited
<b>KOBİ</b>	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
<b>MENA</b>	: Middle East and North Africa
<b>NPL</b>	: Non Performing Loans
<b>OPEC</b>	: Organization of the Petroleum Exporting Countries
<b>ÖFK</b>	: Özel Finans Kurumları
<b>PPS</b>	: Production Possibility Set
<b>SFA</b>	: Stochastic Frontier Analysis
<b>TFA</b>	: Thick Frontier Approach
<b>TFP</b>	: Total Factor Productivity
<b>TKBB</b>	: Türkiye Katılım Bankaları Birliği
<b>TMSF</b>	: Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu
<b>VZA</b>	: Veri Zarflama Analizi
<b>VRS</b>	: Variable Return to Scale

## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 1.1.</b> Sukuk ve Tahvil Arasındaki Farklar. ....	22
<b>Tablo 1.2.</b> Dünyada Katılım Bankacılığının Gelişimi.....	24
<b>Tablo 1.3.</b> Katılım Bankacılığında Önde Gelen Ülkelerin Faizsiz Bankacılık Yapısı...27	
<b>Tablo 1.4.</b> Bankacılık Sektörüne İlişkin Bazı Göstergeler. ....	28
<b>Tablo 1.5.</b> Katılım Bankaları ile Geleneksel Bankaların Karşılaştırılması. ....	31
<b>Tablo 3.1.</b> Karar Birimi Grubu .....	72
<b>Tablo 3.2.</b> Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar.....	74
<b>Tablo 3.3.</b> Banka Şubelerinin Etkinlik Analizinde Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar.....	75
<b>Tablo 3.4.</b> Katılım Bankacılığı Sektöründe Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar. ....	76
<b>Tablo 3.5.</b> Katılım Bankaları Şubelerinin Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar .....	76
<b>Tablo 3.6.</b> Etkinlik Analizinde Kullanılan Modeller ve Girdi-Çıktı Bileşenleri.....	77
<b>Tablo 3.7.</b> Kredibilite Modeli Etkinlik Skorları.....	80
<b>Tablo 3.8.</b> Piyasa Payı Modeli.....	82
<b>Tablo 3.9.</b> Kârlılık Modeli.....	84
<b>Tablo 3.10.</b> Kredibilite Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi. ....	86
<b>Tablo 3.11.</b> Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi. ....	92
<b>Tablo 3.12.</b> Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi. ....	100
<b>Tablo 3.13.</b> Karar Verme Birimlerinin Genel Etkinlik Görünümü .....	108
<b>Tablo 3.14.</b> En Yüksek ve En Düşük Değişken Arasındaki Farklılık. ....	109

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Katılım Bankası-Sermayedar İlişkisi .....	16
Şekil 1.2. Katılım Bankası-İşletmeci İlişkisi .....	17
Şekil 1.3. Muşaraka Finansman Yapısı.....	18
Şekil 2.1. Verimliliğin ve Etkinliğin Gösterimi.....	34
Şekil 2.2. Etkinlik Sınırı .....	38
Şekil 2.3. Teknik Etkinlik ve Verimlilik.....	40
Şekil 2.4. Ölçeğe Göre Sabit ve Değişken Getiri.....	41
Şekil 2.5. Farrel Teknik ve Tahsis Etkinliği .....	42
Şekil 2.6. DEA’da Kullanılan Modeller .....	50
Şekil 3.1. Kredibilitelik Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi .....	81
Şekil 3.2. Piyasa Payı Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi .....	83
Şekil 3.3. Kârlılık Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi .....	85
Şekil 3.4. Kredibilitelik Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması. ....	89
Şekil 3.5. Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması. ....	95
Şekil 3.6. Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması. ....	103
Şekil 3.7. Erzurum Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	110
Şekil 3.8. Erzincan Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	111
Şekil 3.9. Ağrı Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	112
Şekil 3.10. Kars Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği .....	113
Şekil 3.11. Kızılırmak Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	114
Şekil 3.12. Tokat Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	115
Şekil 3.13. Trabzon Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	116
Şekil 3.14. Samsun Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği. ....	117
Şekil 3.15. Samsun Sanayi Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği. ..	118
Şekil 3.16. Rize Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	119
Şekil 3.17. Giresun Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği. ....	120
Şekil 3.18. Ordu Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.....	122
Şekil 3.19. Of Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği .....	123
Şekil 3.20. Gümüşhane Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği. ....	124
Şekil 3.21. Değirmendere Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği ....	125
Şekil 3.22. Atakum Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği .....	126

**ÖNSÖZ**

Bu tezin oluşmasında önüme çıkan her türlü engeli aşmama yardımcı olan çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Selim BAŞAR'a, uygulama aşamasında kıymetli desteklerini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Oğuz KARA'ya, danışmanın hangi zamanlarda anlam kazandığını ortaya koyan yol arkadaşlarım Arş. Gör. Serdar ABUT, Arş. Gör. Büşra EMEK ve Arş. Gör. Murat EREN 'e, her daim yanımda olan ve varlığı ile güç veren eşime, beni bugünlere getiren anne ve babama teşekkürlerimi sunarım.

**Erzurum-2016****Ömer Fazıl EMEK**

## GİRİŞ

Bankacılık sektörü, 2001 Şubat krizi gibi büyük bir deneyimin ardından yeniden yapılanma sürecine girdi ve bu dönemden sonra sektör üzerinde denetimin yoğunlaşması, beraberinde sürekli bir gelişmeyi getirdi. Rekor seviyelerde açıklanan kârlılık oranları ile, yabancı sermaye tarafında da cazip bir finans alanı olarak görüldü.

Katılım bankaları, hem Türk bankacılık sektöründeki bu gelişmelerden hem de faizsiz bankacılığın dünya üzerinde yükselen bir piyasa olmasından payını almış ve almaya devam etmektedir. Ayrıca, bankacılık sektörünün ekonomik istikrara katkı sağlayan önemli kurumlar olduğu düşünülürse, sektörde payı bulunan katılım bankalarının oluşturulan bu istikrara yön verdiği gerçeği tartışılmaz olacaktır.

Farklı bir banka türü olan katılım bankaları, ülkemizde kamu sermayeli olarak kurulan Ziraat Katılım A.Ş ve Vakıf Katılım A.Ş ile sektörde ağırlığını artırmış durumdadır. Bu alanda yüksek hedeflerin koyulması da sektöre ciddi bir ivme kazandırmıştır. Bu nedenle katılım bankacılığı çatısı altında yapılacak araştırmaların zamanla daha anlamlı olacağı düşünülmektedir.

Yapılacak en faydalı araştırmalardan biri, katılım bankalarının sektörde ne derece etkin ve verimli olduğunu tespit etmektir. Bu sektörün, ekonominin en önemli dinamiklerinden biri olduğu kabul edilirse, elde edilecek sonuçlara göre iyileştirme tedbirleri, ekonominin önündeki tıkanıklıkları giderme yönünde katkı sağlayacaktır. Bundan dolayı, ekonomik olarak ortalamada kısmen daha düşük bir seviyede kabul edilen birbirine benzer iki bölgede, bir katılım bankasının şubeleri örnek alınarak, Veri Zarflama Analizi (DEA) yöntemi ile etkinlik çalışması yapılmıştır.

Tez çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde, katılım bankacılığının tanımı ve özellikleri sunulmuş olup diğer bankalardan hangi temelde ayrıldığı hususu belirtilmiştir. Katılım bankalarının kuruluşunu hangi faktörlerin etkilediği üzerinde de geniş bir şekilde durulmuştur. Daha sonra, katılım bankalarının fon toplama ve fon kullandırma yöntemleri ele alınmış, dünyada ve ülkemizdeki gelişimi analiz edilerek ekonomiye nasıl bir katkı sağladığı ile bağlanmıştır.

İkinci bölümde, etkinlik ve veri zarflama analizinin teorik temelleri hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Ayrıca, dört ana başlık altında literatür çalışma özeti

sunulmuştur. Bunlar: bankacılık, banka şubeleri, katılım bankaları ve katılım bankası şubeleri üzerine yapılan çalışmalardır.

Son bölümde ise, çalışmamıza konu olan katılım bankasının 16 şubesi Karar Verme Birimleri (DMUs) olarak seçilmiş olup üç ayrı modelde etkinlikleri ölçülmüş ve elde edilen sonuçlara göre öneriler getirilmiştir.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### KATILIM BANKACILIĞI

#### 1.1. KATILIM BANKACILIĞI VE ÖZELLİKLERİ

Katılım bankacılığı<sup>1</sup>, finansal piyasalarda tasarruf sahibi birimlerden fon (mevduat) toplayarak ticarete konu olabilecek her türlü mal ve hizmet talep eden birimlere bu fonu aktaran, fon toplama ve kullandırma sürecinde kârla birlikte zarara da ortak olmayı gerektiren ve bankacılık faaliyetlerini faizsizlik prensibine göre yürüten bir finansal kuruluş şeklindedir (Parlakaya ve Çürük, 2011). İşlevsel olarak klasik bankalara benzemektedir. Yani klasik bankalar gibi tasarruf sahiplerinde biriken fonları, ihtiyacı olan birimlere (sanayici, tüccar, tüketici) aktarma özelliği bu bankacılık yapısının temelini oluşturmaktadır.

Katılım bankaları, tasarruf sahiplerine ve bu tasarrufları talep edenlere aracılık etmektedir. Fakat yürütülen bankacılık faaliyetinde “faiz” ayırt edici bir rol oynamaktadır. Klasik bankalar,<sup>2</sup> aracılık görevini yaparken fon sahiplerinin tasarruflarını fon talep eden birimlere satarak faiz geliri elde etmektedir. Oysa katılım bankaları bu aracılığı herhangi bir ticari mal ve hizmet karşılığı yaparak kâr geliri elde etmekle diğer bankacılık türlerinden ayrılmaktadır (Ayub, 2007).

Örneğin, klasik bankalarda mevduat sahiplerinden alınan 100 TL, fon talep eden birimlere 150 TL olarak satılabilir. Katılım bankalarında ise para, faizsiz olarak ödünç verilen bir nitelik taşımaktadır. Yani kendisiyle eşit bir miktardaki bedelle değiştirilir. Mevduat sahiplerinden alınan 100 TL, ihtiyaç sahiplerine ancak 100 TL karşılığında verilebilir. Eğer paradan kazanç elde etmek amacıyla faaliyet yürütülüyorsa, bu kazancın yalnızca herhangi bir ürün veya hizmet karşılığı olması gerekmektedir (Özsoy, Görmez ve Mekik, 2013). Bu durumda, katılım bankasına 100 TL olarak yatırılan mevduat, ticari bir mal ve hizmet alımına karşılık 150 TL’den kullanılabilir. 50 TL’lik kazanç, klasik bankalar için faiz, katılım bankaları için ise kâr geliri niteliğindedir.

<sup>1</sup> Katılım bankalarının ismi literatürde, faizsiz bankacılık, özel finans kurumları, İslami bankacılık olarak da geçmektedir. Fakat dünya genelinde kullanımı İslami bankacılık şeklindedir.

<sup>2</sup> Klasik bankalar çeşitli kaynaklarda, ticari bankalar, mevduat bankaları, konvansiyonel veya geleneksel bankalar şeklinde de kullanılmaktadır.



Aynı zamanda katılım bankaları, mudiler (mevduat sahipleri)'den toplamış olduğu fonları, faizsiz finansman ilkeleri doğrultusunda değerlendirmekte ve bunun sonucunda oluşacak kâr ve zararı mudilere yani tasarruf sahiplerine paylaşmaktadır. Vadeli hesaplarda TL, USD ve EURO olarak toplanan fonları, bireylere, küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ), ticari ve kurumsal firmalara, bireysel finansman desteği, kurumsal finansman desteği, finansal kiralama (leasing) şeklinde kullanmaktadır (Türkiye Katılım Bankaları Birliği [TKBB], 2005).

Ayrıca katılım bankaları, temel işlevi olan fon kullandırmanın yanında diğer bankacılık hizmetleri de yapmaktadır. Bu bankacılık işlemlerine örnek olarak EFT, havale, çek ve senet işlemleri, teminat mektubu, akreditif, kredi kartı, fatura ödemeleri, internet şifresi, bireysel emeklilik, seyahat çekleri vb. gösterilebilir.

Katılım bankalarının kendilerine özgü bir takım özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikleri açıklamak gerekirse (Türkiye Katılım Bankaları Birliği [TKBB], 2012):

**Kâr ve Zarara Katılım:** Bireysel finansman desteği, kurumsal finansman desteği (üretim desteği olarak da ifade edilir), finansal kiralama (leasing) gibi yöntemler ile proje bazlı uygulanan vade öncesi getirinin sabit olarak bilinmediği ancak vade sonu itibari ile belirlenecek miktardır.

**Risk Paylaşımı Esası:** Katılım bankalarına mevduat yatıran tasarruf sahiplerinin vadeli olarak yatırmış olduğu paradan sabit bir getiri almaları söz konusu değildir. Hatta vadenin bitimi ile anaparanın dahi geri alınamama olasılığı bulunmaktadır. Bu, karşılıklı olarak "risklilik" esasına dayanan bir uygulamadır. Yine de böyle bir durum, katılım bankalarının müşterilerine karşı sorumlu olmadığı anlamına gelmemektedir.

**Reel Sektöre Destek:** Katılım bankaları, fon kullandırmayı kâr ve zarar ortaklığı esasına dayandırdığından, yapılan bu işlemde sorumludur. Bu nedenle fon kullandırma sürecini denetlemek ve takip etmek zorundadır. Böylece reel piyasanın içinde aktif rol alarak yatırım projeleri desteğiyle ülkelerin kalkınmasında önemli bir yere sahip olmaktadır.

**Katılım Bankalarının Sosyal Yönü:** Katılım bankaları, reel piyasalarda yapmış olduğu yatırımlar itibariyle sosyal sorumluluk sahibidir. Spekülasyonlardan ve gerçek olmayan paradan sakınırlar. Ortaya konulan temel prensipler doğrultusunda kendilerini ve müşterilerini korumak ve bu standartların altına düşmemek için etik sınır yaklaşımı

ile hareket etmek mecburiyetindedirler. Çünkü katılım bankaları, diğer bankacılık türlerinden farklı olduğu iddiası ile belirli bir müşteri kitlesine hitap etmektedir.

**Ekonomik İstikrara Katkı:** Bankacılık sisteminde mevduat olarak yatırılan paraya uygulanan faizin ödenmesi garanti kapsamında olduğundan kriz dönemlerinde bunların geri dönüşü sıklıkla sorun olabilmektedir. Zira, faiz geri ödenmediği takdirde bu ödemeyi devlet yapmaktadır. Bu durumda devlet, garantör olarak devreye girse de ortaya çıkan zarar bütçe yapısını bozmaktadır. 2001 yılında yaşanan bankacılık krizi buna örnek olarak gösterilebilir. O dönemde, bankalara el konulmuş, ödenmeyen anapara ve faiz borçları devletin üzerine kalmıştı. Oysa, katılım bankacılığı sisteminde yatırılan mevduata sabit bir getiri garantisi verilmemiştir. Bu da devletin ilerde böyle bir borçluluk ihtimalini ortadan kaldırmaktadır. Böyle bir uygulama aynı zamanda ekonomik güven ve istikrara katkı sunmaktadır. Ayrıca, kredi kullandırma ticari mal karşılığı yapıldığından piyasalarda üretim ve ticaretin gelişmesini, yeni istihdam alanlarının oluşmasını sağlamaktadır.

## 1.2. KATILIM BANKALARININ TEMEL İLKELERİ

Katılım bankaları, temelde kâr ve zarar ortaklığı doğrultusunda geliştirilen faizsiz finansman uygulamalarına dayanmaktadır. Genel olarak İslami finansal sisteme dayandırıldığı da söylenebilir. İslami toplumların sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel açıdan benimsediği ve tabii olduğu bir takım kurallar vardır. Bu doğrultuda İslami finansal sistem esasında şekillenen katılım bankalarının bazı temel ilkeleri bulunmaktadır. Bu ilkeleri özet olarak açıklamak gerekirse (Musa ve Obadi, 2009; Akın ve Ece, 2010):

**Faiz Yasağı:** Faiz, İslami finansal sisteme dayanan katılım bankaları için kesin olarak yasaklanan en temel ilkedir. İslami gelenekte var olan ortak kanı, faizi vermenin yanında alma biçiminin de yasak olduğu şeklindedir. Bu yasağın temelinde toplumsal olarak eşitlik, sosyal haklar ve mülkiyet hakları gibi argümanlarla ilişkilendirilen birtakım konular yatmaktadır. Bu bağlamda faizin sosyal ve ekonomik yapıyı olumsuz etkilediği hususunda genel bir yargı oluşmuştur.

**Risk Paylaşımı:** Faiz kullanılmayan bir yöntem olduğundan bazı kavramlar nitelik itibarıyla değişmektedir. Klasik bankaları, fon sağlayan birimler yani “kreditör”

olarak tanımlamak mümkündür. Fakat katılım bankalarını fon sağlayan birimler olarak düşünsek de “kreditör” olmaktan ziyade “yatırımcı” kavramı ile tanımlamak daha doğru olacaktır. Bu doğrultuda yatırımcı niteliğiyle fon sağlayan katılım bankaları, kazanç sağlamak için bu fonu talep eden girişimcilerle aynı riskleri paylaşmaktadır.

**Bir “Potansiyel” Sermaye Olarak Para:** Bu yaklaşımdan kasıt, paranın hangi zaman diliminde İslam’a göre değer kazandığıyla ilgilidir. Para, herhangi bir üretim sürecine girdiği vakit diğer kaynaklarla birlikte sermaye değeri kazanır. Bu nedenle İslami yaklaşımda para “potansiyel” sermaye olarak değer görmemektedir.

**Spekülatif Davranışların Yasaklanması:** İslami finansal sistemde, aşırı belirsiz durumlarda yapılan ticari faaliyetler yasaklanmıştır. Bu nedenle, katılım bankaları da spekülatif içerikli iş yapan ticari işletmelerle çalışmamaktadır.

**Sözleşmelerin Kutsallığı:** İslam’da akit yani sözleşme, büyük önem taşımaktadır. Yapılan sözleşmeye uymak, bu yükümlülükleri yerine getirmek ve de sözleşme ile ilgili bilgilerin gizliliği kutsal bir görev niteliğindedir. Bundan dolayı katılım bankaları, yapılan sözleşmelere özel bir hassasiyet göstermektedir.

**İslamiyet’in Uygun Gördüğü Faaliyetler:** Yalnızca İslami kurallar çerçevesinde uygun görülen ticari faaliyetler yapılabilmektedir. Örneğin, alkollü içkiler ve kumar yasak olduğundan katılım bankaları bu nitelikte iş yapan üretici ve firmalarla çalışmamaktadır.

**Sosyal Adalet:** Yapılan ticari faaliyetler adaletsizliğe, istismara ve sömürüye neden olabilecek ise ilkesel olarak böyle bir ticari ve finansal işlem yapılmamaktadır. Sosyal adalet sorumluluğu temelinde hareket edilmesi vazife olarak düşünülmektedir.

### 1.3. KATILIM BANKACILIĞININ KURULUŞ NEDENLERİ

Katılım bankalarının kuruluşuna neden olan üç önemli etken vardır. Bunların başında dini nedenler gelmektedir. Çünkü katılım bankalarını diğer klasik bankalardan ayıran en önemli faktör faiz olgusudur. Bundan dolayı faiz kavramı üzerinde önemle durulmaya çalışılmıştır. Diğer nedenler ise, ekonomik ve sosyal tabanda ele alınmıştır.

### 1.3.1. Dini Nedenler

Katılım bankacılığının oluşumunu gerektiren birtakım sebepler vardır. Bu sebeplerin başında İslam dininin faizi ve faizle birlikte yapılan işlemleri yasaklamasıdır. Buna mukabil İslam, ticari faaliyetleri teşvik etmiş ve bu faaliyetlerin sonucunda elde edilecek kazançları meşru görmüştür. Fakat genel ekonomik sistem içerisinde faizin vazgeçilemez bir unsur olarak kabul edilmesi, ticaretle uğraşan veya tasarruflarını değerlendirmek isteyen dini duyarlılığı olan kesimler için büyük bir ekonomik boşluk oluşturmuştur. Katılım bankacılığı veya İslami bankacılık, bu boşluğu dolduracak alternatif bir model olarak ortaya çıkmıştır.

#### 1.3.1.1. Faiz Kavramı

Finansal piyasalarda tasarruf sahipleri, birikimlerini faiz aracılığıyla getiriye dönüştürürler. İktisadi açıdan faiz, hem tasarruf sahibi hem de sermayeye ihtiyaç duyanlar için başvurulması gereken temel bir unsurdur. Fakat İslam, faiz getirili kazançları meşru olarak görmemiştir. Böyle bir durumda faiz yasağına hassas olan bir kesim tarafından faizle borç alıp verilemeyecektir. Bu nedenle faiz kavramını iktisadi ve İslami açıdan ayrı ayrı değerlendirmek gerekir.

Faiz, fon talep edenlerin ihtiyaçları karşısında ödeyecekleri karşılığın hesaplanmasının aracıdır. Farklı gelir türlerine rağmen finansal sistemin temel dayanağı, tasarrufların finansal piyasaya aktarılmasını sağlayan faiz unsurudur. Başka bir ifadeyle faiz, finansal sistemdeki fiyatların dayanağıdır. Finansal piyasaları faiz kadar etkileyen başka bir faktörün olmadığı rahatlıkla söylenebilir (Yanpar, 2014).

O halde faizi, dar ve geniş anlamda kullanmak mümkündür. Dar anlamda faiz, ödünç verilen fonlara uygulanan ve piyasaların belirlediği kira bedelidir. Bu anlamda kullanılan faiz, ödünç verilen fon piyasalarında arz ve talep ilişkilerine göre oluşuyorsa buna borç faizi de denir. Geniş anlamda faiz ise, üretim sürecini etkinleştirmek için kullanılan sermaye ile ilişkili olarak meydana gelir. Sermaye kullanımı, üretimin verimliliğini artırır. Sermaye kullanımından kaynaklanan verim artışı, geniş anlamda kullanılan faizdir. Bu faize gerçek faiz, doğal faiz veya sermayenin getirisi de denilmektedir (Batı, 2005).

İslami olarak faiz konusuna çok çeşitli tanımlamalar yapılmış olmakla birlikte genel olarak faizin, tasarruf sahibine haksız kazanç getirdiği ve piyasa dengelerine zarar verici bir etki bıraktığı konusunda ortak bir görüş bulunmaktadır. Bu konuda ortaya konulan temel yaklaşımlar “Farklı Görüş ve İnanışlar Açısından Faiz Anlayışı” başlığı altında değerlendirilecektir.

### 1.3.1.2. Farklı Görüş ve İnanışlar Açısından Faiz Anlayışı

Hız. Musa ve onun hukuku, faize dayalı borç vermeyi yasaklamıştır. Paranın, yiyeceğin veya ödünç verilen herhangi bir şeyin faizi yasaktı. Fakat bu kural sadece İsraililere ait olup, yabancılara faizle borç verilebilirdi. Ayrıca fakire verilen borçta insafli olunmalıydı. Musa yasasına göre “tefecî”, bazı şeyleri belli bir süre ödünç veren ve bu sürenin sonunda da iki verdiğini üç olarak geri alan kişi olarak tanımlanır. Bu yasaya göre ödünç vermek, sadece bir yardımlaşma aracı olarak görülmüştür (Savaş, 2007).

Fakat zaman içerisinde bu ilkeler uygulanmamış ve bazı değişikliklere uğramıştır. Hız. Süleyman’ın ticaretle yoğun olarak uğraştığı görülmüş ve faiz karşılığı borç vermenin son derece gelişmiş olduğu Babil’den geri gelen İsraililer, eski yasalarını tamamen terk etmişlerdir. “Yüzde” anlamına gelen ve faizi bir oran olarak ifade eden kelime ilk defa, İsa’dan önce 5. yüzyılda ünlü İsraili lider Nehemiah tarafından kullanılmıştır. Nehemiah tefecileri ödünç verdikleri paranın, mısırın, şarabın ve yağın bir parçasını almaya ikna etmiştir (Savaş, 2007).

Aristo, faizi doğal olmayan bir servet edinme yöntemi olarak görmüş ve şu şekilde ifade etmiştir: “Faizcilik tiksilmeyi gerektiren bir kazanç yöntemidir. Bu şekilde sağlanan kazançta para sadece kendi varlığının bir ürünüdür ve paranın ortaya çıkmasını oluşturan genel amacın dışına çıkmaktadır. Paranın özelliği yalnızca değiş tokuş yani mübadele aracı olmasıdır. Fakat faiz bu özelliği ortadan kaldırarak yalnızca para miktarının artması gibi olumsuz etki oluşturacak ekonomik bir duruma neden olmaktadır.” (Yılmaz, 2006).

Aristo’nun yaklaşımına göre, paranın el değiştirmesiyle değerinde herhangi bir artışın olmaması, onun sadece bir mübadele aracı olmasından kaynaklanmaktadır. Ünlü

sözü “para yavrulamaz” bu yaklaşımın bir özeti şeklindedir. Bu nedenle faiz ekonomik hayatta alınması ve ödenmesi gereksiz bir işlemdir (Deniz, 2006).

Kapitalizm, serbest ekonomi temelinde girişimciliği destekleyen ve serbest teşebbüsün gerçekleşmesine imkân veren bir sistemdir. Bu sistemde faiz önemli bir ekonomik unsur olarak rol oynar. Bu nedenle, ekonominin pratiğinde yani günlük yaşamda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistemin temsilcileri olan İngiliz iktisatçı Thomas Robert Malthus, Fransız Jean Baptiste Say ve Alman Wilhem Roscher ile Johann Heinrich Von Thünen, faizi sermayenin getirisi olarak tanımlamışlardır. Ayrıca bu iktisatçılar, sermayeli üretimin sermayesiz üretime nazaran daha verimli olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü sermaye, ihtiyacı olan bir girişimciye verildiği takdirde piyasadaki verimlilik artmaktadır. Piyasalarda oluşan bu verimliliğe sebep olan, sermaye sahibidir. Bu nedenle hasıladan bir miktar alması yani faiz geliri elde etmesi meşru ve olağan bir kazançtır (Karakuş, 2006).

Sosyalizmde, “özel teşebbüs, kişisel çıkar, rekabet, kredi ve özel unsurlar” gibi kavramlar önemini kaybetmektedir. Fiyat, para, faiz ve ticaretin geçerli olduğu serbest ekonomi modeli yerine merkezi irade tarafından yönlendirilen bir sistem olmalı, özel teşebbüsün yerini de devlet teşebbüsü almalıdır. Bu sistemde, üretim ve yatırım faaliyetleri için gerekli olan sermayenin kaynağını oluşturan tasarruf zorunlu bir nitelik taşımaktadır. Yani piyasada ekonomik birimler tarafından kullanılması tercih konusu değildir. Devlet veya merkezi sistem, elde edilen üretimin hangi miktarda kullanılıp tüketileceği, ne kadar bir kısmının tasarruf edileceği ve elde edilen bu tasarrufun (tasarrufların birikimi ile oluşan sermaye) hangi durumlarda kullanılacağını belirlemektedir. Bu durumda sistem, serbest ekonomi modelinin temel unsurunu oluşturan faizi yok saymaktadır. İktisadi yapılarda faiz gibi bir oluşumdan bahsetmek mümkün değildir. Sosyalist ekonominin kurucusu olarak kabul edilen Marx, faizi şu şekilde ifade etmiştir: “İstismar vesilesi olan faiz, kâr ve rantın meşru hiçbir dayanağı bulunmamaktadır.” (Savaş, 2007).

İslam, ticari amaçla elde edilen kârı teşvik ederken, faiz alıp vermeyi yasaklamaktadır. Ticari girişimi ve refah artışını temsil eden kâr, geriye yönelik bir gelir türü olarak görülmektedir. Genel toplumsal refahı artırmayan ve ileriye yönelik bir

kazanç türü olan faiz ise ticari girişimlerin oluşturacağı gelirden bağımsız hareket etmektedir (Musa ve Obadi, 2009; Akın ve Ece, 2010).

Faizle ilgili nasıl bir tutum alınması gerektiği hususunda İslam, ilk olarak ana kitabı Kuran'a başvurmuştur. Kuran'da faiz konusu dört ayetle bildirilmiş ve yasaklanması tedricen gerçekleşmiştir. Öncelikle bu işlemin kötülüğüne dikkat çekilmiş, akabinde kendilerine yasak olduğu bildirildiği halde bunu yapmaya devam eden Yahudi toplumunun düşmüş oldukları durum göz önüne serilmiş ve üçüncü aşamada ise nihai olarak yasaklanmıştır. Daha sonra gelen ayette ise faizin hem alan hem de verenler açısından ne derece tehlikeli bir hal alacağı üzerinde ciddi bir uyarıda bulunulmuştur (Demir, 2012).

Birinci ayet: *“İnsanların mallarında artış olsun diye verdiğiniz herhangi bir faiz, Allah katında artmaz Allah'ın rızasını isteyerek verdiğiniz zekata gelince, işte zekatı veren o kimseler, evet onlar (sevaplarını ve mallarını) kat kat artıranlardır.”* (Rum: 30/39).

İkinci ayet: *“Yahudi olanlardan neş'et eden bir zulüm yüzünden, keza birçok kimseyi Allah'ın yolundan saptırmaları, kendilerine yasaklandığı halde ribayı almaları ve insanların mallarını haksız yolla yemeleri yüzünden, kendilerine helal kılınmış olan temiz nimetleri onlara haram kıldık ve onlardan kâfir olanlar için de elim bir azap hazırladık.”* (Nisa: 4/160-161).

Üçüncü ayet: *“Ey inananlar! Kat kat artırmış olarak faizi yemeyin, Allah'tan sakının ki kurtuluşa eresiniz.”* (Al-i İmran: 3/130).

Dördüncü ayet: *“Faiz yiyenler (kabirlerinden), şeytan çarpmış kimselerin cinnet nöbetinden kalktığı gibi kalkarlar. Bu hal onların 'Alım satım tıpkı faiz gibidir.' demeleri yüzündedir. Halbuki Allah, alım satımı helal, faizi haram kılmıştır. Bundan sonra kime Rabbinden bir öğüt gelir de faizden vazgeçerse, geçmişte olan kendisininindir ve artık onun işi Allah'a kalmıştır. Kim tekrar faize dönerse, işte onlar cehennemliktir, orada devamlı kalırlar.”* (Bakara: 2/275).

### 1.3.2. Ekonomik Nedenler

Dünya petrol yataklarının önemli bir bölümünü elinde bulunduran Arap ülkeleri, özellikle 1970'li yıllara kadar ham petrolün satış fiyatını belirlemede etkin olmadıkları gibi elde ettikleri gelirleri de (petro-dolar) batı merkezli ülkelere aktarmaktaydı. Petrolün dünya piyasalarında belirgin bir güç olma sürecinde bağımsız hareket eden petrol üreticisi ülkeler kendi aralarında birlik oluşturma fikri için görüşmeye başladı. Bu görüşmelerin neticesinde 1960'lı yıllarda Venezüella'nın teklifiyle Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC) kuruldu. Başta Suudi Arabistan, Kuveyt, İran, Irak daha sonra Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Libya, Endonezya, Cezayir, Nijerya, Ekvador ve Gabon birliğe katıldı.

Ortadoğu ülkeleri ağırlıklı teşkilat, 1973 yılında, Arap-İsrail savaşlarında batılı devletlerin İsrail'i desteklemesi sonrası ham petrol fiyatlarını yüzde 70 oranında artırma kararı aldı. Daha sonraki aşamada fiyatlar yüzde 130 oranında artırıldı ve bazı batılı ülkelere petrol sevkiyatı durduruldu. Alınan bu kararların sonucunda OPEC, dünya petrol piyasalarındaki etkinliğini önemli derecede artırmış oldu. Fiyat artırma kozunu elinde tutan OPEC' e üye olan ülkelerin bütçe gelirleri büyük oranda artmaya başladı. Bu dönemde artan gelirler, gelişmekte olan İslam ülkelerinin kalkınma projelerini desteklemek ve sermayeye ihtiyaç duyan kesimlere fon aktarımı sağlamak için kullanılmaya başlandı. İslam ülkeleri arasındaki bu ekonomik işbirliği İslami bankacılığın oluşumunda temel bir etken olmuştur.

### 1.3.3. Sosyal Nedenler

İktisat, yeryüzündeki toplam kaynakların ekonomik birimlere (bireyler, şirket veya devlet) en uygun şekilde dağılımını sağlamaya çalışan bir bilim dalıdır. Amacı, kaynağı en rasyonel şekilde bölüştürmektir. Fakat yeryüzünde bulunan toplam kaynaklar, toplam talebe yeterli gelmediği zaman rasyonel ve adil bölüşümün gerçekleşmesi sosyal yaşam içerisinde karşılığını bulamamaktadır. Çünkü sosyal yaşamda mutlak bir eşit dağılımın olması söz konusu değildir. Bu da kaynaktan en büyük payı alma savaşını beraberinde getirmektedir. Bu savaş zaman içerisinde ağırlığını artırmakta, zengin ve fakir arasında farkın giderek açılmasına neden olmaktadır.



Faizsiz bankacılığın bu noktadaki temel sorumluluk alanlarından biri, faizle birlikte meydana gelen sosyal eşitsizliği ve sebepsiz zenginleşmeyi ortadan kaldırmasıdır. Çünkü faiz, bu eşitsizlikle birlikte meydana gelebilecek sosyal, siyasal ve ekonomik tahribatın belirgin tetikleyicisi olarak kabul edilmektedir.

#### **1.4. KATILIM BANKALARININ FON TOPLAMA YÖNTEMLERİ**

Katılım bankaları mevduat kabul etmede iki ayrı hesap yöntemi kullanmaktadır. Bunlar, özel cari hesaplar ve katılma hesaplarıdır.

##### **1.4.1. Özel Cari Hesaplar**

2005 yılında kabul edilen 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'na göre, "Katılım bankalarında açılabilen ve istenildiğinde kısmen veya tamamen her an geri çekilebilme özelliği taşıyan ve karşılığında hesap sahibine herhangi bir getiri ödenmeyen fonların oluşturduğu hesaplara özel cari hesap denir." Özel cari hesaplar, klasik bankacılıkta vadesiz mevduat ile aynı hesap türünü ifade etmektedir.

Bu tanım doğrultusunda ifade edilen hesap türü, hesap sahibi ve banka arasında borç ilişkisi oluşturmaktadır. Katılım bankaları, vadesiz mevduat hesaplarına yatırılan parayı işletir ve elde ettiği geliri yani kârı kendisi kullanır. Bu hesap türünde banka tarafından yanlış bir ticari iş sonucu oluşacak zarardan bankanın kendisi sorumludur. Böyle bir durumda hesap sahibine zarar yansıtılmaz. Yani, vadeli hesaplarda olduğu gibi kâr ve zarar ortaklığı olmayıp kâr ve zararın sorumluluğu da bankaya aittir (Aktepe, 2012).

##### **1.4.2. Katılma Hesabı**

2005 yılında kabul edilen 5411 sayılı Bankacılık Kanunu'na göre, "Katılım bankalarına yatırılan fonların bu kurumlarca kullandırılmasından doğacak kâr veya zarara katılma sonucunu veren, karşılığında hesap sahibine önceden belirlenmiş herhangi bir getiri ödenmeyen ve anaparanın aynen geri ödenmesi garanti edilmeyen fonların oluşturduğu hesaplara katılma hesabı denir." Bu hesapların birtakım özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikleri maddeler halinde özetlemek gerekirse (Aktepe, 2012):

- ✓ Mevduat sahibi, tasarrufunu yani birikimini değerlendirmesi amacıyla bankaya teslim eder. Banka ile bu paranın işletilmesi ve bu paradan doğacak kâr veya zarar için ortaklık anlaşması yapılır. Böyle bir anlaşma İslam hukukuna göre emek sermaye ortaklığı yani mudaraba ile ifade edilmektedir. Bu durumda katılım bankasına vadesiz mevduatını yatıran hesap sahibi sermayedar sıfatını alır.
- ✓ Banka ile hesap sahibi arasında yatırılan mevduatın ne kadarlık bir süre için vadeye bağlanması konusunda anlaşma yapılır. Bu vadeler genellikle 30, 60, 90, 120 gün veya bir yıl üzerinden hesaplanır. Anlaşılan süre öncesi vadeli hesaptan paranın çekilmek istenmesi durumunda hesap sahibine kâr payı yansıtılmaz. Fakat bu vade süresi içerisinde zarar edilmişse oluşan zarara hesap sahibi de ortak olur. Böylece yapılan ticari işlemin zarar etmemesi için iki taraf da sorumluluğu paylaşmış olur.
- ✓ Banka, hesap sahibine yatırmış olduğu mevduata vade sonunda sabit bir kâr payı ödeyeceğini taahhüt etmez. Yani kâr getiri garantili bir hesap türü değildir. Zarar etme ihtimali de bulunmaktadır. Kâr getirisi olsa da ne kadar tutarda bir kârın olacağı önceden belli değildir. Vade bitiminde belli olan kâr banka ve hesap sahibi arasında önceden anlaşılan bir oran üzerinden paylaşılır.
- ✓ Banka, mevduat sahibinden aldığı fonları para birimi ve vadelerine göre farklı havuzlarda toplar. Bu havuzlar TL, USD ve EURO hesaplarından oluşmaktadır. Havuzlarda biriken fonlar, katılım bankalarının öncelik verdiği murabaha yöntemi ile fon ihtiyacı olan birimlere kullanılır. Bu yöntem ticari bir mal veya hizmetin alım satımı ile olmaktadır. Bu yöntemden doğan kâr ve zarar haftalık olarak ilan edilir.

### **1.5. KATILIM BANKALARININ FON KULLANDIRMA YÖNTEMLERİ**

Katılım bankaları, toplamış olduğu fonları bir takım yöntemlerle kullanılmaktadır. Bu yöntemler, klasik bankalarla bazı yönlerden benzerlik gösterse de bazı yönlerden kısmen veya tamamen farklı olabilmektedir. Bu yöntemler ayrı ayrı ele alınarak incelenmiştir.

### 1.5.1. Bireysel Finansman Desteği

BDDK tarafından 2006 yılında yayımlanan yönetmelikteki tanıma göre, “Bireysel ihtiyaçlar için, gerçek kişi alıcıların doğrudan satıcılardan aldıkları mal veya hizmet bedelinin, katılım bankası tarafından satıcıya ödenmesi koşuluyla alıcının borçlandırılması işlemidir.”

Bu yöntem, klasik bankalarda kullanılan bireysel kredilerle benzerlik gösterse de temel olarak finansmanın gerçekleşme biçimi farklıdır. Katılım bankalarında her ne şekilde olursa olsun kredi kullanımı reel bir alıma aracılık etmelidir. Bu durumda banka tarafından kullanılacak para, bireysel finansman desteğini talep eden kişiye değil alım satım konu olan mal sahibinin hesabına gönderilmektedir (Bulut ve Er, 2012).

Katılım bankalarında bireysel finansman desteği, özellikle ticari alım satım söz konusu olan araç ve konut alımları için geliştirilmiş bir uygulamadır. Uygulamada çoğunlukla bunun gibi alımlara aracılık edilmektedir. Fakat bireylerin talepleri genellikle nakdi kredi yönündedir. Kişisel borçların ödenmesi, çek ve senet açıkları, kredi kartı borçları için yapılan başvuru talepleri sıklıkla rastlanan durumlardır. Bu gibi talepler katılım bankaları tarafından karşılanmamaktadır.

### 1.5.2. Kurumsal Finansman Desteği (Murabaha)

BDDK tarafından 2006 yılında yayımlanan yönetmelikteki tanıma göre, “Katılım bankası ile fonu kullanacak işletme arasında akdedilecek sözleşme dahilinde, işletmenin ihtiyaç duyduğu her türlü emtia, menkul kıymet, gayrimenkul, hak ve hizmet bedelinin satıcıya ödenmesi koşuluyla işletmenin borçlandırılması işlemidir.”

Kurumsal finansman desteği yani murabaha, esasında finansal bir işlemden ziyade İslami satış türünü ifade etmektedir. Klasik olarak, bir mal veya hizmetin satıcı tarafından alıcıya vadeli olarak satılması işlemidir. Murabahayı gerçekleştiren katılım bankası bu satış sürecinde araya girerek alım-satım aracılık etmektedir.

Öncelikle bu satışın gerçekleşmesi için İslam hukukuna göre belirlenmiş bazı temel prensipler vardır. Bu temel prensipler şu şekilde sıralanmıştır (Usmani, 1998):

- ✓ Satımı yapılacak varlık, satım esnasında var olmalıdır.
- ✓ Satım esnasında satıcı, satımı yapılacak varlığın sahibi olmalıdır.

- ✓ Satım esnasında satıcı, satılacak varlığın fiziksel kontrolünü elinde bulundurmalıdır.
- ✓ Satış, kesin ve net olmalıdır.
- ✓ Satımı yapılacak varlığın maddi bir değeri olmalıdır.
- ✓ Satımı yapılacak varlığın dini olarak yasaklanmış bir amaca hizmet etmemesi ve varlığın kendisinin de yasaklanmış bir nesne olmaması gerekir.
- ✓ Satımı yapılacak varlığın özelliklerini alıcı taraf bilmelidir.
- ✓ Satış fiyatı net olarak belirtilmelidir.
- ✓ Satış herhangi bir şarta bağlı olmamalıdır.
- ✓ Satımı yapılan varlığın teslimi kesin ve net olarak yapılmalıdır.

Murabaha, fon kullandırma yöntemleri arasında en sık kullanılanıdır. Müşteri bankaya bir mal veya hizmet alım ihtiyacı talebi ile başvurur. Banka bu alımı müşteri adına yapıp belirli bir kâr oranı üzerinden yine müşteriye satar. Yani banka ticari alım ve satımın aracılığını yapmaktadır. Mevduat yatıran hesap sahibinin aksine kredi talebinde bulunan işletme ne kadar oran üzerinden kullandırmanın yapılacağını bilmektedir. Uygulama olarak son derece pratik ve ihtiyacı karşılamaya yönelik olan bu yöntem Türkiye’de özellikle tercih edilmektedir. Genellikle KOBİ olarak bilinen Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelere, Ticari ve Kurumsal firmalara yönelik esnek bir sistemdir (SERPAM, 2013).

### **1.5.3. Kâr-Zarar Ortaklığı**

Katılım bankacılığının teorik temelleri kâr ve zarar ortaklığı esaslı mudaraba ve muşaraka finansman yöntemlerine dayandırılmasından çok uzaktır. Neredeyse katılım bankalarının tümünde üretim desteğini ifade eden murabaha ve finansal kiralama işlemleri (leasing) daha yoğun olarak yapılmaktadır. Katılım bankalarının murabaha uygulamalarındaki başarılarına karşın kâr ve zarar esaslı finansman modellerine uzak kaldığı görülmektedir. Katılım bankalarının bu yöntemleri yeterince kullanmama nedenleri hakkında öne sürülen görüşler aşağıda özetlenmiştir (Bulut ve Er, 2012):

- ✓ Katılım bankalarının mevcut organizasyon yapıları, yatırım bankacılığı türü hizmet vermesine uygun değildir.

- ✓ Genellikle kısa vadeli olarak toplanan fonlar, uzun vadeli projelere dönüştürülmektedir. Bu da likidite sorunlarını ortaya çıkarır.
- ✓ Fon sahiplerince yatırılan fonlar kısa vadeli olduğu için büyük projeleri uzun vadeli ve belirli bir dönem kâr getirmeyecek şekilde finanse etmek, vade uyumsuzluğuna neden olur. Bu da katılım bankalarının mevduat temin etme kapasitesini düşürür.
- ✓ Kâr ve zarar ortaklığında, fon sahibinin ortaklık hakkını devretmesi kolay değildir.
- ✓ Faizsiz finansal araçların ikincil piyasaları bulunmamaktadır. Bu da etkin finansal kaynakların dağılımını engeller.
- ✓ Proje yönetimi için temsil yapısı çok önemlidir. Temsiliyetten dolayı ortaya çıkabilecek herhangi bir problem, kârlılığın azalmasına neden olabilir.
- ✓ Projenin yürütülme aşamasında ortaya çıkabilecek ahlâki zafiyet ve istismar, sermayenin getirisi üzerindeki belirsizliğin artmasına neden olur.
- ✓ Yönetime katılımın olmayışı, kontrol yetersizliği, tarafların pasif ortaklık yapısı gibi durumlar yönetim yapısında dengesizlik oluşturur.
- ✓ Girişimcilerle yapılan proje anlaşmasındaki sınırlı ortaklık yapısı ileride oluşabilecek riskliliği kontrol edememe durumunu ortaya çıkarabilecektir. Bu nedenle daha kolay ve daha az riskli olan murabaha yöntemi tercih edilmektedir.
- ✓ Diğer klasik bankalarla mevcut piyasa şartlarında rekabet edebilmek için uygulanacak kâr payı oranlarının faiz oranlarına yakın seviyelerde olması gerekliliği katılım bankalarında baskı unsuru oluşturmaktadır. Bu baskıya direnç gösterebilecek en iyi yöntem murabahadır.
- ✓ Benzer şekilde katılım bankaları, klasik bankalar ve diğer mali kuruluşlarla rekabet edebilmek için, mudaraba veya muşaraka finansmanına kıyasla nispeten daha az riskli finansman yöntemleri sunmak zorundadır.
- ✓ Birçok Müslüman ülkede mülkiyet hakları düzgün tanımlanmış veya korumacı değildir. Bu da kâr ve zarar ortaklığına dayalı mudaraba ve muşaraka gibi sözleşmelerin başarı ihtimalini azaltmaktadır.

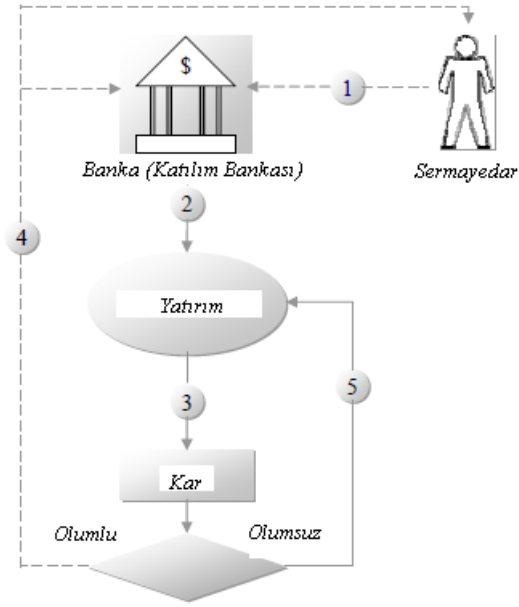
- ✓ Mudaraba ve muşaraka yöntemlerinde finansman kullandırmanın yanında yatırım yapılan işin yakından takip edilmesi ve ayrıca bu işe teknik desteğin sağlanması gerekmektedir.
- ✓ Kâr ve zarar ortaklığına dayalı yatırım projelerinin değerlendirilmesinde kullanılacak genel kabul görmüş değerlendirme kıstasları yoktur.
- ✓ Vergilemedeki haksız muameleler de kâr ve zarar ortaklığına dayalı finansman yöntemlerinin önünde önemli bir engel olarak düşünülebilir.

### **1.5.3.1. Mudaraba**

Mudaraba, ticari projelerin gerçekleşmesi için bir tarafın emek ve tecrübesini diğer tarafın ise sermayesini ortaya koyması ile oluşan belirli bir sözleşme koşuluna dayandırılan fon kullandırma yöntemidir. Kısaca emek ve sermaye ortaklığı olarak da tanımlanabilir. Emeği müteşebbis veya işletme, sermayeyi ise katılım bankası veya sermayedar temsil etmektedir.

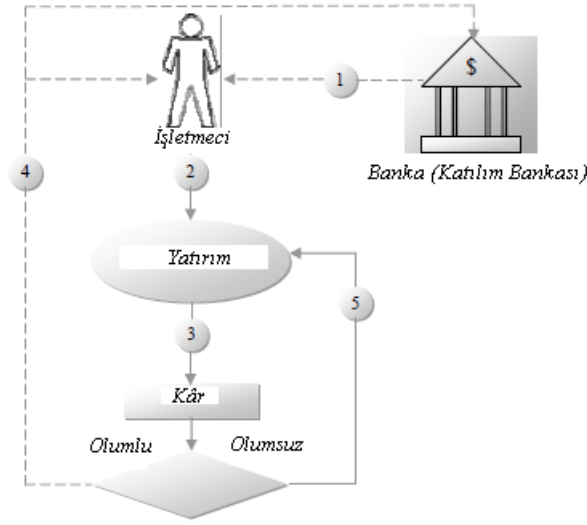
Mudaraba, iki yönlü olarak uygulanır. Sermayeyi ortaya koyan taraf banka olabileceği gibi banka ile anlaşan sermayedar da olabilir. Katılım bankası ve sermayedar ilişkisi bakımından, fon sermayedar tarafından bankaya yatırılır ve banka tarafından projelere dönüştürülür. Katılım bankası ve işletmeci veya müteşebbis ilişkisi bakımından ise, sermaye bankadan sağlanarak gerçekleştirilecek proje, işletmeci veya müteşebbis tarafından yönetilir.

Mudarabanın uygulama aşamaları Şekil 1.1’de örneklendirilerek açıklanmaya çalışılmıştır (Obaidullah, 2005).



**Şekil 1.1.** Katılım Bankası-Sermayedar İlişkisi (Obaidullah, 2005).

1. Banka ve sermayedar mudaraba koşullarını görüşür ve sermayedar tarafından fon bankaya yatırılır.
2. Banka fonu varlık ve projelere yatırır ve bu faaliyetleri yürütür.
3. Bu faaliyetler sonucunda yürütülen varlık ve projeler kâr veya zararla sonuçlanır.
4. Eğer sonuç olumlu olup kâr edilmiş ise bu kâr banka ve sermayedar arasında paylaşılır.
5. Eğer sonuç olumsuz olup zarar edilmiş ise bu zarar sermayedar tarafından karşılanır. Yatırılan anaparanın değeri azalmış olur.



**Şekil 1.2.** Katılım Bankası-İşletmeci İlişkisi (Obaidullah, 2005).

Şekil 1.2’de banka ve işletmeci iş planını görüşür ve işletmeci yapacağı yatırım için bankadan finansman sağlar (Obaidullah, 2005).

1. İşletmeci bu işi kurar ve yönetir.
2. Bu faaliyetler sonucunda yürütülen varlık ve projeler kâr veya zararla sonuçlanır.
3. Eğer sonuç olumlu olup kâr edilmiş ise bu kâr banka ve işletmeci arasında paylaşılır.
4. Eğer sonuç olumsuz olup zarar edilmiş ise bu zarar banka tarafından karşılanır. Yatırılan anaparanın değeri azalmış olur.

İslami bankacılık kavramının doğuş aşamasında İslami finans sistemine ilişkin araştırma yapan pek çok bilim adamı ve İslam hukukçusu tarafından sistemin mudaraba eksenini etrafında gelişeceği düşünülmekteydi. Ancak bu sözleşme yapısı İslami bankacılığın fon kullandırma yöntemi olarak asla popülerlik kazanmamıştır (Yanpar, 2014).

### 1.5.3.2. Muşaraka

Muşaraka, ticari projelerin gerçekleşmesi için her iki tarafın da az ya da çok sermaye ve emeğini ortaya koyması ile oluşan belirli bir sözleşme koşuluna dayandırılan fon kullandırma yöntemidir. Mudarabada olduğu gibi kısaca emek ve

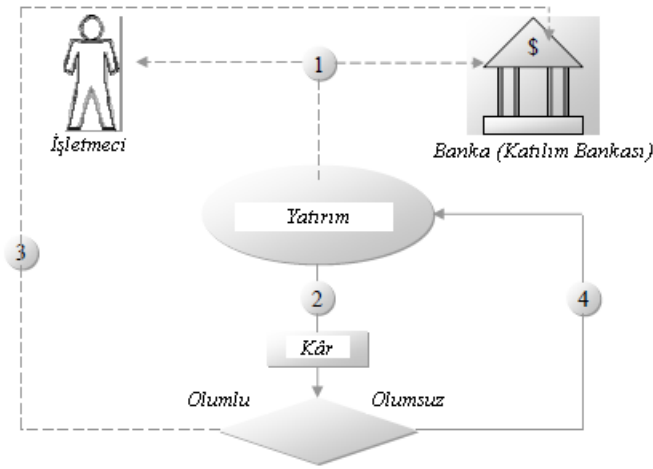


sermaye ortaklığı diyebiliriz. Banka ve işletme hem sermayeyi hem de emeği temsil eder.

Mudaraba ve muşaraka arasındaki en temel fark, sermayenin, mudarabada yalnızca yatırımcı tarafından, müşarakada ise hem yatırımcı hem de proje yöneticisi tarafından ortaya konulmasıdır. Aynı şekilde yönetime katılım açısından, müşarakada ortak katılım söz konusu iken mudarabada işin yönetimi yönetici veya müteşebbis tarafından yapılmaktadır (Dikkaya ve Kutval, 2014).

Muşarakanın uygulanması, banka ve işletmeci (müteşebbis) arasında yapılır. Mevcut bir projenin hayata geçirilmesi hususunda anlaşmaya varılır. Bu anlaşma doğrultusunda sermaye ve yönetime katılım bahsedildiği gibi mudarabadan farklı olarak ortak yapılmaktadır. Elde edilen kâr veya zarar belirlenen oranlar doğrultusunda paylaşılır.

Muşarakanın uygulama aşamaları Şekil 1.3'te örneklendirilerek açıklanmaya çalışılmıştır (Obaidullah, 2005).



**Şekil 1.3.** Muşaraka Finansman Yapısı (Obaidullah, 2005)

1. Banka ve işletmeci iş planını görüşür ve ortak olarak işe fon sağlar.
2. Banka ve işletmeci ortak olarak kurmuş oldukları işi belirtilen koşullarda sorumluluk alarak yönetir.
3. Bu faaliyetler sonucunda yürütülen varlık ve projeler kâr veya zararlar sonuçlanır.

4. Eğer sonuç olumlu olup kâr edilmiş ise bu kâr banka ve işletmeci arasında paylaşılır.
5. Eğer sonuç olumsuz olup zarar edilmiş ise bu zarar banka ve işletmeci arasında yatırılan fon oranı kadar karşılanır. Yatırılan anaparanın değeri azalmış olur.

#### **1.5.4. İcara (Leasing)**

Yatırım mallarının satın alınması üreticiler için külfetli olduğundan bu malların genellikle kiralanması yoluna gidilir. Bundan dolayı işletmelerin nakit veya sermayelerini daha farklı ihtiyaçlara yönlendirmesi işletmenin verimliliği ve kârlılığı açısından daha rasyonel bir karar olacaktır. Bu bağlamda icarayı tanımlamak gerekirse: Herhangi bir yatırım malının kullanım hakkının belirli bir tutar karşılığında kiraya verilmesi yöntemidir. Fakat ödeme miktarı bitinceye kadar mülkiyet hakkı kiralayan kurumda kalır. Aynı zamanda icara olarak adlandırılan bu yöntem finansal kiralama veya leasing olarak bilinmektedir (Bulut ve Er, 2012).

Bir kira sözleşmesinin icara olarak adlandırılabilmesi veya İslam hukuku açısından geçerli olabilmesi için bir dizi özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikleri sıralamak gerekirse (Yanpar, 2014):

- ✓ İcaraya konu varlık, kullanımı ile fayda sağlayan bir özelliğe sahip olmalıdır. Fayda sağlamayan varlıklar icaraya konu olamaz.
- ✓ İcaraya konu olan varlığın sahipliği kiraya veren tarafta kalır.
- ✓ Kullanınca tükenen varlıklar icaraya konu olamaz.
- ✓ Sahiplikten doğan bütün yükümlülükler kiraya veren tarafa aittir. Ancak kullanıma bağlı yükümlülükler kiracıya aittir.
- ✓ Kiralama dönemi ve süresi açık şekilde belirtilmelidir.
- ✓ Kiralanan varlığın ne amaçla ve ne şekilde kullanılacağı açık şekilde belirtilmelidir. Kiracı, varlığı sözleşmede yer alan bu amaçlar dışında kullanamaz.

#### **1.5.5. Selem**

İleriye yönelik satın alma işlemi olarak adlandırılan selem, sözleşme anında satın alınan varlığın ödemesinin nakit olarak yapılması ve bu varlığın anlaşılan bir tarihe

kadar ertelenmesi esasına dayanan alım-satım işlemidir. Selem sözleşmesi, genellikle tarımla uğraşan çiftçiler ve ticaretle uğraşan kesimlerin finansman ihtiyaçlarını karşılamak için yapılır. Özellikle çiftçilerin hasat zamanı gelmeden önce başvurdukları bir uygulamadır.

Selem sözleşmesinin geçerli olabilmesi için bazı koşullar aranmaktadır. Bu koşulları özetlemek gerekirse (Yanpar, 2014):

- ✓ Alıcı, ürün için ödemeyi satışın gerçekleştiği anda peşin yapmalıdır. Aksi takdirde, kesin olarak yasaklanan, bir borcun borç karşılığı satılması veya kapatılması durumu ortaya çıkacaktır.
- ✓ Selem sözleşmesi, belirlenmiş özel bir ürün veya belli bir arazinin ürünü üzerine yapılamaz. Örneğin, satıcı selem sözleşmesi ile belli bir bahçeye ait portakal ağaçlarının ürünlerini teslim etme yükümlülüğü altına giriyorsa bu sözleşme geçersizdir. Söz konusu bahçe yok olabilir ya da ürün vermeyebilir. Dolayısıyla sözleşme sadece niteliği belli olan portakal meyvesi üzerine yapılabilir.
- ✓ Selem sözleşmesinde esas ürünün özellikleri, kalitesi, miktarı, ölçüleri, teslimatın günü ve yeri net olarak belirlenmelidir. Bu konularda taraflar arasında ihtilafa neden olacak belirsizlikler içeren sözleşmeler İslam hukuku açısından geçersizdir.

#### **1.5.6. İstisna**

İleriye yönelik satın alma işlemi olarak adlandırılan istisna, sözleşme anında satın alınan varlığın ödemesinin peşin ya da taksitli olarak yapılması ve bu varlığın anlaşılan bir tarihe kadar ertelenmesi esasına dayanan alım-satım işlemidir. İstisna sözleşmesi, genellikle inşaat ve imalat sektörüyle uğraşan kesimlerin finansal ihtiyaçlarını karşılamak için yapılır. Selem sözleşmesinden farklı olarak ödemenin başta peşin olarak yapılma zorunluluğu bulunmamaktadır. Faaliyet konusu olarak da farklılık göstermektedir.

İstisnanın bazı özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikleri sıralamak gerekirse (Yanpar, 2014):

- ✓ Alıcının önceden avans verme zorunluluğu bulunmamaktadır. Ödeme üretim tamamlandıktan sonra toplu olarak yapılabildiği gibi üretim tamamlanmadan önce taksitler halinde de ödenebilir.
- ✓ Fiyat ve ürün özellikleri önceden net bir şekilde belirlenmiş olmalıdır.
- ✓ Üretim başlamadan önce iki taraf birbirine haber vermek koşuluyla tek taraflı sözleşmeyi sonlandırabilir. Üretim başladıktan sonra, tek taraflı olarak bunu yapmak mümkün değildir.

### **1.5.7. Karz-ı Hasen (Faizsiz Borç)**

İslam'da ihtiyacı olan kişilere fazlalık şartı koşmaksızın geri ödenmesi koşuluyla belirli süreliğine verilen borca karz-ı hasen denmektedir. Böyle bir borç verme yöntemi teşvik edilmiş ve zaman içinde yardımlaşma müesseseleri ve kurumları aracılığıyla da bu yöntemin uygulanması yaygın hale gelmiştir.

Karz-ı hasen her ne kadar teşvik edilen bir durum olsa da doğrudan kâr amaçlı bir uygulama değildir. Katılım bankaları, kâr amaçlı kurumsal şirketler olduğundan rekabetin ağır olarak yaşandığı günümüz piyasa ekonomilerinde maliyetli olarak temin ettikleri fonların yalnızca küçük bir bölümünü karşılıksız olarak borç verebilmektedir. Bu da genellikle sigorta, vergi, kredi kartı, çek ve senet gibi ödemeler için belirli tutarlarda açığı olan banka müşterilerine bir veya birkaç günlük verdikleri borçlardır.

### **1.5.8. Sukuk**

İslami Finansal Muhasebe ve Denetim Kurumu (AAOIFI) sukuku, "dayanak teşkil eden bir varlık sepetinde yer alan varlıklar üzerindeki ortak mülkiyeti temsil eden eşit değerdeki sertifikalar" olarak tanımlamıştır. Günümüzde İslami sermaye piyasalarının en bilinen ve en fazla talep gören finansal araçlarının başında gelmektedir. İslami finans endüstrisinde bir araç olarak ilk ele alındığı yıllarda, İslami bono veya tahvil olarak tanımlanmıştır. Modern sukuk uygulaması ise, doksanlı yılların sonunda orta vadeli borçlanma araçlarına benzer bir finansman aracına duyulan ihtiyaç ile ortaya çıkmıştır (Yanpar, 2014).

Tahvil ve bono gibi finansal araçlara alternatif olarak üretilen sukukta, borç alan ve borç veren kurumlar birbirleriyle iş ortağı olarak kabul edilmektedir. Yatırımlardan

elde edilen getiri ve ortaya çıkabilecek risk bu kurumlar arasında paylaştırılmaktadır. Yapılandırılmış finansal araçlar olan İslami tahviller gerçek bir ticari işleme dayandırılmalıdır. Yapılan bu ticari işlem, bir varlığın kiralanması, vadeli olarak alım ve satımı veya ortaklık şeklinde olabilir. Ayrıca İslami tahvillerin ihracı, yerel veya uluslararası tabanda çıkarılmaya uygundur (Yakar, Kandır ve Önal, 2013).

Sukuk ile ilgili çoğunlukla merak edilen konulardan biri, tahville farkı olup olmadığı hususudur. Sukuk, en basit şekliyle bir varlığa sahip olma ve ondan yararlanma hakkını göstermektedir. Dolayısıyla, sukuk tahvilin aksine, sahiplik hakkı tanımaktadır. Tahvil borçlanma aracı olarak sabit veya değişken bir faize dayalıyken, sukuk varlığa dayalıdır ve getirisi faiz üzerinden değil, varlığın getirisi üzerinden hesaplanmaktadır. Sukuk ile tahvil arasındaki fark Tablo 1.1’de sunulmaktadır (Yanpar, 2014).

**Tablo 1.1.** Sukuk ve Tahvil Arasındaki Farklar

FAKTÖRLER	SUKUK	TAHVİL
<b>Sahiplik</b>	Dayanak varlıklar üzerinde sahiplik payı verir.	Tahviller, herhangi bir varlığa veya işletmeye ilişkin sahiplik hakkı vermez. Doğrudan borçluluk ilişkisi kurmaktadır.
<b>İhraç Birimi</b>	Her sukuk dayanak varlığa ait belli oranda bir payı temsil eder.	Her tahvil bir borcun belli bir payını temsil eder.
<b>Yatırım Riskleri ve Getirisi</b>	Varlığın getirisine veya zararına dayanak payı oranında iştirak sağlar. Anapara garantisi yoktur.	Genellikle sabit bir faiz oranı üzerinden getiri sağlar. Anapara garanti edilmiştir.
<b>Masraflar</b>	Dayanak varlıkla ilgili giderlerden etkilenir. Yüksek giderler getiriye düşürür.	Masraflarla bağlantısı yoktur.

## 1.6. KATILIM BANKALARININ GELİŞİMİ

Dünyada ve Türkiye’de katılım bankalarının kuruluşu, gelişimi ve mevcut durumu hakkında bilgi verilmiştir. Dünyadaki bazı önemli ülkeler, sektör olarak incelenmiş olup Türkiye’de şu an faal olan 6 katılım bankasının kuruluş ve sermaye bilgileri de ayrıca sunulmuştur.

### 1.6.1. Dünyada Katılım Bankacılığının Gelişimi ve Mevcut Durumu

Son yüzyıl içinde dünya ticaretini küresel piyasalarla birleştirmede rol oynayan geleneksel bankalar, İslam ülkeleri arasında faaliyetlerini yaygınlaştırdı, İslam düşünürleri bu bankalara alternatif olarak faizsiz bankacılık fikrini ortaya atmışlardır. Bu doğrultuda, 1963-1966 yılları arasında ilk faizsiz banka örneği Prof. Ahmet Neccar tarafından Mısır'da denenmiş olup modern anlamdaki ilk örnek ise 1975 yılında Cidde'de faaliyete geçen İslam Kalkınma Bankası olmuştur. İslam Kalkınma Bankası günümüzde katılım bankacılığı faaliyetlerine halen devam eden sektörün önemli kuruluşlarından (Zerka ve Neccar, 2003).

1970'li yıllarda Körfez ülkelerinin petrol ihracatından elde ettiği petrodolar gelirleri, modern İslami bankacılığın ortaya çıkmasında en büyük etken olmuştur. Petrol fiyatlarındaki artışla birlikte bu kurumlar, küresel finans piyasalarında önemli bir yer edinmiştir. Uygulamalar çoğaldıkça, her ülke kendine özgü birtakım mevzuat ve düzenlemeler çıkararak sistemi geliştirmiştir (TKBB, 2012).

1980'li yıllara gelindiğinde, katılım bankalarının sayısında ciddi artışlar meydana gelmiştir. 1990'lı yıllarda ise bu sektöre özgü birtakım ürün ve hizmet geliştirme çabaları yoğunlaşmıştır. Bu dönemde, batılı akademik çevreler İslami finans konusunu gündeme getirerek bununla ilgili Harvard Üniversitesi'ne bağlı bir forum kurmuşlardır. Aynı zamanda uluslararası bankalar, klasik bankacılık hizmetlerinin yanında İslami bankacılık faaliyetleri yürütecek birimler açmıştır (Yayar ve Baykara, 2012).

2000'li yıllarda, İslami bankacılık hizmet ve faaliyetleri, küresel finans piyasaları ile bütünleşmeye başlamıştır. Bu dönemlerde farklı istek ve ihtiyaçlara çözüm arama çabasına girilmiştir. 2000'li yıllardan sonra ise sektörde daha fazla ilgi çekmeyi başaran "sukuk" belirleyici bir etken olmuştur (SERPAM, 2013).

2007 yılında başlayıp daha sonra Amerika'da "2008 mortgage krizi" olarak patlak veren Avrupa ve dünya piyasalarına yansıyan küresel krizle dünya ekonomisi %2 civarında küçülmüştür. Bu yıllarda uluslararası mevduat ve yatırım bankaları büyük ölçüde yara alırken katılım bankaları yapılarındaki farklılıklarından dolayı %66 büyümeye gerçekleştirmiştir. İslami bankacılığın gelişimini Tablo 1.2'de özetlemek gerekirse (Ece, 2011):

**Tablo 1.2.** Dünyada Katılım Bankacılığının Gelişimi

DÖNEM	TARİH	ÖZELLİK
<b>Kuruluş dönemi</b>	1965-1976	Müslümanların kendi aralarındaki desteği artırmanın amaçlandığı dönemdir.
<b>Genişleme dönemi</b>	1977-2002	Ortadoğu'da petrol fiyatlarının artmasıyla birlikte birçok ülkede katılım bankalarının açıldığı ve yaygınlaştığı dönemdir.
<b>Uluslararası piyasalarda tanınma dönemi</b>	2003-2009	Amerika, Avrupa ve Japonya gibi ülkelerde uygulanmasının başladığı dönemdir.
<b>2009 yılı sonrası gelişme dönemi</b>	2009-	2008 krizinden sonra katılım bankalarının diğer geleneksel bankalarla rekabet edebilecek seviyeye ulaştığı dönemdir.

**Kaynak:** El Tiby, A. M. (2011). *İslamic Banking How To Manage Risk and Improve Profitability*. New Jersey: Wiley Finance.

2015 yılında ise, gelişme seviyeleri bakımından ülkeler değişiklik göstermiş olsa da genel itibari ile büyüme trendini sürdürmüştür. Fakat, finansal piyasaların kırılgan yapısı ve petrol fiyatlarında yaşanan aşırı belirsizlik, katılım bankacılığı sektöründe negatif yönlü etkiye sahip unsurlar olarak göze çarpmaktadır. Bu da, sektörün aktif kalitesini ve kârlılığını etkilemektedir. Faizsiz bankacılıkta önde gelen Suudi Arabistan, Bahreyn, Malezya, Birleşik Arap Emirlikleri, Türkiye, Kuveyt, Katar, Endonezya, Pakistan gibi ülkelerin faizsiz varlıkları 2015 yılı itibariyle 950 milyar dolar seviyesine yaklaşmıştır. Yine bu ülkelerin kârı 12 milyar doları geçmiştir (TKBB, 2015).

**Suudi Arabistan:** Katılım bankacılığının en faal olduğu ülkelerden biri Suudi Arabistan'dır. Din adamlarının faiz konusunda ortaya koymuş olduğu tavır gereği faizli işlemler yasaklanmış ve katılım bankacılığı sektörü bu ülkede oldukça gelişmiştir. Bundan dolayı bankacılık işlemlerinden yapılan hizmetler karşılığı faiz geliri yerine komisyon alınmaktadır. Faizle ilgili meseleler, Kuveyt ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde olduğu gibi mahkemelerce ele alınmaktadır. Ayrıca, Suudi Arabistan, 1975 yılında

Cidde’de kurulan ilk modern katılım bankası olan İslam Kalkınma Bankası’nın öncülüğünü yapmıştır.

**Bahreyn:** Bahreyn’de faizsiz bankacılık faaliyeti ilk olarak 1979 yılında kurulan Bahreyn İslam Bankası ile başlamıştır. Orta Doğu’da küçük bir ülke olmasına rağmen petrol geliri fazlalığı ile küresel bankacılık sektöründe merkezi bir öneme sahiptir. Bankalar için mevzuat açısından geniş imkânlar sağlayan bu devlet, Arap dünyasının da finans merkezi konumundadır. Katılım bankacılığının yayılmasında Bahreyn bir geçit görevi üstlenmiştir (Dikkaya ve Kutval, 2014).

**Malezya:** 1981 yılında Malezya başbakanı tarafından kurulan “İslam Bankası Milli Komisyonu”nun sunduğu rapora göre, İslam dini esaslarına göre çalışan bir bankanın kurulması, buna izin veren ve yönetimini düzenleyen bir kanun çıkarılması gerekliliği belirtilmiştir. Bu raporun olumlu karşılanması ile 1982 yılında “İslam Bankası Kanunu” çıkarılmıştır (Zerka ve Neccar, 2003). Bu kanun ile Malezya Merkez Bankası’na faizsiz esaslara göre faaliyet yürütecek katılım bankalarını denetleme ve bu bankaları lisanslama yetkisi verilmiştir. Ayrıca, Malezya’da katılım bankalarının hukuk kurallarına uygun faizsiz bankacılık işlemleri yapmasını sağlamak için merkezi bir konsey oluşturulmuştur (Çobankaya, 2014).

Malezya, diğer ülkelerden farklı olarak İslami bankacılıkta oluşturduğu altyapı ve sistemsel gelişmelerle bu sektörde kendine özgü bir yer edinmiştir. Son yıllarda sektördeki payını ve ağırlığını artıran Malezya, İslami sermaye piyasası araçlarından biri olan sukuk ihracatında da en büyük paya sahip olan ülkelerden biridir.

**Birleşik Arap Emirlikleri:** Katılım bankaları ile ilgili kanun 1985 yılında çıkarılmış olup bu kurumların, İslam dini hükümlerine ters düşmeyen banka işlem ve hizmetlerini, tek başına veya başka kurumlarla ortak olarak her nevi yatırım, ticaret ve hizmet faaliyeti gösterebileceği belirtilmiştir (Zerka ve Neccar, 2003). Birleşik Arap Emirlikleri Ticaret Kanununda ayrıca faizle ilgili birtakım hususlar bulunmaktadır. Faiz ancak ticari borçluluk durumlarında alınabilmektedir. Bu da belirli sınırları geçmemek üzere düzenlenmektedir. Ticari olmayan durumlarda faiz alınması ise ceza kanunu kapsamına girmekte olup suç sayılmıştır.

**Kuveyt:** 1980’de yapılan anayasal değişiklikle birlikte yasak olan faizin ticari işlerde belirli sınırlamalar getirmek koşuluyla kullanımına izin verilmiştir. Fakat ticari



olmayan işlemlerde faiz almak yasa dışı kabul edilmektedir. Benzer uygulama Birleşik Arap Emirlikleri'nde de yapılmıştır. 1981 Körfez Savaşı'na kadar dünyanın en büyük bankası olan "Kuwait Finance House" ağır bir darbe alarak sektörde gerilerde kalmasına rağmen Kuveyt, İslami bankacılığın merkezine aday bir ülke olarak gösterilmektedir (Dikkaya ve Kutval, 2014).

**Katar:** Katar'da İslami bankacılık, Qatar Islamic Bank'ın 1982 yılındaki kuruluş kararıyla başladı. Katar Merkez Bankası, 2005 yılında konvansiyonel bankalara İslami finansa uyumlu ürünler satma yetkisi verdi. Bu fırsattan yararlanan bankalar arasında HSBC, Qatar National Bank, Doha Bank, The International Bank of Qatar ve The Commercial Bank of Qatar vardı. Fakat bu uygulama 2011 yılına kadar sürdü ve bu bankaların İslami finans işlemler yapması durduruldu. Katar, finans sektörüne diğer Körfez ülkelerine nazaran geç girmiş olsa da dünyanın en önemli finans merkezlerinden biri olma yolunda ilerlemektedir (Dikkaya ve Kutval, 2014).

**Endonezya:** Çoğunluğu Müslüman olan 250 milyonun üzerinde nüfusu ile dünyanın en kalabalık ülkelerinden biridir. İslami bankacılık payındaki konumu yetersiz kalsa da bu sektörde büyük bir potansiyele sahiptir. Bunun nedeni sektörün gelişimini hızlandıracak hukuki düzenlemelerin yavaş ilerlemesidir. Fakat beklentilerin yüksek olması sebebiyle birçok yabancı sermayeli katılım bankası bu ülkeye yatırım yapmaktadır. Ayrıca, Türkiye öncülüğünde kurulması düşünülen İslami Merkez Bankasına en büyük sermaye sağlayacak ülkelerin başında gelmektedir.

**Pakistan:** 1973 yılında kabul edilen Pakistan Anayasasınının 37. Maddesi özellikle faiz üzerinde durmakta ve ülke ekonomisinin faizden temizlenmesi istenmektedir. 1980 yılında mali sistemin faizsiz ekonomik modele dönmesi ile ilgili rapor meclise sunularak kabul edilmiştir. Bu dönemden sonra ülkenin bütün bankaları ve mali kurumlarından faiz kaldırılmıştır. Yalnızca yabancı paralarla yatırılan mevduata, alınan ve verilen krediye faiz uygulanmıştır (Zerka ve Neccar, 2003).

**Tablo 1.3.** Katılım Bankacılığında Önde Gelen Ülkelerin Faizsiz Bankacılık Yapısı

Ülkeler	Katılım Bankacılığı Pazar Payı		Bankacılık Aktifleri (milyar dolar)	Finansal Aktifler (milyar dolar)	Mevduat (milyar dolar)	Faizsiz Bankacılık sektöründeki toplam değer (milyar dolar)	Toplam Aktiflerin son 4 yıldaki ortalama büyüme hızı (%)
	Dünya üzerinde (%)	İlgili Ülke içinde (%)					
Suudi Arabistan	33,0	51,2	291	246	220	757	17,4
Bahreyn	1,6	29,3	14	12	12	38	5,0
Malezya	15,5	21,3	137	94	114	345	14,7
Birleşik Arap Emirlikleri	15,4	21,6	136	116	114	366	12,4
Kuveyt	10,1	45,2	89	70	79	338	9,4
Katar	8,1	25,8	72	48	48	168	25,0
Endonezya	2,5	3,7	22	16	18	56	20,0
Pakistan	1,4	10,4	12	4	11	27	21,4

**Kaynak:** Ernst & Young (2016). *World Islamic Banking Competitiveness Report 2016*.

Tablo 1.3'te açıklananların dışında, Ürdün, Mısır, Bangladeş, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika, Filipinler, 1982 yılında kurulmuş olan Kıbrıs İslam Bankası ile Kuzey Kıbrıs, finansal sistemin tamamını katılım bankalarının oluşturduğu İran ve Sudan gibi İslami bankacılıkta önemli ülkeler de bulunmaktadır. Ayrıca, ABD, Avrupa ve Rusya, son yıllarda İslami bankacılık pazar payını artırmak için ürün ve hizmetlerini bu yönde geliştirmektedir.

### 1.6.2. Türkiye'de Bankacılık Sistemi ve Katılım Bankacılığının Gelişimi

**Genel Bankacılık Sistemi:** Türk bankacılık sektörü genel olarak üç ana gruptan oluşmaktadır. Bu banka grupları: mevduat, kalkınma ve yatırım ile katılım bankalarıdır. Mevduat bankaları, belirli sabit bir vade üzerinden geri ödenmek koşuluyla mevduat toplayan ve toplanan bu mevduatları kredi talep eden birimlere yine sabit bir faiz oranı üzerinden satan, çok sayıda çalışanı ve müşterisi bulunan banka türüdür. Kalkınma ve yatırım bankaları, özel amaçların gerçekleştirilmesi için kurulmuş, belirli büyüklükteki

kredi taleplerini değerlendiren ve az sayıda müşteri kitlesine hitap eden uzmanlaşmış bankalardır. Kalkınma bankaları, genellikle gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasına destek vermek, yatırım bankaları ise gelişmiş ülkelerde finansal piyasaların etkinliğine katkı sağlamak amacıyla faaliyet göstermektedir.

Bu doğrultuda, Türk bankacılık sektörüne ait banka grupları hakkında Tablo 1.4'te bazı bilgiler sunulmuştur. Türkiye'de Bankacılık sistemi, 2015 yılı itibariyle 32 mevduat, 13 kalkınma ve yatırım, 4 katılım, 3'ü ise TMSF'ye devredilen olmak üzere toplamda 52 bankadan oluşmaktadır. Mevduat bankalarında 3, kalkınma ve yatırım bankalarında 4, katılım bankalarında yalnızca tek kamu sermayeli banka bulunmakta olup diğerleri özel ve yabancı sermayeli bankalardan oluşmaktadır. Bankacılık sektörü, toplamda 12.270 şube ve 217.505 personeli ile hızlı büyüyen dinamik bir yapıya sahiptir (BDDK, 2016).

**Tablo 1.4.** Bankacılık Sektörüne İlişkin Bazı Göstergeler

	2013	2014	2015
<b>BANKALAR</b>	49	51	52
<b>Mevduat Bankaları</b>	30	32	32
-Kamu	3	3	3
-Özel	10	10	9
-Yabancı	17	19	20
<b>Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b>	13	13	13
-Kamu	4	4	4
-Özel	6	6	5
-Yabancı	3	3	4
<b>Katılım Bankaları<sup>3</sup></b>	4	5	5
-Kamu	-	1	2
-Özel	1	1	-
-Yabancı	3	3	3
<b>TMSF Bankaları</b>	2	2	3
<b>Şube</b>	11.986	12.210	12.270
<b>Personel</b>	214.263	216.880	217.505

**Kaynak:** BDDK, *BDDK'nın Kuruluş ve Yapısı, BDDK'nın Faaliyetleri, BDDK'nın Denetimine Tabi Kuruluşlar*, 2016.

<sup>3</sup> Katılım bankaları grubunda yer alan özel sermayeli Asya Katılım Bankası A.Ş. 2015 yılında TMSF'ye devredilmiş ve aynı yıl içinde kamu sermayeli Vakıf Katılım Bankası A.Ş. kurulmuştur.

### **Katılım Bankacılığının Gelişimi**

TKBB (2012)'ye göre, “Katılım bankacılığının ülkemizdeki gelişimi 1985 yılı sonrasında olmuştur. 16.12.1983 tarih 83/7506 sayılı kararname ile özel finans kurumlarının (ÖFK) ilk temeli atılmıştır. İsimde yer alan ‘özel’ kelimesi, kurulmuş olan şirketlerin kamusal değil özel olduğunu ifade etmek için seçilmiştir. 1999 yılında Bankalar Kanunu kapsamına giren ÖFK’ler konvansiyonel bankacılık yanında Türk mali sisteminin bir tamamlayıcısı olarak sisteme dahil olmuş, 2001 yılında yapılan değişikliklerle güvence fonu oluşturulmuş, 2005 yılında kabul edilen 5411 sayılı Bankacılık Kanunu kapsamında bu kurumlar katılım bankası ismi ile faaliyetlerini sürdürmeye devam etmişlerdir.” (ss.87-88).

2014 yılı itibariyle Türkiye, katılım bankacılığı pazar payının dünya üzerinde %5.1’ini, ülkesinde ise %5.5’ini oluşturmaktadır. 45 milyar dolarlık bankacılık aktifleri, 33 milyar dolarlık finansal aktifler ve 28 milyar dolarlık mevduat ile faizsiz bankacılık sektöründe toplam 106 milyar dolarlık bir değere sahiptir. Katılım bankacılığı toplam aktiflerinin son 4 yılında ortalama %9.4’lük bir büyüme gerçekleştirmiştir (ERNST & YOUNG, 2016). Ayrıca, Türkiye’de aktif olarak faaliyet gösteren 6 katılım bankası bulunmaktadır. Bu bankaların kuruluş ve ortaklık yapısından kısaca bahsetmek gerekirse:

**Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.:** Ortadoğu’da büyük sermaye grupları arasında yer alan Albaraka Banking Group ve Islamic Development Bank ortaklığı ile özel finans kurumu olarak kurulan Albaraka, aktif olarak 1985 yılında bankacılık faaliyetlerine başlamıştır. 2007 yılında ortaklık yapısını halka arz ederek 2015 yılı itibariyle % 65 yabancı, % 10 yerli ve % 25’lik halka açık pay oranları ile katılım bankacılığı hizmet ve faaliyetlerine devam etmektedir (www.albaraka.com.tr).

**Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş. :** 1989 yılında Kuveyt Türk Evkaf Finans Kurumu A.Ş adıyla özel finans kurumu olarak kurulmuş olup 2006 yılı itibariyle Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş. unvanı ile bankacılık hizmet ve faaliyetlerine devam etmektedir. Banka hisselerinin yaklaşık %63’ünü Kuwait Finance House, %18’ini Vakıflar Genel Müdürlüğü, %9’unu The Public Institution For Social Security ve %9’unu Islamic Development Bank oluşturmaktadır (www.kuveytturk.com.tr).

**Asya Katılım Bankası A.Ş. :** 1996 yılında Asya Finans Kurumu A.Ş. adıyla özel finans kurumu olarak kurulmuş olup 2005 yılı itibariyle Asya Katılım Bankası A.Ş. unvanı ile bankacılık hizmet ve faaliyetlerine devam etmektedir. Tamamı yerli ve tabana yaygın birçok ortaklık yapısı ile faaliyet gösteren Bank Asya'nın, 3 Şubat 2015 tarihinde şirket yönetiminin yaklaşık %64'üne TMSF tarafından el konulmuş, 29 Mayıs 2015 tarihinde ise bankanın tamamı TMSF'ye devredilmiştir (www.bankasya.com.tr).

**Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş. :** 1985 ve 2001 yılları arası faaliyet gösteren Ülker grubuna ait "Family Finans" ve 1991 yılında tamamı yerli sermayeli olarak kurulan Boydak grubuna ait "Anadolu Finans" ile birleştirilerek 2005 yılında tek çatı altında kurulmuştur. Sektörün genişleyen dinamizmine karşılık 2008 yılında, hisselerinin %60'ını Orta Doğu'nun en büyük bankalarından biri olan The National Commercial Bank'a satarak yeni bir ortaklık yapısına imza atmıştır. Bu tarihten itibaren katılım bankacılığı hizmet ve faaliyetlerine devam etmektedir (www.turkiyefinans.com.tr).

**Ziraat Katılım Bankası A.Ş. :** 2014 yılında, Bankacılık Kanunu'na tabi katılım bankası olarak faaliyet göstermek üzere kurulmuş Türkiye'nin kamu sermayeli ilk faizsiz bankasıdır. Ortaklık yapısı, Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Ziraat Sigorta A.Ş., Ziraat Hayat ve Emeklilik A.Ş., Ziraat Teknoloji A.Ş. ve Ziraat Yatırım Menkul Değerler A.Ş.'den oluşmaktadır (www.ziraatkatilim.com.tr).

**Vakıf Katılım Bankası A.Ş. :** 2015 yılında, Bankacılık Kanunu'na tabi katılım bankası olarak faaliyet göstermek üzere kurulmuş Türkiye'nin kamu sermayeli ikinci faizsiz bankasıdır. Ortaklık yapısının %99'u Vakıflar Genel Müdürlüğünden oluşmaktadır (www.vakifkatilim.com.tr).

## 1.7. KATILIM BANKALARI İLE KLASİK BANKALARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Katılım bankalarının temel faaliyeti olan mevduat kabulü, tasarruf sahiplerinden edinilen mevduatların kâr veya zarar ortaklığına bağlanması şeklindedir. Toplanan bu mevduatların ticari alım ve satımlara aracılık etmesi mutlak şartı katılım bankalarını ticari bankalardan ayıran en önemli özelliktir. Kâr ve zarar ortaklığı söz konusu olduğunda faizin uygulanması mümkün olmamaktadır. Ticari bankalar mevduata belirli

oranda faiz verme garantisi sunduğundan tasarruf sahibinin kurumun elde edeceği kâr veya zararına herhangi bir bağlayıcılığı bulunmamaktadır.

Katılım bankaları ile klasik bankaların ana ayrımını oluşturan öge parayı kullanma şeklindedir. Klasik bankaların binlerce yıllık tarihinde para, ticari bir ürün niteliğinde düşünülmüştür. Yani alım satıma konu olan nesne paranın kendisi olmuştur. Katılım bankacılığında ise para, ticari bir ürün olmayıp yalnızca ticari bir alımın gerçekleşmesini sağlayan nesne olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle para, nakdi olarak satılan bir değer niteliği taşımamaktadır. Bunların dışında katılım bankaları ile klasik bankaların hangi noktalarda farklılık gösterdiği Tablo 1.5’te özet olarak belirtilmiştir.

**Tablo 1.5.** Katılım Bankaları ile Geleneksel Bankaların Karşılaştırılması.

KATILIM BANKALARI	GELENEKSEL BANKALAR
Fon toplama ve kullandırmada kazanç veya getiri “kâr payı” olarak nitelendirilir.	Fon toplama ve kullandırmada kazanç veya getiri “faiz” olarak nitelendirilir.
Fon toplarken mevduat sahibine verilecek kâr payının vadesi önceden belli değildir. Bu oran vadenin bitiminde netleşir.	Gerek fon toplama gerekse fon kullandırmada faizin vadesi başta bellidir.
Fon kullanılırken ödeme, alımı yapılan “satıcıya” yapılır.	Fon kullanılırken ödeme, “müşterinin kendisine” yapılır.
Nakit krediyi doğrudan sağlamamaktadır. Murabaha, mudaraba, muşaraka, icara, selem, karz-ı hasen gibi yöntemler kullanılmaktadır. <sup>4</sup>	Her türlü nakit kredi sağlamaktadır.
Katılım bankaları riski paylaşmayı esas almaktadır.	Herhangi bir risk söz konusu değildir.

<sup>4</sup> Ülkemizde katılım bankalarının fon kullandırma yöntemi genel olarak murabaha yoluyla gerçekleşmektedir. Murabaha, ticari mal ve hizmet alımlarını karşılamakta olup yaklaşık toplam nakdi kredilerin %90’ını oluşturmaktadır.

## 1.8. KATILIM BANKALARININ EKONOMİYE KATKISI

Katılım bankalarının temel faaliyeti sermayeye ihtiyacı olan kesime fon sağlamaktır. Sermaye ihtiyacının finanse edilmesi genel olarak üretimin canlanmasına ve maliyetlerin düşmesine yardımcı olmaktadır. Bu yönüyle katılım bankalarının maliyet enflasyonunu azaltan bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir. Diğer bir özelliği ise faiz oranlarında düşüşe etki yapmasıdır. Klasik bankalarla olan rekabetin doğal sonucu olarak faizleri aşağı çekme etkisi beraberinde yatırımları da artırmaktadır. Üretim ve yatırımların artması sonucu ülkelerin en büyük ve en zorlu konusu olan istihdama da katkı sunmaktadır.

Ayrıca katılım bankalarının dolaylı etki oluşturduğu kendine özgü birtakım özellikleri bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, kullanılan kredilerin nitelik olarak nasıl bir yapıya sahip olduğudur. İslam anlayışında yapılan akde (sözleşme) riayet gereği borçluluk tutarında vade bitimine kadar taraflarca herhangi bir değişiklik yapılamamaktadır. Bu nedenle katılım bankaları, kullandırmış olduğu krediler için daha sonraki dönemlerde vade değişikliğine gidememektedir. Bu özel uygulama yalnızca klasik bankalar için geçerlidir.

Finans uzmanları vade üzerinde yapılan değişikliğin piyasalara bir takım olumlu ve olumsuz yansımaları olduğunu söylemektedir. Örneğin, faiz oranlarının düşmesi ile daha önce alınan kredilerin toplam ödeme tutarı düşmekte bu da müşteri lehine sonuç doğurmaktadır. Fakat faiz oranlarında ortaya çıkabilecek herhangi bir artış ile bu ödeme tutarlarının yükselmesi de ihtimaldir. Böyle bir sonuç ise müşterinin ödeme dengesini bozabilir. Klasik bankalarda bulunan kredi türlerinden “rotatif kredisi” esnek ve değiştirilebilir vade yapısı gereği bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca kriz beklentisi veya kriz dönemlerinde kullanılan kredilerin bankalar tarafından geri çağırılması piyasaları son derece olumsuz etkilemektedir. Bu yönüyle düşünüldüğünde katılım bankalarında esnek vade yapısının olmaması kriz dönemleri için güvenli bir alan oluşturmaktadır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### ETKİNLİK VE VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

#### 2.1. ETKİNLİK KAVRAMI

İktisat ilmi, varoluşundan beri, doğada bulunan kıt kaynaklarla, insan ihtiyaçlarını maksimum düzeyde tatmin edebilme yollarını araştırmaktadır. Kaynakların kıt oluşu, günümüzde tüm toplumları etkilemeye devam etmektedir. Zira ihtiyaçların sonsuz olduğu düşünülürse, talebe konu olan malların tamamını üretecek kaynak ve teknik bilgi yeterli değildir. Arzulandığı halde, elde edilemeyen şeyler insanları tatminsiz ve mutsuz kılar. Bu itibarla, insanların mevcut kaynakları en doğru biçimde kullanabilmeleri söz konusudur. Yani, en az çaba veya masraf ile maksimum getiriye elde edebilme teknik ve yeteneklerinin araştırılması gerekmektedir (Kök, 1991).

İktisatçılar, bu düşünceden hareketle, kaçınılmaz kıtlığın tezahürü ile ilgilenerek, ekonominin performansı ile ilgili karar verme kriterlerini geliştirmek için uzun zaman çaba harcamışlardır. Bu çabalar sonucu ulaşılan en önemli faktörlerden birisi de etkinliktir (Kök, 1991).

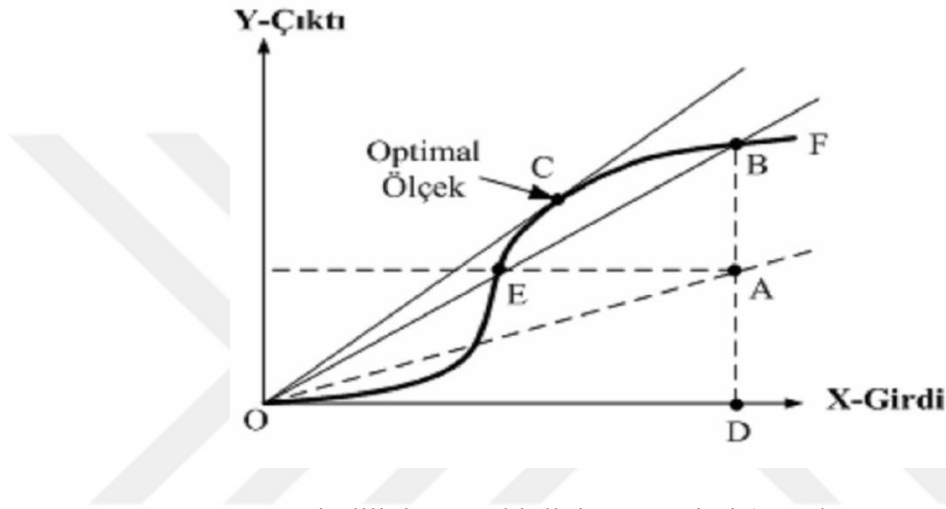
İktisadi olarak etkinlik kavramı, az girdi kullanarak istenilen çıktı miktarına ulaşmayı ifade etmekte olup kullanılan kaynakların en verimli şekilde değerlendirilmesidir. Kavramı biraz genişletecek olursak, bir kısım mal ve kaynakların, kendi değer yargılarını koruyarak, diğer kişilerin daha kötü bir duruma gelmeden yeniden dağılımı veya insanların tamamı veya bir kısmının, yine kendi değer yargılarını koruyarak, daha iyi bir duruma gelme imkânının olamamasıdır. (Tan, 2008).

“Kaynaklar etkin kullanılıyor mu?” sorusu iktisadın en temel sorularından biridir. İktisatçılar bu soruyu üretimde, dağılımda ve bölüşümde etkinlik olarak 3 kategoride değerlendirmişlerdir. Malların en doğru şekilde ve en düşük maliyetle üretilmeleri, üretimde etkinlik olarak nitelendirilir. Bu durumda, kaynaklar tam kapasitede kullanılır ve mallar en düşük maliyetle üretilir. Sınırlı kaynaklarla üretilen malların istenilen ve tercih edilenden farklı olup olmaması, dağılımda etkinlik olarak tanımlanır. Üretim ve talep birbirini karşılar ise dağılımda etkinlikten söz edilebilir. Malların en doğru yere ulaşması durumu da bölüşümde etkinlik olarak ifade edilmektedir. Gelir dağılımı



sabittir ve üretilen malları en fazla faydayı elde edecek kişiler kullanmaktadır (Ünsal, 2008).

Etkinlik, ele alınma biçimi olarak verimlilik kavramı ile karıştırılmakta ve çoğu kaynakta aynı kavram olarak ele alınmaktadır. Gerek tanım gerekse hesaplama yöntemi olarak birbirinden farklıdır. Verimlilik, görelî olmayan ve herhangi bir referans noktasına ihtiyaç duymadan sadece tek karar verme biriminin, görelî olan etkinlik ise birden fazla karar verme biriminin performans göstergesidir (Budak, 2011).



Şekil 2.1. Verimliliğin ve Etkinliğin Gösterimi (Eroğlu ve Atasoy, 2006).

Şekil 2.1’de etkinlik ve verimlilik arasındaki fark açıklanabilir. C, B, A üç ayrı üretici olarak düşünülmüştür. Girdi miktarı  $x$ , çıktı miktarı  $y$  olarak gösterilmiş olup  $AD/OD$  oranı A noktasının verimliliğini hesaplamaktadır. Yani O noktasına çizilen doğrunun eğimidir. Eğer verimlilik artırılmak istenirse, girdi düzeyinin A noktasından B noktasına kaydırılması gerekir. Bu durumda  $BD/OD$  yeni verimlilik düzeyini,  $AD/BD$  ise A noktasının etkinliğini gösterecektir (Eroğlu ve Atasoy, 2006).

Etkinlik, etkinlik grupları ve verimlilik tanımlandıktan sonra nihai amaç olan etkinlik ölçümünden bahsedelim. Etkinlik ölçümü, öncelikle işletmenin hangi durumda olduğunu görmesine imkân vermektedir. Ayrıca, kapasiteyi kullanma durumu hakkında birtakım göstergeler sunmanın yanında, mevcut girdilerden en iyi çıktının nasıl sağlanacağını da belirtmektedir. Ölçümde istenen ve amaçlanan oran “1” değeridir. İncelenen tüm karar birimlerinin “1” değerini bulabilmesi için önerilerde bulunulur. “1” değerinin altında olması, amaçlanan faaliyetin tam olarak gerçekleşmediği; üzerinde

olması beklenen üretim veya hizmet düzeyini aştığını göstermektedir (Baş ve Artar, 1990).

### 2.1.1. Üretim İmkânları Kümesi

Üretim imkânları kümesine geçilmeden önce üretim ile ilgili bazı kavramlara yer verilmiş olup bunların tanım ve içerikleri hakkında bilgiler sunulmuştur. Bu kavramlar: üretim, üretim faktörleri, üretim yöntemi (üretim tekniği), üretim teknolojisi ve üretim fonksiyonudur.

İktisadi açıdan üretim, mal ve hizmetlerin (girdilerin) bir organizasyon öncülüğünde teknik dönüşüme tabi tutularak başka bir mal veya hizmete (çıktıya) dönüşme sürecidir. Söz konusu girdilerin sayısı her bir üretim sürecinde farklı olmakla birlikte iktisat bilimi girdileri, üretim faktörleri yani emek, sermaye ve doğal kaynaklar adı altında gruplara ayırmaktadır (Pehlivanoglu, 2011). Aynı zamanda üretim faktörleri, ekonomik mal ve hizmet üretmek için kullanılan kaynaklar olarak adlandırılmaktadır. Bu kaynaklar malların üretimi için gerekli fiziksel varlıklardır (Dilts, 2004).

Bir üretici, mal ve hizmet üretmek için sermaye ve emeği kullanır. Bu üretimin gerçekleşmesi için hangi teknolojiye ve ne kadar üretime ihtiyaç duyacağını kararını verir. Üretici teorisinin büyük bir kısmı tüketici teorisine benzer. Tüketicilerin faydalarını maksimize etme hedefi tüketici teorisinin temel varsayımıdır. Fakat gelir ve fiyat faktörlerinden dolayı tüketiciler tercihlerinde kısıtlanmaktadır. Aynı zamanda üreticilerde kârlarını maksimize etmek istedikleri için sermaye ve emek maliyetlerinden dolayı belirli kısıtlamalarla karşılaşacaklardır (Ahlersten, 2008).

Üretim yöntemi ya da üretim tekniği ise bir birim çıktı elde etmeyi sağlayan her türlü girdi bileşimine denilmektedir. Üretim yöntemlerinin hepsine beraber üretim teknolojisi adı verilir. Üretim teknolojisi, teknolojik olarak etkin olan ve etkin olmayan üretim yöntemlerinden oluşur. Firmalar açısından, teknolojik olarak etkin olan üretim yöntemlerinin tümüne üretim fonksiyonu adı verilir. Yani üretim fonksiyonu, teknoloji sabit iken belli miktarda girdiyle sağlanabilecek en çok üretim miktarını gösterir. Üretim fonksiyonunda bazı terimlerin sembolize edilmiş hali şöyledir. Emek (L), Sermaye (K), Doğal kaynaklar (N), Enerji miktarı (E), Q ise fonksiyona dahil edilen

girdilerin kullanımıyla sağlanacak maksimum üretim miktarıdır. Bu durumda fonksiyonel olarak üretim fonksiyonu:  $Q = f(L, N, K; E, \dots)$  olacaktır (Batı, 2005).

Üretim imkânları kümesi (PPS), belirli bir üretim teknolojisi ile gerçekleşmesi mümkün olan, etkin olan veya etkin olmayan tüm girdi ve çıktı bileşenlerini içeren kümedir. Etkinlik ölçümü yapan analistin PPS' yi kesin olarak tanımlayabilmesi oldukça güçtür. Bu nedenle, etkinlik yazınında genellikle bir gözlem kümesine ait gözlemlenmiş girdi ve çıktı bileşimlerinden hareket edilerek ve gerçekçi varsayımların kabulü ile çeşitli PPS' ler tanımlanmaktadır. Sıkça başvurulan varsayımlar aşağıda verilmiştir (Yolalan, 1993):

Varsayım 1:

- a)  $(x, y) \in T, y \neq 0, x \neq 0$
- b)  $(x, y) \in T, x$  sınırlıdır, o halde  $y$ ' de sınırlıdır.

Yorum 1:

- a) Pozitif bir çıktı vektörünü elde edebilmek için yine pozitif bir girdi vektörüne gereksinim vardır.
- b) Eğer girdi vektörü sonlu ise, o girdi vektörü ile elde edilen çıktı vektörü de sonludur.

Varsayım 2:

- a) Eğer  $(x, y) \in T, ve x' \geq x, o halde (x', y) \in T$
- b) Eğer  $(x, y) \in T, ve y' \leq y, o halde (x, y') \in T$

Yorum 2:

- a) Eğer bir çıktı bileşimi herhangi bir girdi bileşimi ile elde edilebiliyorsa, aynı çıktı vektörü daha fazla girdi kullanılarak da elde edilebilir.
- b) Eğer belirli bir girdi bileşimi ile belirli bir çıktı vektörü üretilebiliyorsa, o halde aynı girdi vektörü ile daha az çıktı da elde edilebilir.

Varsayım 3:

Eğer  $(x^k, y^k) \in T, \forall k \in \{1, 2, \dots, q\}$  ve  $e^t \lambda = 1, \lambda \geq 0, o halde$

$$(x = x^k \lambda, y = y^k \lambda) \in T$$

Yorum 3:

Üretim imkânları kümesine ait girdi-çıkıtı vektörlerinin dışbükey bileşimi (konveks kombinasyonu) şeklinde elde edilen diğer vektörler de gerçekleşmesi olası girdi-çıkıtı vektörü olarak kabul edilebilir. ( $\lambda \in \mathbb{R}_+^n$ : yoğunluk vektörü olarak adlandırılır.)

Varsayım 4:

- a) Eğer  $(x,y) \in T$ , o halde  $(kx,ky) \in T$ ,  $k \in (0,1]$
- b) Eğer  $(x,y) \in T$ , o halde  $(kx,ky) \in T$ ,  $k \in [1, \infty)$

Yorum 4:

Bu varsayım ölçek etkisini göz önüne alır. Herhangi bir ölçekte elde edilen girdi-çıkıtı vektörü daha küçük (a) ya da daha büyük (b) ölçeklerde de elde edilebilir.

Varsayım 5:

$$\text{Bütün } (X^J, Y^J) \in T, \forall J \in G$$

Yorum 5:

Gözlem kümesini oluşturan girdi-çıkıtı vektörlerinin hepsinin endüstri dalına ait üretim teknolojisini anlamlı bir şekilde temsil ettikleri ve ampirik PPS'sini türetebilecek derecede gerçekçi oldukları varsayılmaktadır.

Varsayım 6:

T yukarıdaki varsayımların bileşimini içeren en küçük PPS'sidir.

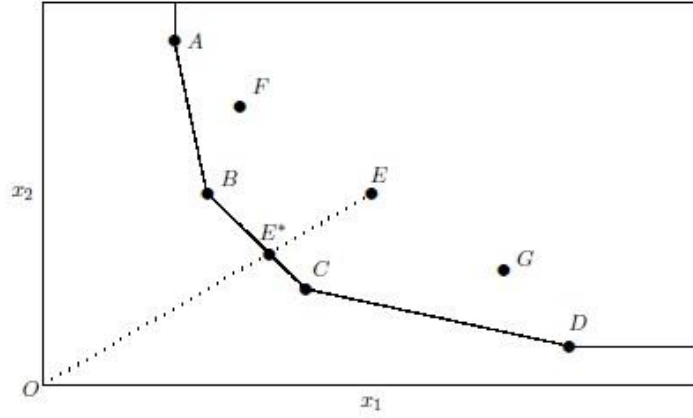
Yorum 6:

Üretim teknolojisine ait herhangi bir ön bilginin bulunmadığı durumlarda, mevcut gözlemler arasında en az girdi ile en çok çıktıyı üretenlerden daha iyi ya da daha etkin bir girdi-çıkıtı karmasının varlığı kabul edilemez.

### 2.1.2. Etkinlik Sınırı

Etkinlik sınırı, karar biriminin belirli bir çıktı miktarını, girdi faktörlerinden ne miktarda kullanarak üretebileceğini gösterir. Girdi faktörleri, tek bir çıktı faktörünün üretiminde değişik oranlarda kullanılıyorsa (birbirleri yerine ikame edilebiliyorsa),

üretim fonksiyonu  $y = f(x_1, x_2)$  (sadece iki girdi olduğu durumda) şeklinde yazılabilmektedir. Verilen ifadeye,  $y$  sabit çıktı miktarını,  $x_1$  ve  $x_2$  ise iki girdi faktörünün  $y$  çıktı miktarını verebilecek karışımlarını göstermektedir (Tarım, 2001).



**Şekil 2.2.** Etkinlik Sınırı (Tarım, 2001).

Etkinlik sınırı üzerinde yer alan  $A$ ,  $B$ ,  $C$  ve  $D$  gözlemleri ile zarf içerisinde bulunan  $E$ ,  $F$  ve  $G$  gözlemlerinin yerleri Şekil 2.2’de görülmektedir. Etkinlik sınırı üzerinde yer alan gözlemler, aynı zamanda üretim sınırı üzerinde yer alan gözlemlerdir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayım kabul edildiğinde, üretim sınırı üzerindeki noktaların toplam etkin oldukları hatırlanmalıdır (Tarım, 2001).

Bilindiği üzere, etkinlik skorları 0.0 ve 1.0 aralığında veya yönelimine göre 1.0’ın üzerindedir. Zarf içerisinde bulunan  $E$  gözlemi,  $E_{x1}$  ve  $E_{x2}$  girdi bileşimini seçerek üretim yapmıştır. Bu üretim karışımına sahip bir başka gözlem bulunmasa da,  $B$  ve  $C$  gözlemlerinin etkin sınır üzerinde bulunan bir doğrusal kombinasyonu olan ve  $E$  nin üretim karışımının aynısını kullanan hipotetik bir  $E^*$  tanımlanabilir.  $E^*$  etkin sınır üzerinde olduğu için toplam etkindir ve toplam etkin olmayan  $E$  için bir rol modelidir (Tarım, 2001).

### 2.1.3. Etkinlik Skoru

Çoklu girdi ve çoklu çıktı faktörlü olan etkinlik kavramı “çıktının toplam ağırlığı/girdinin toplam ağırlığı” ile tanımlanmaktadır (Talluri, 2000). Etkinlik skoru 1’e eşit olarak tespit edilen birimler “etkin”, 1’den küçük ya da büyük olanlar ise “etkin olmayan (etkinsiz)” birimler olarak adlandırılır (Çınar, 2013). Karar birimlerinin

etkinlik skorlarının 1'e eşit olması durumu "en iyi gözlem kümesini" ve etkinlik sınırını oluşturmaktadır. Bir girdi kümesini çıktı kümesine dönüştürebilen sınır üzerinde bulunan herhangi bir nokta teknik olarak temsili bir durumu ifade etmektedir. Karar birimlerinin etkinlik skorlarının 1'den küçük ya da büyük olması görelilik olarak etkin olmadıklarını ve etkinlik sınırlarına olan uzaklıklarını göstermektedir. Bu durumda en iyi gözlem kümesini oluşturan karar birimlerinin etkinlik değerinin 1 olması beklenir (Ulutaş, 2006).

#### **2.1.4. Etkinlik Türleri**

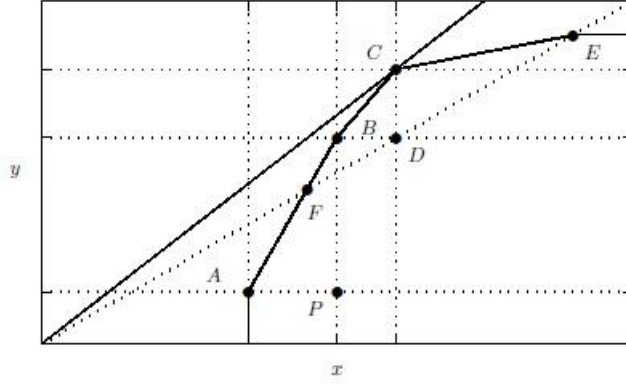
İşletmeler ekonomik başarılarını test etmek için birbirleriyle bağlantılı olarak etkinlikle ilgili kavramlar geliştirmiştir. Bu kavramlardan biri olan maliyet etkinliği, bir ekonomik birimin maliyetini en düşük seviyede tutarak üretim elde etmedeki başarısı olarak ifade edilir. Teknik etkinlik ve tahsis etkinliği olarak ikiye ayrılmaktadır (Farrel, 1957). Ayrıca bir işletmenin büyüklüğü (ölçeği) teknik etkinlik ile doğrudan bağlantılı olup bu büyüklüğün teknik etkinliği ne derece etkilediği konusu ölçek etkinliği kavramını ortaya koymaktadır.

##### **2.1.4.1. Teknik Etkinlik**

Teknik etkinlik, üretim sürecine sokulan bir dizi girdi faktörünün en verimli şekilde kullanılarak en yüksek çıktıyı (ürünü) elde etme başarısıdır (Coelli, 1996). Teknik etkinlik, firma performansının etkin olup olmadığını ölçen ve etkin duruma gelebilmesi için kullanılan geleneksel metotlardan biridir. Bu ölçümün üç özelliği bulunmaktadır. Birincisi, aynı ekonomik birimler hakkında yorum yapar ve nispi verimi gösterirler. İkincisi, ekonomik birimlerin etkinliğinde çeşitlilik sağlayan ölçümler bu çeşitliliği sağlayan durumların saptanmasına yardımcı olur. Üçüncüsü ise etkinlik gelişimleri için politik çıkarımlar oluşturmaktadır (Kalirajan ve Shand, 1999).

Üretim fonksiyonu bağlamında ifade edilen teknik etkinlik, hiçbir şekilde savurganlığın yapılmadığı üretim biçimidir. Bu doğrultuda, karar birimlerinin teknik etkin olarak kabul edilebilmesi için üretim sınırı üzerinde bulunmaları gerekmektedir. Üretim sınırı altında kalan herhangi bir nokta ise kaynaklarını israf eden karar birimlerini göstermektedir. Buradan yola çıkarak, etkin sınır olarak adlandırılan üretim

sınırı, teknik olarak mümkün olan üretim karışımlarının kümesi olarak ifade edilmektedir (Attila, 2010).



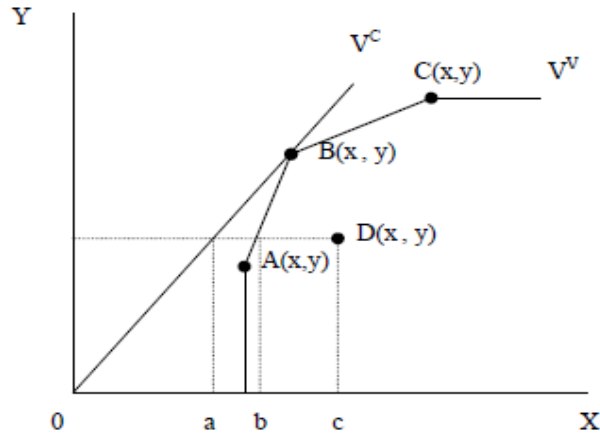
**Şekil 2.3.** Teknik Etkinlik ve Verimlilik (Tarım, 2001).

Şekil 2.3'te gösterilen A ve B karar birimleri teknik etkin olarak kabul edilmekte ve üretim sınırı içinde yer almaktadır. P karar birimi, A' dan daha fazla girdi kullanmasına rağmen aynı çıktı düzeyini elde etmiştir. Aynı zamanda P karar birimi, B ile eşit miktarda girdi kullanmış olmasına rağmen daha az çıktı üretmiştir. Bu nedenle, P karar biriminin teknik etkinsiz olduğu kabul edilir (Tarım, 2001).

Bu üç karar biriminin etkinlikleri, çıktı/girdi olarak hesaplanmaktadır. En etkin karar biriminin B olduğu, P karar biriminin ise en etkinsiz olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. A karar birimi teknik etkin kabul edilse de B karar birimine göre etkinliği daha düşüktür (Tarım, 2001).

#### 2.1.4.2. Ölçek Etkinliği

Teknik etkinlik kavramı, pür teknik etkinlik ve ölçek etkinliği olarak farklı iki bileşene ayrılır. Mal ve hizmetlerin üretiminde işletme büyüklüğü veya işletme ölçeği teknik etkinlik seviyesini ölçmede önemli bir kıstas olabilir. Bir üretimin gerçekleşmesinde girdi miktarının aynı oranda artırılmasına karşılık çıktıdaki artış girdi seviyesindeki artış oranından fazla ise ölçeğe göre artan; az ise ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur. Herhangi bir işletme için, üretim fonksiyonu ölçeğe göre artan (azalan) getiri özelliğine sahip ise çok küçük (büyük) olmak rasyonel değildir (Aktaş, 2001).



**Şekil 2.4.** Ölçeğe Göre Sabit ve Değişken Getiri (Aktaş, 2001).

Şekil 2.4'te iki ayrı üretim sınırı gösterilmekte olup bunlar: ölçeğe göre sabit getiri olan  $V^C$  ve ölçeğe göre değişken getiri olan  $V^V$  doğrusudur. Ölçek etkinliğini  $V^C$  ile  $V^V$  doğrusu arasındaki mesafe belirlemektedir. Bu doğrultuda (Aktaş, 2001):

- ✓ A noktasında bulunan bir işletme, en yüksek üretim düzeyine göre küçük olup ölçeğe göre artan getiri bölümünde yer almaktadır. Bundan dolayı, her iki etkin üretim sınırında yer alan B noktasına gelinceye kadar üretimini artırmalıdır.
- ✓ B noktasında bulunan bir işletme, iki etkin üretim sınırında yer aldığından en yüksek üretim ölçeğinde faaliyet göstermektedir.
- ✓ C noktasında bulunan bir işletme, en yüksek üretim düzeyine göre büyük olup ölçeğe göre azalan getiri bölümünde yer almaktadır. Bundan dolayı, üretimini azaltmalıdır.
- ✓ D noktasında bulunan bir işletme, ölçek etkinliği ve pür teknik etkinlik bakımından etkin değildir. Bir işletmenin  $Oa/O_b$  oranı ölçek etkinliğini,  $O_b/O_c$  oranı ise pür teknik etkinliğini ifade etmektedir. İkisinin sayısal olarak çarpımları teknik etkinliği göstermektedir.

Ölçeğe göre getiri kavramları şu şekilde tanımlanabilir (Yolalan, 1993):

**Ölçeğe Göre Değişken Getiri Kavramı:** Etkinlik sınırı içinde ölçeğe göre azalan, ölçeğe göre artan ve ölçeğe göre sabit getirinin olabileceğini ifade etmektedir.

**Ölçeğe Göre Azalan Getiri Kavramı:** Girdi vektörü üzerinde oluşacak bir artışın çıktı vektöründe daha küçük bir azalışa neden olabileceğini ifade etmektedir.

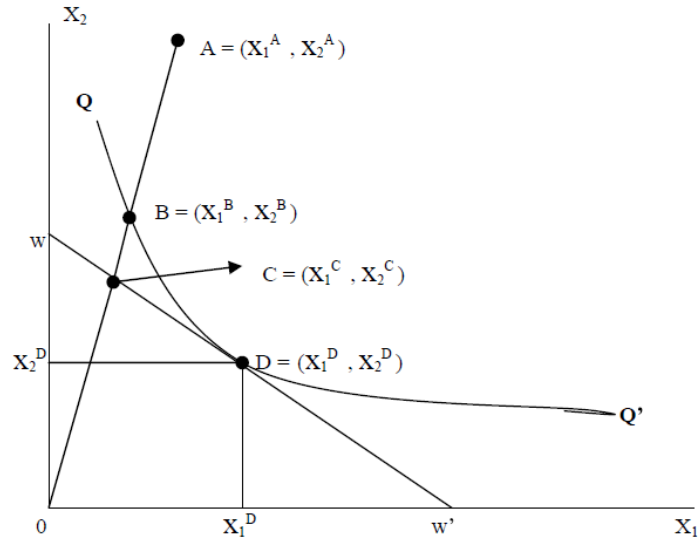


**Ölçeğe Göre Artan Getiri Kavramı:** Girdi vektörü üzerinde oluşacak bir artışın çıktı vektöründe daha büyük bir artışa neden olabileceğini ifade etmektedir.

**Ölçeğe Göre Sabit Getiri Kavramı:** Girdi vektörü üzerinde oluşacak bir artışın çıktı vektöründe aynı oranda bir artışa neden olabileceğini ifade etmektedir.

### 2.1.4.3. Tahsis Etkinliği

Tahsis etkinliği, üretim için kullanılabilir girdiler içerisinde optimum bir fayda-maliyet oranını yakalamak olarak tanımlanabilir. Başka bir ifade ile tahsis etkinliği mevcut fiyat seviyeleri doğrultusunda optimum girdi karmasını kullanmaktır (Worthington, 2000; Avcı, 2011). Üretim sürecine katılan girdi faktör maliyetlerinin önemli ve hassas olduğu bir durumda teknik ve ölçek etkinliğine ilaveten fiyat etkinliği olarak da ifade edilen tahsis etkinliğinin incelenmesi gerekir (Gülcü, Tutar ve Yeşilyurt, 2004).



**Şekil 2.5.** Farrel Teknik ve Tahsis Etkinliği (Aktaş, 2001).

Şekil 2.5'te iyi üretim teknolojisini kullanarak sabit bir çıktı miktarını üretmek için muhtemel girdi bileşimlerini ( $X_1$ - $X_2$ ) temsil eden etkin üretim sınırını  $QQ'$  eğrisi; eş maliyet doğrusunu ise  $ww'$  temsil etmektedir. Firma,  $QQ'$  eğrisi üzerinde bulunan her noktada tam teknik etkinliğe,  $ww'$  eğrisi üzerinde ise tahsis etkinliğine sahiptir. D noktası yani  $(X_1^D, X_2^D)$  girdi bileşimleri, hem etkin üretim sınırı hem de eş maliyet

doğrusu üzerinde bulunmaktadır. Bu durumda firma, tam maliyet etkinliğine sahip olacaktır (Aktaş, 2001).

A noktasında bulunan bir firma, en iyi üretim teknolojisini temsil eden etkin üretim sınırında faaliyet göstermediğinden teknik etkinliğe sahip değildir. Şekil 2.5'te Farrel teknik etkinlik derecesini OB'nin OA'ya oranı temsil etmektedir. Firma, en iyi üretim teknolojisini kullanarak girdi kullanımını azaltıp teknik etkinlik seviyesini yükseltebilir. Aynı şekil 2.5'te firma tahsis etkinliğine de sahip değildir. Çünkü en uygun girdi bileşiminde üretim yapmamaktadır. Yani firma  $X_1$  girdisinden az,  $X_2$  'den ise fazla kullanmaktadır. Tahsis etkinlik derecesini OB'nin OC'ye oranı temsil etmektedir. Bundan dolayı firma her iki etkinliğe (teknik ve tahsis) de sahip değildir (Aktaş, 2001).

## 2.2. ETKİNLİK ÖLÇME YÖNTEMLERİ

Etkinlik ölçümünü, firmaların kendi durumlarını görmek ve analiz etmek için mevcut girdilerle en iyi çıktıyı üretme olarak tanımlayabiliriz. Bu durumda kullanılan bazı ölçüm yöntemleri bulunmaktadır. Bunlar: oran analizi, parametrik ve parametrik olmayan yöntemler şeklinde üç ana gruba ayrılmaktadır.

### 2.2.1. Oran Analizi

Oran analizi, etkinlik ölçümünde en sık başvurulan yöntemdir. Analizin yapılabilmesi için yalnızca tek girdi ve tek çıktının olması yeterlidir. Bu nedenle kolay ve basit bir yöntem olarak kabul gören oran analizi, en az bilgi ihtiyacı ile en yaygın olarak kullanılan metottur (Gülcü vd., 2004).

Uygulamada her bir oran için etkinlikle ilgili boyutlardan yalnızca biri değerlendirilirken diğerleri göz önünde bulundurulmaz. Bu nedenle oranların bazıları işletmenin başarılı ve etkin olduğunu gösterse de, diğer oranlar tersi olarak başarısız ve etkin olmadığını gösterebilmektedir. Bu sebeple etkinlik analizinde farklı oranların tek bir ölçütte anlaşılmasına ihtiyaç vardır (Yolalan, 1993).

### 2.2.2. Parametrik Yöntemler

Bu yöntem uygulamalarında, etkinlik ölçümü yapılacak olan endüstri koluna ilişkin üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğu varsayılarak bu fonksiyona ait parametrelerin tespitine çalışılır. Etkinlikle ilgili sıklıkla kullanılan “Cobb-Douglas” tipi üretim fonksiyonu ile ilgili parametrelerin tespit edilmesi bu tür yöntemlere örnek olarak gösterilebilir. Parametrelî yöntemlerle etkinlik ölçümünde, genellikle regresyon teknikleri ile tahmin yürütülürken, üretim fonksiyonu sıklıkla tek girdi ve çok çıktılı girdiyle ilişkilendirilerek tanımlanır. Ayrıca çok girdi ve çok çıktıyla ilişkilendirilen parametrelî yöntemler de bulunmaktadır (Yolalan, 1993). Bu nedenle regresyon tekniği girdi ve çıktı sayısı açısından oran analizine göre daha kapsamlıdır (Sherman, 1984).

Parametrik olan ve parametrik olmayan yöntemler arasında şöyle bir temel fark bulunmaktadır: Parametrik yöntemler de, fonksiyonel şekli daha öncesinde bilinen sınır parametreleri tahmin edilir ve sonrasında her bir gözlem biriminin bu sınıra olan uzaklığı ölçülür. Parametrik olmayan yöntemlerde, herhangi bir sınır kestirimi yapılmadan etkinlik katsayıları doğrudan hesaplanır (Çakmak, Dudu ve Öcal, 2008).

#### 2.2.2.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı

Üç temel sınır yaklaşımından biri olan Stokastik sınır yaklaşımı (SFA), ekonometrik sınır olarak da ifade edilmektedir. Bu yaklaşım: üretim, maliyet veya kâr gibi belirli değişkenlerle çevresel faktörler, girdi ve çıktı gibi belirleyici değişkenler arasında bağlantı kurarak kısmi bir hata payının da olabileceğini göz önünde bulundurur (Berger ve Humphrey 1997).

Yapılan bu yöntemde, göz önünde bulundurulmuş rassal hata ve etkin olmayan gözlem biriminin birbirlerinden ayrılması gerekmektedir. Model sonuçlarının güvenilir olması için herhangi bir gözlem biriminin en iyi konumdan sapmasının ne ölçüde rassal hata olduğu veya ne kadar bir kısmın etkin olmayan gözlem birimi olduğu anlaşılmalıdır. Bu iki unsur, genellikle farklı dağılımlara sahip oldukları düşünülerek birbirlerinden ayrılır. Rassal hatanın normal; etkin olmayan gözlem birimlerinin ise asimmetrik dağıldığı düşünülür (Berger ve Humphrey 1997; İnan, 2000).

### 2.2.2.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı

Serbest dağılım yaklaşımı (DFA) yönteminde, rassal hata ve etkin olmayan gözlem birimleri gibi hata terimi bileşenlerinin herhangi bir dağılıma sahip olduğu varsayılır. Fakat panel veri altında uygulanabilen bu yöntemde, her firmanın uzun vadeli verimlilikleri sabit ve yine uzun vadede ölçüm hesaplama hataları sıfıra yakın çıkmaktadır. Bundan dolayı istikrarlı bir yöntem olarak kabul edilir. Bu varsayımların geçerliliği ise etkin olmayan gözlem birimlerinin pozitif yönlü olmaları koşuluyla geçerlidir (Berger ve Humphrey 1997; İnan, 2000).

Uzun vadeli bir dönem içinde sabit olduğu düşünülen firmanın verimliliği, yasal düzenlemeler, faiz oranlarındaki oynaklıklar, teknoloji veya farklı diğer nedenlerden dolayı ciddi oranda değişmesi durumunda, verimliliği hesaplanan her birimin en iyi gözlem alanından sapsması göz önüne alınır. Bu yöntem bankalara uygulanacağı vakit, çok düşük ve çok yüksek hata terimine ait gözlem birimleri dışlanır. Yapılan bu işleme kısaltma denilmektedir (İnan, 2000).

### 2.2.2.3. Kalın Sınır Yaklaşımı

Kalın sınır yaklaşımı (TFA); stokastik sınır yaklaşımı (SFA) ve serbest dağılım yaklaşımı (DFA)'ndan özellikle dağılım ile ilgili yapılan varsayımlarla ayrılır. Stokastik sınır yaklaşımı ve serbest dağılım yaklaşımı yöntemleri arasındaki temel ayrım, gözlem yapılmış değer ile varsayılan değer arasındaki farkı meydana getiren etkin olmayan gözlem birimleri ve rassal hataların dağılımları ile ilgili varsayımlardır. Kalın sınır yaklaşımında ise böyle bir varsayım bulunmamaktadır. Fakat bu yöntemde rassal hata, gözlem yapılmış değer ile varsayılan değer arasındaki fark en büyük ve en küçük değerleri, geri kalan değerler ise etkin olmayan gözlemleri oluşturmaktadır (Berger ve Humphrey 1997; İnan, 2000). Böylece kalın sınır yaklaşımı yani TFA'nın, tek üretim birimi etkinliği tahmininde kullanılmayan veya kullanıma uygun olmayan bir yöntemdir. Fakat genel etkinlik seviyesinin belirlenmesinde tercih edilen bir metottur. Ayrıca kalın sınır yaklaşımında en yüksek ve en düşük değer aralıklarının rassal hata kabul edilerek soyutlanması, diğer yöntemlerde yapılan kısaltma işlemine benzemektedir (İnan, 2000).

### 2.2.3. Parametrik Olmayan Yöntemler

Parametrik olmayan yöntemler<sup>5</sup> bir başka ifade ile non-parametrik yöntemler, parametrik yöntemlere bir alternatif olarak ortaya çıkmış ve çözüm tekniği olarak matematiksel programlamayı benimsemiştir. Bu yöntemlerde üretim fonksiyonunun arkasında herhangi bir analitik yapının olduğu öngörülmediği için yöntemin daha esnek olduğu kabul edilir. Ayrıca, çok girdili ve çok çıktılı üretim durumlarında etkinlik ölçümü için oldukça uygun bir niteliğe sahiptir (Yolalan, 1993).

Bununla birlikte, parametrik olmayan etkinlik yöntemini iki ana grup altında toplamak mümkündür. Bunlar, girdiye yönelik ve çıktıya yönelik olan ölçütlerdir. Girdiye yönelik olduğu kabul edilen ölçütte, herhangi bir çıktı seviyesi için etkin olmayan karar birimlerinin etkin duruma getirilebilmesi amacıyla girdilerin ne oranda düşürülmesi gerektiği üzerinde durulur. Aynı şekilde, çıktıya yönelik etkinlik ölçütlerinde, herhangi bir girdi oluşumu için etkin olmayan karar birimlerinin çıktılarının ne oranda artırılması gerektiği üzerinde durulmaktadır (Yolalan, 1993).

## 2.3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

Veri Zarflama Analizi (DEA), değişik ölçü birimlerine sahip birden fazla girdi ve çıktının bulunduğu, kendi aralarında karşılaştırma yapmanın mümkün olmadığı durumlarda, karar birimlerinin göreceli etkinlik değerlerini ölçmeyi amaçlayan doğrusal programlama tabanlı bir tekniktir (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978).

Bir başka tanımda, mal ve hizmetler bakımından birbirlerine yakın olan ekonomik karar birimlerinin etkinliklerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş parametrik olmayan ölçüm yöntemi olarak ifade edilmektedir (Boussofiane, Dyson ve Rhodes, 1995).

Parametrik olmayan yöntemler arasında en çok kullanılan yöntem Veri Zarflama Analizi'dir. Homojen oldukları düşünülen üretim birimleri, kendi aralarında kıyaslamaya tabi tutulur ve en iyi gözlem birimi etkin sınır olarak kabul edilir. Diğer gözlem birimleri bu etkin sınıra göre değerlendirilir. Bu nedenle etkinlik sınırı, tahmini olarak değerlendirilmeyip gerçekleşen bir durumdur. Bu yöntemde rassal hatalara yer verilmez ve uç değer birimlerinin çıkarılması mümkündür (Aras, 2006).

<sup>5</sup> Veri Zarflama Analizi, parametrik olmayan bir yöntemdir. Analizde kullanacağımız bu yöntem hakkındaki teorik bilgiler ayrı bir başlık altında toplanarak ele alınmıştır.

Ayrıca parametrik yöntemler, ölçüm yapabilmek için önceden belirli olan bir analitik üretim fonksiyonunun varlığına ihtiyaç duymakta iken parametrik olmayan Veri Zarflama Analizi (DEA), birden fazla girdi kullanarak birden fazla çıktının elde edildiği üretim ortamlarında bu varlığa gereksinim duymadan ölçüm yapabilmektedir (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978).

DEA yönteminin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özden, 2008):

- ✓ Birden fazla girdi ve çıktı kullanmanın mümkün olduğu bir yöntemdir.
- ✓ Belirlenen çalışmanın dışında girdi ve çıktı değişkenleri arasında herhangi bir fonksiyonel ilişki bulunmamaktadır.
- ✓ Girdi ve çıktıların seçiminde farklı ölçü birimleri (para, oran, ağırlık, adet vs.) birlikte kullanılabilir.
- ✓ Veri kaynaklı hatalar ve analiz için kullanılması gereken değişkenlerin alınmaması Karar Verme Birimlerinin (DMUs) etkinliklerinin yanlış hesaplanmasına neden olabilir.
- ✓ Elde edilen sonuçlar mutlak olmayıp göreceli olarak değerlendirilir. Çünkü etkinlik hesaplaması en iyi uç değerlere göre yapılmaktadır.
- ✓ Elde edilen sonuçların istatistiki olarak teste tabi tutulması beklenemez. Çünkü Veri Zarflama Analizi parametrik olmayan bir ölçüm yöntemidir.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, belirli bir dönemde elde edilmesi beklenen etkinlik sonucunu veren bir yöntemdir yani statiktir. Dönemler arası kıyaslamaya tabi tutulması durumunda Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi (TFP) ile hesaplanmaktadır.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, her ne kadar çok girdili ve çok çıktılı bir yöntem olsa da analizde kullanılacak girdi ve çıktıların çok sayıda alınması DMUs'ların etkin olma veya etkin olmama durumlarının tespitini güçleştirebilir. Bu nedenle sonuçların doğru olarak yorumlanabilmesi için az sayıda girdi ve çıktının kullanılması tercih edilmelidir.

### 2.3.1. Veri Zarflama Analizinin Tarihsel Gelişimi

Veri Zarflama Analizi (DEA) temel olarak 1957 yılında M.J.Farrell tarafından ele alınan bir çalışmaya dayandırılmaktadır. Farrell bu çalışmada bir firmanın üretim

performans etkinliğini ölçmek için iki girdi ve tek çıktılı karar birimleri kullanmıştır. 1978 yılında ise A.Charnes, W.W.Cooper ve E.Rhodes (CCR) çok girdili ve çok çıktılı karar birimleri kullanarak parametrik olmayan bu ölçüm yöntemini geliştirmişlerdir. CCR olarak tanımlanan bu model “ölçeğe göre sabit getiri” varsayımı doğrultusunda etkinlik analizi yapmaktadır.

CCR kamu sektöründe hizmet faaliyeti yürüten kurumların karşılaştırmalı olarak genel teknik verimliliğini ölçen bir modeldi. 1984 yılında R.D.Banker, A. Charnes ve W.W.Cooper (BCC) “ölçeğe göre değişken getiri” varsayımı doğrultusunda üretim sektörünün teknik ve ölçek etkinliğini hesaplayarak modeli genişletmişlerdir (Yun, 2004). Böylece BCC modeli çok girdili ve çok çıktılı durumlarda karar vericiye geniş bir çalışma imkânı sunmakla birlikte üretimde verimsiz olan kaynakların daha sağlıklı bir şekilde tespit edilip verimli hale gelebilmesi için daha doğru önerilerde bulunma fırsatı oluşturmuştur.

Tek girdili ve tek çıktılı yöntem olan klasik verimlilik yaklaşımından farklı olarak çok girdili ve çok çıktılı yöntemi uygulayan Veri Zarflama Analizi (DEA), 1990 yılına kadar teorik altyapısını tamamlayarak bu yıllardan sonra büyük bir gelişme göstermiştir. Özellikle son 20 yıldan beri çok girdili ve çok çıktılı yöntem ile birçok alanda başvurulan en temel metotlardan biri haline gelmiştir.

### **2.3.2. Veri Zarflama Analizinin Uygulanmasındaki Amaçlar**

DEA'nın uygulanmasındaki amaçlar aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Atan, Karpat ve Göksel, 1993):

- ✓ Karşılaştırma yapılan etkinsiz her bir birim için etkinsizliğin nedenini ve kaynaklarını tespit etmek,
  - ✓ Karar birimlerini etkinlik durumlarına göre belirlemek,
  - ✓ Karşılaştırılan birimlerde yönetimlerin nasıl yapıldığına dair değerlendirme yapmak,
  - ✓ Birim kontrolleri dışındaki plan ve politikaların etkinliklerini değerlendirmek,
  - ✓ İstenilen çıktıları üretmek için kaynakları, karar birimleri arasında değiştirmek.
- Bunun nedeni kaynakların yeniden atanması yoluyla değerlendirmeye tabi tutulan birimler için rakamsal bir temel oluşturmaktır.

- ✓ Birimler arasında karşılaştırma yapılırken tamamen ilişkili olmayan amaçlar için etkin karar birimleri belirlemek,
- ✓ Özel girdi ve çıktı ilişkileri için yürürlükte olan standartları performansa göre değerlendirmek,
- ✓ Daha önce yapılan çalışmalarını değerlendirmek.

### **2.3.3. Veri Zarflama Analizinin Uygunlama Alanları**

Veri Zarflama Analizi, ilk başlarda birden fazla girdi ve çıktı temeli üzerinde karar verme birimlerinin görece etkinliğini ölçmek için Charnes tarafından uygulanmaya başlamıştır. Parametrik olmayan bu yöntem 1978'den itibaren teori ve uygulamada kapsamlı bir etki göstermiş olup son dönemlerde DEA, işletme yönetimi, sistem mühendisliği, karar analizleri, yöneylem araştırması gibi değişik alanlarda önemli bir ölçüm metodu olarak kullanılmaktadır (Wen ve Li, 1995).

İç ve dış ticarete kâr amaçlı faaliyet gösteren üretim sektöründe (teknoloji ve bilişim sistemleri, enerji, otomotiv, perakendecilik, taşıma ve lojistik, elektronik vb.), hizmet sektöründe (eğitim ve sağlık kurumları, askeriye, postaneler, adliyeler vb.), finans sektöründe (bankacılık ve sigortacılık), DEA yöntemi ile birçok çalışma yapılmıştır.

DEA ile ilgili bilgisayar programlarının sayısal olarak artması, mevcut programların sürekli geliştirilmesi ve çok yönlü alternatif programların kullanılabilmesi DEA'nın uygulama alanını son yıllarda daha da genişletmiştir. Veri Zarflama Analizi için kullanılacak bu bilgisayar paket programları: EAP, DEA Excel Solver, DEA-Solver Pro, Warwick DEA, EMS ve Frontier Analyst'dir. Ayrıca Win QSB, DS for WINDOWS, QS gibi alternatif programlar da kullanılmaktadır.

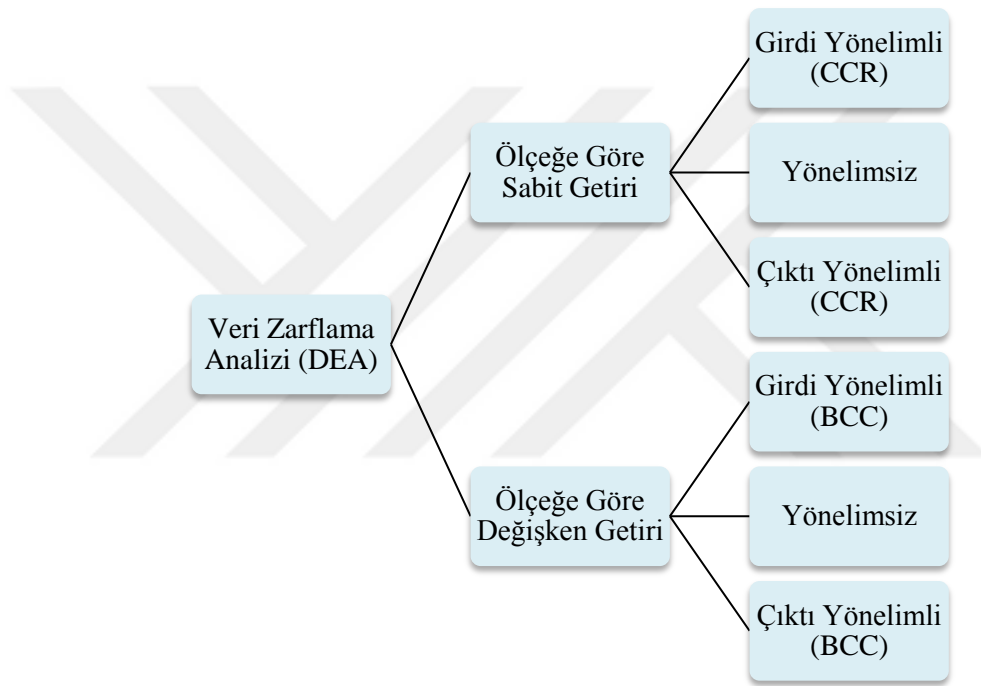
## **2.4. TEMEL VERİ ZARFLAMA ANALİZİ MODELLERİ**

Veri Zarflama Analizi, Charnes, Cooper, Rhodes (CCR) ve Banker, Charnes, Cooper (BCC) yöntemi olmak üzere iki modelden oluşmaktadır. İlk olarak A.Charnes, W.W.Cooper ve E.Rhodes tarafından ortaya çıkarılan ve R.D.Banker, A.Charnes ve W.W.Cooper tarafından genişletilen bir modeldir. Üretim ve hizmet sektöründe, kâr amacı gütmeyen veya diğer ticari amaçlı alanlarda bulunan karar birimlerinin üretim



sınırlarını tahmin ve görelî etkinliklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Banker, 1988).

CCR modeli, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında karar birimlerinin toplam etkinlik değerini, BCC modeli ise ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında karar birimlerinin teknik etkinliğini hesaplamaktadır. Hangi tür modelin veya varsayımların kullanılacağı araştırmanın amaç ve kapsamına göre değerlendirilir. Tüm bu model hesaplamalarına ilaveten, yapılan çalışma daha ayrıntılı bilgi gerektiriyorsa bu durumda toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinliği ayrı ayrı hesaplanır.



**Şekil 2.6.** DEA’da Kullanılan Modeller

CCR ve BCC modelleri de kendi aralarında girdi ve çıktı yönelimli olmak üzere değerlendirilmektedir. Şekil 2.6’da ayrılan modeller, temel olarak birbirine çok benzeseler de girdiye yönelik olanı, elde edilmek istenen bir çıktıyı en etkin şekilde üretebilmek amacıyla kullanılması gereken en uygun girdilerin nasıl olması gerektiği hususunda inceleme yapar. Çıktıya yönelik olanı ise, belirli bir miktar girdi ile maksimum ne kadar çıktının elde edileceğini tespit etmektedir (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978).

Ayrıca CCR ve BCC modelleri, girdi ve çıktı yönelimli olmanın dışında “yönelimsiz” model yöntemlerini de içermektedir. Bu modeller, karar verme birimlerinin girdi ve çıktılar üzerinde eşzamanlı kontrolünün olduğu, yani hem girdilerin hem de çıktıların aynı zamanda maksimize edildiği yöntemlerdir (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978).

#### 2.4.1. Charnes Cooper Rhodes (CCR) Modeli

Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından etkinlik, ağırlaştırılmış çıktıların ağırlaştırılmış girdilere oranı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Minimum girdi ile maksimum çıktı düzeyinin elde edilmesi amaçlanan modelde temel olarak etkinliğin formülü girdi/çıkıtı'dır (Boussofiane, Dyson ve Rhodes, 1995).

Çarpan model olarak da ifade edilen CCR modelinin, temel olarak girdi ve çıktı yönelimli olmak üzere oransal, ağırlıklı ve zarflama modelleri bulunmaktadır. Ağırlıklı ve zarflama modelleri, oransal modelin eksik yönlerini geliştirmek için oluşturulmuştur.

##### 2.4.1.1. Girdi Odaklı CCR Modeli

Karar verme birimlerinin çıktı miktarları sabitken en etkin çıktı düzeyinin elde edilebilmesi için girdi bileşimlerinin ne miktarda azaltılması gerektiğini inceleyen modeldir. Bu model “ölçeğe göre sabit getiri” varsayımı doğrultusunda etkinlik analizi yapmaktadır.

Model (Charnes, Cooper ve Rhodes, 1978):

$$\text{Max } h_o = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}}$$

Kısıtlar ise aşağıdaki formülde şu şekilde gösterilir:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \leq 1; \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_r \geq 0 \quad r = 1, \dots, s$$

$$v_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, m$$

Veri Zarflama Analizinde  $n$  tane Karar Verme Birimi (DMU)'nin görelî etkinliklerinin ölçülmesi ile amaçlanan çalışmada  $m$  girdi,  $s$  çıktı sayısını diğerkleri ise:

- $u_r$  : o karar birimi tarafından  $r$ 'inci çıktıya verilen ağırlık,
- $v_i$  : o karar birimi tarafından  $i$ 'inci girdiye verilen ağırlık,
- $y_{ro}$  : o karar birimi tarafından üretilen  $r$ 'inci çıktı,
- $x_{io}$  : o karar birimi tarafından kullanılan  $i$ 'inci girdi,
- $y_{rj}$  :  $j$ 'inci karar birimi tarafından üretilen  $r$ 'inci çıktı,
- $x_{ij}$  :  $j$ 'inci karar birimi tarafından üretilen  $i$ 'inci girdi'yi ifade etmektedir.

#### 2.4.1.2. Çıktı Odaklı CCR Modeli

Karar verme birimlerinin girdi miktarları sabitken en etkin çıktı düzeyinin elde edilebilmesi için çıktı bileşimlerinin ne miktarda artırılması gerektiğini inceleyen modeldir. Bu model "ölçeğe göre sabit getiri" varsayımı doğrultusunda etkinlik analizi yapmaktadır.

Model (Tarım, 2001):

$$\text{Min } f_k = \frac{\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik}}{\sum_{r=1}^s u_{rk} y_{rk}}$$

Kısıtlar ise aşağıdaki formülde şu şekilde gösterilir:

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ij}}{\sum_{r=1}^s u_{rk} y_{rj}} \geq 1; \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_{rk} \geq 0 \quad r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad i = 1, \dots, m$$

Veri Zarflama Analizinde  $n$  tane Karar Verme Birimi (DMU)'nin görelî etkinliklerinin ölçülmesi ile amaçlanan çalışmada  $m$  girdi,  $s$  çıktı sayısını diğerkleri ise:

- $u_{rk}$  :  $k$  karar birimi tarafından  $r$ 'inci çıktıya verilen ağırlık,
- $v_{ik}$  :  $k$  karar birimi tarafından  $i$ 'inci girdiye verilen ağırlık,
- $y_{rk}$  :  $k$  karar birimi tarafından üretilen  $r$ 'inci çıktı,
- $x_{ik}$  :  $k$  karar birimi tarafından kullanılan  $i$ 'inci girdi,
- $y_{rj}$  :  $j$ 'inci karar birimi tarafından üretilen  $r$ 'inci çıktı,
- $x_{ij}$  :  $j$ 'inci karar birimi tarafından kullanılan  $i$ 'inci girdiyi ifade etmektedir.

$Min f_k$ 'nın alabileceği en küçük değer 1'dir. Eğer bu değer 1'e eşit ise "k" karar biriminin etkin olduğu, 1'den büyük ise bu karar biriminin etkin olmadığı sonucu çıkmaktadır.

#### 2.4.2. Banker Charnes Cooper (BCC) Modeli

1984 yılında R.D.Banker, A.Charnes ve W.W.Cooper tarafından geliştirilen BCC, CCR modeline kısıt eklenerek oluşturulmuştur. Bu model, karar birimlerinin "ölçeğe göre değişken getiri" varsayımı altında teknik etkinlikle birlikte ölçek etkinliğini de hesap etmektedir. Bu çalışmada, teknik etkinliğin ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlik olarak ayrılması gerektiği vurgulanmıştır (Banker, Charnes ve Cooper, 1984).

BCC modelinin, temel olarak girdi ve çıktı yönelimli olmak üzere oransal, ağırlıklı ve zarflama modelleri bulunmaktadır. Ağırlıklı ve zarflama modelleri oransal modelin eksik yönlerini geliştirmek için oluşturulmuştur.

##### 2.4.2.1. Girdi Odaklı BCC Modeli

Bu model de, CCR modeline benzer şekilde, karar verme birimlerinin çıktı miktarları sabitken en etkin çıktı düzeyinin elde edilebilmesi için girdi bileşimlerinin ne miktarda azaltılması gerektiğini inceleyen modeldir. Bu model "ölçeğe göre değişken getiri" varsayımı doğrultusunda etkinlik analizi yapmaktadır.

Model (Yolalan, 1993):

$$Max E_b = \frac{\sum_{r=1}^p u_r y_{rb} - \mu_0}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ib}}$$

Kısıtlar ise aşağıdaki formülde şu şekilde gösterilir:

$$\frac{\sum_{r=1}^p u_r y_{rj} - \mu_0}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1; \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_r \geq \varepsilon \quad r = 1, \dots, p$$

$$v_i \geq \varepsilon \quad i = 1, \dots, m$$

$\mu_0$ : serbest

BCC modelini, CCR modelinden ayıran temel fark “ $\mu_0$ ” ifadesidir. Bu ifade, “ölçeğe göre değişken getiri” varsayımı altında teknik etkinlikle birlikte ölçek etkinliğinin hesaplanması için kullanılmaktadır.

$Max E_b$ ’nin alabileceği en büyük değer 1’dir. Eğer bu değer 1’e eşit ise “b” karar biriminin etkin olduğu, 1’den küçük ise bu karar biriminin etkin olmadığı sonucu çıkmaktadır.

#### 2.4.2.2. Çıktı Odaklı BCC Modeli

Bu model de, CCR modeline benzer şekilde, karar verme birimlerinin girdi miktarları sabitken en etkin çıktı düzeyinin elde edilebilmesi için çıktı bileşimlerinin ne miktarda artırılması gerektiğini inceleyen modeldir. Bu model “ölçeğe göre değişken getiri” varsayımı doğrultusunda etkinlik analizi yapmaktadır.

Model (Yolalan, 1993):

$$Min E_b = \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ib} - \mu_0}{\sum_{r=1}^p u_r y_{rb}}$$

Kısıtlar ise aşağıdaki formülde şu şekilde gösterilir:

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - \mu_0}{\sum_{r=1}^p u_r y_{rj}} \geq 1; \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_r \geq \varepsilon \quad r = 1, \dots, p$$

$$v_i \geq \varepsilon \quad i = 1, \dots, m$$

$\mu_0$ : serbest

$Min E_b$ ’nin alabileceği en küçük değer 1’dir. Eğer bu değer 1’e eşit ise “b” karar biriminin etkin olduğu, 1’den büyük ise bu karar biriminin etkin olmadığı sonucu çıkmaktadır.

## 2.5. VERİ ZARFLAMA ANALİZİNİN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİ

Etkinlik analizi için kullanılan bazı yöntemler vardır. Bu etkinlik yöntemlerinden biri olan Veri Zarflama Analizinin diğer yöntemlere göre birtakım güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır.

### 2.5.1. Veri Zarflama Analizinin Güçlü Yönleri

Veri zarflama analizi (DEA), yaygın olarak kullanılan etkin bir araçtır. Bu analizin diğer yöntemlerden farklılığını belirlemek için güçlü ve eksik yönlerini tespit etmek gereklidir. Veri Zarflama Analizinin güçlü yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Banker, 1988; Attila, 2010):

- ✓ Veri Zarflama Analizi, birden fazla girdi ve çıktıyı işleme yeteneğine sahiptir.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, girdi ve çıktılarla ilişkili herhangi bir fonksiyonel forma gereksinim duymaz.
- ✓ Veri Zarflama Analizinde karar birimlerinin etkinlikleri hesaplanır ve göreceli tam etkinliğe sahip olanlarla kıyaslama yapılır.
- ✓ Çok farklı birimlere sahip olan girdi ve çıktıları aynı şekilde ölçmek için değişik varsayımlar yapmaya, dönüşümler kullanmaya gerek yoktur.

### 2.5.2. Veri Zarflama Analizinin Zayıf Yönleri

Veri Zarflama Analizinin zayıf yönleri ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Banker, 1988; Attila, 2010):

- ✓ Veri Zarflama Analizi, ölçüm hatalarına karşı çok hassastır.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, karar noktalarının verimliliklerini ölçmekte yeterlidir ancak bu değerlendirme kesin ve mutlak bir yorum vermez.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, parametrik olmayan bir yöntem olması nedeniyle elde edilen sonuçların istatistiksel olarak test edilmesini zorlaştırır.
- ✓ Veri Zarflama Analizi, statik bir yapıya sahip olduğu için sadece belirli bir döneme ait karar noktası verileri üzerinde kesit analiz yapabilmektedir.

- ✓ Her karar biriminin ayrı ayrı çözümü gerekmektedir. Bu nedenle karar birimi sayılarının artması, çok boyutlu bir analiz gerektirmekte olup hesaplama açısından da geniş bir zamana ihtiyaç duyulmaktadır.

## 2.6. LİTERATÜR ÖZETİ

Veri Zarflama Analizi (DEA) yöntemi, çok etkin bir araç olduğundan literatürde bu yöntemle alakalı birçok çalışma bulunmaktadır. Bu doğrultuda bankacılık konusunda yapılan bazı çalışmalar dört başlık altında toplanmış ve özetlenmiştir. Bunlar:

1. Bankacılık sektöründe yapılan çalışmalar
2. Banka Şubeleri olarak yapılan çalışmalar
3. Katılım Bankaları olarak yapılan çalışmalar
4. Katılım Bankalarının şubeleri üzerine yapılan çalışmalar

Literatür taranırken çalışmalarda kullanılacak girdi ve çıktıların seçiminde üretim, aracılık, maliyet, kârlılık (gelir) olmak üzere dört ana yaklaşımın etkisi olmuştur. Ayrıca literatür özeti, dört grup olarak geçmişten günümüze kadar yapılan birçok çalışma arasından seçilerek oluşturulmuştur.

### 2.6.1. Bankacılık Sektöründe Yapılan Çalışmalar

**Thompson ve diğ. (1997) çalışmasında**, ABD'nin en büyük 100 bankası DEA (Veri Zarflama Analizi) yöntemi ile incelenmiş olup yapılan çalışma 1986-1991 yılları arasını kapsamaktadır. Bu bankalarla ilgili veriler ABD Federal Mevduat Sigorta Kurumu (FDIC) raporlarından elde edilmiştir. Yapılan etkinlik ölçümleri bankaların karşılıklı kârlılık oranları üzerinden oluşmaktadır. Hassas analizler sonucu etkin olan bankalar (*E*), minimum kâr oranlarına sahip etkin olmayan bankalar (*N*) olarak gösterilmiştir.

Bankaların itibari ve düzenleyici sorumluluklarını yerine getirmek için yeteri kadar sermayeye sahip olması gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca bankaların çalışan personellerine ödemiş olduğu maaş ve ücretler de önemli bir kısmı oluşturmaktadır. Bu nedenle kullanılan girdiler: sermaye, toplam personel sayısı, mevduat, alınan krediler ve

öz kaynaklardır. Çıktı olarak ise kredi zarar karşılıkları için toplam faiz ve faiz dışı gelirler kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, CCR modeli ile uygulanan etkinlik analizi, daha önce yapılan çalışmalarda olduğu gibi etkin olmayan bankaları tespit etmiştir. Aşırı sınıflandırma etkin ve etkin olmayan bankaları ölçmede önyargılı sonuçlar verebilecektir. Bu nedenle kullanılacak girdi ve çıktıların “Banka ne yapar?” sorusuna verilecek uygun bir cevap niteliğine göre seçilmesi gerekmektedir.

**Athanasiois (2001) çalışmasında,** Yunanistan’da bulunan özel bankaların ve devlet bankalarının 1993-1998 dönemine ait faaliyet etkinliği incelenmiş olup bu çalışma parametrik olmayan yöntem olan DEA (Veri Zarflama Analizi) ile ölçülmüştür. Analizde kullanılan girdiler: sermaye, toplam mevduat ve faiz giderleri; kullanılan tek çıktı ise krediler kısmı olmuştur.

1980’den itibaren hükümet tarafından faiz oranlarının yeniden düzenlenmesi, çeşitli kredi kontrollerinin kaldırılması, sermaye piyasasının gelişmesi, banka dışı kurumlardan gelen rekabet, sermaye akımlarının serbest hareketi ve diğer Avrupa bankacılık kurumlarının Yunan piyasasına serbest girişi Yunanistan bankacılık sisteminin daha da rekabetçi bir duruma gelmesine neden olmuştur. Bu rekabetin artmasıyla sadece verimli bankalar kendi faaliyetlerine devam edebilmiş, verimsiz olanlar ise birleşme ve satın almalar yoluyla, pazarın dışına çıkmaya zorlanmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, özellikle 1996-1998 yılları arasında özel bankalar devlet kontrolündeki bankalardan daha etkin olmalarına rağmen istatistiklere göre etkinlik düzeylerinde belirgin bir farklılık görülmemektedir. Buna göre, iki banka grubunun bankacılık ortamlarının yeniden düzenlenmesinde eşit bir rekabet söz konusudur. Ayrıca, banka gelirlerinin önemli bir yüzdesini oluşturan iş gücü maliyetlerindeki düşüş satın alma ve birleşme adımlarının doğru yönde olduğunu göstermektedir.

**Yıldırım (2006) çalışmasında,** 1980-2004 yılları arası yabancı banka girişlerinin Türk bankacılık sektörüne etkisi araştırılmıştır. Kullanılan veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin hazırladığı raporlardan elde edilmiştir. Uygulamada Türk bankacılık sektörü, mevduat bankaları (kamusal sermayeli mevduat bankaları, özel sermayeli mevduat bankaları) ve yabancı bankalar (Türkiye’de kurulmuş yabancı bankalar, Türkiye’de şube



açan yabancı bankalar) olarak ele alınmıştır. Girdi olarak vadeli ve vadesiz mevduat, faiz ve faiz dışı giderler; çıktı olarak ise krediler, faiz ve faiz dışı gelirler kullanılmıştır.

Yabancı bankaların Türk bankacılık sektörüne etkisi dönemsel olarak dalgalanma göstermesine rağmen tüm yıllar baz alındığında sektörde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Özellikle ülkenin dışa açılma ve banka sayılarının arttığı dönemlerde bu etki daha da belirgin hale gelmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, yabancı sermayeli bankalar, yerli sermayeli özel bankalara ve kamu bankalarına kıyasla daha etkin durumdadır. Kamu bankaları ise yerli sermayeli özel bankalara göre daha etkindir. Yerli ve yabancı özel bankaların etkinlik seyirleri yıllar itibari ile aynı aralıkta görülmektedir. Bu durumun nedeni o dönemde yaşanan genel ekonomik olayların ülkenin tamamını etkilemesidir. Sonuç olarak, etkinlik skorları ülkenin genel ekonomik hassasiyetine bağlı olarak değişkenlik göstermiştir.

**Andries (2011) çalışmasında,** 2004-2008 yılları arası Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde bulunan bankaların etkinlik düzeyleri incelenmiştir. Bankaların yıllık raporlarından, merkez bankası raporlarından, bankacıların almanak veritabanından ([www.bankersalmanac.com](http://www.bankersalmanac.com)) alınan veriler kullanılmıştır. Araştırma modelinde kullanılan girdiler: toplam mevduat, alınan krediler, sabit kıymetler, toplam faaliyet giderleri; çıktı olarak ise toplam krediler ve toplam yatırımlar kullanılmıştır.

Bu veri seti, Bulgaristan'dan 21, Çek Cumhuriyeti'nden 9, Polonya'dan 23, Romanya'dan 23, Slovakya'dan 10, Slovenya'dan 13, Macaristan'dan 13 olmak üzere toplamda 112 banka ile ilgili bilgiler içermektedir. Stokastik Sınır Analizi ve Veri Zarflama Analizi olarak iki yöntem kullanılmış olup çalışmanın amacı Romanya, Çek Cumhuriyeti ve Slovenya'nın bankacılık sistemlerinin teknik verimliliğini en yüksek seviyeye çıkarmaktır.

Elde edilen sonuçlara göre, Orta ve Doğu Avrupa bankaları incelenen zaman dilimi içerisinde ortalama olarak etkinliklerini artırmıştır. Bu artış özellikle teknolojik değişimler nedeniyle olmuştur. Ayrıca Avrupa Birliğine üyelikle birlikte yabancı banka girişleri, rekabeti artırarak sonuçların giderek iyileşmesini sağlamıştır.

**San-Jose ve diğ. (2014) çalışmasında,** 2010-2011 yılları arası İspanya bankacılık sistemi ekonomik, sosyal ve genel etkinlik olmak üzere ayrı ayrı incelenmiştir. Bu

çalışmanın veri seti İspanya mevduat ve yatırım bankalarını içermektedir. Bu veriler, İspanya mevduat bankaları ile İspanyol Bankalar Birliği'nden (AEB) elde edilen ve Yatırım Bankaları İspanyol Konfederasyonu (CECA) tarafından yayımlanan finansal bilgilerle oluşturulmuştur.

Genel etkinlik (OE), sosyal etkinlik (SE) ve ekonomik etkinlik (EE) girdileri aynı olup bunlar: özkaynaklar, toplam mal varlığı ve mevduattır. Çıktılar ise her birinde ayrı olarak alınmıştır. Genel etkinlik çıktıları: kâr, zarar, verilen krediler, meslekler, risk, sosyal yardımlar. Sosyal etkinlik çıktıları: verilen krediler, meslekler, risk ve sosyal yardımlar. Ekonomik etkinlik çıktıları ise: kâr, zarar ve risktir.

Elde edilen sonuçlara göre, İspanya bankacılık sistemi, küresel çaplı diğer bankacılık sistemleri ile kıyaslandığında onlarla hemen hemen aynı etkinlik düzeyine sahiptir. Özellikle mevduat bankalarının İspanya kültüründe önemli bir yerinin olması hisse satın alıcılarına cazip fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca ekonominin uzun vadeli finansal hedeflerinin desteklenmesi için bu bankalardan hisse satın alımı teşvik edilmektedir. Bu nedenle sosyal etkinlik değerleri yüksek çıkmaktadır.

2000-2011 yılları arasındaki dönemde mevduat ve yatırım bankaları arasında ekonomik etkinlik olarak önemli farklılıklar vardır. Öte yandan, sosyal etkinlikte bu farklılık sadece 2001-2002 yılları ve 2008-2011 yılları arasındadır. Genel etkinlikte ise bu yıllar arasındaki dönemde önemli bir farklılık görülmemektedir.

## **2.6.2. Banka Şubeleri Olarak Yapılan Çalışmalar**

**Athanassopoulos (1997) çalışmasında**, Yunanistan'da bulunan büyük bir banka ağına ait 68 adet ticari şube, Veri Zarflama Analizi (DEA) yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu banka şubelerinin etkinlik değerlendirmesi somut olan ve somut olmayan bileşenler olarak ayrılmıştır. Somut kısmı şubelerin işlem etkinliğiyle, somut olmayan kısmı ise hizmet kalitesiyle açıklanmaktadır. Bu bağlamda, yapılan işlem etkinliği aynı zamanda üretim etkinliğini, hizmet kalitesi de aracılık etkinliğini ifade etmektedir. Ayrıntılı veriler her şubenin raporlarından ayrı ayrı elde edilmiştir. Bu veriler üretim etkinliği (işlem etkinliği) açısından nicel, aracılık (hizmet kalitesi) etkinliği olarak nitel bilgiler içermektedir.

Üretim etkinliği değerlendirmesinde kullanılan girdiler: personel sayısı, toplam ATM sayısı, gişe makine sayısı, bilgisayar sayısı; çıktılar ise: mevduat hesapları, kredi işlemleri, borç işlemleri, kredi başvuruları, komisyon içeren hizmet işlemleridir. Aracılık etkinliği değerlendirmesinde kullanılan girdiler: toplam faiz ve faiz dışı giderler; çıktılar ise: faiz dışı gelirler, toplam kredi miktarı, vadeli mevduat hesabı, tasarruf mevduat hesabı ve cari mevduat hesabıdır.

Elde edilen sonuçlara göre, incelenen banka şubeleri mevduat, kullanılan krediler ve komisyon işlemleri olan finansal hizmetlerde rekor seviyede etkin çıkmıştır. Elde edilen bu üretim etkinliği, müşterilere finansal hizmet satın almada cazip fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca bankanın tüm şubeleri yapılan işlemlerin başarılı olabilmesi için ortak çaba göstermektedir. Genel olarak, üretim etkinliği ve finansal hizmet kalitesi arasında köprü kurmak amacıyla yapılan bu çalışma, hizmet kalitesinin boyutu ve bu hizmet kalitesini artırmak için banka şubelerinin yeterliliği arasında daha önceden bilinmeyen etkileşimler hakkında yararlı açıklamalar yapmaktadır.

**Cook ve Hababou (2001) çalışmasında,** Finansal hizmet endüstrisi olarak tanımlanan bankalar, perakendeci bankacılık anlayışıyla giderek artan bir şekilde satış odaklı faaliyet yürütmeye başlamıştır. Bu da beraberinde satış ve hizmetlerle ilgili etkinlik performanslarını değerlendirmeyi zorunlu hale getirmiştir. Bu doğrultuda, Kanada'da faaliyet gösteren önemli bir bankaya ait 20 adet şubenin satış ve hizmet etkinliğini değerlendirmek amacıyla çift bileşenli bir DEA modeli geliştirilmiştir.

Kullanılan girdiler: satışta müşteri temsilcisi, hizmette personel sayısı iken çıktılar: satış için açılan cari hesap sayısı, mortgage işlem sayısı, tüketici kredi işlem sayısı, hizmet için toplam mevduat işlem sayısı, kredi kartı avans sayısı, ticari mevduat işlem sayısıdır.

Elde edinilen bulgulara göre girdi azlığının etkinlik ölçümüne olumlu etkisi olmuştur. Ayrıca etkinlik analizinde kullanılan ek model, satış ve hizmet üzerindeki değerlendirmeyi genişletmiş olup belirli bir girdi ve çıktıya tahsis edilmeyen aktiviteler değerlendirmeye alınmadığından optimum etkinlik skorları elde edilmiştir.

**Jablonsky ve diğ. (2004) çalışmasında,** Çek Cumhuriyeti'nde bir bankanın 81 adet şubesinin etkinliği değerlendirilmiştir. Fakat daha önceki çalışmalardan farklı olarak, kesin veriler kullanan klasik DEA uygulamalarının aksine girdi ve çıktı

seviyelerinin tam olarak bilinmediği varsayılp bu yönde bir etkinlik değerlendirmesine gidilmiştir. Yani performansı bilinmeyen bir gelecek dönem için iyimser ve kötümser tahminlerle sınırlandırılan veri aralığı oluşturulmuştur. Bu yüzden genel olarak kullanılan CCR modelinin aksine BCC modeli önerilmiştir. Kullanılan girdiler: personel sayısı, işletme giderleri, hizmet alanı (metre kare) iken çıktılar ise: hesap sayısı, işlem sayısı, mevduat değeridir.

Sonuç olarak, BCC yöntemi formülasyonunun CCR'ye göre daha basit olduğu ve yine klasik yöntem olan CCR etkinlik ölçümüne göre daha doğru sonuçlar verdiği saptanmıştır. Gelecek dönemler için belirlenen bu tahmini verimlilik skor sınırının banka yönetimlerine yarar sağladığı ve verimsiz şubelerin olası işlevsel eksikliklerine izin vermediği düşünülmüştür. Bu analizle birlikte verimli şubeler ayırt edilmiş, verimsiz şubelerin kaynakları belirlenmiş ve bu şubelerin verimliliklerinin artırılmasına yönelik hedef ve kriterler belirlenmiştir.

**Camanho ve Dyson (2008) çalışmasında,** Çeşitli Veri Zarflama Analizi modelleri kullanılarak maliyet etkinliği değerlendirilmesi yapılmıştır. Maliyet etkinliği (CE), girdi fiyatları göz önüne alındığında, en az maliyetle mevcut çıktılar üretmek için bir Karar Verme Birimi (DMU)' nin yeterliliğini değerlendirir. Daha önce yapılan çalışmalarda maliyet etkinliği ölçümlerinde bazı eksiklikler bulunduğu iddia edilmiştir. Bu çalışma mevcut DEA modellerinin sınırını aşarak etkinlik maliyeti tahmini için yeni modeller ve ölçümler geliştirmeyi amaçlamıştır.

Girdi fiyatları, sosyal ve ekonomik şartların farklılık gösterdiği Portekiz'de Lizbon, Porto, Güney ve Kuzey olarak dört farklı bölgeye ayrılmış olup şubeler bu etkinlik değerlendirmesinden önce ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Geliştirilen bu ölçümlerin uygulanabilirliği Portekiz'de 157 adet banka şube performansının analizi bağlamında örneklendirilmiştir.

DEA modelinin girdi seti müdür sayısı, idari ve ticari personel sayısı, gişe elemanı sayısı, personel hariç işlem giderleri; çıktıları ise toplam mevduat değeri, toplam kredi değeri, bilanço dışı işlem hacmi genel hizmet işlemlerinin sayısıdır.

Elde edilen sonuçlara göre, en iyi yaklaşımın Lizbon ve Porto bölgelerindeki şubelerden elde edildiği ortaya çıkmıştır. Bir başka bulguya göre, ekonomik verimlilik ve düzeltilmiş ekonomik verimlilik için girdi hedefleri aynıdır ve şube müdürlerinin

sayısının azalmasına telafi olarak idari personel, ticari personel ve giş e elemanları sayısında bir artış olması önerilmektedir. Bu çalışmanın en önemli katkısı girdi fiyatları ve girdi homojenliği ile ilgili daha kapsamlı varsayımlar içeren CE değerlendirmelerinin artışı konusunda DEA metoduna yeni geliştirmeler eklemesidir.

**Lu ve diğ. (2014) çalışmasında,** Tayvan'da yerel merkezi banka şubeleri ve geleneksel banka şubeleri olmak üzere iki tür bankacılık sistemi bulunmaktadır. Çalışmada bu iki bankacılık sisteminin Veri Zarflama Yöntemi (DEA) ile performans karşılaştırılması yapılmıştır. Bunun için 33 banka seçilmiş olup bunlar 22 adet yerel merkezi banka ve 11 adet geleneksel bankadır.

Girdi olarak kredinin mevduata oranı, takipteki kredi oranı, kredi büyüme oranı ve mevduat büyüme oranı; çıktı olarak ise net kâr payı, aktif kârlılık, sermaye yeterlilik oranı, net değer oranı ve özkaynak kârlılığıdır.

Elde edilen sonuçlara göre, yerel merkezi sistemi uygulayan banka şubelerinin etkinliği, geleneksel sistemi uygulayanlara göre farklılık göstermemektedir. Bu nedenle, geleneksel sistemi uygulayanlar açısından yerel merkezi sisteme geçişin herhangi bir nedeni bulunmamaktadır. Ayrıca, 1991 yılında çok sayıda yeni yerli bankanın açılması sektördeki rekabeti olabildiğince artırmıştır. Sonuç olarak yapılan bu çalışma ile gelecekte farklı zorluklarla yüzleşecek olan finans kurumlarına öneriler sağlanması beklenmektedir.

### **2.6.3. Katılım Bankaları Olarak Yapılan Çalışmalar**

**Yudistira (2004) çalışmasında,** 1997-2000 yılları arasındaki dönemde 12 ülkeden (Bahreyn, Kuveyt, Katar, Birleşik Arap Emirlikleri, Endonezya, Malezya, Cezayir, Gambiya, Sudan, Mısır, Ürdün, Yemen) 18 adet katılım bankasının performansı değerlendirilmiştir. Çalışmada, parametrik olmayan yöntem olan Veri Zarflama Analizinden yararlanılarak, teknik etkinlik, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinlikleri hesaplanmıştır.

Katılım finans sistemi ilkesi doğrultusunda girdi ve çıktılar seçilirken aracılık yaklaşımı baz alınmıştır. Seçilen girdiler: toplam kredi, diğer gelirler, likit değerler; çıktılar ise: personel giderleri, sabit varlıklar, toplam mevduattır.

Elde edilen genel etkinlik sonuçlarına göre, küçük ve orta ölçekli katılım bankaları için negatif görünümlü ölçümler tespit edilmiştir. Bu nedenle bu ölçekteki bankalar için birleşme ve satın almalar (M&A) teşvik edilmektedir. Yine de, 18 adet katılım bankasının sadece yüzde 10 civarında etkinsizliği tespit edilmiş olup diğer konvansiyonel (geleneksel) bankalarla kıyaslandığında oldukça düşük bir orana denk gelmektedir. 1998-1999 yılları arasında küresel krizden etkilenen katılım bankaları bu zor dönemden sonra toparlanarak iyi bir performans göstermiştir. Ayrıca küresel finansal istikrara önemli ölçüde katkı sağladığı ve finansal sistemlerin katılım bankalarına olan bağımlılığını artırdığı anlaşılmıştır.

**Sufian (2007) çalışmasında,** 2001-2005 yılları arasında Malezya'da bulunan toplam 17 yerli ve yabancı katılım bankasının etkinliği incelenmiştir. Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılmış olup etkinlik analizi; teknik, saf teknik ve ölçek etkinliği modellerinden yararlanılarak yapılmıştır. Ayrıca aracılık yaklaşımı ile birlikte üretim yaklaşımı da dikkate alınmıştır. Katılım bankaları üzerindeki risk faktörünü incelemek amacıyla yapılan çalışmada kullanılan girdiler: toplam mevduat, takipteki krediler, çıktılar ise: toplam krediler ve menkul değerlerdir.

Elde edilen bulgulara göre, Malezya katılım bankacılığı sektöründeki saf teknik etkinlik ölçümünün, ölçek etkinliğine kıyasla daha baskın olduğu ve sektördeki yabancı bankaların, yerli bankalara göre teknik etkinlik açısından daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Malezya katılım bankaları üzerinde hangi risk faktörünün etkili olabileceği sorusunun cevabı aranmış ve sonuç olarak karmaşık bir etkinin ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda risk faktörleri göz önüne alınmadığı takdirde etkinlik sonuçlarının ölçek ve saf teknik ölçeklerine göre daha yüksek çıkacağı sonucuna varılmıştır.

**Al-Khasawneh ve diğ. (2012) çalışmasında,** Kuzey Afrika'nın 5 ülkesinde bulunan (Tunus, Cezayir, Fas, Mısır ve Sudan) katılım bankaları ve geleneksel (konvansiyonel) bankaların 2000-2011 dönemleri arası maliyet, gelir, kârlılık ve süper etkinlik değerleri karşılaştırılmıştır. Bu doğrultuda parametrik olmayan Veri Zarflama Analizi (DEA) yönteminden yararlanılarak 55 geleneksel ve 14 katılım bankası olmak üzere toplamda 69 banka örneği üzerinden analiz yapılmıştır.

11 yılı kapsayan veriler bankaların veritabanından elde edilmiştir. Yapılan çalışmada Sudan yalnızca katılım bankaları; Fas geleneksel bankalar; Tunus, Cezayir, Mısır ise hem geleneksel bankalar hem de katılım bankaları olarak değerlendirilmeye alınmıştır. Kullanılan girdiler: personel giderleri, sabit varlıklar, borç verilebilir fonlar (toplam vadeli ve vadesiz mevduat); çıktılar ise: net kredi ve diğer varlıklardır (özel sektörlere kredi, bankalar arası kredi, yatırım senetleri).

Elde edilen sonuçlara göre, maliyet etkinliği açısından, bu ülkelerde bulunan geleneksel bankalar ve katılım bankalarının etkinlik skorları birbirlerine yakın çıkmaktadır. Fakat az da olsa geleneksel bankaların küçük bir avantaja sahip olduğu söylenebilir. Gelir etkinliği açısından geleneksel bankaların açık üstünlüğü bulunmaktadır. Süper etkinlik sonuçları ise maliyet etkinliği sonuçlarına benzemektedir. Genel olarak bakıldığında, finansal sistem içerisinde Tunus, Cezayir ve Mısır ülkelerine ait geleneksel bankalarla katılım bankalarının Sudan'daki katılım bankalarına kıyasla daha iyi performans sergilediği görülmektedir.

**Er ve Uysal (2012) çalışmasında,** 2005-2010 yılları arası Türkiye'de bulunan 24 geleneksel banka ve 4 katılım bankası ele alınmıştır. Sermaye yapılarına göre Veri Zarflama Analizi yöntemi ile CCR (ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında) ve BCC (ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında) metotlarından yararlanılarak karşılaştırmalı etkinlik analizi yapılmıştır.

Üretim yaklaşımına göre seçilen bu değişkenlerden girdi olarak: personel sayısı, sermaye, toplam aktifler kullanılırken çıktı olarak: toplam mevduat/toplam fonlar, toplam kredi/kullandırılan fonlar, net kâr kullanılmıştır. Üretim yaklaşımı için genellikle bankalar, personel sayısı, sermaye, demirbaşlar, şube sayısı, öz kaynak gibi girdi bileşenleri; krediler, mevduat, menkul değerler ve benzeri bilanço kalemleri için ise çıktı bileşenleri tercih edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, geleneksel bankalar hem kendi içinde kamu, özel ve yabancı sermayeli olarak hem de katılım bankalarına kıyasla gruplara ayrılarak etkinlik skorları çıkarılmış olup etkin olmayan birimlerin muhtemel potansiyel iyileştirmeleri üzerine yorumlar yapılmıştır. CCR modeline göre 13 geleneksel banka ve 2 katılım bankasının, BCC modeline göre 8 geleneksel banka ve 1 katılım bankasının etkin olmadığı tespit edilmiştir. Genel olarak toplam etkinlik değerlerine göre, bu dönemler

boyunca katılım bankalarının geleneksel bankalara göre daha etkin olduğu görülmektedir. Ticari bankaların ortalama etkinlik skorlarının düşük olmasının nedeni özel sermayeli banka gruplarının etkinlik sonuçlarına bağlanabilir.

**Said Ali (2012) çalışmasında**, 2006-2009 yılları arası Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait seçilmiş bazı katılım bankalarının performansını ve bazı risk faktörlerinin ortaya çıkan verimliliğe nasıl bir etki oluşturduğunu tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Yöntem olarak, Veri Zarflama Analizi (DEA) kullanılmış olup finansal oranlar aracılığıyla kredi riski, likidite riski ve operasyonel risk analiz edilmiştir. Bu finansal oranlar; kredi riski için toplam borçların toplam varlıklara oranı, likidite riski için öz kaynakların toplam varlıklara oranı ve operasyonel risk için vergi öncesi net kârın toplam varlıklara oranı şeklindedir. Bu modelin girdileri: işgücü maliyeti, sabit varlıklar ve toplam mevduat iken modelin çıktıları: toplam kredi, paraya kolay çevrilebilir değerler ve diğer gelirlerdir.

Yapılan çalışmada ortaya bazı hipotezler konulmuş olup bunlar aşağıda sıralanmıştır.

H1o: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında kredi riski ve etkinlik arasında herhangi bir ilişki yoktur.

H1a: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında kredi riski ve etkinlik arasında bir ilişki vardır.

H2o: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında likidite riski ve etkinlik arasında herhangi bir ilişki yoktur.

H2a: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında likidite riski ve etkinlik arasında bir ilişki vardır.

H3o: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında operasyonel risk ve etkinlik arasında herhangi bir ilişki yoktur.

H3a: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesine (MENA) ait katılım bankalarında operasyonel risk ve etkinlik arasında bir ilişki vardır.

Ortaya konulan bu hipotez sonuçlarına göre, kredi riski ile etkinlik arasında olumsuz bir ilişkinin olduğu tespit edilmiş olup operasyonel riskte böyle bir etkinin olmadığı görülmüştür. Likidite riski ile etkinlik arasında ise önemli derecede bir



ilişkinin olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca etkinlik ile risk arasında ortaya konulan bu riskler dışında başka faktörlerin de etkili olabileceği söylenebilir.

#### **2.6.4. Katılım Bankalarının Şubeleri Üzerine Yapılan Çalışmalar**

**Rahman (2011) çalışmasında,** 2003-2007 yılları arası Bangladeş Katılım Bankasına (IBBL) ait farklı şubelerin panel verilerinden yararlanılarak etkinlik analizi yapılmıştır. Ülke genelinde IBBL'nin 200 şubesi bulunmakta olup sadece 121'i belirtilen kriterler doğrultusunda analize konu olmuştur. Parametrik olmayan yöntem olan Veri Zarflama Analizi'nden yararlanılarak teknik, saf teknik, ölçek ve dağıtım değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen skor sonuçları IBBL şubeleri arasında derecelendirilmiştir.

Etkinlik değerleri yüzdeler kısmı olarak hesaplanmış olup etkin sınır %100 olarak kabul edilmiştir. %100 olarak hesaplanan değerler etkin, altında kalanlar ise etkin olmadığı anlamını vermektedir. 100'e yakınlık itibari ile yapılan derecelendirme etkinliğe ne kadar yakın veya uzak olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada seçilen girdiler: işgücü, sabit sermaye, toplam varlıklar olup çıktılar ise: kâr/zarar, finanse edilen ve edilmeyen gelirlerdir.

Elde edilen bulgulara göre, ortalama teknik etkinlik yaklaşık olarak %59, saf teknik etkinlik %79, dağıtım etkinliği %72 ve ölçek etkinliği %74 değerine sahiptir. Başka bir çalışmada, bankacılık sisteminin tamamını katılım bankaları olarak kapsayan İran ve Sudan'da ölçek etkinliği yaklaşık %73 iken saf teknik etkinlik değeri %79 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, yıllar itibari ile bankaların üretkenliğinde orta dereceli bir artış seyri olduğunu göstermektedir. Ayrıca, daha büyük bankaların etkinlik değerleri, orta ve küçük ölçekteki bankalara kıyasla daha yüksek çıkmaktadır. IBBL şubelerindeki üretkenliğin ana nedeni teknik etkinlik değişimi (etkin olmayan bankaların etkin olanlara yetişme çabası) değil, teknolojik değişimler (diğer pazarlara açılması) olarak açıklanabilir.

**Mosef ve diğ. (2012) çalışmasında,** 2009-2011 yılları arası İran'ın Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait 9 adet şubenin Veri Zarflama Analizi yöntemi ile teknik, dağıtım ve ekonomik etkinlikleri hesaplanmıştır. Bu çalışmada hem ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında CCR hem de ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında

BCC modelleri kullanılmıştır. Çalışmanın girdileri: mevduat oranı, personel sayısı, kâr, sermaye, iş gücü; çıktıları ise: personel sayısı, kâr, hizmet sayısıdır.

Yapılan çalışmanın amaçları:

Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait her bir şubenin teknik etkinlik düzeyini belirlemek,

1. Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait her bir şubenin dağıtım ve ekonomik etkinlik düzeyini belirlemek,
2. Sabit ve değişken getiri varsayımı altında Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait şubelerin etkinliklerini sıralamak.

Yapılan araştırmanın hipotezlerine göre:

1. Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait her bir şubenin teknik etkinlik düzeyi kaçtır?
2. Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait her bir şubenin dağıtım ve ekonomik etkinlik düzeyi kaçtır?
3. Horasan eyaletinde bulunan Refah Bank'a ait tüm şubelerde girdi ve çıktı değerleri aynı mıdır?

Toplamda sabit getiri varsayımı altındaki CCR model sonuçlarına göre teknik, dağıtım ve ekonomik etkinliğin üç yıl boyunca ortalaması sırasıyla 0.847, 0.922 ve 0.775 iken değişken getiri varsayımı altındaki BCC modeline göre 0.929, 0.930 ve 0.865 olduğu görülmektedir. Ayrıca bu yıllarda şubelerin CCR ve BCC etkinlikleri de sırasıyla, %33, %33 ve %44'tür. Elde edilen etkinlik sonuçları, şubelerin etkinlik düzeyindeki düşüklüğün sebeplerini açıklayarak banka yöneticileri için önemli bir rehber oluşturmuştur.

**Qureshi (2012) çalışmasında,** 2010 yılında Pakistan'da faaliyet gösteren farklı 10 adet ticari banka şubesinin teknik etkinlikleri karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bu çalışmanın ana amacı seçilmiş banka şubelerinin göreceli etkinlik ve verimliliğini ölçmek için Veri Zarflama Analizi yöntemi aracılığıyla etkin bir model geliştirmektir. Ayrıca bu çalışma, banka şubelerinin üretim ve verimlilik özelliklerini ölçen ve ölçek etkinliğinin nasıl belirlenmesi gerektiğini inceleyen bir çalışmadır.

Bu çalışmada günlük bankacılık işlemlerinin etkinliği üzerinde farklı etkiye sahip 9 adet girdi ve 8 adet çıktı kullanılmıştır. Girdiler: faiz geliri, brüt avans/krediler, diğer gelirler, net kâr, günlük işlemlerin sayısı, NPL (takipteki krediler), ortalama satış ve müşteri memnuniyeti iken; çıktılar: faiz geliri, brüt avans/krediler, diğer gelirler, net kâr, günlük işlemlerin sayısı, NPL (takipteki krediler), ortalama satış, müşteri memnuniyeti ve personel giderleridir.

10 adet seçilmiş ticari banka şubesinin göreceli teknik etkinliklerini tahmin etmek için Veri Zarflama Analizi (DEA) uygulaması ile şu sonuçlara varılmıştır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında 2 adet bankanın etkin olduğu, diğer 8 adet bankanın ise etkin olmadığı görülmüştür. Daha az etkin bankaların genel sistemlerinin (iyi donanımlı teknolojik sistem gibi) geliştirilmesine ve değişen ortama ayak uydurabilmeleri için tüm girdi kaynaklarından en iyi şekilde faydalanmalarına ihtiyaçları olduğu sonucuna varılmıştır.

**Shahreki ve diğ. (2012) çalışmasında,** İran'ın Sistan ve Belucistan eyaletlerinde bulunan Sepah Bank'a ait 40 adet şube, etkinlik performanslarına göre karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bu şubeler önce Veri Zarflama Analizine dayalı ölçeğe göre değişken getirili bir model olan BCC ile etkinlik dallarına ayrılmış, daha sonra etkin şubeler arasında karşılaştırma ve sıralama yapmak için Anderson-Peterson (A&P) modeli kullanılmıştır.

Veriler Sepah Bank'ın şube istatistiklerinden elde edilmiştir. Bu DEA modelinde üç girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler: personel sayısı, şube giderleri, şube gecikmeleri; çıktılar: şube tarafından sunulan imkânlar ve şube getirileridir.

Bu etkinlik analizi ile şu sorulara cevap aranmaktadır:

1. Merkezi ve bağlı şubeler arasında etkinlik farkı var mıdır?
2. Kuzey ve Güney şubelerinde etkinlik farkı var mıdır?

Bu araştırmanın varsayımları şu şekilde ifade edilmektedir:

1. Merkezi şubeler bağlı şubelere göre daha etkindir.
2. Güney şubeleri kuzeydekilerden daha etkindir.

Modelin uygulanmasına dayalı olarak elde edilen sonuçlar, kaynakların doğru kullanımı ve etkinlik seviyelerinde şubeler arasında önemli farklılıklar olduğunu

göstermiştir. Araştırma varsayımları merkezi şubelerin bağlı şubelere; güney bölgesinde bulunan şubelerin ise kuzey bölgesinde bulunan şubelere göre daha etkin olduğunu doğrulamıştır. Bu doğrultuda BCC modeline göre 12 şube etkin çıkmıştır.

**Sidduque ve Rahim (2013) çalışmasında**, 2007-2012 yılları arası Pakistan'da bulunan 5 adet geleneksel banka (CBs) ve 5 adet katılım bankası (IBBs) şubelerinin etkinlikleri karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Ölçeğe göre sabit getiri (CRS) ve değişken getiri (VRS) yaklaşımları altında Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak teknik, dağıtım ve maliyet etkinlikleri hesaplanmıştır. Ayrıca bu etkinliklerin değerlendirilip karşılaştırılmasında aracılık yaklaşımı ve yıllar itibariyle analiz edilmesi için Malmquist Total Factor Productivity (TFP) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmada girdi olarak: mevduat, sabit varlıklar ve iş gücü; çıktı olarak ise: portföy yatırımı, kredi ve avansları kullanılmıştır. Özellikle mevduat, çalışmanın ana girdilerinden olup cari, vadeli ve sermaye ödemeli hesaplardan oluşmaktadır. Banka yatırımlarının ve kredi ödemelerinin gerçekleşmesi için temel varlıklardan biridir.

Elde edilen sonuçlara göre, teknik etkinlik değerleri; geleneksel bankaların hem ölçeğe göre sabit getiri (CRS) hem de ölçeğe göre değişken getiri (VRS) yaklaşımları altında katılım bankalarına göre daha etkin olduğunu göstermiştir. Bunun sebebi geleneksel bankaların katılım bankalarına göre daha tecrübeli ve deneyimli personellere sahip olmasıdır. Fakat Malmquist Total Factor Productivity (TFP) yöntemi ile katılım bankası şubelerinin etkinlik düzeyine bakıldığında geleneksel banka şubelerine göre daha rekabetçi bir duruma geldikleri görülmektedir. Dağıtım ve maliyet etkinliğinde ise katılım bankası şubeleri daha etkindir. Bunun nedeni, müşterilerin tercihlerini dikkate almada ve az maliyetle hizmet sunmada daha iyi bir performans ortaya koymalarıdır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### VERİ ZARFLAMA YÖNTEMİ İLE UYGULAMA VE SONUÇLAR

#### 3.1. UYGULAMA

##### 3.1.1. Araştırmanın Amaç ve Kapsamı

Bankacılık sektörü üzerine yapılacak araştırmalardan biri bankaların etkinliklerini analiz etmektir. Bankaların hangi noktalarda etkin olduklarını belirlemek, yıllar arası olumlu veya olumsuz nasıl bir performans sergilediklerini ortaya koymak, grupsal yapılarının görece etkinliklerini değerlendirmek, sektörü anlamak açısından son derece önemli olmuştur. Bu doğrultuda birçok araştırma yapılmış ve farklı yöntemler kullanılmıştır. Bankacılık sektörünün etkinliğini ölçmede yaygın olarak kullanılan yöntemlerin en önemlisi Veri Zarflama Analizidir. Bu yöntem birçok alanda kullanılmış ve farklı amaçlar ile geliştirilerek kullanılmaya devam etmektedir.

Genel olarak Veri Zarflama Analizi yöntemi ile bankacılık sektörü üzerine yapılan etkinlik çalışmaları 4 ana grupta toplanabilir. Bu gruplar: ticari bankalar, ticari banka şubeleri, katılım bankaları ve katılım bankası şubeleridir. Yerel ve yabancı literatür kaynakları incelendiğinde Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak yapılan etkinlik çalışmaları ağırlıklı olarak ticari bankalar ile ilgili olmuştur. Bunun nedeni banka şubeleri üzerine yapılması düşünülen etkinlik çalışmaları için veri elde etmede yaşanan zorluktur. Yine de ticari bankacılıktaki kadar olmasa da bu alanda yeteri kadar çalışma bulmak mümkündür.

Yerli ve yabancı literatürde katılım bankacılığı sektörü üzerine de çalışma yapıldığı görülmektedir. Bunların çoğu genel katılım bankacılığı ile ilgili olup bu alanda yapılan çalışmalar genellikle katılım bankaları ve ticari bankalar arası karşılaştırmaları kapsamaktadır. Fakat katılım bankası şubelerine ait yapılmış etkinlik çalışmaları yeterli sayıda değildir. Var olanların tümü ise yabancı kaynaklıdır. Yerel olarak katılım bankalarına ait şubeler için yapılan herhangi bir etkinlik analizine rastlanmamıştır. Bundan dolayı Veri Zarflama Analizi yöntemi ile yapacağımız etkinlik analizinin yerel anlamda ilk olacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda sektörde faaliyet gösteren bir katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan 16 şubesi değerlendirmeye alınmıştır. Burada iki bölgenin ele alınması kıyaslama amaçlı değil, şubelerin tek bir bölge müdürlüğü çatısı altında faaliyet göstermeleri nedeniyledir. Ayrıca, bu bölge müdürlüğü altında bulunan şubeler, coğrafi ve ekonomik açıdan benzerlik gösteren şubelerdir. Herhangi bir banka veya katılım bankasına ait şubelerin tümünün etkinliğini yapmak gerek veri elde etmede gerekse anlamlı ayrıştırmaların yapılması bakımından oldukça güç olacağından farklı grup veya bölgelere ayırarak model ve öneriler oluşturulması daha yerinde bir değerlendirme olacaktır.

Etkinlik analizi üç model üzerinden değerlendirilecek olup bunlar: kredibilitelik, piyasa payı ve kârlılık modelleridir. Bu modeller banka şubelerinin genel faaliyet kapsamı dikkate alınarak belirlenmiştir. Şubelerin kredi faaliyetlerinde ne kadar etkin olduklarını görmek için kredibilitelik modeli, işletme ve ticari kurumların nihai amacı olan kârlılık için kârlılık modeli, piyasada müşteri elde etme ve bu müşterilerin ne ölçüde verimli kullandıklarını tespit etmek için piyasa payı modeli önerilmiştir.

Ölçüm hesapları ise Veri Zarflama Analizi yönteminin ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında bulunan BCC metoduna göre yapılmıştır. Ayrıca ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında bulunan CCR ölçüm sonuçları da verilmiş fakat sonuç, öneri ve iyileştirmeler BCC yöntemi baz alınarak yapılmıştır. Çünkü karar birimleri ölçek bakımından birbirinden farklı ise BCC daha etkin bir yöntem olmaktadır. Model analizi için Tim Coelli tarafından geliştirilen DEAP Version 2.1 programı kullanılmıştır. Banka bilgileri gizliliği esası gereği çalışmamızın konusunu oluşturan katılım bankasının ismi verilmemiş olup temsili olarak “Q” ile ifade edilmiştir.

### **3.1.2. Karar Verme Birimlerinin Seçimi**

Veri Zarflama Analizinde uygulanacak ilk ve temel adım karar birimlerinin seçimidir. Elde edilecek sonuçların anlamlı olabilmesi için bu karar birimlerinin üretim teknolojisi bakımından birbirine benzer olması veya diğer bir ifadeyle gözlem kümesinin homojen olması gerekmektedir. (Yolalan, 1993)

Konu bütünlüğünün oluşabilmesi için seçilecek karar birimleri uygun olmalı, etkili ve yorumlanabilir sonuçların ortaya çıkması için de karar verme birimleri titizlikle seçilmelidir.

Bu doğrultuda karar birimlerinin seçiminde iki temel ilke belirlenmelidir (Ahn, 1987):

1. Karar birimlerinin her biri kaynakların kullanımı ve elde ettiği çıktılar açısından sorumludur.
2. Gözlem kümesi içerisinde belirli bir sayının üzerinde karar birimi olmalıdır. Aksi takdirde anlamlı bir sonuç çıkarmakta zorlanılır.

Uygulama aşaması, Q katılım bankasının iki bölgede bulunan şubelerin etkinliği için uygun karar birimlerinin seçimi ile başlanacaktır. Karar birimlerinin Q katılım bankasının birbirine benzer iki bölgenin şubeleri olarak seçilmesi bu analize daha anlamlı bir yaklaşım getirecektir. Bu doğrultuda Q katılım bankasına bağlı Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan 16 şube karar birimi grubu olarak seçilmiş ve Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1.** Karar Birimi Grubu

Şube Kodu	Şube Adı
Ş1	Erzurum
Ş2	Erzincan
Ş3	Ağrı
Ş4	Kars
Ş5	Kızılırmak
Ş6	Tokat
Ş7	Trabzon
Ş8	Samsun
Ş9	Samsun Sanayi
Ş10	Rize
Ş11	Giresun
Ş12	Ordu
Ş13	Of
Ş14	Gümüşhane
Ş15	Değirmendere
Ş16	Atakum

### 3.1.3. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesi

Etkinlik ölçümünün sağlıklı sonuçlanabilmesi için girdi ve çıktı seçimi son derece önemlidir. Girdi ve çıktı bileşenleri, çalışmanın hangi amaç doğrultusunda yapılacağına dair yol göstermektedir. Bu nedenle uyumsuz seçimler, anlamsız sonuçların ortaya çıkmasına ve uygulamada yanlış kararların alınmasına neden olabilir.

Modelde girdi-çıkıtı seçimi ve modelin kullanılması ile ilgili yapılan bazı yanlışlıkları şu şekilde sıralayabiliriz:

- ✓ Çok fazla girdi-çıkıtı kullanılması etkin olan ve etkin olmayan karar birimlerin birbirinden ayırt edilmesini güçleştirmektedir.
- ✓ Modelde kullanılması gereken önemli bir değişkenin olmaması karar verme birimi etkinliğinin düşük çıkmasına neden olabilir.
- ✓ Girdi-çıkıtı sayılarının artırılması beraberinde birimlerin tamamının etkin çıkmasına neden olabilir. Bunu önlemek ve sonuçların net olarak tespit edilebilmesi için girdi ve çıkıtı sayılarının artırımıyla birlikte karar birimlerinin sayısının da artırılması gerekir.

Ayrıca daha önce Veri Zarflama Analizi yöntemi ile yapılan etkinlik çalışmalarında hangi girdi ve çıkıtıların kullanıldığı incelenmiştir. Bu girdi ve çıkıtılar Tablo 3.2, Tablo 3.3, Tablo 3.4 ve Tablo 3.5'te dört başlık altında düzenlenmiş olup bunlar:

- ✓ Bankacılık sektöründe etkinlik analizi için kullanılan çeşitli girdi ve çıkıtılar,
- ✓ Banka şubelerinin etkinlik analizi için kullanılan çeşitli girdi ve çıkıtılar,
- ✓ Katılım bankacılığı sektöründe etkinlik analizi için kullanılan çeşitli girdi ve çıkıtılar,
- ✓ Katılım bankaları şubelerinin etkinlik analizi için kullanılan çeşitli girdi ve çıkıtılardır.



**Tablo 3.2.** Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar

	<b>Çıktı</b>	<b>Girdiler</b>
<b>Thompson ve diğ.</b>	*Kredi Zararı Karşılıkları *Toplam Faiz Gelirleri *Toplam Faiz Dışı Gelirler	*Sermaye *Toplam Personel Sayısı *Mevduat *Alınan Krediler *Öz kaynaklar
<b>Athanasios</b>	*Krediler	*Sermaye *Toplam Mevduat *Faiz Giderleri
<b>Yıldırım</b>	*Krediler *Faiz Gelirleri *Faiz Dışı Gelirler	*Vadeli Mevduat *Vadesiz Mevduat *Faiz Giderleri *Faiz Dışı Giderler
<b>Andries</b>	*Toplam Krediler *Toplam Yatırımlar	*Toplam Mevduat *Alınan Krediler *Sabit Kıymetler *Toplam Faaliyet Giderleri
<b>San-Jose ve diğ.</b>	<b><u>Genel Etkinlik</u></b> *Kâr *Zarar *Verilen Krediler *Meslekler *Risk *Sosyal Yardımlar <b><u>Sosyal Etkinlik</u></b> *Verilen Krediler *Meslekler *Risk *Sosyal Yardımlar <b><u>Ekonomik Etkinlik</u></b> *Kâr *Zarar *Risk	<b><u>Genel Etkinlik</u></b> *Öz kaynaklar *Toplam Mal Varlığı *Mevduat <b><u>Sosyal Etkinlik</u></b> *Öz kaynaklar *Toplam Mal Varlığı *Mevduat <b><u>Ekonomik Etkinlik</u></b> *Öz kaynaklar *Toplam Mal Varlığı *Mevduat

**Tablo 3.3.** Banka Şubelerinin Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar

	<b>Çıktı</b>	<b>Girdi</b>
<b>Athanassopoulos</b>	<p><b><u>Üretim Etkinliği</u></b></p> <p>*Mevduat Hesapları *Kredi İşlemleri *Borç İşlemleri *Kredi Başvuruları *Komisyon İçeren Hizmet İşlemleri</p> <p><b><u>Aracılık Etkinliği</u></b></p> <p>*Faiz Dışı Gelirler *Toplam Kredi Miktarı *Vadeli Mevduat Hesabı *Tasarruf Mevduat Hesabı *Cari Mevduat Hesabı</p>	<p><b><u>Üretim Etkinliği</u></b></p> <p>*Personel Sayısı *Toplam ATM Sayısı *Gişe Makine Sayısı *Bilgisayar Sayısı</p> <p><b><u>Aracılık Etkinliği</u></b></p> <p>*Toplam Faiz Giderleri *Toplam Faiz Dışı Giderler</p>
<b>Cook ve Hababou</b>	<p><b><u>Satış Etkinliği</u></b></p> <p>*Cari Hesap Sayısı *Mortgage İşlem Sayısı *Tüketici İşlem Sayısı</p> <p><b><u>Hizmet Etkinliği</u></b></p> <p>*Toplam Mevduat İşlem Sayısı *Kredi Kartı Avans Sayısı *Ticari Mevduat İşlem Sayısı</p>	<p><b><u>Satış Etkinliği</u></b></p> <p>*Müşteri Temsilcisi</p> <p><b><u>Hizmet Etkinliği</u></b></p> <p>*Personel Sayısı</p>
<b>Jablonsky ve diğ.</b>	<p>*Hesap Sayısı *İşlem Sayısı *Mevduat Değeri</p>	<p>*Personel Sayısı *İşletme Giderleri *Hizmet Alanı (Metre kare)</p>
<b>Camanho ve Dyson</b>	<p>*Toplam Mevduat Değeri *Toplam Kredi Değeri *Bilanço Dışı İşlem Hacmi *Genel Hizmet İşlemi Sayısı</p>	<p>*Müdür Sayısı *İdari ve Ticari Personel Sayısı *Gişe Elemanı Sayısı *Personel Hariç İşlem Giderleri</p>
<b>Lu ve diğ.</b>	<p>*Net Kâr Payı *Aktif Kârlılık *Sermaye Yeterlilik Oranı *Net Değer Oranı *Öz kaynak Kârlılığı</p>	<p>*Kredinin Mevduata Oranı *Takipteki Kredi Oranı *Mevduat Büyüme Oranı</p>

**Tablo 3.4.** Katılım Bankacılığı Sektöründe Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar

	Çıktı	Girdi
<b>Yudistira</b>	*Personel Giderleri *Sabit Varlıklar *Toplam Mevduat	*Toplam Kredi *Likit Değerler *Diğer Gelirler
<b>Sufian</b>	*Toplam Krediler *Menkul Değerler	*Toplam Mevduat *Takipteki Krediler
<b>Al-Khasawneh ve diğ.</b>	*Net Kredi *Diğer Varlıklar (Özel Sektörlere Kredi, Bankalar arası Kredi, Yatırım Senetleri)	*Personel Giderleri *Sabit Varlıklar *Boğ Verilebilir Fonlar (Toplam Vadeli ve Vadesiz Mevduat)
<b>Er ve Uysal</b>	*Toplam Mevduat/Toplam Fonlar *Toplam Kredi/Kullandırılan Fonlar *Net Kâr	*Personel Sayısı *Sermaye *Toplam Aktifler
<b>Said Ali</b>	*Toplam Kredi *Paraya Kolay Çevrilebilen Değerler *Diğer Gelirler	*İş gücü Maliyeti *Sabit Varlıklar *Toplam Mevduat

**Tablo 3.5.** Katılım Bankaları Şubelerinin Etkinlik Analizi İçin Kullanılan Çeşitli Girdi ve Çıktılar

	Çıktı	Girdi
<b>Rahman</b>	*Kâr/Zarar *Finanse Edilen Gelirler *Finanse Edilmeyen Gelirler	*İş gücü *Sabit Sermaye *Toplam Varlıklar
<b>Qureshi</b>	*Faiz Gelirleri *Brüt Avans/Krediler *Diğer Gelirler *Net Kâr *Günlük İşlemlerin Sayısı *NPL (Takipteki Krediler) *Ortalama Satış *Müşteri Memnuniyeti *Personel Giderleri	*Faiz Gelirleri *Brüt Avans/Krediler *Diğer Gelirler *Net Kâr *Günlük İşlemlerin Sayısı *NPL (Takipteki Krediler) *Ortalama Satış *Müşteri Memnuniyeti
<b>Monsef ve diğ.</b>	*Personel Sayısı *Kâr *Hizmet Sayısı	*Mevduat Oranı *Personel Sayısı *Kâr *Sermaye *İş gücü
<b>Shahreki ve diğ.</b>	*Şube Tarafından Sunulan İmkanlar *Şube Getirileri	*Personel Sayısı *Şube Giderleri *Şube Gecikmeleri
<b>Sidduque ve Rahim</b>	*Portföy Yatırımı *Kredi ve Avanslar	*Mevduat *Sabit Varlıklar *İş gücü

Yapılan etkinlik çalışmamız kredibilitelik, piyasa payı ve kârlılık modelleri üzerinden değerlendirilecektir. Anlamli sonuçların ortaya çıkabilmesi için girdi ve çıktı seçimleri bu modellerle doğrudan bağlantılı olmalıdır. Aksi takdirde etkinlik sonuçları yanlış ayrıştırılmalara neden olabilir. Etkinlik analizinde kullanılan modeller ve girdi-çıkıtı bileşenleri Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

**Tablo 3.6.** Etkinlik Analizinde Kullanılan Modeller ve Girdi-Çıkıtı Bileşenleri

	Çıkıtı	Girdi
<b>1. Kredibilitelik Modeli</b>	*Toplam Nakdi Risk	*Katılım (TL) *Yeni İşletme Müşteri Sayısı *Personel Sayısı
<b>2. Piyasa Payı Modeli</b>	*Yeni İşletme Müşteri Sayısı	*Toplam Nakdi Risk *Kâr Payı Giderleri *Personel Sayısı
<b>3. Kârlılık Modeli</b>	*Kâr Payı Gelirleri	*Yeni İşletme Müşteri Sayısı *Kâr Payı Giderleri *Personel Sayısı

Güvenilir sonuçların ortaya çıkması açısından önemli bir kısıt, seçilen karar birimi sayılarının asgari kaç adet olması gerektiğidir. Bu durumda seçilen girdi sayısı  $x$ , çıktı sayısı  $y$  olursa en az  $x+y+1$  kadar karar birimi olmalıdır. (Boussofiane, Dyson ve Rhodes, 1995) Diğer bir kısıt ise, karar birimlerinin sayısı toplam değişken sayısının iki katı olmalıdır. Ele aldığımız uygulama modellerinde ilk kısıtta, girdi sayısı 3, çıktı sayısı 1, en az  $3+1+1$ ; ikinci kısıtta da toplam değişken sayısı 4, en az  $4x2$  olması gerektiğinden seçilen karar birimi sayısı temel yaklaşımı doğrulamaktadır.

Tablo 3.6'da belirtilen girdi ve çıktılar: katılım (TL hesabı), kâr payı gelir ve giderleri, toplam nakdi risk, personel sayısı ve yeni işletme müşteri sayısıdır. Bu kavramlar aşağıda sırasıyla açıklanacaktır.

**Katılım Hesabı:** Tasarruf sahipleri tarafından getiri amaçlı bankaya yatırılan, anaparanın geri ödenmesi garanti olmaksızın ilerde doğabilecek kâr veya zarara ortak olma anlaşması hükmüne bağlanan vadeli hesaplardır. Türk Lirası ve yabancı para birimlerinden oluşur. Fakat girdi olarak ele alınan katılım hesabı yalnızca Türk Lirası toplamını ifade etmektedir.

**Kâr Payı Gelirleri:** Tasarruf sahipleri tarafından getiri amacıyla bankaya yatırılan miktarın, kredi olarak kullanılması ile oluşacak kârlılık üzerinden belirli bir

oranda elde edilen gelirlerdir. Örneğin, A şahsının herhangi bir katılım bankasına 12 ay vadeli 100 TL (USD veya EURO) yatırmış olduğu miktar, B şahsına mal ve hizmet karşılığı kredi olarak kullanılacaktır. B şahsına 12 ay vadeli 110 TL'den kullanılan bu kredinin geliri 10 TL olacaktır. Elde edilen 10 TL'lik gelir, A şahsı ile katılım bankası arasında belirli bir kâr paylaşım oranı üzerinden bölüştürülecektir. Eğer kâr paylaşım oranı TL havuzlarında 80'e 20 şeklinde olursa 10 TL'nin %80'ini (8 TL) A şahsı, %20'sini (2 TL) katılım bankası alacaktır. Bu durumda elde edilen 2 TL'lik gelir, katılım bankasının kâr payı gelirini oluşturmaktadır.

TL ve döviz havuzlarındaki kâr paylaşım oranları farklıdır. TL havuzlarında 80'e 20 olarak düşünülen kâr paylaşım oranı döviz olarak genellikle 60'a 40 şeklinde olmaktadır. Yani katılım bankaları döviz olarak kullanmış olduğu kredilerden daha fazla gelir elde etmektedir. Burada dikkat edilecek önemli nokta ise kâr paylaşım oranının büyük kısmının müşteriye ayrılmasıdır.

**Kâr Payı Giderleri:** Tasarruf sahipleri tarafından getiri amacıyla bankaya yatırılan miktarın kredi olarak kullanılması ile oluşacak kârlılık üzerinden belirli bir oranda mevduat sahiplerine ödenen giderlerdir. Örneğin, A şahsının herhangi bir katılım bankasına 12 ay vadeli 100 TL (USD veya EURO) yatırmış olduğu miktar, B şahsına mal ve hizmet karşılığı kredi olarak kullanılacaktır. B şahsına 12 ay vadeli 110 TL'den kullanılan bu kredinin geliri 10 TL olacaktır. Elde edilen 10 TL'lik gelir, A şahsı ile katılım bankası arasında belirli bir kâr paylaşım oranı üzerinden bölüştürülecektir. Eğer kâr paylaşım oranı TL havuzlarında 80'e 20 şeklinde olursa 10 TL'nin %80'ini (8 TL) A şahsı, %20'sini (2 TL) katılım bankası alacaktır. Bu durumda müşteriye ödenen 8 TL'lik gider, katılım bankasının kâr payı giderini oluşturmaktadır.

**Toplam Nakdi Risk:** Geleneksel bankacılık türünde toplam nakdi risk, kredi talep eden birimlere (şahıs, işletme, kurum) doğrudan kullanılan ve faizi ile birlikte geri ödenen parasal değerdir. Katılım bankacılığında toplam nakdi risk ise ticari mal ve hizmetlerin alımına aracılık edilerek kullanılan ve kârı ile birlikte geri ödenen parasal değeri ifade etmektedir. Her ne kadar geleneksel bankacılıktaki yöntemle benzerlik gösterse de kullandırma mutlaka ticari bir alım karşılığı olmalıdır. Ayrıca para, ticari alımın yapıldığı ana satıcıya ödenir.

**Personel Sayısı:** Genel müdürlük, bölge müdürlükleri ve şubelerde çalışan banka tarafından istihdam edilmiş kadro sayısını ifade etmektedir. Bankaların asli faaliyetlerini yürütmeye ağırlık olarak büyük öneme sahiptir. Bankaların paranın yer değiştirmesine aracılık fonksiyonu düşünüldüğünde bunu gerçekleştirecek olan temel girdi banka personelidir. Katılım bankalarının personel çalıştırma yapısı diğer bankacılık türlerinden farklı değildir. Hiyerarşik düzen, işe alım politikaları, terfi ve ücret sistemleri, personel eğitimi gibi yapılar birbirleriyle benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda ele alınan personel sayısı, yalnızca şubelerde çalışanları temsil etmektedir. Bu sayı güvenlik görevlisi ve hizmetliler hariç müdür, yönetici, uzman, uzman yardımcısı, memur ve gişe görevlilerinden oluşmaktadır.

**Yeni İşletme Müşteri Sayısı:** Bankaların mevcut müşterilerini koruyarak ürün ve hizmetlerini pazarlaması ile bankaya kazandırmış olduğu yeni firmalardır. Banka müşterileri büyüklüklerine göre bireysel, işletme, ticari ve kurumsal olarak ayrılmaktadır. Büyüklüğün kapsamı şirketler açısından genellikle yıllık ciro hasılatı ve çalışan personel sayıları ile belirlenmektedir. Ayrıca işletme ve ticari birimler bazı bankalarda, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler yani KOBİ birimleri olarak adlandırılmaktadır. KOBİ'lere Avrupa Birliği müktesebatı uyum çalışmaları doğrultusunda son yıllarda büyük önem verilmeye başlanmıştır. Bu nedenle KOBİ'ler bankalar tarafından cazip bir fırsat alanı haline gelmiştir. Çalışmamızda ele alınan yeni işletme müşteri sayısı, genel anlamıyla KOBİ'leri temsil etmektedir.

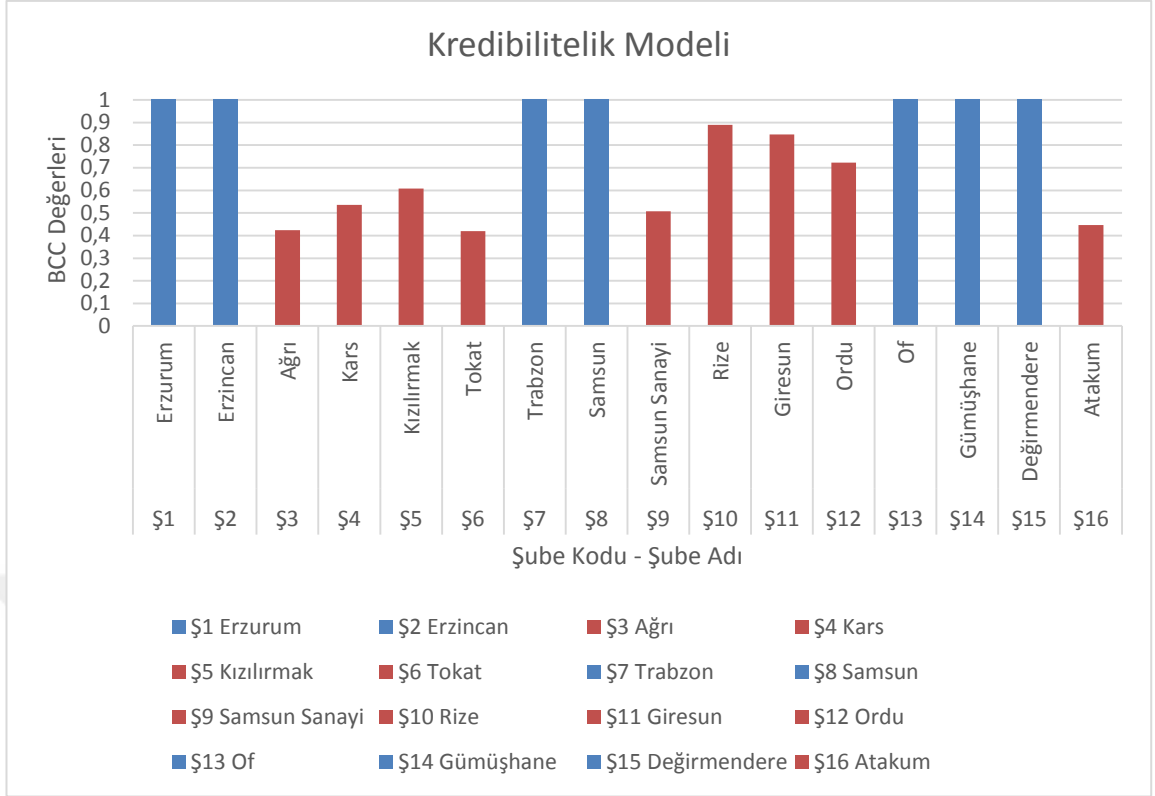
#### **3.1.4. Etkinlik Değerlerinin Bulunması**

2015 yılına ait Q katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde faaliyet gösteren 16 şubesinin kredibilitelik modeline göre etkinlik skorları hesaplanmış ve Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.7.** Kredibilitelik Modeli Etkinlik Skorları

Şube Kodu	Şube Adı	CCR (Ölçeğe Göre Sabit Getiri)	BCC (Ölçeğe Göre Değişken Getiri)	Etkinlik Durumu
Ş1	Erzurum	1	1	Etkin
Ş2	Erzincan	1	1	Etkin
Ş3	Ağrı	0.374	0.424	Etkin Değil
Ş4	Kars	0.525	0.536	Etkin Değil
Ş5	Kızılırmak	0.522	0.608	Etkin Değil
Ş6	Tokat	0.393	0.420	Etkin Değil
Ş7	Trabzon	1	1	Etkin
Ş8	Samsun	1	1	Etkin
Ş9	Samsun Sanayi	0.436	0.508	Etkin Değil
Ş10	Rize	0.885	0.890	Etkin Değil
Ş11	Giresun	0.619	0.847	Etkin Değil
Ş12	Ordu	0.692	0.722	Etkin Değil
Ş13	Of	0.192	1	Etkin
Ş14	Gümüşhane	0.542	1	Etkin
Ş15	Değirmendere	0.385	1	Etkin
Ş16	Atakum	0.339	0.447	Etkin Değil
	<b>Ortalama</b>	0.619	0.775	

Tablo 3.7’de, kredibilitelik modeli CCR yani ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımına göre ortalama etkinlik skoru 0.619; BCC yani ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımına göre ise 0.775 olarak ölçülmüştür. Çalışmamız BCC yaklaşımı temel alınarak analiz edilmiştir. Yapılan ölçümde, 7 etkin şube tespit edilmiş olup bu şubeler: Erzurum, Erzincan, Trabzon, Samsun, Of, Gümüşhane, Değirmendere’dir. 9 etkin olmayan şube ve etkinlik değerleri ise: Ağrı 0.424, Kars 0.536, Kızılırmak 0.608, Tokat 0.420, Samsun Sanayi 0.508, Rize 0.890, Giresun 0.847, Ordu 0.722, Atakum 0.447’dir. Etkin olan ve etkin olmayan şubeler ayrıca Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



**Şekil 3.1.** Kredibilitelik Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi

2015 yılına ait Q katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde faaliyet gösteren 16 şubesinin piyasa payı modeline göre etkinlik skorları hesaplanmış ve Tablo 3.8’de gösterilmiştir.

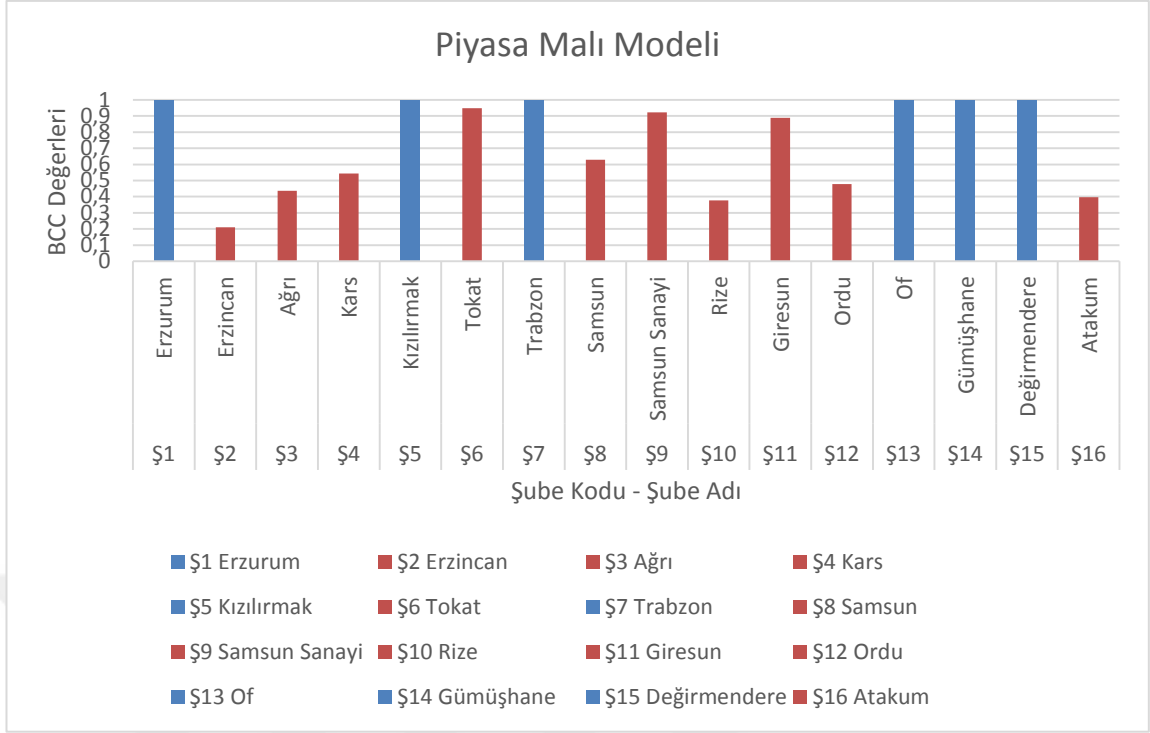


**Tablo 3.8.** Piyasa Payı Modeli

Şube Kodu	Şube Adı	CCR (Ölçeğe Göre Sabit Getiri)	BCC (Ölçeğe Göre Değişken Getiri)	Etkinlik Durumu
Ş1	Erzurum	0.798	1	Etkin
Ş2	Erzincan	0.198	0.210	Etkin Değil
Ş3	Ağrı	0.395	0.437	Etkin Değil
Ş4	Kars	0.444	0.543	Etkin Değil
Ş5	Kızılırmak	1	1	Etkin
Ş6	Tokat	0.727	0.948	Etkin Değil
Ş7	Trabzon	0.741	1	Etkin
Ş8	Samsun	0.435	0.629	Etkin Değil
Ş9	Samsun Sanayi	0.921	0.923	Etkin Değil
Ş10	Rize	0.323	0.377	Etkin Değil
Ş11	Giresun	0.889	0.889	Etkin Değil
Ş12	Ordu	0.428	0.478	Etkin Değil
Ş13	Of	1	1	Etkin
Ş14	Gümüşhane	0.192	1	Etkin
Ş15	Değirmendere	1	1	Etkin
Ş16	Atakum	0.358	0.396	Etkin Değil
<b>Ortalama</b>		0.616	0.739	

\*Erzurum, Trabzon ve Gümüşhane şubeleri “BCC-Ölçeğe Göre Değişken Getiri” yaklaşımı temel alındığından etkin olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.8’de, piyasa payı modeli CCR yani ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımına göre ortalama etkinlik skoru 0.616; BCC yani ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımına göre ise 0.739 olarak ölçülmüştür. Çalışmamız, BCC yaklaşımı temel alınarak analiz edilmiştir. Yapılan ölçümde, 6 etkin şube tespit edilmiş olup bu şubeler: Erzurum, Kızılırmak, Trabzon, Of, Gümüşhane, Değirmendere’dir. 10 etkin olmayan şube ve etkinlik değerleri ise: Erzincan 0.210, Ağrı 0.437, Kars 0.543, Tokat 0.948, Samsun 0.629, Samsun Sanayi 0.923, Rize 0.377, Giresun 0.889, Ordu 0.478, Atakum 0.396’dır. Etkin olan ve etkin olmayan şubeler ayrıca Şekil 3.2’de gösterilmiştir.



**Şekil 3.2.** Piyasa Payı Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi

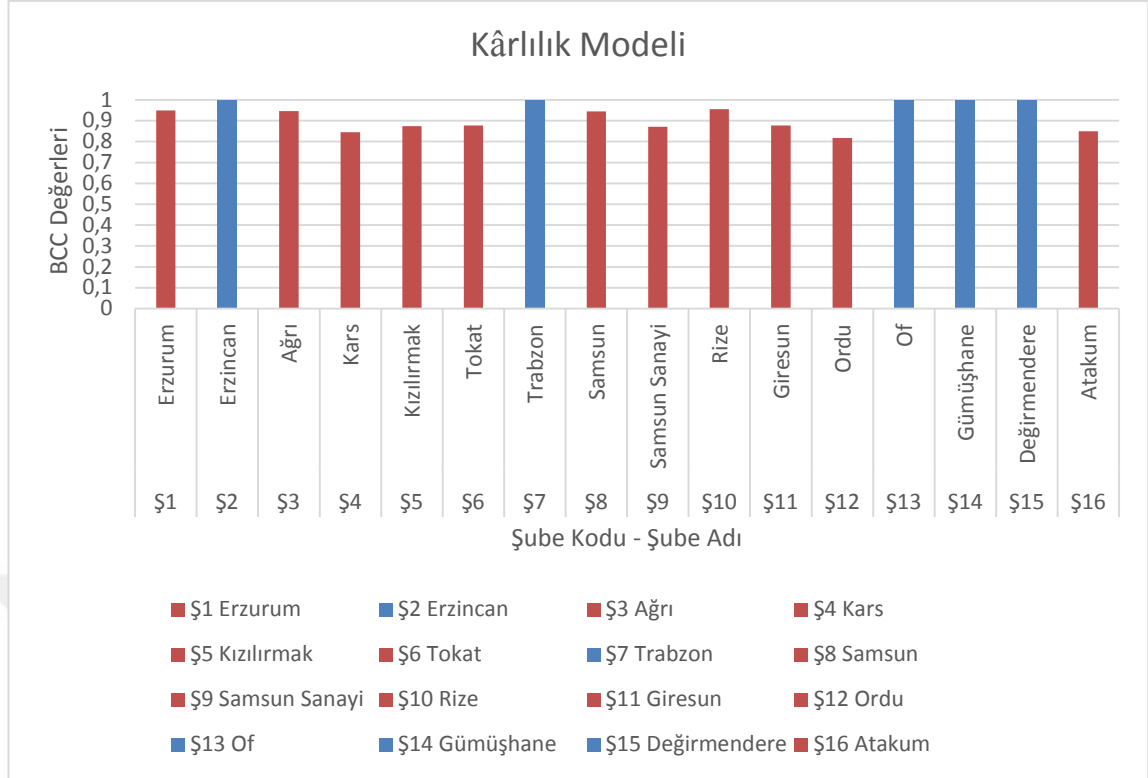
2015 yılına ait Q katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesinde faaliyet gösteren 16 şubesinin kârlılık modeline göre etkinlik skorları hesaplanmış ve Tablo 3.9'da gösterilmiştir.

**Tablo 3.9.** Kârlılık Modeli

Şube Kodu	Şube Adı	CCR (Ölçeğe Göre Sabit Getiri)	BCC (Ölçeğe Göre Değişken Getiri)	Etkinlik Durumu
Ş1	Erzurum	0.946	0.950	Etkin Değil
Ş2	Erzincan	1	1	Etkin
Ş3	Ağrı	0.944	0.947	Etkin Değil
Ş4	Kars	0.841	0.845	Etkin Değil
Ş5	Kızılırmak	0.867	0.875	Etkin Değil
Ş6	Tokat	0.877	0.878	Etkin Değil
Ş7	Trabzon	1	1	Etkin
Ş8	Samsun	0.928	0.945	Etkin Değil
Ş9	Samsun Sanayi	0.863	0.872	Etkin Değil
Ş10	Rize	0.939	0.956	Etkin Değil
Ş11	Giresun	0.876	0.878	Etkin Değil
Ş12	Ordu	0.811	0.818	Etkin Değil
Ş13	Of	0.964	1	Etkin
Ş14	Gümüşhane	0.636	1	Etkin
Ş15	Değirmendere	0.385	1	Etkin
Ş16	Atakum	0.797	0.850	Etkin Değil
<b>Ortalama</b>		<b>0.855</b>	<b>0.926</b>	

\*Of, Gümüşhane ve Değirmendere şubeleri “BCC-Ölçeğe Göre Değişken Getiri” yaklaşımı temel alındığından etkin olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.9’da, kârlılık modeli CCR yani ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımına göre ortalama etkinlik skoru 0.855; BCC yani ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımına göre ise 0.926 olarak ölçülmüştür. Çalışmamız, BCC yaklaşımı temel alınarak analiz edilmiştir. Yapılan ölçümde, 5 etkin şube tespit edilmiş olup bu şubeler: Erzincan, Trabzon, Of, Gümüşhane, Değirmendere’dir. 11 etkin olmayan şube ve etkinlik değerleri ise: Erzurum 0.950, Ağrı 0.947, Kars 0.845, Kızılırmak 0.875, Tokat 0.878, Samsun 0.945, Samsun Sanayi 0.872, Rize 0.956, Giresun 0.878, Ordu 0.818, Atakum 0.850’dir. Etkin olan ve etkin olmayan şubeler ayrıca aşağıdaki Şekil 3.3’te gösterilmiştir.



**Şekil 3.3.** Kârlılık Modeli Etkinlik Skorlarının grafiksel gösterimi:

### 3.1.5. Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

Aşağıda bulunan üç ayrı modelli Tablo 3.10, Tablo 3.11 ve Tablo 3.12’de girdi ve çıktı değişkenleri için gerçekleşen ve hedeflenen değerler gösterilmiştir. Gerçekleşen ve hedeflenen değerler arasındaki fark karar birimlerinin etkinliğini ifade etmektedir. Yani herhangi bir kalemden oluşan farklılık o kalemin etkin olmadığı anlamını vermektedir. Bu değerler birbirine eşit ise o kalemin etkin olduğunu söyleyebiliriz. Eğer herhangi bir kalemden farklılık varsa gerçekleşen değer hedeflenen değere yüzdesel olarak ne kadar yakın veya uzak olduğu tespit edilir.

Yüzdesel rakam aynı zamanda potansiyel iyileştirmeleri ifade etmektedir. Daha sonra yapılacak önerilerde şubenin belirlenen kalemlerde etkinlik düzeyine gelebilmesi için bu potansiyel iyileşme oranları kullanılır. Ayrıca hedeflenen değerler şube tarafından belirlenmiş değerler değildir. Uygulama programı, hesaplamalarında en iyi şubeyi referans alarak diğer tüm şubelerin hedeflenen değerlerini bu şubeye göre belirlemektedir.

**Tablo 3.10.** Kredibilite Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
ERZURUM	NK	67.612.000	67.612.000	0	0
	YM	35	35	0	0
	P	13	13	0	0
	KTL	19.897.508	19.897.508	0	0
ERZİNCAN	NK	36.892.000	36.892.000	0	0
	YM	6	6	0	0
	P	9	9	0	0
	KTL	19.105.119	19.105.119	0	0
AĞRI	NK	14.853.000	35.056.117	20.203.117	136,02
	YM	12	12	0	0
	P	9	9	0	0
	KTL	13.807.995	13.807.995	0	0
KARS	NK	16.040.000	29.907.205	13.867.205	86,454
	YM	15	15	0	0
	P	10	9,705	-0,295	-2,95
	KTL	9.190.522	9.190.522	0	0
KIZILIRMAK	NK	11.681.000	19.202.825	7.521.825	64,394
	YM	27	9,831	-17,169	-63,588
	P	8	8	0	0
	KTL	6.582.678	6.582.678	0	0
TOKAT	NK	22.083.000	52.535.238	30.452.238	137,9
	YM	27	24,912	-2,088	-7,734
	P	11	11	0	0
	KTL	17.051.168	17.051.168	0	0
TRABZON	NK	121.904.000	121.904.000	0	0
	YM	35	35	0	0
	P	14	14	0	0
	KTL	50.523.924	50.523.924	0	0

**Tablo 3.10. (Devam) Kredibilite Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi**

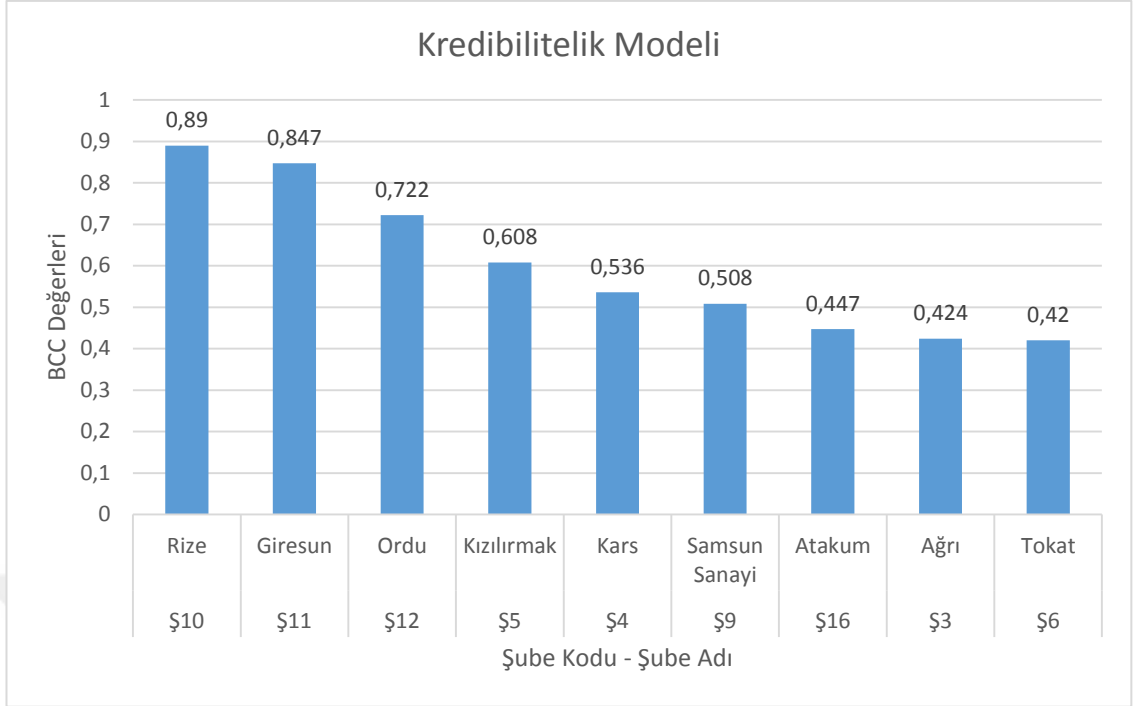
Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
SAMSUN	NK	72.088.000	72.088.000	0	0
	YM	22	22	0	0
	P	15	15	0	0
	KTL	24.799.869	24.799.869	0	0
SAMSUN SANAYİ	NK	9.857.000	19.398.769,6	9.541.769,6	96,802
	YM	21	9,915	-11,085	-52,786
	P	8	8	0	0
	KTL	6.657.647	6.657.647	0	0
RİZE	NK	46.999.999	52.817.434,3	5.817.435,3	12,378
	YM	12	12	0	0
	P	11	10,495	-0,505	-4,591
	KTL	23.951.883	23.951.883	0	0
GİRESUN	NK	22.496.000	26.569.050	4.073.050	18,106
	YM	24	10,40	-13,860	-57,75
	P	8	8	0	0
	KTL	10.688.527	10.688.527	0	0
ORDU	NK	17.799.000	24.655.836,6	6.856.836,6	38,524
	YM	13	13	0	0
	P	9	9	0	0
	KTL	7.639.963	7.639.963	0	0
OF	NK	5.161.000	5.161.000	0	0
	YM	12	12	0	0
	P	5	5	0	0
	KTL	8.545.999	8.545.999	0	0
GÜMÜŞHANE	NK	2.704.000	2.704.000	0	0
	YM	1	1	0	0
	P	6	6	0	0
	KTL	2.352.846	2.352.846	0	0

**Tablo 3.10. (Devam) Kredibilite Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi**

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
DEĞİRMENDERE	NK	727.000	727.000	0	0
	YM	1	1	0	0
	P	7	7	0	0
	KTL	555.099	555.099	0	0
ATAKUM	NK	2.536.000	5.669.412,7	3.133.412,7	123,558
	YM	2	2	0	0
	P	7	7	0	0
	KTL	2.923.532	2.923.532	0	0

\* NK: Toplam Nakdi Kredi, YM: Yeni İşletme Müşteri Sayısı, P: Personel Sayısı, KTL: Katılımı (TL) ifade etmektedir.

Tablo 3.10' da, etkin olmayan karar verme birimleri için hedef belirlemede Erzurum, Erzincan, Trabzon, Samsun, Of, Gümüşhane, Değirmendere şubelerinin kredibilite modeli açısından etkin olduğu görülmektedir. Bu şubelerin bir yıl içerisinde başarılı ve verimli bir dönem geçirdiğini söyleyebiliriz. Diğer etkin olmayan 9 şube ise Şekil 3.4' te muhtemel iyileştirme durumlarına göre en etkinsiz olandan etkinliğe en yakın olana doğru sıralanmıştır. Bu şubeler ve etkinlik değerleri: Rize 0.890, Giresun 0.847, Ordu 0.722, Kızılırmak 0.608, Kars 0.536, Samsun Sanayi 0.508, Atakum 0.447, Ağrı 0.424 ve Tokat 0.420' dir.



**Şekil 3.4.** Kredibilite Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması.

Kredibilite modelinde etkin olmayan şubelerin etkinlik düzeyine gelebilmesi için gerçekleştirmeleri gereken potansiyel iyileştirme durumlarını şu şekilde özetlemek mümkündür:

**Tokat (0.420)**, 52.535.238 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 22.083.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 30.452.238 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %138'lik bir artış göstermesi gerekir.

Aynı zamanda 25 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 27 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 2 işletme müşterisinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Bundan dolayı yeni işletme müşteri sayısı %8 civarında azaltılmalı veya bu şubeler bankaya yeniden kazandırılmalıdır. Genel olarak, 0.420'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının en altında yer almaktadır.

**Ağrı (0.424)**, 35.056.117 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 14.853.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 20.203.117 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine



gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %136'lık bir artış göstermesi gerekir. Genel olarak, 0.424'lük etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Atakum (0.447)**, 5.669.413 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 2.536.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 3.133.413 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %123'lük bir artış göstermesi gerekir. Genel olarak, 0.447'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Samsun Sanayi (0.508)**, 19.398.770 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 9.857.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 9.541.770 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %97'lik bir artış göstermesi gerekir.

Aynı zamanda 10 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 21 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 11 işletme müşterisinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Bundan dolayı yeni işletme müşteri sayısı %53 civarında azaltılmalı veya bu müşteriler bankaya yeniden kazandırılmalıdır. Genel olarak, 0.508'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının altında yer almaktadır.

**Kars (0.536)**, 29.907.206 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 16.040.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 13.867.206 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %86'lık bir artış göstermesi gerekir. Genel olarak, 0.536'lık etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının altında yer almaktadır.

**Kızılırmak (0.608)**, 19.202.826 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 11.681.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 7.521.826 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilite modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %65'lik bir artış göstermesi gerekir.

Aynı zamanda 10 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 27 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 17 işletme müşterisinin atıl kaldığı yani bu müşteriler

üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Bundan dolayı yeni işletme müşteri sayısı %63 civarında azaltılmalı veya bu müşteriler bankaya yeniden kazandırılmalıdır. Genel olarak, 0.608'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının az da olsa üzerindedir.

**Ordu (0.722)**, 24.655.837 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 17.799.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 6.856.837 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilitelik modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %39'luk bir artış göstermesi gerekir. Genel olarak, 0.722'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Şube etkin olmasa da etkinlik düzeyine en yakın üç şubeden biridir.

**Giresun (0.847)**, 26.569.050 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 22.496.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 4.073.050 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilitelik modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %18'lik bir artış göstermesi gerekir.

Aynı zamanda 10 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 24 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 14 işletme müşterisinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Bundan dolayı yeni işletme müşteri sayısı %58 civarında azaltılmalı veya bu müşteriler bankaya yeniden kazandırılmalıdır. Genel olarak, 0.847'lik etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Rize (0.890)**, 52.817.435 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin 47.000.000 TL olarak gerçekleştiği gözlemlenmekte olup bu durum 5.817.435 TL'lik bir fark oluşturmaktadır. Yani şubenin kredibilitelik modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam nakdi kredilerde yaklaşık %12'lik bir artış göstermesi gerekir.

Aynı zamanda personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Çünkü ilk başta personel çıkarmak banka çalışanları açısından bir kaygı oluşturmaktadır. Genel olarak, 0.890'lık etkinlik skoru ile 0.601'lik etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır. Şube etkinlik düzeyine en yakın şubedir.

### Öneriler:

**Tokat, Ağrı, Atakum ve Kars şubeleri:** Kredi kullandırma oranının artırılması için öncelikle mevcut müşterilerin ihtiyaçları doğru tespit edilmeli ve bu müşterilere uygun fiyat teklifleri verilmelidir. Buna ilaveten kredi oranları doğrultusunda ortak paydada birleşecek yeni müşteri kitlesi oluşturulmalıdır.

**Samsun Sanayi, Kızılırmak şubeleri:** Özellikle şubeye kazandırılan işletme nitelikli müşterilerin çoğu çalıştırılmamaktadır. Kredi oranları doğrultusunda ortak paydada birleşecek yeni müşteri kitlesi oluşturulmalı veya mevcut müşterilere yeniden kredi kullandırma noktasında uygun fiyat teklifleri yapılmalıdır.

**Ordu, Giresun, Rize şubeleri:** Mevcut müşterilerin kredi limitleri yeniden gözden geçirilip risk düzeyi az ve kredibilitesi yüksek müşterilere kefalet mukabili miktarların artırılması nakdi kredi kullandırma tutarlarına doğrudan yansiyacaktır. Aynı zamanda fiyat politikasından kaçan müşterileri yeniden bankaya kazandırmak için bölge veya genel müdürlük pazarlama birimlerinden özel fiyat indirimleri alınmalıdır.

**Tablo 3.11.** Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
ERZURUM	YM	35	35	0	0
	NK	67.612.000	67.612.000	0	0
	KP(-)	5.917.039	5.917.039	0	0
	P	13	13	0	0
ERZİNCAN	YM	6	28,6	22,6	376,667
	NK	36.892.000	22.867.200	-14.024.800	-38,016
	KP(-)	3.250.973	1.874.294	-1.376.679	-42,347
	P	9	9	0	0
AĞRI	YM	12	27,454	15,454	128,784
	NK	14.853.000	14.853.000	0	0
	KP(-)	1.849.190	1.150.201,9	-698.988,1	-62,201
	P	9	8,284	-0,716	-7,956

**Tablo 3.11. (Devam) Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi**

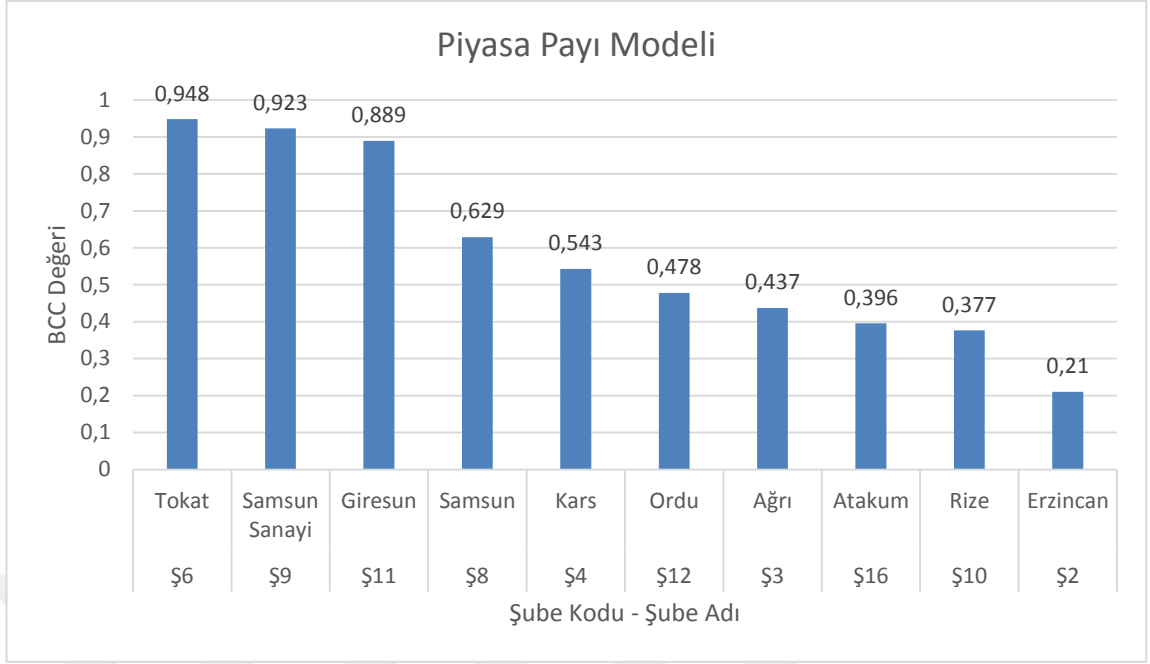
Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
<b>KARS</b>	YM	15	27,623	12,623	84,154
	NK	16.040.000	16.040.000	0	0
	KP(-)	1.441.627	1.257.448,7	-184.178,3	-12,776
	P	10	8,390	-1,610	-16,1
<b>KIZILIRMA K</b>	YM	27	27	0	0
	NK	11.681.000	11.681.000	0	0
	KP(-)	863.608	863.608	0	0
	P	8	8	0	0
<b>TOKAT</b>	YM	27	28,488	1,488	5,512
	NK	22.083.000	22.083.000	0	0
	KP(-)	2.349.673	1.803.440,8	-546.232,2	-23,248
	P	11	8,930	-2,070	-18,819
<b>TRABZON</b>	YM	35	35	0	0
	NK	121.904.000	67.612.000	-54.292.000	-44,537
	KP(-)	9.109.609	5.917.039	-3.192.570	-35,047
	P	14	13	-1	-7,143
<b>SAMSUN</b>	YM	22	35	13	59,091
	NK	72.088.000	67.612.000	-4.476.000	-6,21
	KP(-)	6.555.931	5.917.039	-638.892	-9,746
	P	15	13	-2	-13,334
<b>SAMSUN SANAYİ</b>	YM	21	22,759	1,759	8,377
	NK	9.857.000	9.857.000	0	0
	KP(-)	794.169	794.169	0	0
	P	8	7,387	-0,613	-7,663
<b>RİZE</b>	YM	12	31,8	19,8	165
	NK	46.999.999	45.239.600	-1.760.399	-3,746
	KP(-)	4.534.801	3.895.666,6	-639.134,4	-14,1
	P	11	11	0	0
<b>GİRESUN</b>	YM	24	27	3	12,5
	NK	22.496.000	11.681.000	-10.815.000	-48,076
	KP(-)	1.826.184	863.608	-962.576	-52,71
	P	8	8	0	0

**Tablo 3.11. (Devam)** Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
ORDU	YM	13	27,198	14,198	109,216
	NK	17.799.000	13.062.034	-4.736.966	-26,614
	KP(-)	988.386	988.386	0	0
	P	9	8,123	-0,877	-9,745
OF	YM	12	12	0	0
	NK	5.161.000	5.161.000	0	0
	KP(-)	745.045	745.045	0	0
	P	5	5	0	0
GÜMÜŞHANE	YM	1	1	0	0
	NK	2.704.000	2.704.000	0	0
	KP(-)	156.775	156.775	0	0
	P	6	6	0	0
DEĞİRMENDERE	YM	1	1	0	0
	NK	727.000	727.000	0	0
	KP(-)	17.323	17.323	0	0
	P	7	7	0	0
ATAKUM	YM	2	5,055	3,055	152,75
	NK	2.536.000	2.536.000	0	0
	KP(-)	172.378	172.378	0	0
	P	7	7	0	0

\* YM: Yeni İşletme Müşteri Sayısı, NK: Toplam Nakdi Kredi, KP(-): Kâr Payı Gider, P: Personel Sayısını ifade etmektedir.

Tablo 3.11’de, etkin olmayan karar verme birimleri için hedef belirlemede Erzurum, Kızılırmak, Trabzon, Of, Gümüşhane, Değirmendere şubelerinin pazar payı modeli açısından etkin olduğu görülmektedir. Bu şubelerin bir yıl içinde başarılı ve verimli bir dönem geçirdiğini söyleyebiliriz. Diğer etkin olmayan 10 şube ise Şekil 3.5’te muhtemel iyileştirme durumlarına göre en etkisiz olandan etkinliğe en yakın olana doğru sıralanmıştır. Bu şubeler ve etkinlik değerleri: Tokat 0.948, Samsun Sanayi 0.923, Giresun 0.889, Samsun 0.629, Kars 0.543, Ordu 0.478, Ağrı 0.437, Atakum 0.396, Rize 0.377, Erzincan 0.210’dur.



**Şekil 3.5.** Piyasa Payı Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması.

Piyasa payı modelinde etkin olmayan şubelerin etkinlik düzeyine gelebilmesi için gerçekleştirmeleri gereken potansiyel iyileştirme durumlarını şu şekilde özetlemek mümkündür:

**Erzincan (0.210):** 29 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 6 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 23 adet eksik kalındığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 22.867.200 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin gerçekleşen değeri 36.892.000 TL olup bu durum 14.024.800 TL'lik kredi fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 1.874.295 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 3.250.973 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemden 1.376.679 TL'lik gider fazlalığı meydana gelmiştir.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %377 artırması, toplam nakdi kredilerin yaklaşık %38'lik kısmını ve kâr payı giderlerinin de yaklaşık %42'sini azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.210'luk etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en altında yer almaktadır.

**Rize (0.377):** 32 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 12 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 20 adet eksik kalındığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 45.239.600 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin gerçekleşen değeri

47.000.000 TL olup bu durum 1.760.400 TL'lik kredi fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 3.895.666 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 4.534.801 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemden 639.135 TL'lik gider fazlalığı meydana gelmiştir.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %165 artırması, toplam nakdi kredilerin yaklaşık %4'lük kısmını ve kâr payı giderlerinin de yaklaşık %14'ünü azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.377'lik etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Atakum (0.396):** 5 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 2 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 3 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Yeni ve küçük ölçekli bir şube olduğundan hedef veriler düşük kalmaktadır. Genel olarak, 0.396'lık etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Ağrı (0.437):** 28 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 12 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 16 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 1.150.202 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 1.849.190 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemden 698.989 TL'lik gider fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 1 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %129 artırması, kâr payı giderlerinin yaklaşık %62'lik kısmını azaltması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.437'lik etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının alt sıralarında yer almaktadır.

**Ordu (0.478):** 28 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 13 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 15 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 13.062.033 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin gerçekleşen değeri 17.799.190 TL olup bu durum 4.736.967 TL'lik kredi fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 1 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %110 artırması, toplam nakdi kredilerin yaklaşık %26'lık kısmını azaltması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.478'lik etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının alt sıralarında yer almaktadır.

**Kars (0.543):** 28 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 15 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 13 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 1.257.449 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 1.441.627 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 184.179 TL'lik gider fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 2 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %84 artırması, kâr payı giderlerinin yaklaşık %13'lük kısmını azaltması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.543'lük etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasına yakın bir konumda yer almaktadır.

**Samsun (0.629):** 35 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 22 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 13 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 67.612.000 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin gerçekleşen değeri 72.088.000 TL olup bu durum 4.476.000 TL'lik kredi fazlalığı ve 5.917.039 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 6.555.931 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 638.892 TL'lik gider fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 2 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %60 artırması, toplam nakdi kredilerin yaklaşık %7'lik kısmını ve kâr payı giderlerinin de yaklaşık %10'luk kısmını azaltması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine



personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.629'luk etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Giresun (0.889):** 27 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 24 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 3 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 11.681.000 TL tutarında hedeflenen toplam nakdi kredilerin gerçekleşen değeri 22.496.000 TL olup bu durum 10.681.000 TL'lik kredi fazlalığı, 863.608 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 1.826.184 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kaleme 962.576 TL'lik gider fazlalığı oluşturmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %13 artırması, toplam nakdi kredilerin yaklaşık %48'lik ve kâr payı giderlerinin de yaklaşık %53'lük kısmını azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.889'luk etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Samsun Sanayi (0.923):** 23 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 21 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 2 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 2 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %9 artırması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.923'luk etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almakta olup etkinlik düzeyine en yakın şubelerden biridir.

**Tokat (0.948):** 29 adet hedeflenen yeni işletme müşteri sayısının 27 adet gerçekleştiği ve bu sayıda 2 adet eksik kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda 1.803.440 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri 2.349.673 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kaleme 546.233 TL'lik gider fazlalığı oluşturmaktadır. Ayrıca 2 adet personel fazlalığı bulunmaktadır.

Yani şubenin pazar payı modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için toplam yeni işletme müşteri sayısını yaklaşık %6 artırması ve kâr payı giderlerinin yaklaşık %31'lik

kısmını azaltması gerekmektedir. Ayrıca personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.948'lik etkinlik skoru ile 0.583'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

### **Öneriler:**

**Erzincan, Rize, Atakum, Ağrı, Ordu, Kars ve Samsun şubeleri:** Öncelikle yeni müşteri kitlesi oluşturacak bir revizyona ihtiyaç duyulmaktadır. İşletme veya KOBİ biriminde çalışan uzman personel ile birlikte şehirde bulunan işletmelere sık sık ziyaret gerçekleştirilip bu işletmelerle şube müşterisi olma yönünde ortak paydalar oluşturulmalıdır. Müşteri elde etmede limit tahsisi ve limit tahsis teminat şartları son derece önemlidir. Müşterinin teminat olarak vereceği gayrimenkulü yoksa ve limit tahsisi de gayrimenkul teminatlı olarak çıkarılmışsa o müşteri ile çalışma imkânı zayıflayacaktır. Teminatın hangi ölçülerde kefalet, müşteri çek ve senedi veya gayrimenkul karşılığı çıkarılacağı doğru tespit edilmelidir.

**Giresun, Samsun Sanayi ve Tokat şubeleri:** Uygun fiyat teklifleri ile yeni müşteriler kazanılarak etkin hedef değer kolaylıkla yakalanabilir.

**Erzincan, Rize, Ağrı, Ordu, Kars ve Samsun şubeleri:** Yeni müşteriler elde edilerek kredi riski yayılmalıdır. Çünkü toplam nakdi kredilerdeki fazlalık belirli müşteriler üzerinden gerçekleşmektedir.

**Giresun şubesi:** Toplam nakdi krediler, hedeflenen değer çok üzerindedir. Mevcut kredi limit ve teminat şartları yeniden gözden geçirilerek büyük miktarda krediler kullandırmaya temkinli yaklaşılmalıdır.

**Erzincan, Rize, Ağrı, Kars, Samsun, Giresun ve Tokat şubeleri:** Kâr payı giderlerindeki fazlalılığın azaltılması için mevduat müşterileri yeniden gözden geçirilmelidir. Kâr payı giderlerinin azalması müşteri ile banka arasında belirlenen kâr paylaşım oranı ile ilgilidir. Bu oran standart olarak belirlenmesine rağmen büyük miktarda mevduat müşterileri ile kâr paylaşım oranı üzerinde özel anlaşmalar yapılabilir. Böyle bir durumda banka alacağı kâr paylaşım miktarının bir kısmını daha müşteriye vermeyi teklif edebilir. Bu da kâr payı giderlerini artırmaktadır.

**Kars, Samsun, Samsun Sanayi ve Tokat şubeleri:** Personel verimliliğinin artırılması için şube çalışanları arasında koordinasyon sağlanmalı, varsa problemler çözülmelidir.

**Tablo 3.12.** Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
ERZURUM	KP(+)	9.394.345	9.890.439	496.094	5,28
	KP(-)	5.917.039	5.917.039	0	0
	YM	35	19,197	-15,803	-45,152
	P	13	11,275	-1,725	-13,26
ERZİNCAN	KP(+)	5.503.012	5.503.012	0	0
	KP(-)	3.250.973	3.250.973	0	0
	YM	6	6	0	0
	P	9	9	0	0
AĞRI	KP(+)	2.956.074	3.122.355,1	166.281,1	5,625
	KP(-)	1.849.190	1.849.190	0	0
	YM	12	3,833	-8,167	-68,059
	P	9	8,133	-0,867	-9,634
KARS	KP(+)	2.053.483	2.430.188	376.705	18,345
	KP(-)	1.441.627	1.441.627	0	0
	YM	15	3,202	-11,798	-78,654
	P	10	7,881	-2,119	-21,19
KIZILIRMAK	KP(+)	1.267.862	1.448.535	180.673	14,251
	KP(-)	863.608	863.608	0	0
	YM	27	2,309	-24691	-91,449
	P	8	7,523	-0,477	-5,963
TOKAT	KP(+)	3.486.370	3.972.328	485.958	13,939
	KP(-)	2.349.673	2.349.673	0	0
	YM	27	4,606	-22,394	-82,941
	P	11	8,443	-2,557	-23,246
TRABZON	KP(+)	15.144.311	15.144.311	0	0
	KP(-)	9.109.609	9.109.609	0	0
	YM	35	35	0	0
	P	14	14	0	0

**Tablo 3.12. (Devam)** Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi

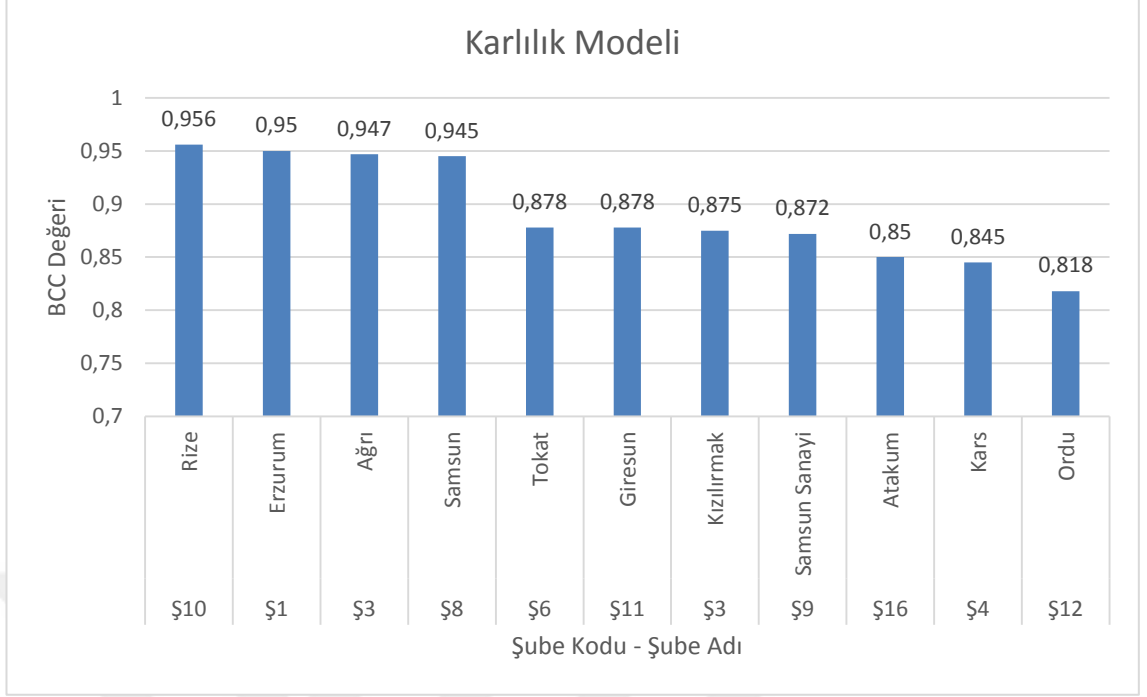
Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
SAMSUN	KP(+)	10.230.744	10.822.349,2	591.605,2	5,783
	KP(-)	6.555.931	6.483.323,8	-72.607,2	-1,108
	YM	22	22	0	0
	P	15	11,759	-3,241	-21,607
SAMSUN SANAYİ	KP(+)	1.160.478	1.330.606,4	170.128,4	14,661
	KP(-)	794.169	794.169	0	0
	YM	21	2,201	-18,799	-89,52
	P	8	7,48	-0,52	-6,5
RİZE	KP(+)	7.171.250	7.497.763,5	326.513,5	4,554
	KP(-)	4.534.801	4.463.104,5	-71.696,5	-1,582
	YM	12	12	0	0
	P	11	10,034	-0,966	-8,782
GİRESUN	KP(+)	2.706.657	3.081.777,3	375.120,3	13,86
	KP(-)	1.826.184	1.826.184	0	0
	YM	24	4,276	-19,724	-8,219
	P	8	8	0	0
ORDU	KP(+)	1.357.555	1.660.446,36	302.891,36	22,312
	KP(-)	988.386	988.386	0	0
	YM	13	2,501	-10,499	-80,762
	P	9	7,601	-1,399	-15,545
OF	KP(+)	1.216.100	1.216.100	0	0
	KP(-)	745.045	745.045	0	0
	YM	12	12	0	0
	P	5	5	0	0
GÜMÜŞHANE	KP(+)	168.739	168.739	0	0
	KP(-)	156.775	156.775	0	0
	YM	1	1	0	0
	P	6	6	0	0

**Tablo 3.12. (Devam) Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Hedef Belirlenmesi**

Karar Birimleri	Değişkenler	Gerçekleşen	Hedeflenen	Fark	Potansiyel İyileşme
DEĞİRMENDERE	KP(+)	11.284	11.284	0	0
	KP(-)	17.323	17.323	0	0
	YM	1	1	0	0
	P	7	7	0	0
ATAKUM	KP(+)	232.507	273.398,4	40.891,4	17,588
	KP(-)	172.378	172.378	0	0
	YM	2	1,626	-0,374	-18,7
	P	7	7	0	0

\* KP(+): Kâr Payı Gelir, KP(-): Kâr Payı Gider, YM: Yeni İşletme Müşteri Sayısı, P: Personel Sayısını ifade etmektedir.

Tablo 3.12’de, etkin olmayan karar verme birimleri için hedef belirlemede Erzincan, Trabzon, Of, Gümüşhane, Değirmendere şubelerinin kârlılık modeli açısından etkin olduğu görülmektedir. Bu şubelerin bir yıl içinde başarılı ve verimli bir dönem geçirdiğini söyleyebiliriz. Diğer etkin olmayan 11 şube ise Şekil 3.6’da muhtemel iyileştirme durumlarına göre en etkinsiz olandan etkinliğe en yakın olana doğru sıralanmıştır. Bu şubeler ve etkinlik değerleri: Rize 0.956, Erzurum 0.950, Ağrı 0.947, Samsun 0.945, Tokat 0.878, Giresun 0.878, Kızılırmak 0.875, Samsun Sanayi 0.872, Atakum 0.850’dir, Kars 0.845, Ordu 0.818’dir.



**Şekil 3.6.** Kârlılık Modelinde Etkin Olmayan Şube Sıralaması.

Kârlılık modelinde etkin olmayan şubelerin etkinlik düzeyine gelebilmeleri için gerçekleştirmeleri gereken potansiyel iyileştirme durumlarını şu şekilde özetlemek mümkündür:

**Ordu (0.818):** 1.660.447 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 1.357.555 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemdede 302.891 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 3 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 13 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 10 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca personel sayısında 2 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %23 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %81 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.818'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en altında yer almaktadır.

**Kars (0.845):** 2.430.188 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 2.053.483 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 376.094 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 4 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 15 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 11 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca personel sayısında 2 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %19 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %79 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.845'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Atakum (0.850):** 273.399 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 232.507 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 40.892 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %18 artırması gerekmektedir. Genel olarak, 0.850'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en alt sıralarında yer almaktadır.

**Samsun Sanayi (0.872):** 1.330.607 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 1.160.478 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 170.128 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 3 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 21 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 18 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %15 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %90 azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.872'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının alt sıralarında yer almaktadır.

**Kızılırmak (0.875):** 1.448.535 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 1.267.862 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 180.673 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 3 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 27

adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 24 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %15 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %92 azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.875'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının alt sıralarında yer almaktadır.

**Giresun (0.878):** 3.081.778 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 2.706.657 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemdede 375.121 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 5 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 24 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 19 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %14 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %9 azaltması gerekmektedir. Genel olarak, 0.878'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının altında yer almaktadır.

**Tokat (0.878):** 3.972.328 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 3.486.370 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemdede 485.958 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 5 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 27 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 22 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca personel sayısında 3 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %14 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %83 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında fazlalık olduğu görülse de bu sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.878'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının altında yer almaktadır.

**Samsun (0.945):** 10.822.350 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 10.230.744 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemdede 591.606 TL'lik gelir eksikliği, 6.483.324 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri ise 6.555.931 TL olarak



gerçekleşmiş olup bu kalemde 72.608 TL'lik gider eksikliği bulunmaktadır. Ayrıca personel sayısında 3 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %6 artırması, kâr payı giderlerini ise %2 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında fazlalık olduğu görülse de bu sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.945'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Ağrı (0.947):** 3.122.355 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 2.956.074 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 166.281 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 4 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 12 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 8 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca personel sayısında 1 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %6 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %68 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.947'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Erzurum (0.950):** 9.890.439 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 9.394.345 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 496.094 TL'lik gelir eksikliği bulunmaktadır. Aynı zamanda 20 civarında hedeflenen yeni işletme müşteri sayısı 35 adet gerçekleşmiş olsa da yaklaşık 15 müşterinin atıl kaldığı yani bu müşteriler üzerinde amaçlanan verimin elde edilemediği görülmektedir. Ayrıca personel sayısında 2 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %6 artırması, yeni işletme müşteri sayısını ise yaklaşık %46 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında küçük bir fazlalığın olduğu görülse de bu durum etkinlik düzeyini etkileyecek ciddi bir fazlalık değildir. Personel sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel

olarak, 0.950'lik etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

**Rize (0.956):** 7.497.764 TL tutarında hedeflenen kâr payı gelirleri 7.171.250 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 326.514 TL'lik gelir eksikliği, 4.463.105 TL tutarında hedeflenen kâr payı giderleri ise 4.534.801 TL olarak gerçekleşmiş olup bu kalemde 71.697 TL'lik gider eksikliği bulunmaktadır. Ayrıca personel sayısında 1 adet fazlalık olduğu belirlenmiştir.

Yani şubenin kârlılık modelinde etkinlik düzeyine gelebilmesi için kâr payı gelirlerini yaklaşık %5 artırması, kâr payı giderlerini %2 azaltması gerekmektedir. Personel sayısında fazlalık olduğu görülse de bu sayısının azaltılması yerine personel verimliliğini artırmak daha yerinde bir karar olacaktır. Genel olarak, 0.956'lık etkinlik skoru ile 0.893'lük etkin olmayan şubeler ortalamasının en üstünde yer almaktadır.

#### **Öneriler:**

**Ordu, Kars, Samsun Sanayi, Kızılırmak, Giresun, Tokat, Samsun, Ağrı ve Erzurum şubeleri:** Öncelikle kâr payı gelirlerinin artırılması için kullanılan kredi oranları ve alınan kredi komisyonları yeniden gözden geçirilmelidir. Özellikle şubeye kazandırılan işletme nitelikli müşterilerin çoğu çalıştırılmamaktadır. Buna ilaveten kredi oranları doğrultusunda ortak paydada birleşecek yeni müşteri kitlesi oluşturulmalı veya mevcut müşterilere uygun fiyat teklifleri sunulmalıdır.

**Atakum şubesi:** Kâr payı gelirlerinin artırılması için kullanılan kredi oranları ve alınan kredi komisyonları yeniden gözden geçirilmelidir.

**Rize şubesi:** Kâr payı gelirlerinin artırılması için kullanılan kredi oranlarında yapılacak küçük bir revizyon ile etkinlik düzeyi yakalanacaktır.

**Ordu, Kars, Tokat, Samsun ve Erzurum şubeleri:** Personel verimliliğinin artırılması için şube çalışanları arasında koordinasyon sağlanmalı varsa problemler çözülmelidir.

#### **3.1.6. Sonuçların Değerlendirilmesi**

Kredibilite, piyasa payı ve kârlılık modellerinde etkin olmayan karar verme birimleri için hedef belirlenmesi yapılmış olup potansiyel iyileştirme durumlarına göre

önerilerde bulunulmuştur. Uygulamamızın son bölümünde ise, ele alınan bu modellerin genel görünümü için Tablo 3.13. hazırlanmıştır. Bu tabloda etkin olan kalemler (+), etkin olmayanlar ise (-) olarak ifade edilmiştir. Ayrıca her şube değişkeninin konumunu belirlemek amacıyla kredibilite, piyasa payı ve kârlılık modelleri ile birlikte radar grafikler oluşturulmuştur.

**Tablo 3.13.** Karar Verme Birimlerinin Genel Etkinlik Görünümü

ŞUBELER	KREDİBİLİTELİK MODELİ				PİYASA PAYI MODELİ				KÂRLILIK MODELİ			
	NK	YM	P	KTL	YM	NK	KP(-)	P	KP(+)	KP(-)	YM	P
Erzurum	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Erzincan	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
Ağrı	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-
Kars	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
Kızılırmak	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-
Tokat	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-
Trabzon	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Samsun	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
Samsun Sanayi	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-
Rize	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-
Giresun	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+
Ordu	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-
Of	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gümüşhane	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Değirmendere	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Atakum	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+

Sonuçların genel değerlendirmesine katkı sağlamak amacıyla oluşturulan radar grafik, merkezden başlayıp dış halkada sona eren ayrı bir eksen boyunca her

kategorideki değerleri gösterir. Şubelerin girdi ve çıktılarını oluşturan veriler, ölçekleri itibariyle birbirlerinden farklı olduğu için bunların normalizasyona tabi tutulması gerekir. Çünkü aynı kalemde bulunan bazı değerler, 5 ile 15 arasında değişkenlik gösterirken bazıları 11 bin ile 15 milyon arasında değişkenlik göstermektedir.

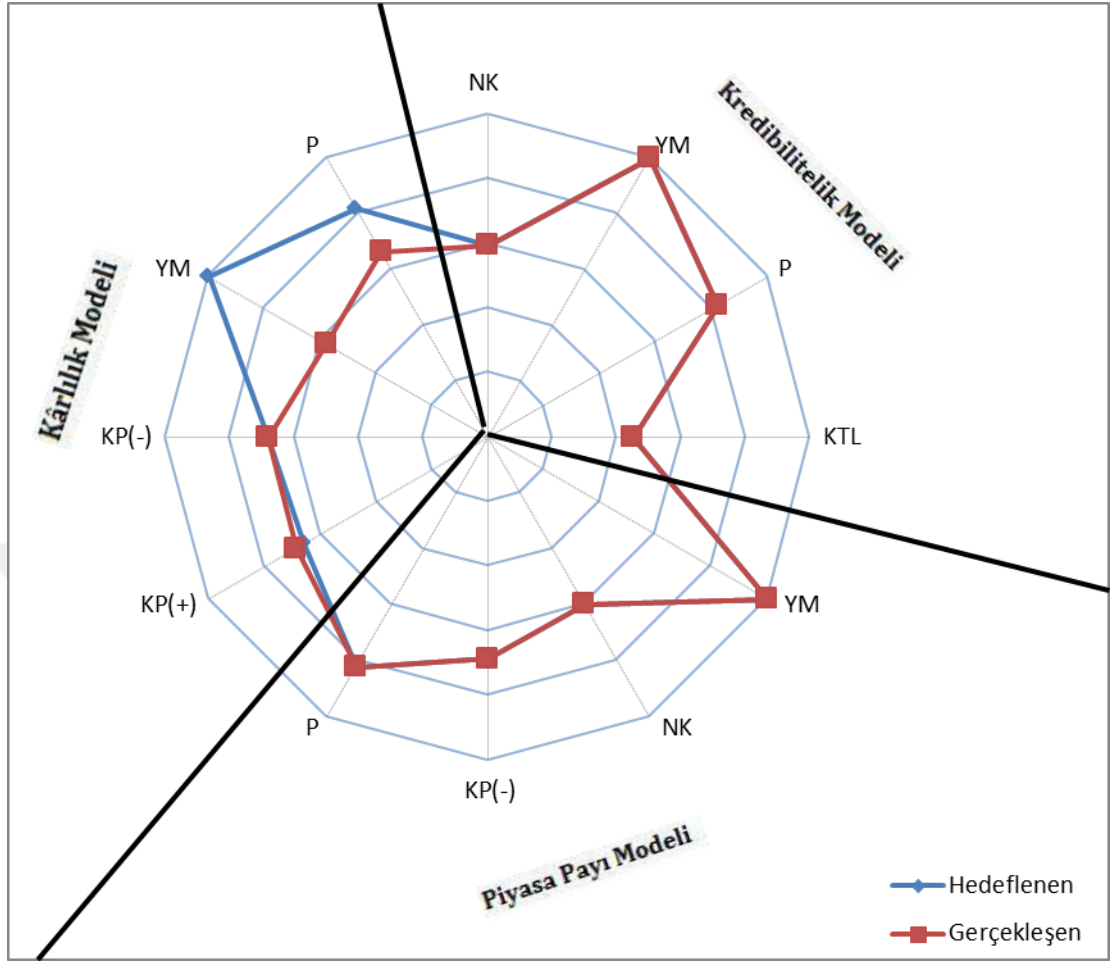
Grafiklerin yorumlanması açısından daha sağlıklı olacağı düşünüldüğünden, bu kısımdan sonraki değerler için her kategori kendi içinde 10 ile 100 arasında normalize edilmiştir. Normalizasyon yapılırken değerlerin, 0'dan değil de 10'dan başlatılmasının amacı, sıfır değerinin yanıltıcı etkisinden kurtulmaktır. Bu normalizasyon aşamasında her değişken için belirlenen en yüksek ve en düşük değerler Tablo 3.14'te tespit edilmiştir. Değişim aralığı ise en yüksek ve en düşük değerlerin farkı kadardır.

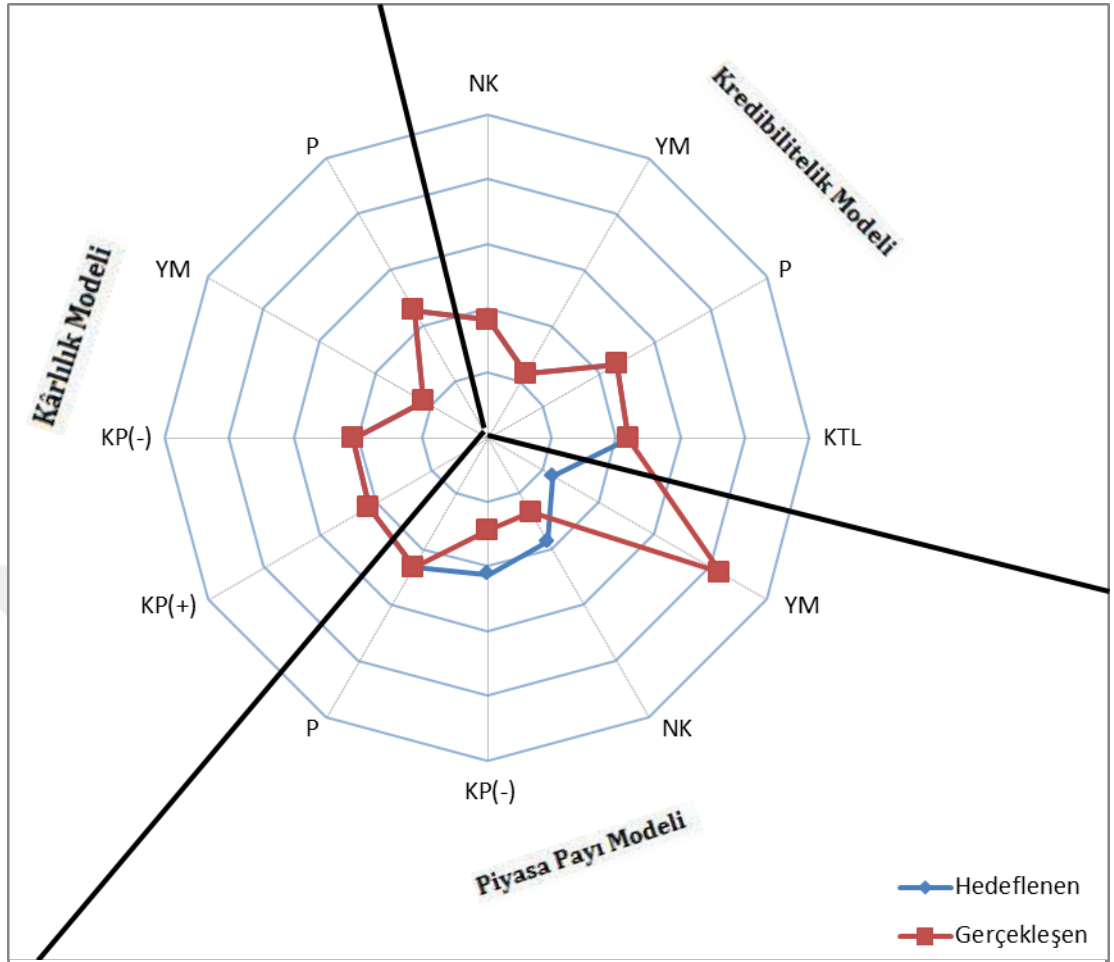
**Tablo 3.14.** En Yüksek ve En Düşük Değişken Arasındaki Farklılık

Değişkenler	Maksimum $X_{max}$	Minimum $X_{min}$	Değişim Aralığı $X_{max} - X_{min}$
KP(-)	9.109.609	17.323	9.092.286
KP(+)	15.144.311	11.284	15.133.027
KTL	50.523.924	555.099	49.968.825
NK	121.904.000	727.000	121.177.000
P	15	5	10
YM	35	1	34

$$X' = 10 + \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \times 90$$

Yukarıdaki eşitlik sayesinde, her kategorinin minimum değeri 10'a maksimum değeri ise 90'a eşitlenerek ara değerler hesaplanmaktadır (Gonzalez & Woods, 2001). Bu hesaplamalar ile oluşturulan şubelerin radar grafikleri aşağıda ayrı ayrı gösterilmiştir.

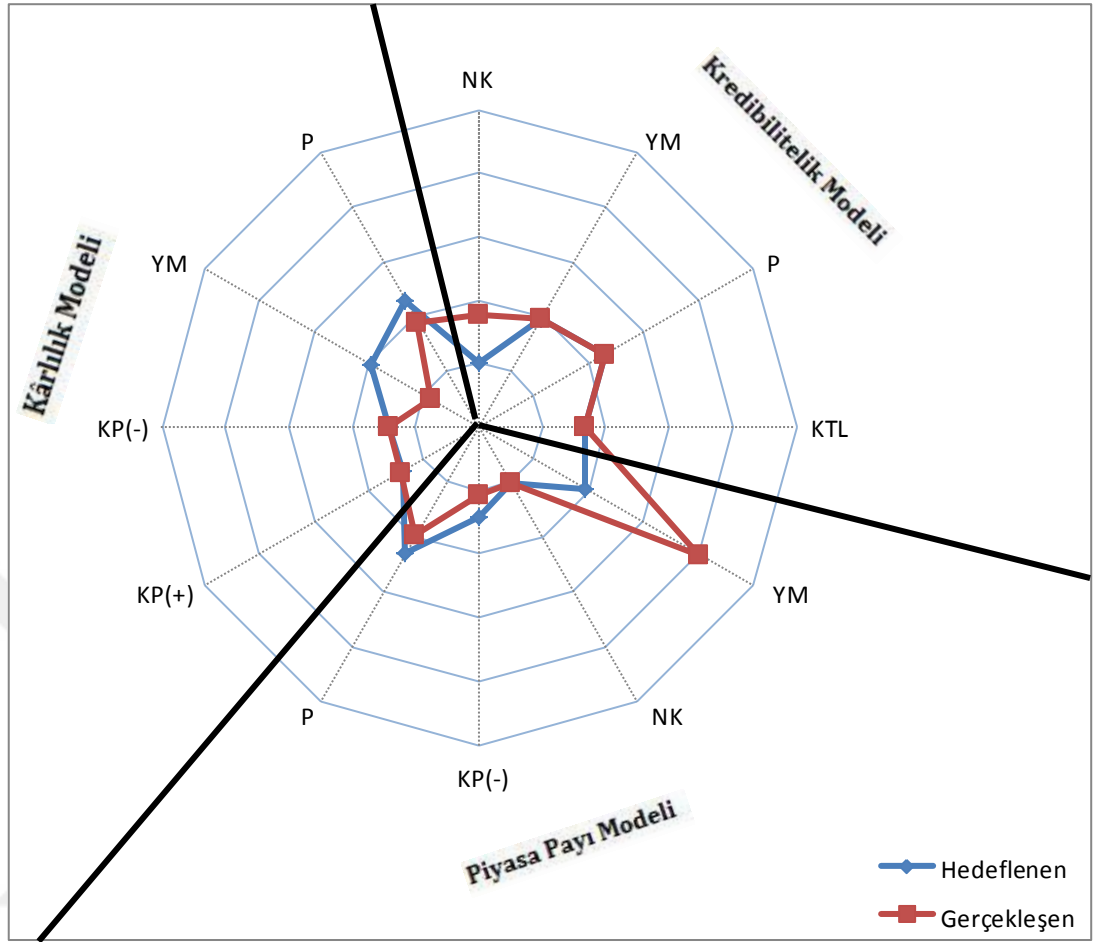




**Şekil 3.8.** Erzincan Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.8’de Erzincan şubesi kredibilite ve kârlılık modelinde hedeflenen değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir.

Piyasa payı modeline göre, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerin çok altında, toplam nakdi krediler ve kâr payı gelirleri kaleminde ise hedef değerlerin üzerindedir. Diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.

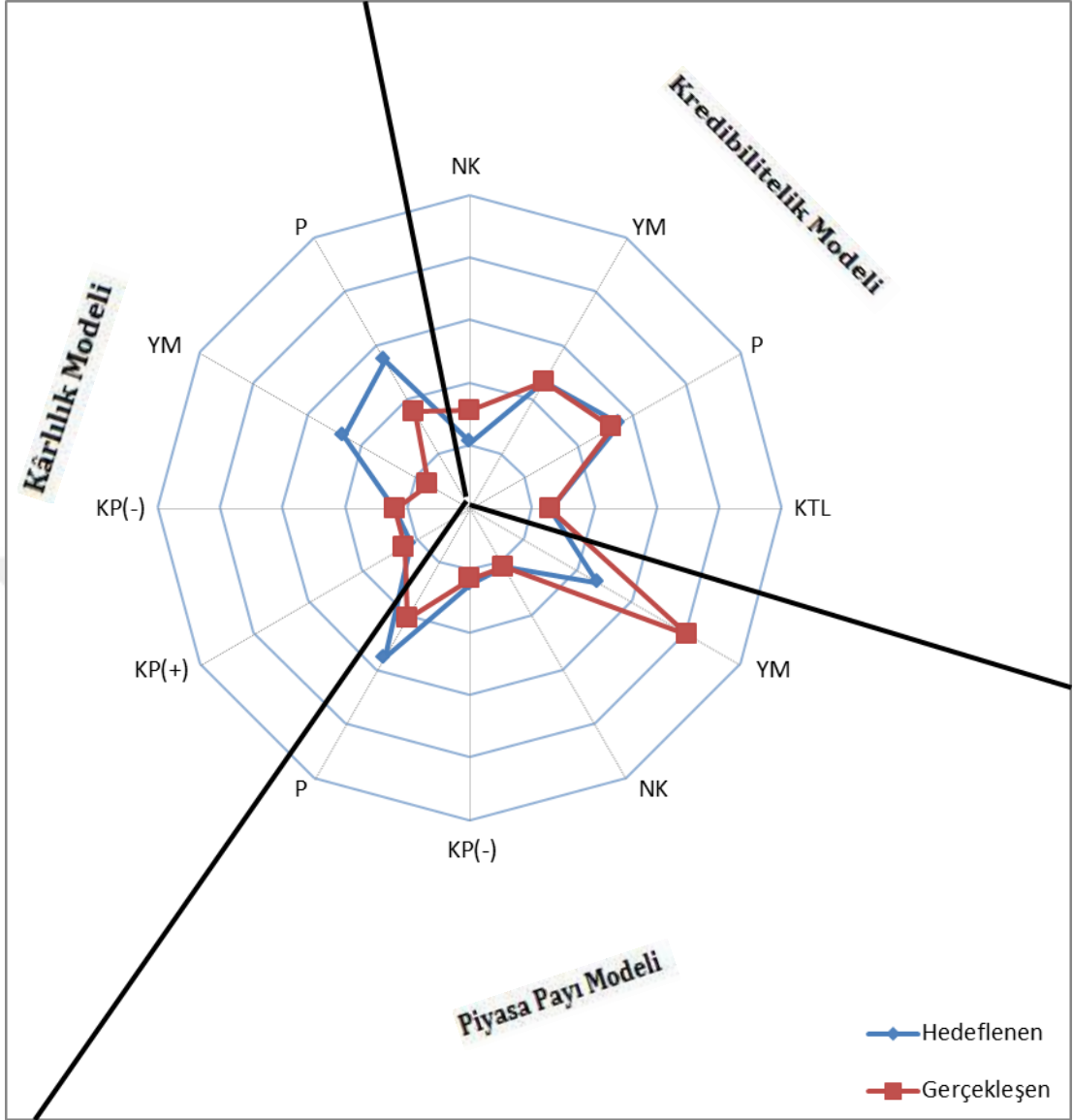


Şekil 3.9. Ağrı Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.9'da Ağrı şubesi kredibilite modeline göre, toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer altında olup diğer 3 kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değer çok altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değer biraz üzerindedir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık vardır. Diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre, kâr payı gelirleri kaleminde hedef değer biraz altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değer altındadır. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık vardır. Diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.



**Şekil 3.10.** Kars Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

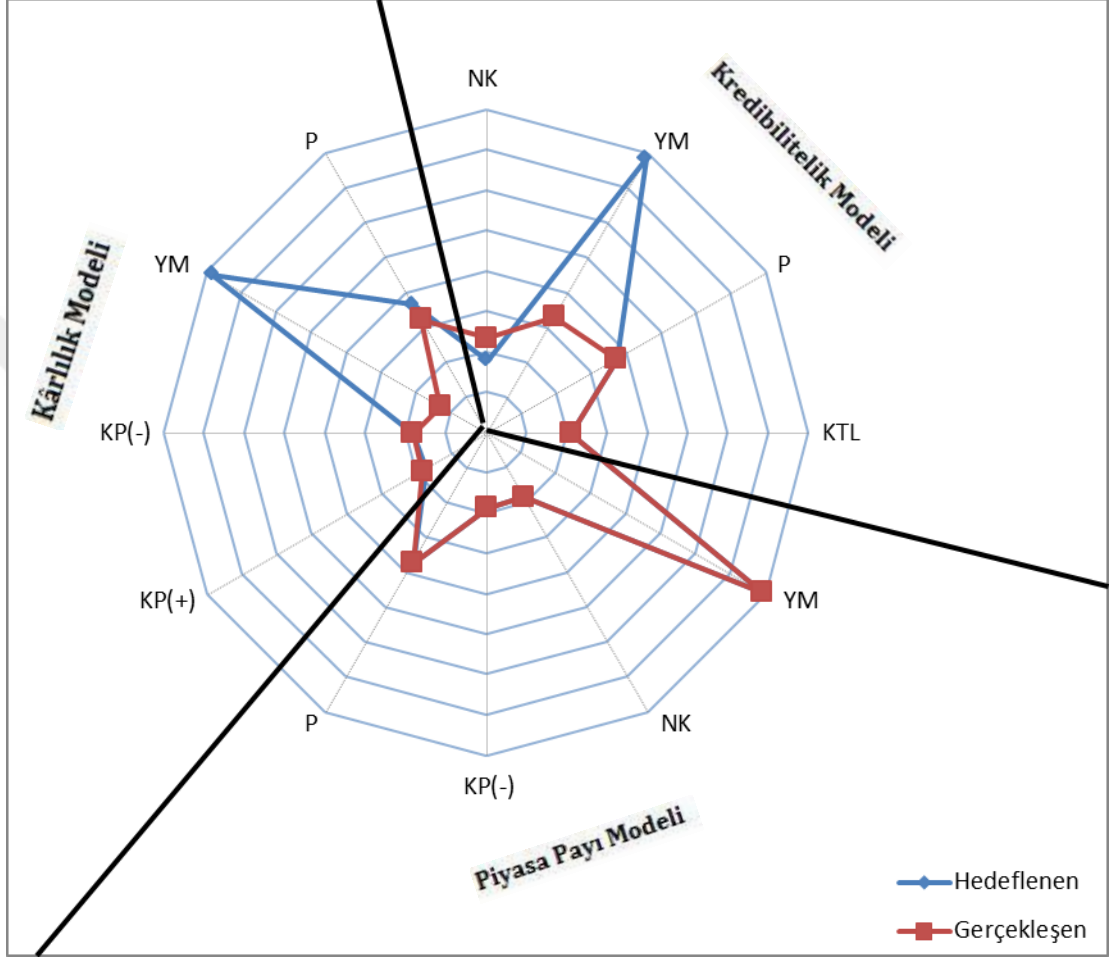
Şekil 3.10'da Kars şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerinin altındadır. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer 2 kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerinin çok altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değerinin biraz üzerindedir. Personel sayısında ise fazlalık olup diğer kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerinin biraz altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerinin çok üzerinde fakat verimsizdir. Personel



sayısında ise fazlalık olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.



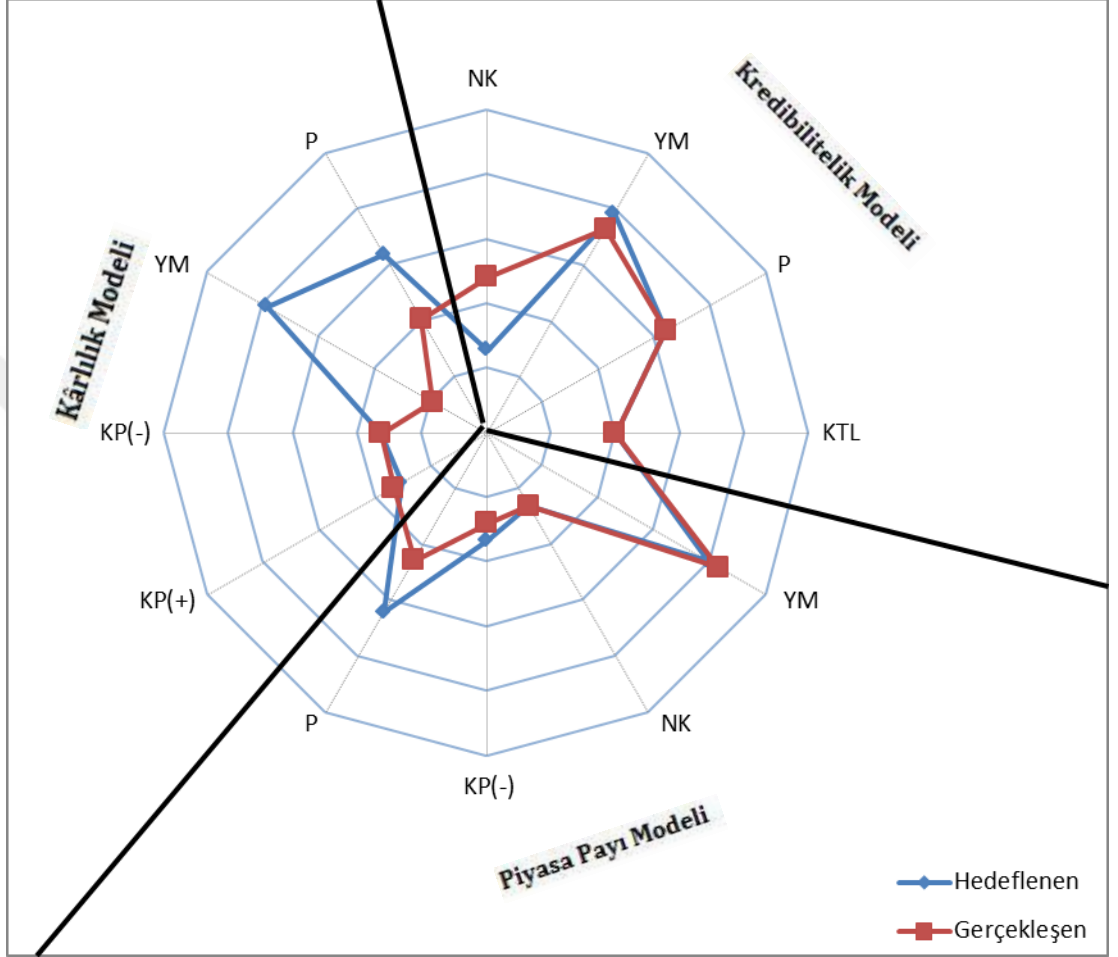
**Şekil 3.11.** Kızılırmak Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.11’de Kızılırmak şubesi, Piyasa payı modelinde hedef değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir.

Kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer altında, yeni işletme müşteri kaleminde ise hedef değer çok altında olup diğer 2 kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre yeni işletme müşteri kaleminde hedef değer çok üzerinde fakat verimsiz, kâr payı gelirleri kaleminde hedef değer biraz altındadır. Personel

sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.

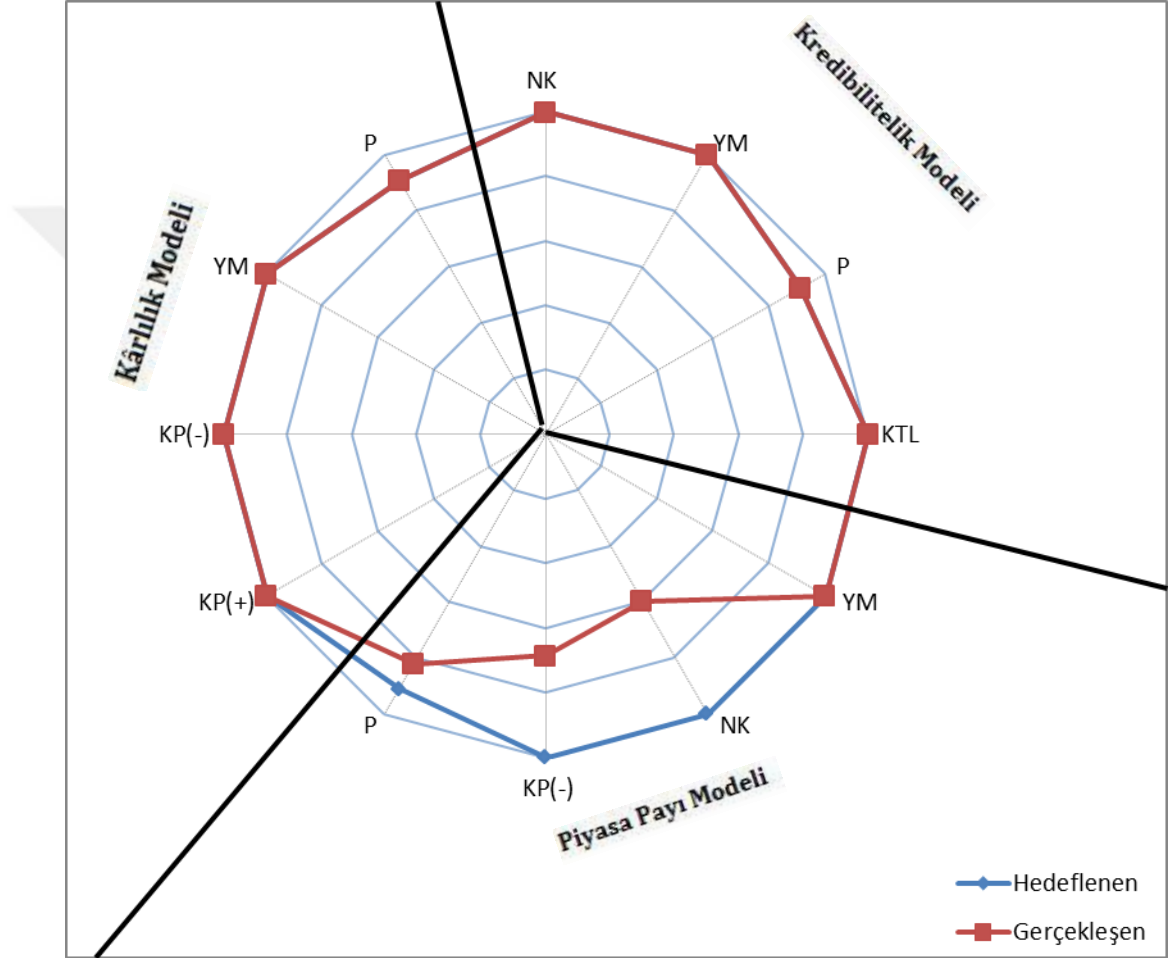


**Şekil 3.12.** Tokat Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.12’de Tokat şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer çok altında, yeni işletme müşteri kaleminde ise hedef değer üstünde fakat verimsizdir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer 2 kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre kâr payı giderleri kaleminde hedef değer üzerinde, yeni işletme müşteri sayısı kaleminde hedef değer biraz altındadır. Personel sayısı ise fazla olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerin biraz altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerin çok üzerinde fakat verimsizdir. Personel sayısı ise fazla olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.

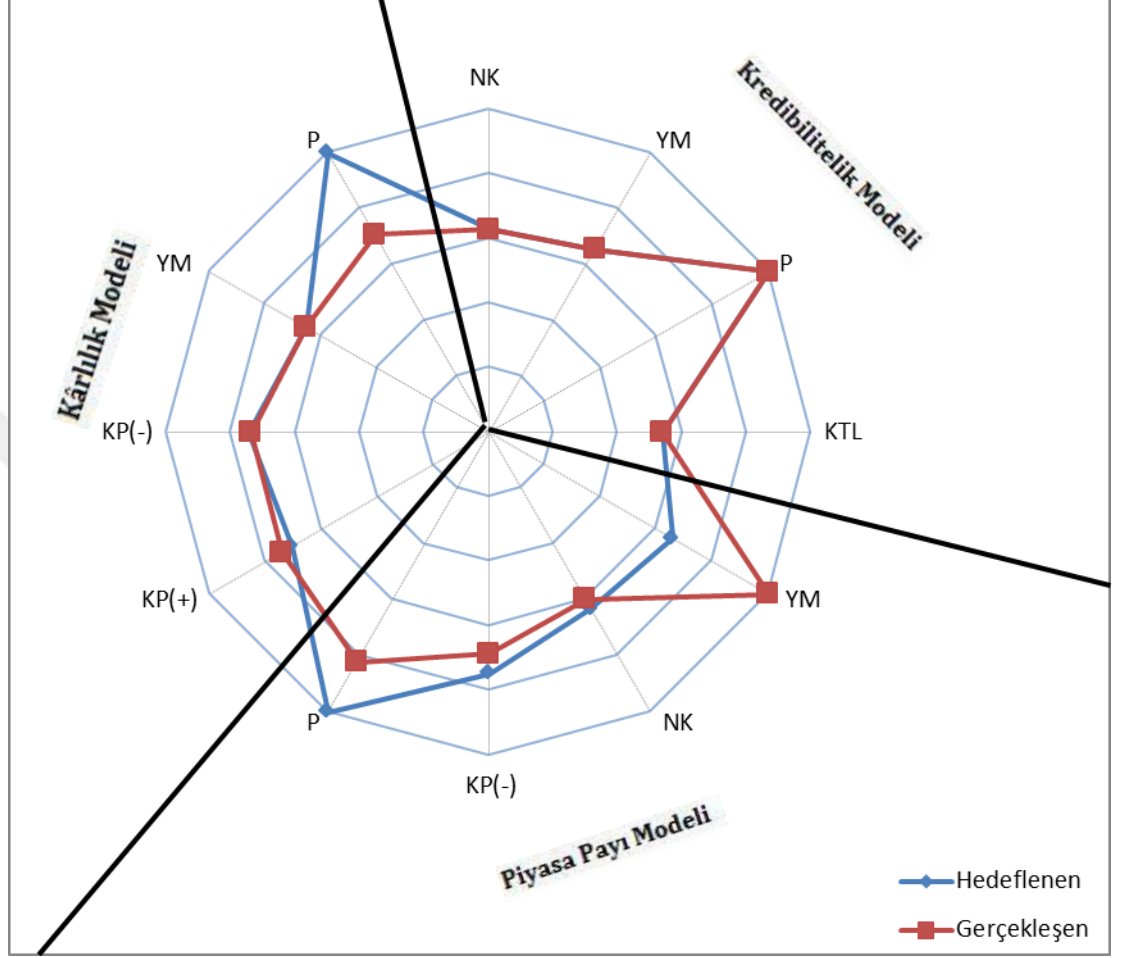


Şekil 3.13. Trabzon Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.13'te Trabzon şubesi, kredibilite ve kârlılık modelinde hedeflenen değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir.

Piyasa payı modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerin altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değerin üzerindedir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen

değerlerin merkezden uzak olması ölçek bakımından büyük bir şube olduğunu göstermektedir.



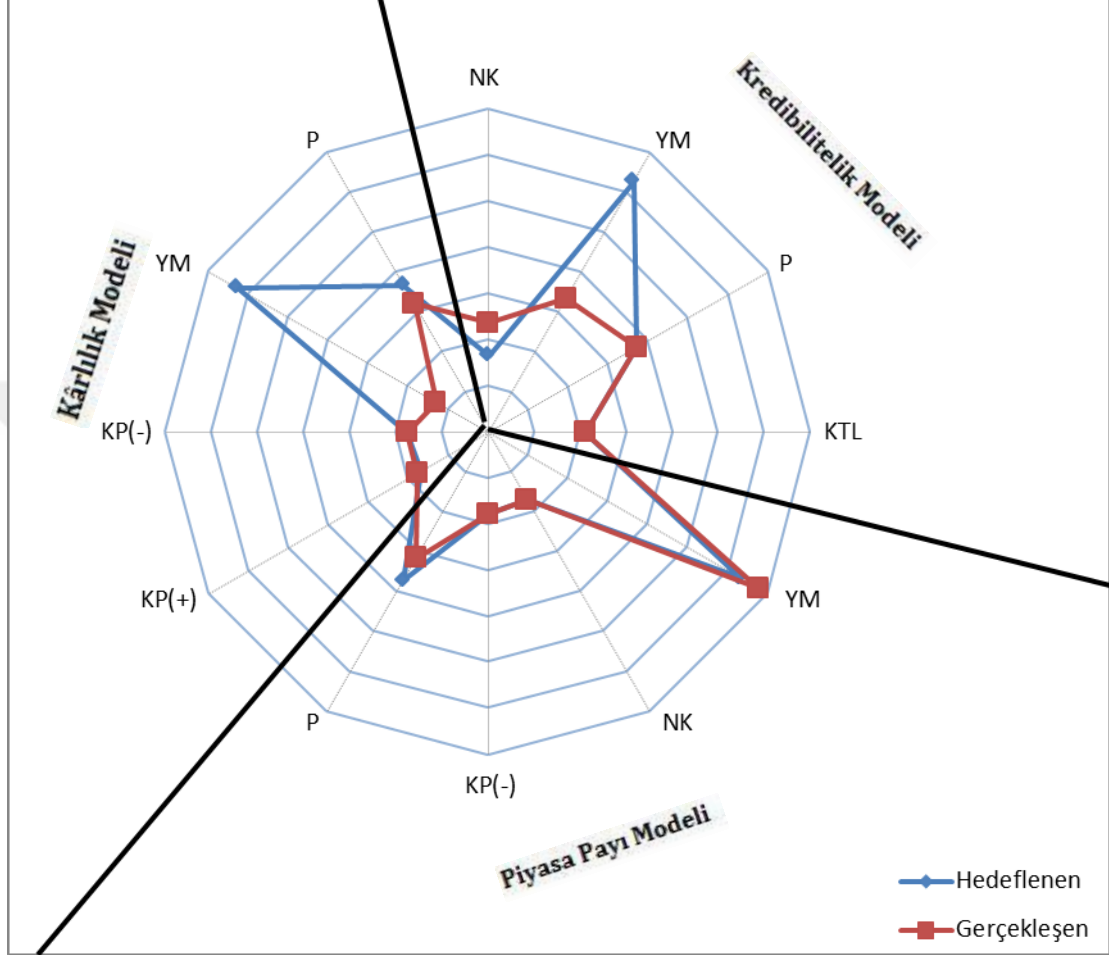
Şekil 3.14. Samsun Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.14'te Samsun şubesi, kredibilite modelinde hedef değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısı kaleminde hedef değer altında, toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer biraz altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değer az üzerinde, personel sayısında ise küçük bir fazlalık bulunmakta olup kalemlerin hiçbirinde etkinlik değerini yakalayamamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değer az altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değer biraz üzerindedir. Personel sayısında ise fazlalık

olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin merkezden uzak olması ölçek bakımından büyük bir şube olduğunu göstermektedir.

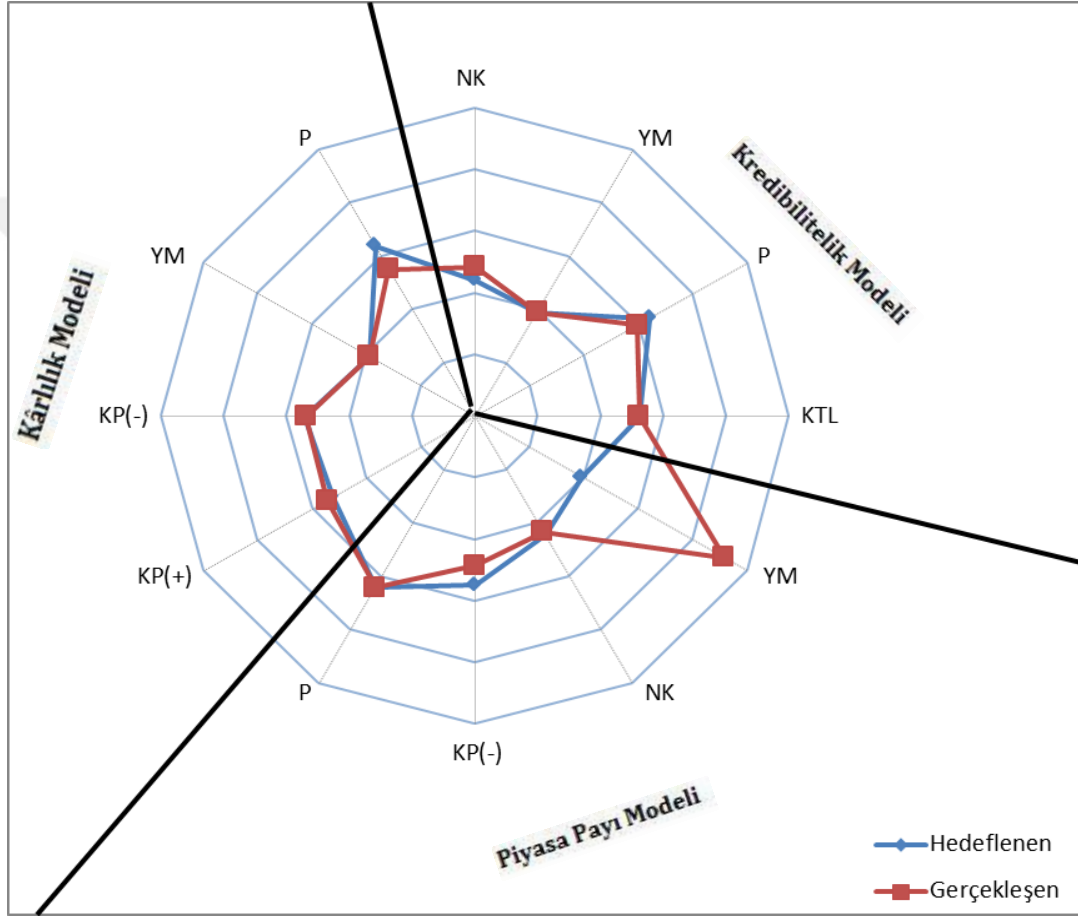


**Şekil 3.15.** Samsun Sanayi Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.15'te Samsun Sanayi şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değer üzerinde fakat verimsizdir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer 2 kalemlerde hedeflenen değeri gerçekleştirmiştir.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısı kaleminde hedef değer biraz altında, personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer 2 kalemlerde hedeflenen değeri gerçekleştirmiştir.

Kârlılık modeline göre ise yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerin çok üzerinde fakat verimsiz, kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerin biraz üzerindedir. (şube kâr payı gelirleri beklenen değerin üzerine çıksa da şube için olumlu bir durumdur) Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemde hedeflenen değeri gerçekleştirmiştir. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.

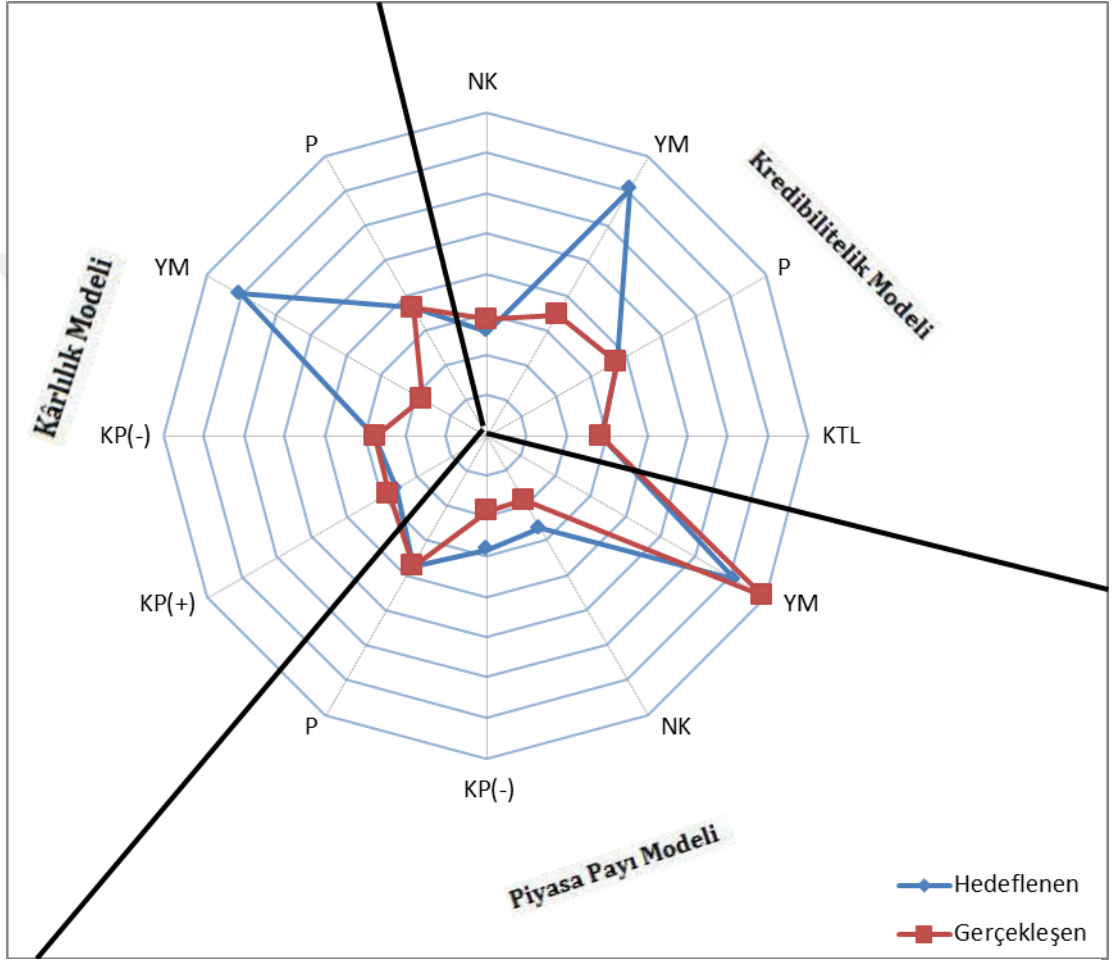


**Şekil 3.16.** Rize Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.16'da Rize şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerin biraz altında, personel sayısında küçük bir fazlalık olup diğer 2 kalemde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısında hedef değerin çok altında, toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerin biraz üzerinde, kâr payı giderleri kaleminde ise hedef değerin üzerinde olup diğer kalemde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerin biraz altında, kâr payı giderleri kaleminde hedef değerin biraz üzerindedir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemlerde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.



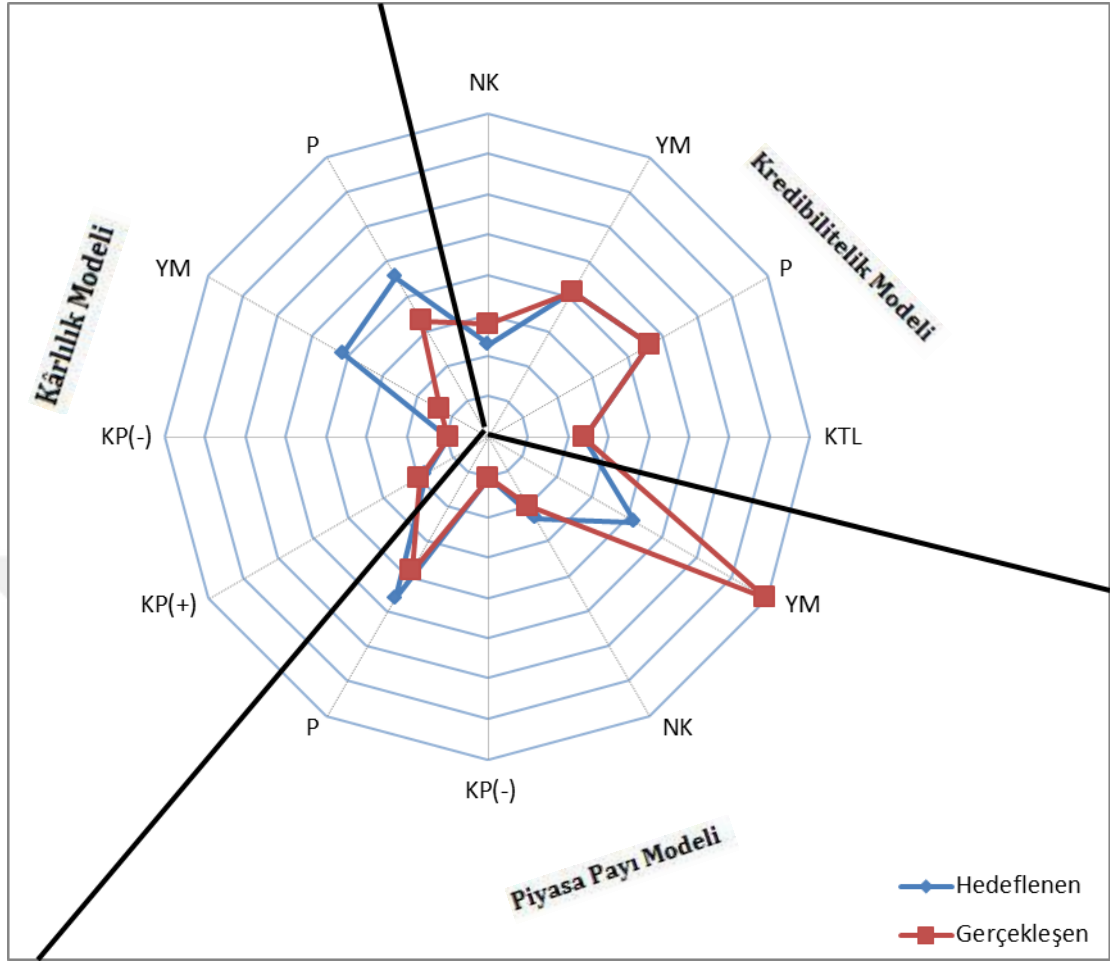
Şekil 3.17. Giresun Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği.

Şekil 3.17’de Giresun şubesi, kredibilitelik modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerin biraz altında, yeni işletme müşteri sayısı kaleminde hedef değerin çok üzerinde fakat verimsiz olup diğer 2 kalemde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısında hedef değerin altında, toplam nakdi krediler ve kâr payı giderleri kaleminde ise hedef değerin üzerinde olup diğer kalemde etkinlik değerini yakalamıştır

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerin biraz üzerinde (şube kâr payı gelirleri beklenen değerin üzerine çıksa da şube için olumlu bir durumdur), yeni işletme müşteri kaleminde ise hedef değerin çok üzerinde fakat verimsiz olup diğer 2 kalemde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze olan konumu ölçek bakımından orta büyüklükte bir şube olduğunu göstermektedir.



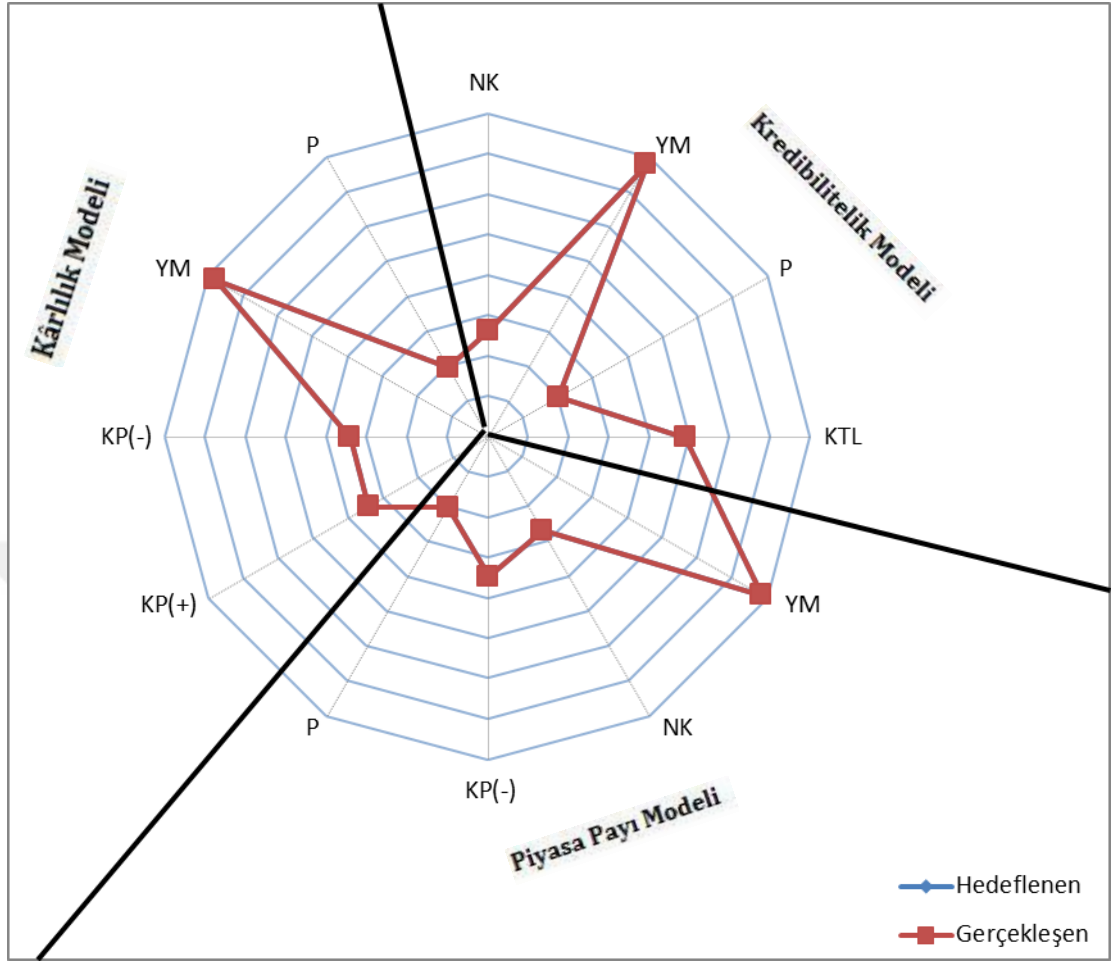


**Şekil 3.18.** Ordu Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.18’de Ordu şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değer in biraz altında olup diğer 3 kalemd e etkinlik değerini yakalamıştır.

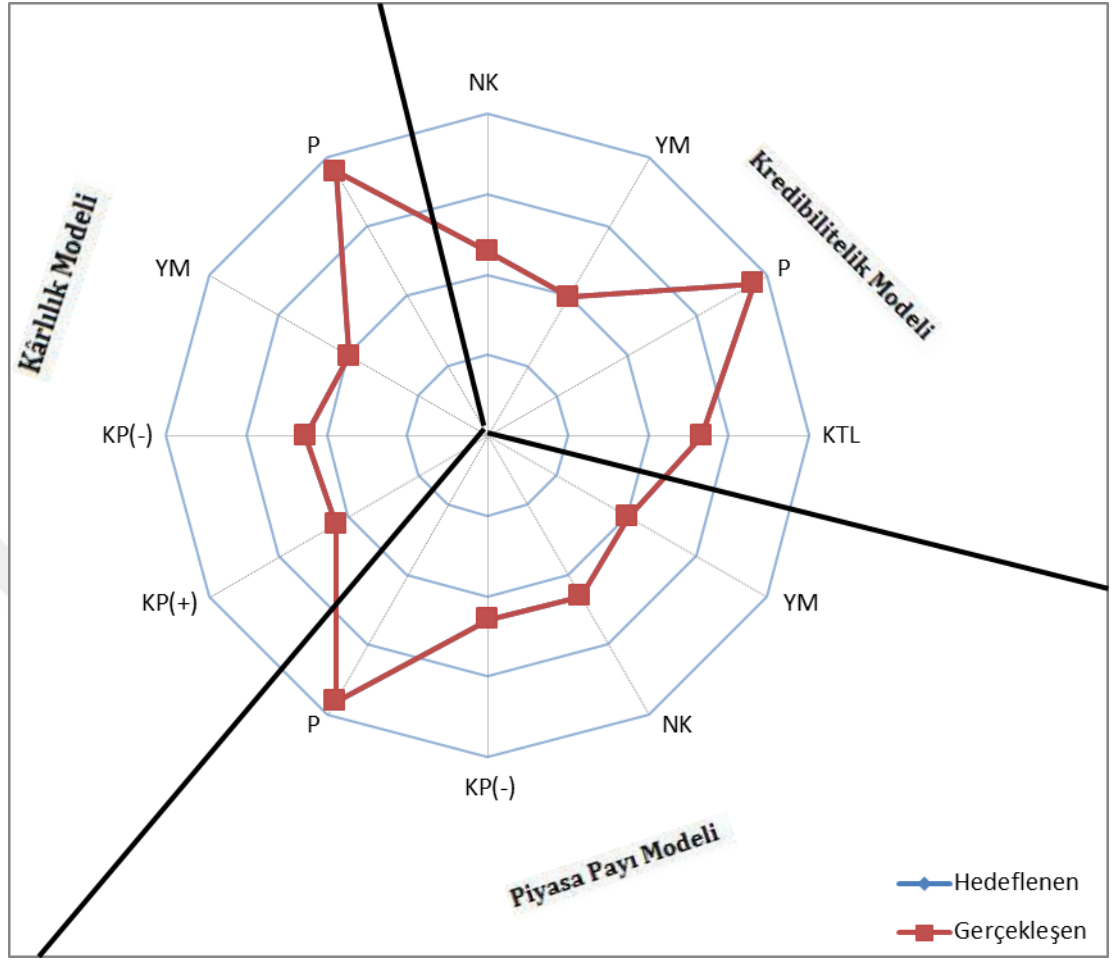
Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısında hedef değ erin çok altında, toplam nakdi krediler kaleminde hedef değ erin biraz üzerindedir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemd e etkinlik değ erini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değ erin biraz altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değ erin çok üzerinde fakat verimsizdir. Personel sayısında ise küçük bir fazlalık olup diğer kalemd e etkinlik değ erini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleş en değ erlerin genel olarak merkeze olan konumu ölç ek bakımından orta büyüklükte bir ş ube olduğunu göstermektedir.



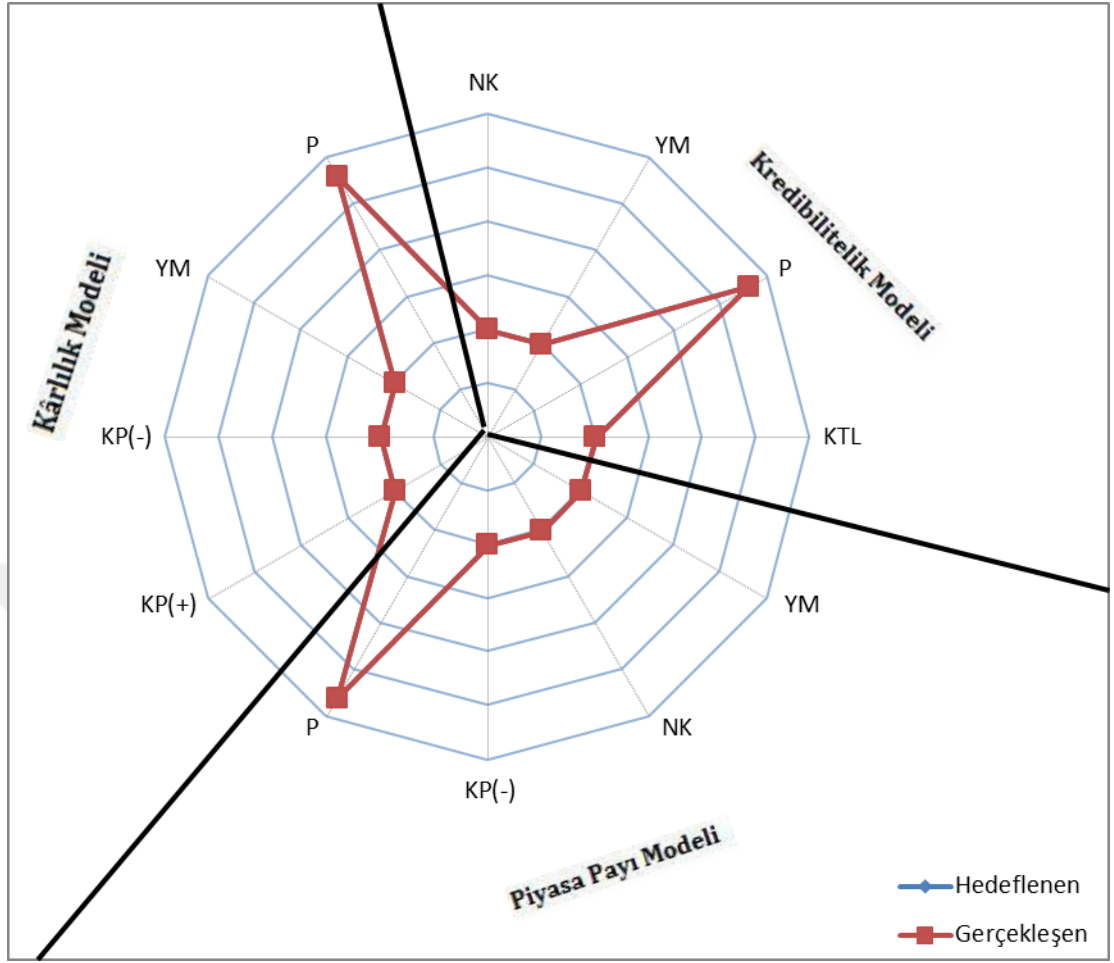
Şekil 3.19. Of Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.19’da Of şubesi, kredibilite, piyasa payı ve kârlılık modellerinde hedeflenen değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.



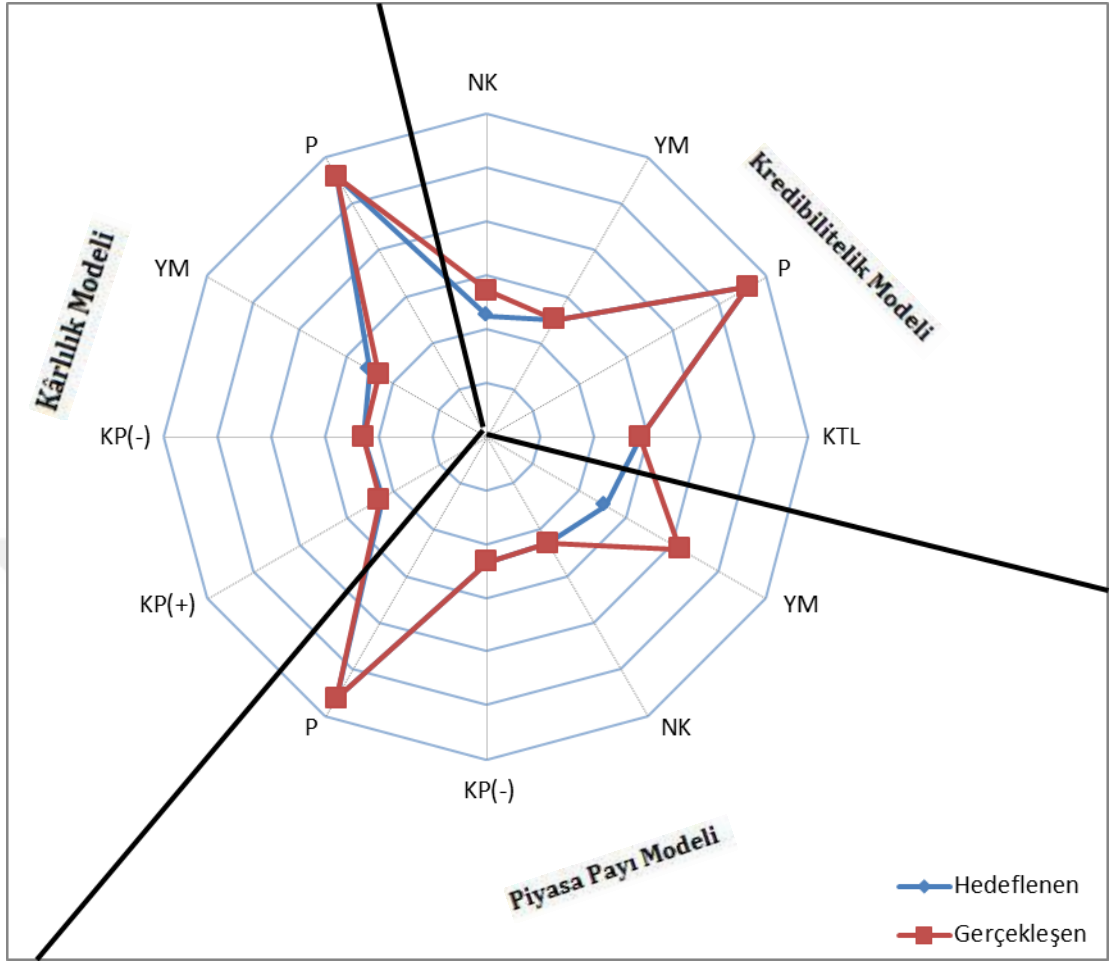
Şekil 3.20. Gümüşhane Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.20’de Gümüşhane şubesi, kredibilite, piyasa payı ve kârlılık modellerinde hedeflenen değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.



Şekil 3.21. Değirmendere Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafiği

Şekil 3.21’de Değirmendere şubesi, kredibilite, piyasa payı ve kârlılık modellerinde hedeflenen değerlerin tamamını gerçekleştirmiştir. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.



**Şekil 3.22.** Atakum Şubesinin Üç Modeldeki Genel Etkinlik Radar Grafığı

Şekil 3.22’de Atakum şubesi, kredibilite modeline göre toplam nakdi krediler kaleminde hedef değerinin altında olup diğer 3 kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır.

Piyasa payı modeline göre yeni işletme müşteri sayısında hedef değerinin altında olup diğer 3 kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır.

Kârlılık modeline göre kâr payı gelirleri kaleminde hedef değerinin biraz altında, yeni işletme müşteri kaleminde hedef değerinin üzerinde fakat verimsiz olup diğer 2 kaleminde etkinlik değerini yakalamıştır. Hedeflenen ve gerçekleşen değerlerin genel olarak merkeze yakınlığı ölçek bakımından küçük bir şube olduğunu göstermektedir.

## SONUÇ

1983 yılında yayımlanan bir kararname ile “özel finans kurumu” olarak ekonomik hayatımızın içine giren katılım bankaları, 1999 yılında Bankalar Kanunu’na tabi olarak varlıklarını günümüze kadar devam ettirmektedir. Bir dönem özel finans kurumları olarak bilinen ve 2005 yılından sonra “katılım bankaları” adıyla devam eden bu kurumlar, hem dünyada hem de Türk bankacılık sektöründe giderek önemli bir alan haline gelmeye başlamıştır.

Katılım bankacılığı, esasında varlık itibariyle tartışma konusu olan faizsiz bankacılık iddiası ile faaliyetlerini yürüten farklı bir bankacılık anlayışıdır. Ticari bankalarla benzer işlemler yapsa da temel olarak mevduat toplama ve kredi kullandırma işleminde ciddi bir uygulama farklılığına gitmektedir. Bu işlemlerde kıstas alınan bazı temel prensipler ile faizsiz bankacılık modelinin oluştuğu görülmektedir.

Faizin yasak olarak kabul edilmesi katılım bankalarının kuruluş amacını oluşturmaktadır. Bu yasağın temelinde toplumsal olarak eşitlik, sosyal haklar ve mülkiyet hakları gibi argümanlarla ilişkilendirilen bir takım konular yatmaktadır. Faizsiz bankacılığın bu noktadaki temel sorumluluk alanlarından biri faizle birlikte meydana gelen sosyal eşitsizliği ve sebepsiz zenginleşmeyi ortadan kaldırmaktır. Çünkü faiz, bu eşitsizlikle birlikte meydana gelebilecek sosyal, siyasal ve ekonomik tahribatın belirgin tetikleyicisi olarak kabul edilmektedir.

Kâr ve zarar ortaklığı doğrultusunda geliştirilen faizsiz finansman uygulamalarına dayanan katılım bankalarının kuruluş amaçlarından bir diğeri ise tasarruflarını gereğince değerlendiremeyen bir kesimin ekonomik hayata kazandırılmasıdır. Yastık altında biriken tasarrufların ortaya çıkması ile sermaye ihtiyacı olan ve faizli işlemleri yapmaktan çekinen diğeri bir kesime bu tasarrufların ulaşması, ekonomik hayata büyük bir girdi kazandırmıştır.

Ülkemizde katılım bankacılığı alanında, 3 özel ve 2 kamu sermayeli olmak üzere toplamda 5 adet katılım bankası faaliyet göstermektedir. Özel sermayeli katılım bankaları: Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.’dir. Kamu sermayeli katılım bankaları ise: 2015 yılında kurulan Ziraat Katılım Bankası A.Ş. ve yine 2016 yılında kurulan Vakıf Katılım

Bankası A.Ş.'dir. 2015 yılı itibariyle dünya üzerinde toplam büyüklüğü 2 trilyon doları geçen Türkiye'de ise 100 milyar doların üzerinde olan bu bankacılık sektörü, sürekli bir büyüme ve gelişme içerisinde.

Bu büyüme ve gelişme içerisinde, ülkemizde faaliyet gösteren katılım bankalarının finansal piyasalarda yaşanan yoğun rekabete nasıl cevap verdiğini ve bölgesel etkilerini şube temelinde anlamak açısından bir etkinlik çalışması yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren bir katılım bankasının Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan 16 şubesinin performansı analiz edilmiş olup yöntem olarak Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. VZA, değişik ölçü birimlerine ait birden fazla girdi ve çıktı kullanımına imkân tanıyan, karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçen en geniş ve en çok tercih edilen yöntemlerden biridir.

Etkinlik çalışmamız kredibilitelik, piyasa payı ve kârlılık modelleri üzerinden değerlendirilmiştir. Kredibilitelik modelinde, CCR yani ölçüğe göre sabit getiri yaklaşımına göre ortalama etkinlik skoru 0.619; BCC yani ölçüğe göre değişken getiri yaklaşımına göre ise 0.775 olarak ölçülmüştür. Piyasa payı modelinde, CCR etkinlik skoru 0.616; BCC yaklaşımına göre ise 0.739 olarak ölçülmüştür. Kârlılık modelinde, CCR ortalama etkinlik skoru 0.855; BCC yaklaşımına göre ise 0.926 olarak ölçülmüştür.

Analiz sonuçlarına bakıldığında üç modelde de etkin olan 5 adet şube bulunmaktadır. Bu şubeler: Erzurum, Trabzon, Of, Gümüşhane ve Değirmendere'dir. Fakat ölçük bakımından bu şubeler iki grupta değerlendirilmelidir. Trabzon ve Erzurum şubeleri büyük ölçekli, diğer üçü küçük ölçekli şube grubuna girmektedir. Bu şubeler personel kalitesi, kurumla aynı dili konuşabilme ve hedeflere odaklanarak takım ruhu oluşturma konusunda başarılı olmuştur. Bazı şubelerin ise birçok kalemde hedefe çok yakın olduğu ve küçük düzenlemeler ile etkinlik düzeylerine yaklaşabileceği tespit edilmiştir.

**KAYNAKÇA**

- Ahlersten, K. (2008). *Essentials of Microeconomics: Exercises* [Elektronik Sürüm]. London: BookBoon.
- Ahn T.S. (1987). *Efficiency Related Issues in Higher Education*, (Ph.D. Thesis). The University of Texas at Austin.
- Akın, F. ve Ece, N. (Temmuz 2010). “İslami Finans Sistemi İçerisinde İslami Bankacılığın Yeri ve Türkiye’de Katılım Bankacılığının Gelişimi”. *Mevzuat Dergisi*, 151.
- Aktaş, H. (2001). “İşletme Performansının Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı”. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 164-175.
- Aktepe, İ. E. (2012). *İslam Hukuku Çerçevesinde Finansman ve Bankacılık*. İstanbul: Erkam Matbaası.
- Al-Khasawneh J., A. & Al-Shattarat W., K. (2014). “Efficiency Dynamics and Distributional Snapshots of North African Islamic Banks”. *Int. J. Business Performance Management*, 15(1), 35-63.
- Andries, A., M. (2011). “The Determinants of Bank Efficiency and Productivity Growth in the Central and Eastern European Banking Systems”. *Managerial Finance*, 27 (18), 35-47.
- Aras, G. (2006). *Avrupa Birliği ve Dünya Pazarlarına Uyum Açısından Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Rekabet Yeteneği (Finansal Yaklaşım)*. İstanbul: Om Yayınevi.
- Atan, M. Karpat, G. ve Göksel, A. (2002). “Ankara’daki Anadolu Liselerin Toplam Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Saptanması”. *XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, 23-26 Ekim 2002 (Lefkoşe, KKTC: Yakın Doğu Üniversitesi)*.
- Athanasios, G., N. (2001). “Deregulation and Operating Efficiency: The Case of the Greek Banks”. *Managerial Finance*, 27 (18), 35-47.
- Athanassopoulos, A., D. (1997). “Service Quality and Operating Efficiency Synergies for Management Control in the Provision of Financial Services: Evidence from



- Greek Bank Branches”. *European Journal of Operational Research*, 98, 300-313.
- Attila, İ. (2010). *Finansal Performans ve Toplam Faktör Verimliliği*. İstanbul: Türkmen Yayınevi.
- Avcı, E. (2011). *Türkiye’de Bireysel Emeklilik Sistemi ve Bireysel Emeklilik*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Ayub, M. (2007). *İslamic Banking How To Manage Risk and Improve Profitability*. Chichester: John Wiley & Sons Inc.
- Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W.W. (1984). “Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis”. *University of Texas at Austin Management Science*, 30 (9), 1078-1092.
- Banker, T. (1988). “Stochastic Data Envelopment Analysis”, Carnegie Mellon University Scholl of Urban and Public Affairs.
- Baş, İ. M. ve Artar, A. (1990). *İşletmelerde Verimlilik Denetimi Ölçme ve Değerlendirme Modelleri*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Batı, M. M. (2005). *İktisat*. Ankara: Dörtbay Yayıncılık.
- Berger, A. N. & Humphrey, D. B. (1997). “Efficiency of Finacial Institutions: Internal Surey and Review”. *European Journal of Operational Research*, 98 (2), 175-212.
- Boussofiane, A., Dyson, R. & Rhodes, E. (1995). “Applied Data Envelopment Analysis”. *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 1-15.
- Budak, H. (2011). “Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması”. *Fen Bilimleri Dergisi*, 23 (3), 95-110.
- Bulut, H. İ. ve Er, B. (2012). *Katılım Bankacılığı ve Girişim Sermayesi*. İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği.
- Camanho, A., S. & Dyson, R., G. (2008). “A Generalisation of the Farrel Cost Efficiency Measure Applicable to Non-Fully Competitive Settings”. *The International Journal of Management Science*, 36, 147-162.

- Charnes, K., Cooper, W.W. & Rhodes, E. L. (1978). "Measuring the Efficiency of Decision Making Units". *European Journal of Operational Research*, 2 (6), 429-444.
- Coelli, T. (1996). "A Guide to Frontier Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation". *University of New England*, 7 (96), 1-49.
- Cook, W., D. & Hababou, M. (2001). "Sales Performance Measurement in Bank Branches". *The International Journal of Management Science*, 29, 299-307.
- Çakmak, E. H. Dudu, H. ve Öcal, N. (2008). *Türk Tarım Sektöründe Etkinlik: Yöntem ve Hanehalkı Düzeyinde Nicelik Analiz*. Ankara: ODTÜ Yayınları.
- Çınar, Y. (2013). "Türkiye'de Kamu Hastanelerinin Eğitim-Araştırma Etkinlikleri ve Etkinlik Artışında Stratejik Önceliklerin Rolü: Çok Aktiviteli VZA Uygulaması". *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 68 (2), 27-62.
- Çobankaya, F. T. (2014). *Katılım Bankalarının Türkiye'deki Farkındalık Düzeyinin Tespiti: Batı Karadeniz Bölgesinde Bir Araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demir, C. H. (2012). *Faizsiz Bankacılıkta Varlık Yönetim Şirketi Adaptasyonu* (Tezsiz Yüksek Lisans Projesi). Gebze: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deniz, A. (2006). *İslam Hukukunda İlet Kavramı ve Faizin İletisi* (Yüksek Lisans Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Dikkaya, M. ve Kutval, Y. (2014). *Katılım Bankacılığı Türkiye Örneği*. Ankara: Savaş Yayınevi.
- Dilts, D. A. (2004). *Introduction to Microeconomics* [Elektronik Sürüm]. Indiana: Purdue University.
- Ece, N. (2011). "Dünya'da ve Türk Bankacılık Sektöründe İslam Bankalarının Gelişimi" *Akademik Bakış Dergisi*, 25, 1-17.

- El Tiby, A. M. (2011). *İslamic Banking How To Manage Risk and Improve Profitability*. New Jersey: Wiley Finance.
- Er, B. ve Uysal, M. (2012). “Türkiye’deki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26 (3-4), 295-312.
- Eroğlu, H. ve Atasoy, M.C. (2006). “Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü ve Etkin Karar Birimlerinin Duyarlılık Analizi”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 35 (2), 73-89.
- Farrel, M. J. (1957). “The Measurement of Productive Efficiency”. *Journal of Royal Statisticai Society, Series A*, 120 (3), 253-281.
- Gonzalez, R.C. & Woods R.E. (2001). *Digital İmage Processing: Exercises*. New Jersey, Prentice Hall.
- Gülcü, A. Tutar, H. ve Yeşilyurt, C. (2004). *Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- İnan, E. A. (2000). “Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik”. *Bankacılar Dergisi*, (38), 82-97.
- Jablonsky, J., Fiala, P., Smirlis, Y. & Despotis, D., K. (2004). “DEA with Interval Data: An Illustration Using the Evaluation of Branches of a Czech Bank ”. *Central European Journal of Operations Research*, 12, 323-337.
- Kalirajan, K. P. & Shand, R. T. (1999). “Frontier Production Functions And Technical Efficiency Measures”. *Journal of Economic Surveys*, 13 (2), 150-172.
- Karakuş, A. (2006). *İslam Hukuk Kaynaklarındaki Faiz Kavramının Modern Ekonomi Bağlamında Yeniden Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karaman, H. Özek, A. Dönmez, İ. K. Çağrıcı, M. Gümüş, S. ve Turgut, A. (2010). *Kuran-ı Kerim ve Açıklamalı Meali*. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Koçyiğit, T. (2006). *Kuran-ı Kerim Meali*. Konya: Hüner Yayınevi.

- Kök, R. (1991). *Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik (Türkiye Şeker Endüstrisinde Karşılaştırmalı Verimlilik ve Etkinlik Analizi)*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Basımevi.
- Lu, S., L., Lee, K., J. & Huang, Y., F. (2004). "An Investigation of the Performances of Regional Centres and Traditional Branches: Evidence from Taiwanese Banks". *Applied Financial Economics*, 24 (9), 639-648.
- Monsef, A., Hortamani, A. & Abbaspour, S. (2012). "Calculation the Efficiency of Refah Bank Using Data Envelopment Analysis (DEA)". *International Journal of Marketing and Technology*, 2(11), 82-133.
- Musa, H. & Obadi, S. M. (2009). "Islamic Financial Systems", *Studia Universitatis "Vasile Goldiș" Arad Economic Sciences*, 19, 124-130.
- Obaidullah, M. (2005). *İslamic Financial Services*. Jeddah: King Abdulaziz University Press.
- Önal, Y., B. ve Sevimeser, N., C. (2006). "Yabancı Banka Girişlerinin Türk Bankacılık Sistemine Etkileri: Yerli ve Yabancı Bankaların Etkinlik Analizi". *Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 98 (2), 295-312.
- Özden, Ü. H. (2008). "Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37 (2), 167-185.
- Özsoy, İ. Görmez, B. ve Mekik S. (2013). "Türkiye'de Katılım Bankalarının Tercih Edilme Sebepleri: Ampirik Bir Tespit". *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 187-206.
- Parlakkaya, R. Çürük, S. A. (2011). "Finansal Rasyoların Katılım Bankaları ve Geleneksel Bankalar Arasında Bir Tasnif Aracı Olarak Kullanımı". *Ege Akademik Bakış*, 11 (3), 397-405.
- Pehlivanoğlu, F. (2011). *Doğu Marmara İmalat Sanayi'nde Etkinlik ve Verimlilik (Veri Zarflama Yöntemi İle Bir Analiz)* (Doktora Tezi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Qureshi, M., I., Rustam, A., Rustam, S., Umar, A., B. & Zaman, K. (2004). "Measuring Bank Branch Performance in Pakistan: Data Envelopment Analysis". *Economics of Knowledge*, 12(4), 26-40.
- Rahman, M., M. (2011). "Non-Parametric Approach to Model the Branch-Wise Efficiency of Islami Bank Bangladesh Limited (IBBL): An Empirical Study". *Internal Journal of Economics*, 19(2), 137-168.
- Said, A. (2013). "Risks and Efficiency in the Islamic Banking System: The Case of Selected Islamic Banks in MENA Region". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(1), 66-73.
- San-Jose, L., Retolaza, J., L. & Pruñonosa, J., T. (2014). "Efficiency in Spanish Banking a Multistakeholder Approach Analysis". *Int. Fin. Markets. Inst. and Money*, 32, 240-255.
- Savaş, F. V. (2007). *İktisat'ın Tarihi*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Shahreki, J., Dahmardeh, N. & Ghasemi, M., A. (2012). "Efficiency Evaluation Bank Sepah Branches in Sistan and Baluchestan Province (S&B, IRAN), Using Data Envelopment Analysis". *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(2), 171-184.
- Sherman, D. H. (1984). "Hospital Efficiency Measurement and Evaluation. Empirical Test of New Technique". *Medical Care*, 22 (10), 922-938.
- Siddique, M., A. & Rahim, M. (2013). "Efficiency Analysis of Full-Fledge Islamic Banks and Standalone Islamic Branches of Conventional Banks in Pakistan: A Comparative Study for the Period of 2007-2012". *Journal of Islamic Business and Management*, 3(2), 2-21.
- Sufian, F. (2007). "The Efficiency of Islamic Banking Industry: A Non-Parametric Analysis with Non-Discretionary Input Variable". *Islamic Economic Studies*, 14(1-2), 54-87.
- Talluri, Srinivas (2000), "Silberman College of Business Administration, Fairleigh Dickinson University, Data Envelopment Analysis: Models and Extensions". *Production/Operations Management Decision Line*.

- Tan, H. (2008). *Hayvanların Turizmdeki Etkinliği ve Verimliliği: Veri Zarflama Analizi(DEA) kullanılarak Türkiye Cumhuriyeti Havalimanlarında Ölçümü* (Uzmanlık Tezi). Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Dış İlişkiler ve AB Koordinasyon Daire Başkanlığı.
- Tarım, A. (2001). *Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçümü*. Ankara: Sayıştay Yayınları.
- Thompson, R., G., Brinkman, E., J., Dharmapala, P., S., Lima, M., D. & Thrall, R., M. (1997). "DEA/AR Profit Ratios and Sensitivity of 100 Large U.S. Banks". *European Journal of Operational Research*, 98, 213-229.
- TKBB (2005). *Katılım Bankacılığı Nedir? Nasıl Çalışır?* İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği.
- TKBB (2012). *Finansal Yenilik ve Açılımları ile Katılım Bankacılığı*. İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği.
- Ulutaş, B. B. (2006). *Türkiye' deki Havaalanı Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ünsal, M. E. (2012). *Mikro İktisat*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Wen, M. & Li, H. (1995). "Fuzzy Data Envelopment Analysis (DEA): Model and Ranking Method". *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 223 (2009), 872-878.
- Worthington, A.C. (2000). "Cost efficiency in Australian Non-Bank Financial Institutions: A Non-Parametric Approach". *Accounting and Finance*, 40 (1), 75-97.
- Yakar, S. Kandır, S. Y. ve Önal, Y. B. (2013). "Yeni Bir Finansman Aracı Olarak Sukuk-Kira Sertifikası ve Vergisel Boyutunun İncelenmesi". *Bankacılar Dergisi*, (84), 72-94.
- Yanpar, A. (2014). *İslami Finans İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*. İstanbul: Scala Yayıncılık.

- Yayar, R. ve Baykara, H. V. (2012). "TOBSİS yöntemi ile Katılım Bankalarının Etkinliği ve Verimliliği Üzerine Bir Uygulama". *Business and Economics Research Journal*, 3 (4), 21-42.
- Yılmaz, H. (2006). "İşletme Finansı Düşüncesinin Felsefi Kökenleri". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 181-189.
- Yolalan, R. (1993). *İşletmelerarası Görelî Etkinlik Ölçümü*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Yudistira, D. (2004). "Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of Eighteen Banks". *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.
- Yun, Y. B., Nakayama, H. & Tanino, T. (2003). "A Generalized Model For Data Envelopment Analysis". *European Journal of Operational Research*, 157 (2004), 87-105.
- Zerka, M. A. & Neccar, A. M. (2003). *İslam Düşüncesinde Ekonomi, Banka ve Sigorta*. (Çev.: Hayrettin Karaman). İstanbul: İz Yayıncılık.

### **İnternet Kaynakları:**

- ERNST & YOUNG, *World Islamic Banking Competitiveness Report 2016*. (t.y.).  
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-world-islamic-banking-competitiveness-report-2016/\\$FILE/ey-world-islamic-banking-competitiveness-report-2016.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-world-islamic-banking-competitiveness-report-2016/$FILE/ey-world-islamic-banking-competitiveness-report-2016.pdf)
- BDDK, 5411 nolu Kanun, 2005,  
[https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Mevzuat/Bankacilik\\_Kanunu/1540bankacilik\\_kanunu\\_13.9.2013.pdf](https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Mevzuat/Bankacilik_Kanunu/1540bankacilik_kanunu_13.9.2013.pdf)
- BDDK, *Bankaların Kredi İşlemlerine İlişkin Yönetmelik*, 2006,  
[http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/mevzuat/bankacilik\\_kanununa\\_iliskin\\_duzenlemeler/1701kredi\\_islemleri\\_31\\_12\\_2013.pdf](http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/mevzuat/bankacilik_kanununa_iliskin_duzenlemeler/1701kredi_islemleri_31_12_2013.pdf)
- BDDK, *BDDK'nın Kuruluş ve Yapısı, BDDK'nın Faaliyetleri, BDDK'nın Denetimine Tabi Kuruluşlar*, 2016,  
[http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kurum\\_Bilgileri/BDDK\\_Hakkinda/5802bddk\\_kitapcik\\_subat\\_2016.pdf](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Kurum_Bilgileri/BDDK_Hakkinda/5802bddk_kitapcik_subat_2016.pdf)

SERPAM, *İslami Finans, İslami Finans Kavramı, Ürünler, Dünyada ve Türkiye'de Gelişimi*, 2013, [http://serpam.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2012/09/İslami\\_Finans.pdf](http://serpam.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2012/09/İslami_Finans.pdf)

TKBB, *Katılım Bankaları 2013 Raporu*, 2015, <http://www.tkbb.org.tr/images/Documents/TKBB.pdf>

Usmani, M. M. T. (1998), *An Introduction to Islamic Finance*, <http://www.mcca.com.au/uploads/58942/ufiles/an-introduction-to-islamic-finance.pdf>

Albaraka Türk, <https://www.albaraka.com.tr/albarakayi-taniyin.aspx>

Türkiye Finans, <http://www.turkiyefinans.com.tr/tr-tr/hakkimizda/turkiye-finansi-taniyin/Sayfalar/turkiye-finansi-taniyin.aspx>

Bank Asya, <http://www.bankasya.com.tr/yatirimci-iliskileri-kisaca-bank-asya.aspx>

Kuveyt Türk, <http://www.kuveytturk.com.tr/tarihce.aspx>

Ziraat Katılım, <http://www.ziraatkatilim.com.tr/yatirimci-iliskileri/Documents/esas-sozlesme.pdf>

Vakıf Katılım, <http://www.vakifkatilim.com.tr/hakkimizda/index.html>



**ÖZGEÇMİŞ**

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Ömer Fazıl Emek
Doğum Yeri ve Tarihi	Erzurum, 08.10.1984
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
<b>İş Deneyimi</b>	
Çalıştığı Kurumlar	Bankacılık Sektörü (Uzman) 2008-2013, Üniversite (Öğr. Gör.) 2013- (Devam)
<b>İletişim</b>	
E-Posta Adresi	<a href="mailto:ofemek@gmail.com">ofemek@gmail.com</a> <a href="mailto:omerfazilemek@artuklu.edu.tr">omerfazilemek@artuklu.edu.tr</a>
<b>Tarih</b>	27.05.2016