



**KATILIM BANKACILIĞI PERFORMANS
ETKİNLİK ANALİZİ: TÜRKİYE FİNANS KATILIM
BANKASI ÖRNEĞİ**

**2020
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İKTİSAT**

Öznur ÇETİN

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Ahmet OĞUZ**

**KATILIM BANKACILIĞI PERFORMANS ETKİNLİK ANALİZİ: TÜRKİYE
FİNANS KATILIM BANKASI ÖRNEĞİ**

Öznur ÇETİN

**T.C.
Karabük Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İktisat Anabilim Dalında
Yüksek Lisans Tezi
Olarak Hazırlanmıştır**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Ahmet OĞUZ**

**KARABÜK
Haziran 2020**

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	1
TEZ ONAY SAYFASI.....	3
DOĞRULUK BEYANI	4
ÖNSÖZ	5
ÖZ.....	6
ABSTRACT.....	7
ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ.....	8
ARCHIVE RECORD INFORMATION	9
KISALTMALAR	10
ARAŞTIRMANIN KONUSU	11
ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	11
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	11
ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM	11
EVREN VE ÖRNEKLEM (VARSA).....	11
KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	12
1. BİRİNCİ BÖLÜM.....	13
1.1. Geçmişten Günümüze Bankacılık Tarihi ve Katılım Bankacılığı Tarihi ..	13
1.1.1. Banka Kavramı	13
1.1.2. Bankacılığın Dünya Tarihindeki Gelişimi ve Yeri.....	13
1.1.3. Bankacılığın Türkiye Tarihindeki Yeri ve Gelişimi	14
1.1.4. Dünya’da Katılım Bankacılığı	15
1.1.5. Türkiye’de Katılım Bankacılığı	17
1.2. Katılım Bankacılığının İşleyiş Prensipleri, Yöntemleri.....	19
1.2.1. Faizsiz Katılım Bankacılığı Prensipleri	19
1.2.2. Faizsiz Bankacılık Fon Toplamada Kullanılan Yöntemler.....	20
1.2.3. Faizsiz Bankacılık Fon Kullandırmada Kullanılan Yöntemler	21
1.2.4. Günümüzdeki Katılım Bankacılığı Tablo ve Verileri.....	29
2. BÖLÜM.....	36
2.1. Etkinlik Kavramı	36
2.2. Etkinlik Çeşitleri	36
2.2.1. Teknik Etkinlik	36
2.2.2. Ölçek Etkinliği.....	37

2.2.3. Tahsis (Fiyat)Etkinliği	37
2.2.4. Yapısal Etkinlik.....	37
2.3. Etkinlik Ölçüm Yöntemleri.....	38
2.3.1. Parametrik Yöntemler.....	38
2.3.2. Parametrik Olmayan Yöntemler	39
2.3.3. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımlar	47
2.4. Diğer Mali Performans Etkinlik Analiz Yöntemleri	51
2.4.1. GRA (Gri İlişkiler Analizi)	51
2.4.2. Trend Analizi.....	52
2.5. Literatür Taraması	52
3. TÜRKİYE FİNANS KATILIM BANKASI PERFORMANS ANALİZİ	58
3.1. Trend Analizi.....	58
3.2. Gri İlişkisel Analiz Yöntemi.....	64
3.3. Veri Zarflama Analiz Yöntemi	69
SONUÇ	73
KAYNAKÇA	76
TABLolar LİSTESİ	86
ŞEKİLLER LİSTESİ	87
GRAFİKLER	88
ÖZGEÇMİŞ	89

ÖZNUR ÇETİN tarafından hazırlanan “KATILIM BANKACILIĞI PERFORMANS ETKİNLİK ANALİZİ :TÜRKİYE FİNANS KATILIM BANKASI ÖRNEĞİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. AHMET OĞUZ

Tez Danışmanı, İktisat Anabilim Dalı

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir ATAR (KBÜ)

.....

Üye : Doç. Dr. Ahmet OĞUZ (KBÜ)

.....

Üye : Doç. Dr. Zafer KANBEROĞLU (YYÜ)

.....

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans Tezi derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans/Doktora tezi olarak sunduğum bu çalışmayı bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı herhangi bir yola tevessül etmeden yazdığımı, araştırmamı yaparken hangi tür alıntıların intihal kusuru sayılacağını bildiğimi, intihal kusuru sayılabilecek herhangi bir bölüme araştırmamda yer vermediğimi, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu ve bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak ahlaki ve hukuki tüm sonuçlara katlanmayı kabul ederim.

Adı Soyadı: Öznur ÇETİN

İmza :

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının bilimsel temeller üzerinde şekillenmesini sağlayan, engin bilgi ve tecrübelerini her daim aktaran sayın hocam Doç.Dr. Üyesi Ahmet Oğuz'a katkılarından ötürü çok teşekkür ederim.

Manevi desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen aileme teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Son olarak bu tez çalışmam canım annem ve babama ithafen yazılmıştır.

ÖZ

Sektörel bakımdan bankacılık; sağlam bir finansal sistemde kullanılan en önemli araçtır. Katılım bankacılığı ise bankacılık sektörü içinde payı olan ve zamanla artış gösteren türüdür. Ülkemizde ise bankacılık 1847 yılında İstanbul Bankası ismiyle iki banker tarafından yapılan bir oluşumla başlamıştır. Ülkemizde katılım bankacılığı ise 1983 yılında çıkartılan bir kararname ile ‘‘özel finans kurumu’’ adı ile gündeme gelmiş,1985 yılında Albaraka Türk Katılım Bankası ve Faysal Finans Bankasının faaliyete girmesi ile başlamıştır.

Çalışmamızda ise bankacılığın ve katılım bankacılığının hem dünyada hem de ülkemizdeki tarihsel gelişimini görmekteyiz. Ayrıca katılım bankacılığının işleyiş, prensip ve yöntemlerine de değinilmektedir. Etkinlik analizinde kullanılan yöntemler ve literatürde kullanılan çalışmalar da bulunmaktadır.

Son olarak örnek model Türkiye Finans Katılım Bankası faaliyet raporuna ait aktif toplamı, kullandırılan fonlar, toplanan fonlar, net kâr payı gelirleri, ödenmiş sermaye, net dönem kârı, öz kaynaklar, şube ve çalışan sayısı verilerinin son on yıllık (2009-2018) verileri kullanılarak bankanın performans değerlendirmesi yapılmıştır. Performans değerlendirmesi yapılırken Veri Zarflama Analiz (VZA) yöntemi ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca bu yıllara ait bilgiler kullanılarak Trend Analizi yöntemi de yapılmış ve grafiksel verilere de ulaşılmıştır. Ayrıca analiz sonucunda 2009-2018 yılları arasında Türkiye Finans Katılım Bankası'nın etkin performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, Katılım bankacılığı, Etkinlik, Analiz, Veri Zarflama Analizi, Gri İlişkiler Analizi, Trend Analizi

ABSTRACT

From a sectoral perspective, banking is the most important business in a durable financial system. Participation banking is a part of banking business which has increased its share within this sector day by day. In our country, banking business started in 1847 with the formation of two bankers under the name of “Istanbul Bank”. Participation banking has become a term in Turkey bylaw which is called as “private finance institution” in 1983 and started to operate with “Albaraka Turk Participation Bank” and “Faysal Finance Bank” in 1985.

In our study, the historical development of banking and participation banking both in the world and in our country has been investigated. The principles, methods and mechanism of participation banking are also part of this paper. Methods that used in efficiency analysis and the literature studies are also being covered.

Finally, the model is being used to make a performance evaluation of the bank by using Turkey Finance Participation Bank’s activity report which includes the last ten years’ (2009-2018) data of total assets, disbursed funds, total funds, net dividend income, paid-in capital, net profit, equity, number of branches and employee. Data Envelopment Analysis (DEA) and Gray Relational Analysis (GRA) methods are used for performance evaluation. In addition to this, trend analysis method is used to evaluate the data set and have the graphical data. Also between the years 2009-2018 as a result of analysis, it is determined that the effective performance of Turkey Finans Participation Bank.

Keywords: Banking, Participation banking, Efficiency, Analys, Data Envelopment Analysis, Gray Relations Analysis, Trend Analysis

ARŞİV KAYIT BİLGİLERİ

Tezin Adı	Katılım Bankacılığı Performans Etkinlik Analizi: Türkiye Finans Katılım Bankası Örneği
Tezin Yazarı	Öznur ÇETİN
Tezin Danışmanı	Doç.Dr. Ahmet OĞUZ
Tezin Derecesi	Yüksek Lisans
Tezin Tarihi	08/06/2020
Tezin Alanı	İktisat / Ekonomi
Tezin Yeri	KBÜ / LEE
Tezin Sayfa Sayısı	89
Anahtar Kelimeler	Bankacılık, Katılım Bankacılığı, Etkinlik, Analiz, Veri Zarflama Analizi, Gri İlişkiler Analizi, Trend Analizi

ARCHIVE RECORD INFORMATION

Name of the Thesis	Participation Banking Performance Efficiency Analysis: Turkey Finance Participation Bank Example
Author of the Thesis	Öznur ÇETİN
Advisor of the Thesis	Assoc. Prof. Ahmet OĞUZ
Status of the Thesis	Master
Date of the Thesis	08/06/2020
Field of the Thesis	Economics
Place of the Thesis	KBÜ / LEE
Total Page Number	89
Keywords	Banking, Participation banking, Efficiency, Analysis, Data Envelopment Analysis, Gray Relations Analysis, Trend Analysis

KISALTMALAR

AAOIF	: İslami Finansal Kuruluşlar Muhasebe ve Denetim Organizasyonu
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ATM	: Otomatik Vezne Makinesi -Bankamatik
BCC	: Banker Charnes ve Cooper
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
CCR	: Charnes Cooper ve Rhodes
DESİYAB	: Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası
FED	: Federal Rezerv Sistemi
GİA	: Gri İlişkisel Analiz
GRA	: Gri İlişkiler Analizi
IFSB	: İslami Finansal Hizmetler Kurulu
İKB	: İslam Kalkınma Bankası
KVB	: Karar Verme Birimi
KZOB	: Kâr ve Zarar Ortaklığı Belgesi
OCC	: Office of Comptroller of Currency
VZA	: Veri Zarflama Analizi

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Bankacılıkta ve katılım bankacılığının tarih içindeki gelişimi. Katılım bankalarının fon toplamada ve fon kullandırmadaki ürün ve hizmetlerinin ortaya konulması ve örnek model olarak Türkiye Finans katılım bankasının 2009-2018 yılları arasındaki finansal verilerine dayanarak performans etkinlik analizinin değerlendirilmesi.

ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Türkiye Finans Katılım Bankası 2009-2018 yılları arasındaki verileri kullanılarak etkinlik analizleri yöntemleri ile bankanın etkinliğinin sebeplerinin, sonuçlarının ve değerlendirilmesinin yapılması.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Türkiye Finans Katılım Bankası'nın 2009-2018 yılları arasındaki verileri kullanılarak bankanın performans değerlendirmesi yapılmıştır. Performans değerlendirmesi yapılırken Veri Zarflama Analiz (VZA) yöntemi ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca bu yıllara ait bilgiler kullanılarak Trend Analizi yöntemi de yapılmış ve betimsel iktisat kullanılmıştır.

ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ / PROBLEM

Araştırmanın hipotezi finans sektöründe katılım bankacılığı ürün ve yöntemlerinin kullanılabilirliği, katılım bankacılığının reel ekonomide sağladığı avantajlar sonrasındaki etkinliğini ifade edebilmektir.

EVREN VE ÖRNEKLEM (VARSA)

Araştırma evreni ülkemizdeki katılım bankalarından biri olan Türkiye Finans Katılım Bankası'nın 2009-2018 yılları içerisindeki aktif toplamı, kullanılan fonlar, toplanan fonlar, net kâr payı gelirleri, ödenmiş sermaye, net dönem kârı, öz kaynaklar, şube ve çalışan sayısı finansal verilerinin kullanılarak etkinlik düzeyinin belirlenmesidir. Etkinlik düzeyinin belirlenmesi için veri zarflama analizi, trend analizi, gri ilişkiler analizi yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma bu bulgu ve veriler üzerinde gerçekleşmiş ve etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

KAPSAM VE SINIRLILIKLAR/KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Çalışmada Türkiye Finans Katılım Bankası'na ait veriler faaliyet raporları karşılaştırmasıyla bulunmuş ve bilanço verileri karşılaştırılmıştır. Analizin doğru olabilmesi için verilerin doğruluğu konusunda kurum birimleri ile görüşmeler yapılmıştır. Bu süreçte doğru bilgi için sermaye arttırma ve azaltma nedenleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Yapılan analizin yalnızca Türkiye Finans Katılım Bankası ile sınırlı olması ise çalışmanın yürütülmesini ve genellemenin daha kapsamlı yapılmasını engellemiştir.

1. BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. Geçmişten Günümüze Bankacılık Tarihi ve Katılım Bankacılığı Tarihi

Geçmişten günümüze katılım bankacılığı dünya ve ülkemiz tarihindeki detaylı bilgiler ile aşağıdaki alt başlıklarda ifade edilmiştir.

1.1.1. Banka Kavramı

Banka; İtalyanca ‘‘Banco’’ anlamına gelmekle birlikte, Türkçe olarak sıra, tezgah gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Ayrıca banka; para yatırma talebi olan gerçek ve tüzel kişilere güven sağlayarak ve kâr edebilmesini taahhüt ederek, sabit veya değişken getiri sağlayan, bununla birlikte yatırılan fonlar kullanarak kredi dağıtan kuruluşlardır. Bunun dışında banka finans piyasası için bir aracı kurum işlevi görmektedir (Şahin, 2019, s. 2).

1.1.2. Bankacılığın Dünya Tarihindeki Gelişimi ve Yeri

Bankacılık nüfusun artması ile birlikte insanlar için bir gereksinim ile başlamıştır. İnsanlığın gelişimi ile paralel bir gelişme göstermiştir. Banka olarak ilk bilgiler M.Ö. 3500 yılında yapıldığı düşünülen ‘‘Maket’’ tarihsel süreç içerisinde bilinen ilk örnektir. Maket ismi verilen bu tapınaklarda rahipler çiftçilere tohum, hammadde vb. ürünler vermiş harman vaktinde ödenmesini taahhüt etmiştir. Buna benzer bir uygulamam Babil Medeniye ’tinde bulunan Hammurrabi Kanunlarında da geçmektedir. Aynı zamanda bankacılık sistemi tarihsel süreç içerisinde gelişerek Avrupa Medeniyetleri, Roma, Eski Yunan, Mısır, Mezopotamya medeniyetlerinde de görülmüştür. Orta Çağ’a geldiğimizde ise toplumsal ihtiyaç güdüsünden oluşarak bankacılık gelişme göstermiştir. Bu yüzden 11.yüzyılda Cenovalı bankerler ve Venedikli Bankerler Orta Çağ’ın ticari sürecinde görülen sarraf ve bankerlerin kullanmış olduğu bankacılık sisteminin gelişmesini sağlayarak modern yapıya sahip olmasından önemli adımlar atmışlardır. Böylece 1157 yılında kurulan Venedik Bankası ilk banka kuruluşu olarak kabul edilmektedir. 1401’de kurulan Barcelona Bankası ile 1407’de kurulan Cenova Bankası’nın (Banco di San Giorgio) uzun sayılabilecek bir aradan sonra Venedik Bankası’nı takip ettiği söylenebilir (Sucu, 2019, s. 34). Bu süreç ile baktığımızda bankacılık üzerine gelişmelerde ciddi yol alınmıştır.

ABD açısından ilk banka üzerine yapılaşma ve düzenleme ise 1791 yılından Kongre'den geçen Bank of United States'i kuran yasal hükümlerdir. Bu süreçte yaşanan durumlar ve bankanın olgunlaşma sürecinin olmasından dolayı 1836'da banka lisansı güncellenmiş buna istinaden artık daha geniş fonksiyonu olan Bank of United States merkez bankası işlevselliğini daha da arttırmıştır. Serbest bankacılık düzenlemelerinin ardından sayısı bir hayli artan bankaların denetlenmesi konusunda sıkıntılar oluşmuştur. Özellikle Ulusal Nakit ve Bankacılık Kanunları'nın kabul edildiği 1863-1864 yılları içerisinde denetleme durumu ufak sınırlarını aşamamıştır. 1863-1864 yıllarından çıkan yasalar federal düzeyde bulunan Bank of United States'in yanına federal olarak lisanslama ve denetim yapma yetkisi ile OCC'yi de eklemiştir. Bu hızlı gelişimler 1864-1913 yılları arasından bazı banka panikleri ve finansal krizlerin yaşanmasına sebebiyet vermiştir. Bu durumlardan sonra 1913 yılından onaylanan kanun ile ABD 12 bölgeye ayrıştırılmış ve FED kurulmuştur. Ticari faaliyeti destekleyen yöresel bankalardan oluşturulan 12 merkez bankasının hisselerini satın almak sureti ile FED'e giriş yapmalarına olanak sağlamıştır. 1917 ulusal bankaların denetimi OCC'ye FED üyesi bankaların denetlenmesi ise FED'e devredilmiştir. ABD gelişen bu bankacılıkla birlikte Avrupa ve dünyada Almanya'da Wisselbank 1609, İsveç'te Riksbank 1668, Britanya'da Bank of England 1694, Fransız Merkez Bankası 1800 ve Hollanda Merkez Bankası 1814 yılında günümüze en yakın suret ile kurulmuştur. Daha sonra bankacılık 1920 finansal daralma ve 1929 Büyük Buhran ile başlayan ekonomik ve finansal krizler 1974 yılında G10 ülkelerinin merkez bankalarının önderliğinde BIS(Basel Bankacılık Denetim Komitesi) kurulana kadar geçen süreçte birçok kırılma yaşanmıştır (Tiryaki, 2012, s. 69-74).

1.1.3. Bankacılığın Türkiye Tarihindeki Yeri ve Gelişimi

Türkiye'de bankacılık tarihi ve bankanın yeri ve gelişimine bakmamız gerekliliği Osmanlı Dönemine de değinmemizi zorunlu kılmıştır. Osmanlı devletinde öncelikle para vakıflarının olduğu görülmektedir. Para vakıfları konusunda o dönemde tartışmalar olsa da Şeyhülislam Ebussuud Efendi'nin vermiş olduğu fetva ile Osmanlı mahkemeleri bu vakıfları onaylamış oldu. Osmanlı devleti para vakfını câiz gören bir ferman ile ilk düzenlemesini yapmıştır. Para vakıflarına ilişkin ulaşılan ilk örnek; Edirneli Hacı Yağcı Muslihuddin'in bazı dükkanları ile birlikte vakfettiği 10.000 akçesidir. 1442'de Osmanlı Valisi Balaban Paşa 30.000 akçesini bağışlamıştır. Fatih Sultan Mehmet döneminde para

vakıflarında bir artış gözlenmiştir. Yapılan araştırmalar, bu dönemde İstanbul'da vakıfların % 16'sının para vakıfları olduğunu göstermektedir. Bu da İslami bankacılık sistemi açısından Osmanlı devletinde zemini hazırlayan bir durumdur (Ülker & Toraman, 2012, s. 67). Bu minvalde dünyada ekonomik anlamda oluşan gelişmelerin bankacılık kavramını ortaya çıkarması, Osmanlı devletinin o dönemdeki kötü yapısı nedeniyle aynı oranda gelişmesini engellemiştir. Buna rağmen Osmanlı Devleti fazlası ile dış borcu olması sebebi ile ve devlet bonolarının değerini koruma amacıyla iki Galata bankerine görev vermesi günümüzdeki mana ile bankacılığın ilk temellerini oluşturmuştur. J.Alleon ve T.Baltazzi adında iki Galata bankerinin öncülüğünde 1847 tarihinde kurulan Bank-ı Dersaadet, başka bir ismiyle İstanbul Bankası(Banque de Constantinople) 1852 yılında zorunlu olarak kapatılmıştır.1863 yılında kurulan o dönemdeki adı ise Bank-ı Osmani-i Şahane olan Osmanlı Bankası, kriz sonrası Doğu grubuna ait olan Garanti Bankası ile birleşmiştir.1868'de kurulan Emniyet Sandığı ve 1888 yılında kurulan Ziraat bankası ile artık bankacılık anlamında ciddi gelişimler yaşanmıştır. Daha sonra ise 1933 yılında başlayan alternatif bankaların kurulması ise günümüze kadar devam etmektedir (Günel, 2012, s. 171-173). Böylece bankacılıkta yaşanan gelişmeler katılım bankacılığı içinde bir adım olmuştur.

1.1.4. Dünya'da Katılım Bankacılığı

Bankacılık sisteminin ilk örnekleri konvansiyonel bankalarla çıkmış olsa da, ihtiyaçlar İslami bankacılığın çıkmasına da zemin hazırlamıştır. Tarihsel anlamda bakıldığında İslami bankacılığın ilk çalışmasının 1963 yılında Mısır'ın Mith Gamr kasabasında Ahmed en-Neccar tarafından kurulduğu görülmektedir (Atar, 2017, s. 1039).

Bu minvalde baktığımızda katılım bankacılığı İslami temellere dayalı ve faizi organizasyonda reddeden bir mantığa dayalıdır. "Faiz" yerine uygulamada "kar payı" ile ilerlemektedir. İngiliz hakimiyeti esnasından Hindistan'ın Müslüman kısımları yani günümüzdeki Pakistan eşrafına ait "kooperatif bankacılık" uygulamaları dünya açısından ilk faizsiz finansman örnekleri içerisinde yer almaktadır. Bu fikir gelişim sürecinde ise profesyonel olarak ilk defa Suudi kralı Faysal döneminde oluşmuştur. Süreç içerisinde fon kaynakları taleplerini karşılayamayan ABD, İslam ülkelerinin de birleşerek oto-finans kaynağı oluşturmasını öngörmüştür. Bu minvalde Asya ve Afrika kalkınma bankalarına paralel olarak 1975'de Cidde'de kurulan İslam Kalkınma Bankası

(İKB) çok faydalı olmasına karşın ihtiyaçları karşılamakta yeterli gelmiştir. Özel sektör taleplerini finanse edemeyen İKB' nin bıraktığı talebi karşılayamayan kısmını Suudi, Kuveytli, Birleşik Arap Emiri vb. zengin Müslümanların örgütlenmeleri sonucunda 1981'de oluşan "Dar Al-Maal Al İslâmi" adlı holding İsviçre'nin Cenevre şehrinde kurulmasını tamamladıktan sonra işleve geçmiştir. Bu nedenle ve süreçle oluşan tecrübe ve bilgi birikimi "Dallah Baraka Grubu" ve diğer bazı grupların yatırımlarıyla Orta Doğu'daki Müslüman 299 ülkelerde faizsiz finansman sistemi hızla yaygınlaşmıştır. Uzakdoğu'da (Malezya vb.) ülkenin idaresinde sözü geçen maddi açıdan iyi konumda olan Müslümanların ortaya çıkardığı banka modeli, Japon teknolojisinin imkânları ve kültürü ile birleşme içine girince bölgesel anlamda büyük bir ekonomik sıçrama oluşturmuş ve bu süreçte ise aktif rol oynamıştır. Bu şekilde de faizsiz bankacılık dünyada kendine net bir şekilde yer bulmuştur ve işlemini faizsiz bankacılık sistemi yaygınlaştırarak hızlı bir şekilde sistem içerisinde sürdürmektedir. Bu açıdan faizsiz finans konusunda karşılaşılan talepler de daha hızlı çözüm bulabilmektedir (Sümer & Onan, 2016, s. 298-299). Yani sistem faizsiz bankacılığı ihtiyacını doğurmuş, bu ise katılım bankacılığının oluşumu ve gelişimi iyi bir gelişim olmuştur.

Uzmanların fikir ayrılıkları ile birlikte bazıları faizsiz bankacılığının M.Ö.2123-2081 yılları arasında ortaya çıkan 'Hammurabi Kanunları' ile ortaya çıktığını düşünse bile gerçek aslında öyle değildir. Modern anlamda faizsiz bankacılık düşünce olarak ilk defa 1955 yılında Pakistanlı Muhammed Uzery tarafından ortaya atılmıştır. İlk faizsiz yani katılım bankası ise 1963 yılında Mit Gamr adı ile Mısır'da kurulmuştur. 1960-1970 dönemleri faizsiz bankacılığın gelişiminden ziyade daha çok gelişmesine zemin hazırlamış, bu süreçte faizsiz bankacılık ürün ve hizmetlerde artış gözlemlenmiştir. 1973 yılına gelindiğinde ise Cidde'de bazı Müslüman ülkelerinde yer alan finans ile bağlantılı bakanların katılımı ile bir konferans düzenlenmiş, konferansta mevcudiyetlerinde bulunan sermaye fazlalarının kendi içlerinde değer kazanması gerekliliği dile getirilmiş ve sonunda bu durumla ilgili niyet deklarasyonu yayınlanmıştır. Bununla birlikte 1975 yılında bu ülkelerin birleşimi ile Müslüman ülkeler için iktisadi kalkınma ve sosyal gelişime yardımcı olması için İslami yasalar uygun İslam Kalkınma Bankası (Islamic Development Bank) kurulmuştur. 1975 yaşanan faizsiz bankacılık gelişmeleri bununla kalmamış dünyanın gerçek manasıyla donanımlı ilk faizsiz bankası olan Dubai İslam Bankası kurulmuştur. Artık bu süreçten sonra ekonomi ve bankacılık piyasasında faizsiz bankacılık ismini duyurmuş ve hızlı gelişimine başlamıştır. Faizsiz bankacılığın pazar

payında en büyük orana sahip olan Kuwait Finance House ise 1977'de kurulmuştur. Ayrıca 1980 ve 1990 yılları arasında belli sınırları aşan faizsiz bankacılık sistemi ürün ve hizmetleri anlamında önemli ölçüde çeşitlenmeler yaşanmıştır. Örneğin; Tekâfül yani sigortacılık kavramı oluşmuş, proje ve emtia finansmanı, sendikasyon, finansal kiralama(leasing), İslami menkul kıymetlendirme hep bu döneme rastlamıştır. Bu süreçte ticari katılım bankalarına ek olarak tekâfül şirketleri ve İslami yatırım şirketleri faizsizlik mantığıyla sistem içerisinde yerlerini almıştır. 1990 yılına geldiğimizde ise bazı faizsiz finans kuruluşları Cezayir'de toplanarak İslami Finansal Kuruluşlar Muhasebe ve Denetim Organizasyonu'nu (AAOIFI) kurmuştur.2000'li yıllara geldiğimizde ise İslami bankacılık Avrupa ve Amerika'ya da yayılmıştır. Bu süreçte katılım bankaları hızlı bir büyüme eğilimine girerken diğer yandan isteklerin aynı oranda artması ile denetleyici ve düzenleyici kuruluşlara olan ihtiyaç ile birlikte 2002 yılından Malezya'da İslami Finansal Hizmetler Kurulu (IFSB) kurulmuştur. Avrupa'da ise katılım bankacılığına olan talep ve ihtiyaçların artması neticesinde 2006 yılında Avrupa İslami Yatırım Bankası kurulmuştur (Özsoy M. Ş., Bankacılık Modeli İle Katılım Bankacılığına Giriş , 2012, s. 65-68).

1.1.5. Türkiye'de Katılım Bankacılığı

Ülkemizde faizsiz bankacılık 1983 senesinde çıkarılan 16.12.1983 tarih ve 83/7506 sayılı kararname ile 'Özel Finans Kurumu'' adıyla gündeme gelmiştir. O senelerde ekonomimizde görünen liberalleşme dini hassasiyeti olan grubun da tasarruflarını değerlendirebileceği yeni bir mekanizmanın kurulabilmesine olanak sağlamıştır. Bu minvalde 1985 yılında ilk olarak Albaraka Türk ve Faysal Finans faaliyete girmiş, daha sonra 1989 yılında Kuveyt Türk, 1991 senesinde Anadolu Finans, 1995 senesinde İhlas Finans ve 1996 yılında son olarak Asya Finans kurumu sektöre katılmıştır (Tunç, 2010, s. 177).

Türkiye'de faizsiz bankacılığına mantıksal açıdan bakmak gerekirse ise faizin yasak, haram olması ile bize yansıttığı zararlar üzerinde duruluyordu. Bu düşünceler ile birlikte ülkemizde kâr-zarar ortaklığı(K/Z) mantığıyla çalışacak ilk faizsiz banka Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası (DESİYAB) olmuştur lakin yönetim kurulu 1978 senesi ve sonrasında faizli sisteme geçme kararı almıştır. Bir başka faizsiz finansman sistemine uygun ilk örnek Kâr ve Zarar Ortaklığı Belgesi (KZOB)'nin çıkmasına verilen izindir (Bulut , ve diğerleri, 2011, s. 87).

Müslüman ülkelerde katılım bankacılık modelinin artış göstermesiyle birlikte ülkemizde de Özel Finans Kurumları olarak o dönemki adı ile bilinen günümüzde ise katılım bankaları ismi ile yaygınlaşan bankacılık sistemi de temel taşları ile birlikte kendini göstermiştir. 1983 senesinde Özel finansal kurumlar ibaresi ile mevzuatın yürürlüğü girmesi ile birlikte,1984'te Faisal Finans Kurumu A.Ş. ve Al Baraka Türk Özel Finans Kurumu A.Ş., 1988'de Kuveyt Türk Evkaf Finans Kurumu A.Ş., 1991'de Anadolu Finans Kurumu A.Ş., 1995'te İhlas Finans Kurumu A.Ş. ve son olarak 1996'da Asya Finans Kurumu A.Ş, kuruluşunu tamamlamıştır. Kasım 2000 ve Şubat 2001'de yaşadığımız ekonomik krizlerin, hukuken Fon'un yönetimine alınmaları mümkün olmayan İhlas Finans Kurumu'nun işlem yapma yetkisi iptal edilmiş ve tasfiyesine karar verilmiştir. Faisal Finans Kurumu 2001 yılında el değiştirmesi ile isim değişikliğine giderek Family Finans adını almıştır. 31 Aralık 2005 tarihinde Family Finans ile Anadolu Finans birleşerek Türkiye Finans Katılım Bankası adını almıştır (Özgür, Katılım Bankalarının Finansal Etkinliği ve Mevduat Bankaları İle Rekabet Edebilirliği Doktora Tezi, 2007, s. 53).Şuan ise yakın dönemde kamu bağlantılı katılım bankacılığının hızlı gelişmesi öncelikle Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu'nun 15.10.2014 tarih ve 29146 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 10.10.2014 tarih ve 6046 sayılı izniyle Ziraat Katılım Bankası'nın kurulması ile başlamıştır(www.ziraatkatilim.com.tr, 2019).Daha sonra ise Vakıf Katılım Bankası A.Ş; Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun 03.03.2015 tarih ve 29284 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan, 27.02.2015 tarih 6205 sayılı kuruluş izniyle 25.06.2015 tarihinde bir anonim şirket olarak kurulmuş, 17.02.2016 tarihinde Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'ndan faaliyet izni almıştır (www.vakifkatilim.com.tr, 2019). Son olarak ise savaş yıllarının hemen ardından , Türkiye Cumhuriyeti'nin imarını üstlenmek, ülkenin inşaat taleplerini desteklemek, ailesini kaybeden çocukların hakkını korumak ve gerekli kredileri sağlamak amacıyla 1926 yılında Mustafa Kemal Atatürk'ün imzasıyla Emlak ve Eytam Bankası bu isimle kurulmasına rağmen, faaliyetini uzun bir süre ara verdikten sonra Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulunun (BDDK) 'nın 8262 sayılı ve 26 Şubat 2019 tarihli kararına göre, 5411 sayılı Bankacılık Kanununun 10'uncu maddesi ile Bankaların İzne Tabi İşlemleri ile Dolaylı Pay Sahipliğine İlişkin Yönetmeliğin 7'nci maddesi kapsamında yapılan değerlendirme neticesinde, Türkiye Emlak Katılım Bankası AŞ'ye faaliyet izni verildi (www.emlakkatilim.com.tr, 2019).

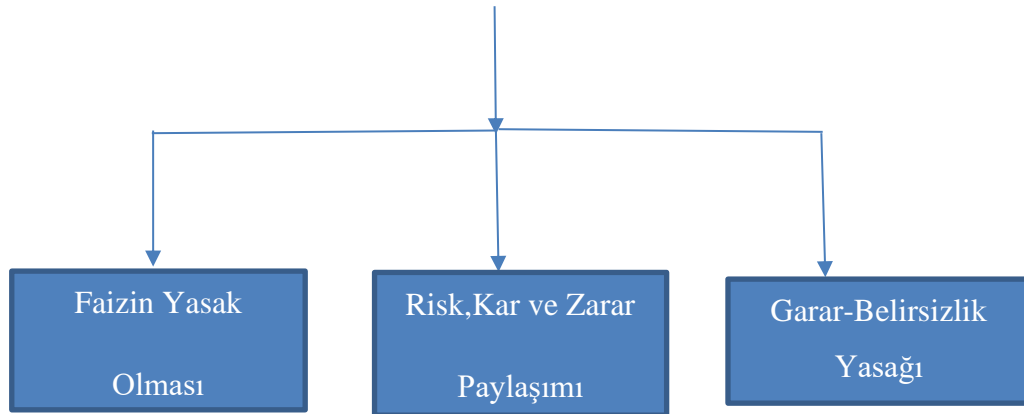
Tablo 1. Aktif Katılım Bankaları Faaliyet Başlangıç Tarihleri.

Günümüzde Aktif Katılım Bankası İsmi	Faaliyet Tarihi
Albaraka Türk Katılım Bankası	1985
Kuveyt Türk Katılım Bankası	1989
Türkiye Finans Katılım Bankası	1985
Ziraat Katılım Bankası	2015
Vakıf Katılım Bankası	2016
Emlak Katılım Bankası	2019

Kaynak: Tarafımızca yapılmıştır.

1.2. Katılım Bankacılığının İşleyiş Prensipleri, Yöntemleri

1.2.1. Faizsiz Katılım Bankacılığı Prensipleri



Şekil 1. Faizsiz Katılım Bankacılığı Prensipleri.

Kaynak: Tarafımızca Yapılmıştır.

Faizsiz finans sisteminin prensiplerinin başta gelen ana fikri; insanların zararına karşı çıkan, doğru olmayan ve hak ihlaline neden olan durumların ortadan kaldırılarak düzenli bir ekonomik tarzın oluşturulmak istenmesidir. Bu aşamada baktığımızda hak ihlaline neden olan ve İslam dininde de Kur'an ayetleri ile sabit kılınmış olan faizin yasak olması kuralı gelmektedir. Bu bağlamda amaç borç alınan herhangi bir nakdin alım-satım olmadan, misli fiyatlar ile geri dönüşünü engellemektir. Mevzu edilen durum hak ihlalinin önemli özelliğidir. Faiz olmayan ekonomi sisteminin diğer bir prensibi ise ortaklık ve paylaşım kavramıdır. Bu bağlamda İslam hukuku paradan kazanç sağlanmasına karşı değildir lakin bunun bir metal, mal, ticaret aracılığı ile yapılması gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda faizin tersine paranın emek ve/veya ticaret ile kazanılabilirliği söz konusudur. İslam hukukunda diğer bir mesele ise ‘‘Garar (Belirsizlik)’’ durumudur. Yani alıcı ve satıcının olduğu piyasada alıcının ne alması gerektiğinin ve satıcının ne satması gerektiğinin bilinmemesidir. Bu durumda hak edilmeyen kazanç sağlanabileceğinden ötürü İslam hukuku sert çizgiler ile ucu kapalı sonuçlara karşı çıkmaktadır (Karahana & Ersoy, 2016, s. 96-97-98).

1.2.2. Faizsiz Bankacılık Fon Toplamada Kullanılan Yöntemler

Fon toplamada kullanılan yöntemler özel cari hesap, katılma hesabı, kıymetli maden hesabı olarak ayrılmaktadır. Şu şekilde ifade etmek gerekirse;

Özel Cari Hesap: Türk Lirası ve yabancı para cinsinden nama yazılı olarak ‘‘özel cari hesap’’ karşılığında açılabilen ve istenildiğinde hesaptan bakiyenin ekilebilme özelliğini taşıyan, karşılığında hesap sahibine hesaba yatırdığı para dışında artı bir kâr ödenmeyen hesaplardır. Bu nedenle özel cari hesaplar nama yazılı, vadesiz ve her an çekilebilir özelliği taşımaktadır (Uyan & Akyüz, 2005, s. 33).

Katılma Hesabı (Kar-Zarar Katılımı): Bankaya yatırılan mevduat değerleri tasarruflar karşılığında o gün belirlenen oran ile kâra veya zarara ortak olan vadeli hesaplardır. İslami bankacılık sistemine göre katılım hesabı yöntemi ile yatırımcıların kâra-zarara ortak eder (Kalaycı , 2013, s. 62).

Kıymetli Madenler Hesabı: Üç aydan kısa olmamak koşulu ile vadeli veya herhangi bir zaman kısıtı olmadan vadesiz olarak açılabilen hesaplardır. Belirlenen vade oranı ile zamanı geldiğinde kâr payı vadeli hesabın üzerine veya vadesi(cari) kıymetli maden hesabına maden cinsi oranında aktarılır (Uyan & Akyüz, 2005, s. 33).

1.2.3. Faizsiz Bankacılık Fon Kullandırmada Kullanılan Yöntemler

1.2.3.1. Nakit Kredilerde Kullanılan Ürünler

Faizsiz finans sisteminde nakit kullandırmalarda bazı ürünler kullanılmaktadır. Murabaha, müşareke ve mudarebe, icare ve iktina, selem veya selef, karz-ı hasen, mal karşılığı vesaikin finansmanı, döviz kredisi, teverruk, sukuk olarak ayrılmaktadır. Bu ürünleri daha detaylı ifade etmek gerekirse;

Murabaha (Kurumsal Finansman Desteği): Bir malın maliyet fiyatını alıcıya belirtmek koşulu ile muayyen bir kâr ile karşılığı ile onu satmaktır. Bu minvalde müşteri bankadan belirli bir malı satın alma vaadinde bulunarak, ondan murabaha yöntemi ile karşılanmasını talep etmektedir. Burada mevcut olmayan bir mal söz konusu değildir. Her kalem reel ilerlemek zorundadır. Bu durumda (lisans, marka) gibi soyut şeylerde murabaha uygun değildir. Bu nedenle müşteriden yazılı talimat alınarak ve önceden belirlenen oranlar ile ödeme planı sözüyle murabaha yöntemi ile satış finanse edilir (Akın, 1986, s. 158-159).

Müşareke ve Mudarebe: Müşareke kelime anlamı itibari ile ortaklık demektir. Taraflar arasında sermaye ve yönetimden doğan bir ortaklık oluşup, sözleşme akdi ile bunu reel hale getirirler. Şöyle ki katılım bankası projeye sermaye sağlar iken, diğer taraf hem emek hem sermaye sağlamalıdır. Kâr ve zarar ise ortaya konulan katkı oranı (sermaye oranı) nispetinde değişmektedir. Taraflar arasında sözleşme imzalandıktan sonra müşareke süreci başlamaktadır. Öte yandan mudarebe yönteminde ise; müşareke fonunu yönetimini eline alan üçüncü bir emek sahibi taraf oluşur. Nispeten fonu yöneten emek sahibi konumundadır. Bu minvalde eğer kâr elde edilirse sözleşmede belirlenen oranda kârdan payını alacaktır. Ortaklık sözleşmesi imzalanırken iki tarafça uygun görülen kâr paylaşım oran üzerinden serbest belirlenebilir ama zarar oluştuğunda benzer durum olmamaktadır. Zarar olduğunda, zarar paylaşım oranı sabit olmasından ötürü, bu oranın taraflarca faaliyete ayrılan sermayenin, faaliyette kullanılan toplam sermayeye bölünmesi ile bulunmaktadır. Yalnız mudarebenin bu özel detaylarından ötürü doğrudan yatırım projeleri ile kâr zarar ortaklığı ile fonlanmaktadır. Bunun amacı ise doğrudan yatırım projeleri ülkedeki milli gelir ve istihdamı desteklemektedir (Özsoy & Sayar, Kobilere İçin Adım Adım Katılım Bankacılığı, 2018, s. 73-74).

İcare ve İktina (Finansal Kiralama): Finansal Kiralama(Leasing) olarak bilinen bu yöntem, kira anlamına gelen ‘‘icar’’ kökünden gelmektedir. İcare ve iktina; makine, teçhizat, taşınmaz gayrimenkul vb. gibi bir metanın önceden anlaşılan zaman aralığından katılım bankalarının kiraya vermesi ile gerçekleşir. Buradan müşteri yani ticaret sahibi kişi iş devamı ve/veya üretim için makine veya binaya ihtiyaç duyduğunda faizsiz banka bu malı satın alır. Önceden anlaşılan kâr payı, ödeme taksiti ve amortisman giderlerini kapsayacak şekilde müşteri kiracı vasfı ile bankaya ödeme yapar. Ödeme taksitleri bittikten sonra mülk kiracıya devredilebilir (Takan, 2001, s. 14).

Selem veya Selef: Selem takdim etmek anlamına gelmekle birlikte, selef ile aynı kavramı ifade etmektedir. Bankacılık üslubunda selem veya selef ürünü çiftçiler için kullanılmaktadır. Bu ürün çiftçi ile banka arasında iki şekilde gerçekleşebilmektedir. Bunlardan birincisi finansman ihtiyacı olan ve tarım ile uğraşan çiftçi selem sözleşmesi ile belirli miktardaki malı ileri tarihte alma koşuluyla bankaya satar. Bu minvalde baktığımızda selem için geçerli olabilmesi için bankanın ve çiftçinin arasından ürün sözleşmesi, ürünün teslim alınacağı yer, ürünün teslim alınacağı tarih, ürünün teslim alınacağı miktar... vb. tüm detaylar konusunda önceden anlaşma yapılması gerekmektedir. Diğer bir şekilde geldiğimizde ise finansman ihtiyacı olan çiftçi malı ileri tarihte bankaya sattıktan sonra, banka ise daha yüksek fiyattan aynı malı selem sözleşmesi yaptığı ikinci bir kişiye teslim ederek gerçekleştirebilmektedir. Bu açıdan baktığımızda ise faizsiz finans ürünlerinde tarımı ve çiftçiyi destekleyen ürünler ile müşterilerine hizmet vermektedir (Ülev, ve diğerleri, 2018, s. 15).

Karz-ı Hasen(Borç Verme): Faizsiz bankacılığın bu ürünü İslamiyet’in anapara üzerinden ek bir para talep edilmesinin yasak olması fikriyle ortaya çıkmıştır. Bu minvalde de Müslümanların yardımlaşmasının artışı da sağlanmak istenmektedir. O halde karz-ı hasen belirli bir meta veya finans aracının borç olarak verilmesi, daha sonra fazla almak koşulu olmaksızın bir müddet sonra aynı oran ve miktarın geri alınmasıdır. Bu işlem faizsiz finans yöntemi ile çalışan bankalarda daha çok müşterilerin SGK, vergi ödemesi..vb. işlemlerinde kullanılmaktadır (Sangmi & Khaki, 2012, s. 3).

Mal Karşılığı Vesaikin Finansmanı: Dış ülkelere yapılan alım satım ve bu ülkeler arasındaki ödeme kurallarına göre bir meta karşısında vesaikin faizsiz finans işini yürüten bankalar tarafından alınarak, peşin ve/veya vadeli olarak yüksek kâr payı oranınca satılması sürecidir. Faizsiz finans prensiplerine göre ülke dışında kurumsal

finansman desteği olarak bilinen bu ürün için reel bir ticaret ve mal alışverişı zorunludur. Mal karşılığı vesaikin finansmanı iki yöntemle yapılabilmektedir. Birinci yöntemde x firmasından metanın peşin alınıp, yurtiçindeki y firmasına vadeli satılmasıdır. Birinci yöntemde ithalat finanse edilir. İkinci yöntemde geldiğimizde ise malın yurt içindeki ticaretle uğraşan x firmasından peşin alınarak ihraç edilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Bu yöntemin önemi ise dış ticaret yapılırken güven fikrinin oluşması, ekonominin farklı ürünler ile desteklenerek evrenselleşmesidir (Gödeş & Tunay, 2016, s. 91).

Döviz Kredisini: Döviz kredisini incelediğimizde ülkeye mal alım veya başka bir ülkeye mal satım işlemlerinde gerekli malın teslim ve satışıyla ilgili ülkemize döviz gelmesini sağlayan müşteriler ile ilgili oluşturulmuş bir kredi çeşididir. Bu minvalde katılım bankacılığına baktığımızda ekonomiyi destekler konumunda başka bir üründür. Bu ürünün özelliği ise firmaya verilen kredi tutar, masraf ve komisyon oranınca ülkemize dövizin gelmesi ve bu dövizin bozdurulması sözü verilmesidir. Eğer firma ihracatla ilgili sözünü yerine getirirse döviz kredisini için vergi ve harç alınmamaktadır (Tenekeci, 2017, s. 55).

Tevevruk: Tevevruk mantığı ise ticaretin döndüğü piyasada bir malı vadeli olarak, aynı malı peşin bedel ile piyasada satmayı ifade etmektedir. Bu şekilde şahıs ya da şirketler nakit ihtiyaçlarını karşılamış olurlar. İslami bankacılık sistemine baktığımızda ise banka murabaha yöntemini kullanarak x firması için vadeli mal satın alarak, müşterinin finansman talep ve ihtiyacına yardımcı olmak için ikincil piyasada peşin satarak gerçekleştirdiği bir akit sistemidir (Aktepe, 2017, s. 117).

Sukuk: Tanımsal olarak baktığımızda sukuk ticaretin yapışandan kaynaklı her türlü alım-satım işlemlerinin yanında ticari yapılan işlemlerden kaynaklı olan her türlü eylemi gösterir finansal yükümlülük belgesi olarak ifade edilebilir. Finansal bono olarak da ifade edilebilen sukuk aslında bonodan farklılıklar göstermektedir. Bonoda; nakdi değer bono alıcısına net bir tutarın, net bir zamanda ödeneceğini belirterek düzenlenmiş ticari bir belge özelliği taşımaktadır. Sukuk ise; sukuk alıcısı bir taraftandın da sukuğa konu olan mülkiyet hakkını da elinde bulundurmaktadır ve bu açıdan bakıldığında sukuk varlık satışından kaynaklı hasılat, sukuk varlığından kaynaklı gelirleri de elde etme hakkı tanımaktadır.

Sukuk çeşitlerine baktığımızda ise ;

- Selem Sukuk: Satıcı kendisine yapılan nakdi ödeme karşılığında, belli bir metayı belli bir fiyat ve tarihte karşılayacağına dair alıcı ile anlaşır. Alıcı nakdi ödeme (ön ödeme) ile indirim hakkı kazandığı gibi metanın tamamını ödeyebilme hakkı da kazanmıştır.
- İstisna Sukuk: İstisna ise büyük projeler, büyük ekipman ve teçhizat yapımlarında kullanılabilir bir yöntemdir. Burada büyük proje veya ekipman (gemi yapımı.. vb) gibi işlerde projeye konu mülk hakkı İslami finans kuruluşu(banka) verilmektedir. İş tamamlandığında ise banka üretici firma ile başta anlaştığı vadeli ödeme şartlarına göre mülkiyet hakkını satmaktadır. Burada bir borç söz konusu olduğundan ikincil piyasalarda işlem görmez.
- Murabaha Sukuk: Metanın üzerine kar konularak satış fiyatının belirlenmesi ve karşılıklı taraflar arasında anlaşma ile satılmasıdır.
- İcara Sukuk: Leasinge benzeyen bu sukuk türü metanın mülkiyet ve kira hakkına sahip olan kişi ile önceden belirlenen kira ödemeleri sonunda mülkiyetini devralması hakkı tanımaktadır.
- Mudaraba Sukuk: Banka ile girişimci arasındaki kar ortaklığıdır. Bu açıdan baktığımızda sertifika satışı sonundaki kazancı girişimciye aktardığında , önceden belirlenen oranda girişimcinin yaptığı faaliyetten sağlanan kara ortaklık etme hakkı elde eder.
- Müşareke Sukuk: Mudaraba sokuğu andıran bu tür farklı olarak iki tarafa da mülkiyet hakkı verebilmektedir. Bu işte kar nasıl dağılıyorsa, zarar da iki taraf arasında paylaşılmaktadır (Büyükakın & Önyılmaz, 2012, s. 4-5).

1.2.3.2. Nakit Olmayan (Gayri Nakdi) Kredilerde Kullanılan Ürünler

Nakit olmayan faizsiz finans sisteminde kullanılan teminat mektupları, referans mektupları, Eximbank teminat mektupları gibi gayrinakdi krediler de mevcuttur.

Teminat Mektupları: Teminat mektupların lehdarın muhataba karşı yapmak zorunda olduğu bir eylemi yerine getirmek şartı ile bankaya başvurarak garanti etmesi sonucu verilen belgelerdir. Teminat mektubunda garanti veren(banka), garanti alan(muhatap), eylemi garanti edilen(lehdar), kontrgaranti veren (Garantör) olmak üzere dört taraflıdır.

Bu açıdan baktığımızda ise lehdar yani eylemi yapacak tüzel veya gerçek kişi muhataba karşı yükümlü olduğu işi yapacağını belirterek bankadan garanti vermesini istemektedir. Garantör ise bankaya kefalet veya teminat yolu ile garanti verirler. Teminat mektupları sürelerine göre belli bir tarih belirterek süreli olabileceği gibi, süresiz de olabilmektedir. Ayrıca teminat mektupları konularına göre;

- Geçici Teminat Mektubu: İhaleye girilmesi için bankanın taraflara kazandığında sözleşmeyi imzalayabilmeleri için verilen belgelerdir. Daha sonra kesin teminat mektubu alınabilmektedir.
- Kesin Teminat Mektubu: Lehdarın muhatap idareye olan kuralları yapabilmek adına garanti edildiği, kesin teminat tutarının yerine kullanılmak üzere verilen teminat mektuplarıdır.
- Avans Teminat Mektubu: Müteahhitlerin kazandıkları ihalelerde işe başlayabilmeleri için aldıkları peşin avans miktarının banka tarafından garanti edilmesidir.
- Mahkeme ve İcra Dairelerine Hitaben Verilen Teminat Mektubu: Mahkeme ve icra dairelerince kovuşturulan kişiler lehine edimin yerine getirileceğinin banka tarafından garanti edilmesi ile verilen teminat mektuplarıdır.
- Vergi Dairelerine Hitaben Verilen Teminat Mektubu: Vergi ödemekle sorumlu mükellefin ilgili yerlere ödemesi gerekli olan ceza, vergi, faiz için veya verginin vadelenirilmesi amacıyla vergi dairesine hitaben düzenlenerek verilen teminat mektuplarıdır.
- Gümrüklere Hitaben Verilen Teminat Mektubu: Gümrük idareleri banka teminat mektuplarından ziyade kendilerine has şablonlu teminat mektuplarını tercih etmektedir. Banka da buna göre düzenleyip, verebilmektedir (Çetin & Dinç, 2013, s. 70-73).

Referans Mektupları: Genel olarak inşaat firmalarının kullandığı muhatabın talebi üzerine lehdarın bankadan talep ettiği evraktır. Referans mektubu TL ve Yabancı Para şeklinde verilebilmektedir. Ayrıca banka nezdindeki kredileri bildiren ve bankaya ödeme taahhütü yüklemeyen belgelerdir (Eskici, 2007, s. 78).

Eximbank Teminat Mektupları: Nakit olmayan kredi çeşitlerinden Eximbank teminat mektuplarında ise firma ya da bireysel müşteriden yani açık ifade ile gerçek

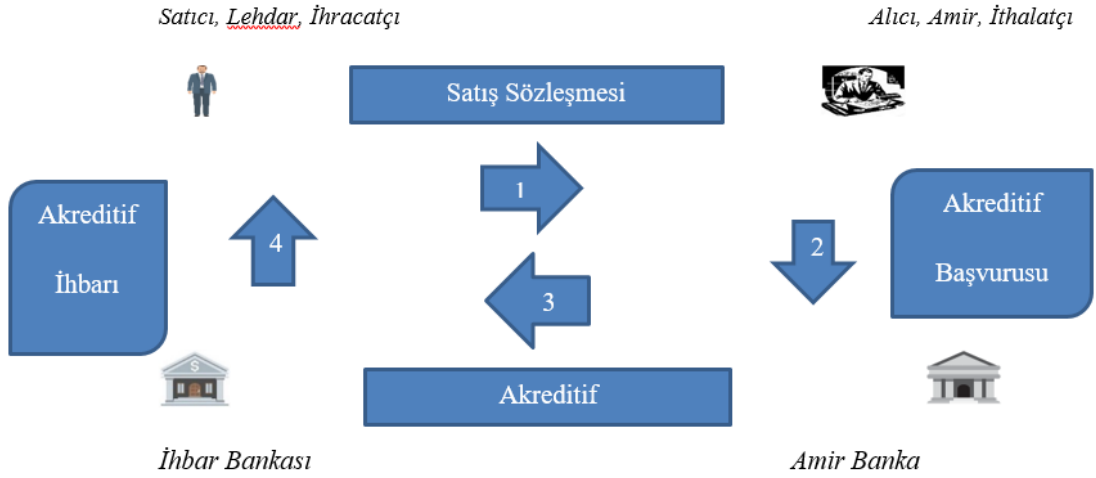
veya tüzel kişide(bir veya birden çok kişi, firma) yıllık net satış ve mali bilanço kalemi 40 Milyon TL'yi aşmayan, 250'den az senelik personel istihdam eden, imal eden yani imalatçı veya ihraç eden yani ihracatçı olan, bağımsız çalışan küçük ve orta büyüklükteki işletmeler ihracat taahhüdü karşılığında ve malların serbest döviz ile ihracat edilmesi koşulu ile Eximbank üzerinden kredilendirilirler. Bu minvalde Eximbank kullanılmak istediği finansmanın güvencesini oluşturmak ve ihracatı arttırmak, desteklemek adına gerçek veya tüzel kişiden teminat mektubu talep eder. Oluşan talebe istinaden ise Eximbank teminat mektubu gerçek veya tüzel kişiye verilir (Ertaş, 2005, s. 73).

1.2.3.3. Dış Ticaretin Finansmanı İle İlgili Ürünler

Faizsiz finans sisteminde dış ticaret finansmanını sağlamak adına ürünler bulunmaktadır. Bunlar; akreditif, garanti mektupları/harici garantiler, kabul/aval kredileri, ihracat ve ithalat aracılık hizmetleri, yurtdışı kaynaklı kredilerdir.

Akreditif: Koşula bağlı bir ödeme taahhütnamesi şeklindedir. Akreditifte esasen beş muhatap bulunmaktadır. İlki akreditifin açılması için bankaya müracaatta bulunan alıcı yani ithalatçıdır(amirdir). Diğer taraf olan satıcı ise malın satan taraf ve ihracatçı olan firmadır. Yani lehine akreditif açılan taraftır ve lehtardır. İthalatçı ve ihracatçı mal alışverişini akreditif ile fonlamak üzere sözleşme yaparlar. İthalatçının akreditifi talep ettiği banka ise amir banka yani ithalatçının bankasıdır. Teyit banka amir bankanın talebi üzerine teyidini ekleyen bankadır. Amir bankanın talebi ile akreditifi lehdara ihbar eden yani bilgilendiren banka ise ihbar bankasıdır. Akreditifte süreç ise; öncelikle ithalatçı yani alıcı bankasına proforma fatura, akreditif talep formu...vs. evraklar ile işlemin detayı hakkında bilgileri vererek talepte bulunur. Amir banka yani ithalatçının bankası ise satıcının bulunduğu ülkedeki bir banka ile akreditifi ihbar ve teyit etmesi için anlaşır. Muhabir veya teyit bankası ihracatçıya akreditifin açıldığını bildirir. Bu süreçte satıcı malları sevk eder ve sevk evraklarını bankaya gönderir. Muhabir banka evrakları karşıladıktan sonra kredi koşullarına göre uygunsa ödeme yapabilir, devredebilir veya ciro edebilir. Bu süreçte muhabir banka evrakları amir bankaya gönderir. Amir banka evrakların kredi koşullarına uygunluğunu belirlediğinde ödemeyi satıcının muhabir bankasına veya teyit bankasına ödemedede bulunur. Amir banka akreditifin uygunluğunu belirledikten sonra akreditif miktarını ödeme koşulu ile ithalatçıya

belgeleri sunar. Alıcı son olarak nakliye evraklarını malları teslimatını yapacak olan taşıyıcıya gönderir (Bahçıvan, 2015, s. 16-20).



Şekil 2. Akreditif Süreci.

Kaynak: Tarafımızca Yapılmıştır.

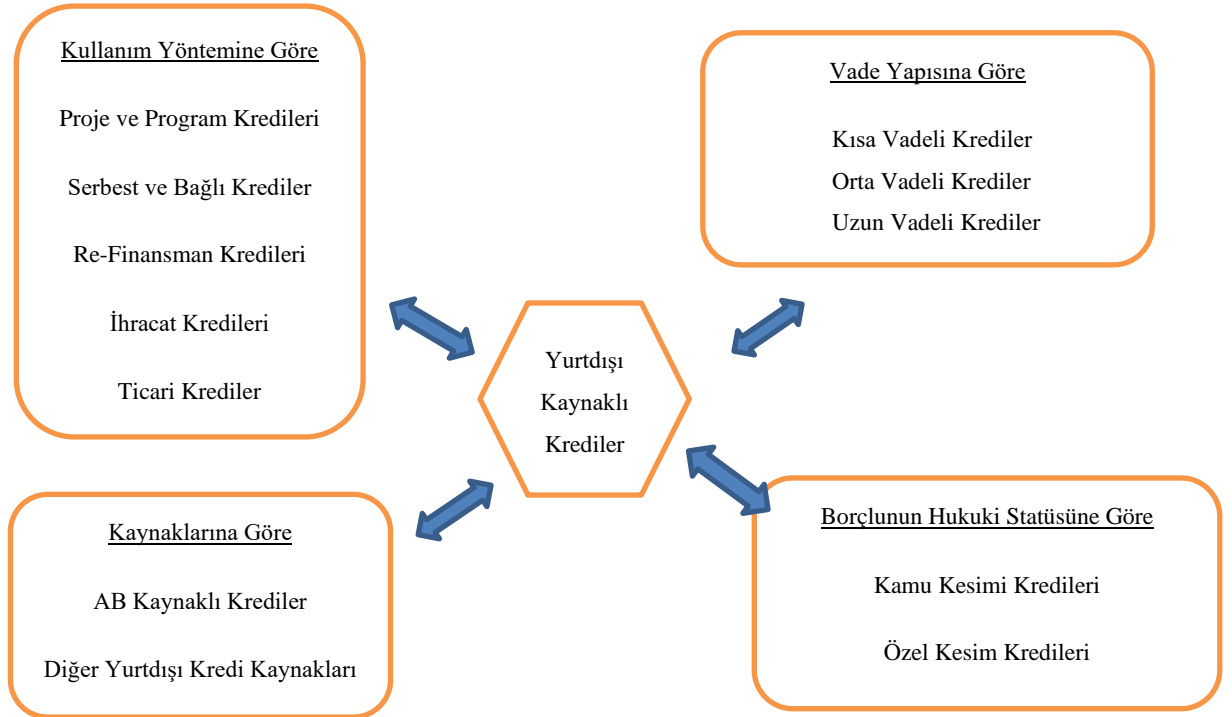
Garanti Mektupları/Harici Garantiler: Harici garanti ve garanti mektuplarının niteliği kapsam karşılıklı anlaşma yolu ile bir iş ilişkisine giren veya ticari bir işin önceden karar verilen kurallar dahilinde süreç gelişmemesi durumunda (yani işin başlangıcından itibaren önceden belirlenen kaidelere uyulmadığı ve sorumlulukların yerine getirilmediği takdirde) belirtilen tutarın bir banka tarafından ödeneceğini taahhüt eden ödeme aracıdır. Müşterinin talimatı ile banka gayri nakdi kredi vasıtası ile risk üstlenerek harici garanti(garanti mektubu) düzenlemektedir. Aralarındaki fark ise harici garanti yalnızca yurtdışına verilebilirken, garanti mektubu hem yurtdışı hem yurtiçine verilebilir (Topsoy, 2012, s. 553).

Kabul/Aval Kredileri: Kabul kredilerinde ise işlemler resmi bir kurum olan banka nakdi finansman yapmayarak, belirlenen limitler oranınca poliçeyi teminat yolu ile kabul ederek, müşterinin ödemediği takdirde ödeyeceğini kabul eden kredi yöntemidir. İhracatçı yani lehdar ile ithalatçı yani muhatap üzerine poliçenin keşide edilmesi sureti ile kabul şerhi de konulduktan sonra bir kambiyo senedi haline gelmektedir. Aval ise gerçek kişiler adına verilen bir kefalet türüdür (Cantekinler, 2007, s. 22).

İhracat ve İthalat Aracılık Hizmetleri: İhracat aracılık işlemlerine bakıldığında bilançosunda ihracat kalemi bulunan şirketler adına akreditif talebi geldiğinde işlemin

başlatılması, eğer istenilirse teyit ilave edilmesi, vesaikin ayrıntılı bir şekilde doğru koşullarda olup olmadığının incelenmesi ve yurtdışına gönderilmesi, yurtdışında bulunmakta olan finans kurumları ile gerekli olduğu takdirde iletişim sağlanması, vesaik mukabili olan ihracat belgelerinin yurtdışında bulunan muhabir bankalara gönderilmesi, evrak ve belge takibi, ihracat bedelleri, kambiyo işlemleri ve yurtdışından gelen paraların takibi.. vs. tüm işlemleri için bankalara ihtiyaç duymaktadır. İthalat aracılık işlemlerine baktığımızda ise bilançosunda ithalat kalemi bulunan şirketler için yurtdışı mal alımına istinaden yurtiçine gelen ödemeler bir finans kuruluşu olan bankalar ile gerçekleşir. Akreditifli, kabul kredili avallli ithalat işlemleri banka aracılığı ile gerçekleşir (Erdoğan D. , 2011, s. 64).

Yurtdışı Kaynaklı Krediler: Yurtdışı kaynaklı kredilerde üst pencereden bakıldığında genel manada ülke içinde yerleşik bulunan kişi veya kuruluşların, ülke dışında yerleşik bulunan kişi veya kuruluşlardan kısa, orta ve uzun vadeli kredi kullanılması şeklinde belirtilebilmektedir.



Şekil 3. Yurtdışı Kaynaklı Krediler.

Kaynak: (Kavcıoğlu, 2013, s. 144).

1.2.3.4. Bireysel Finansmanda Kullanılan Krediler

Bireysel finansman ürünleri ise konut ve taşıt finansmanıdır.

Finansmanı ve Taşıt Finansmanı: Konut finansmanı ülkemiz ve dünyada yeri olan ve katılım bankacılığının mantığına da çok uyumlu bir finansman yöntemidir. Öyle ki reel bir değer finanse edilmektedir ve borçlunun bankaya ödemesi güvence altına alınmıştır. Yani borçlu finansman talebini talimat ile finans kuruluşuna yani bankaya ilettiğinde almak istediği gayrimenkulü ödemesine teminat göstererek alabilmektedir. Talebe istinaden banka ödemeyi gayrimenkul ipotek tesisini gerçekleştirdikten satıcıya yapar. İpoteğin teminat tesisi ile oluşan bu finans yöntemi ülkemiz ve dahilinde tüm dünyada rövanşa olan ve aktivitesini hala devam ettiren bir yöntemdir. Taşıt finansmanında ise gayrimenkul gibi borçlu araç talebini talimat ile birlikte bankaya ilettikten sonra taşıt ödeme garantisi niyeti ile rehin alınır ve satıcıya ödeme yapılarak finansman sağlanmış olur. Konut ve taşıt finansmanında katılım bankalarını konvansiyonel bankalardan ayıran en büyük özellik ise ödemenin borçlu hesabına değil satıcı hesabına gönderilmesidir. Bu iki yöntemde de katılım bankacılığına uygun olarak reel bir meta finanse edilmekte ayrıca ödeme garanti altına alınarak finansman sağlanabilmektedir. Bu yüzden ülkemizde ve tüm dünyada çok tercih edilen yöntemler arasındadır (Ayan, 2011, s. 141).

1.2.4. Günümüzdeki Katılım Bankacılığı Tablo ve Verileri

Aşağıda gösterilecek şekil ve tablolar ile katılım bankacılığı üzerine son verilerle ne seviyede olduğunu gösterilmeye çalışılacaktır.

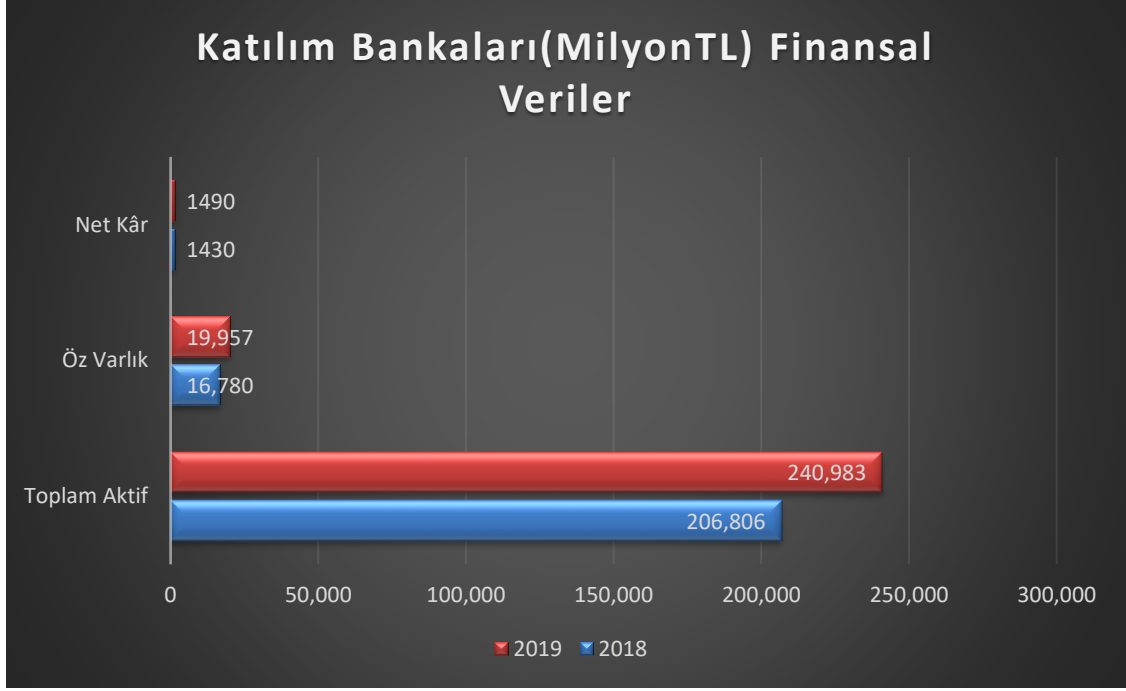
Tablo 2. Katılım Bankaları Sayısı ve Verileri.

Banka Adı	Toplam Şube	Toplam Çalışan	ATM Sayısı
Ziraat Katılım Bankası	93	1129	75
Vakıf Katılım Bankası	104	1322	109
Emlak Katılım Bankası	15	145	15
Türkiye Finans Katılım Bankası	310	3461	8700
Kuveyt Türk Katılım Bankası	430	4120	945
Albaraka Türk Katılım Bankası	230	3791	307

Kaynak: Tarafımızca hazırlanmıştır.

Tablo.2 'de verildiği üzere 2019 verilerine göre bankaların şube sayısı ve aynı oranda personel, ATM sayısı ile katılım bankacılığı ülkemizdeki bankacılık payı artışı eğilimdedir.

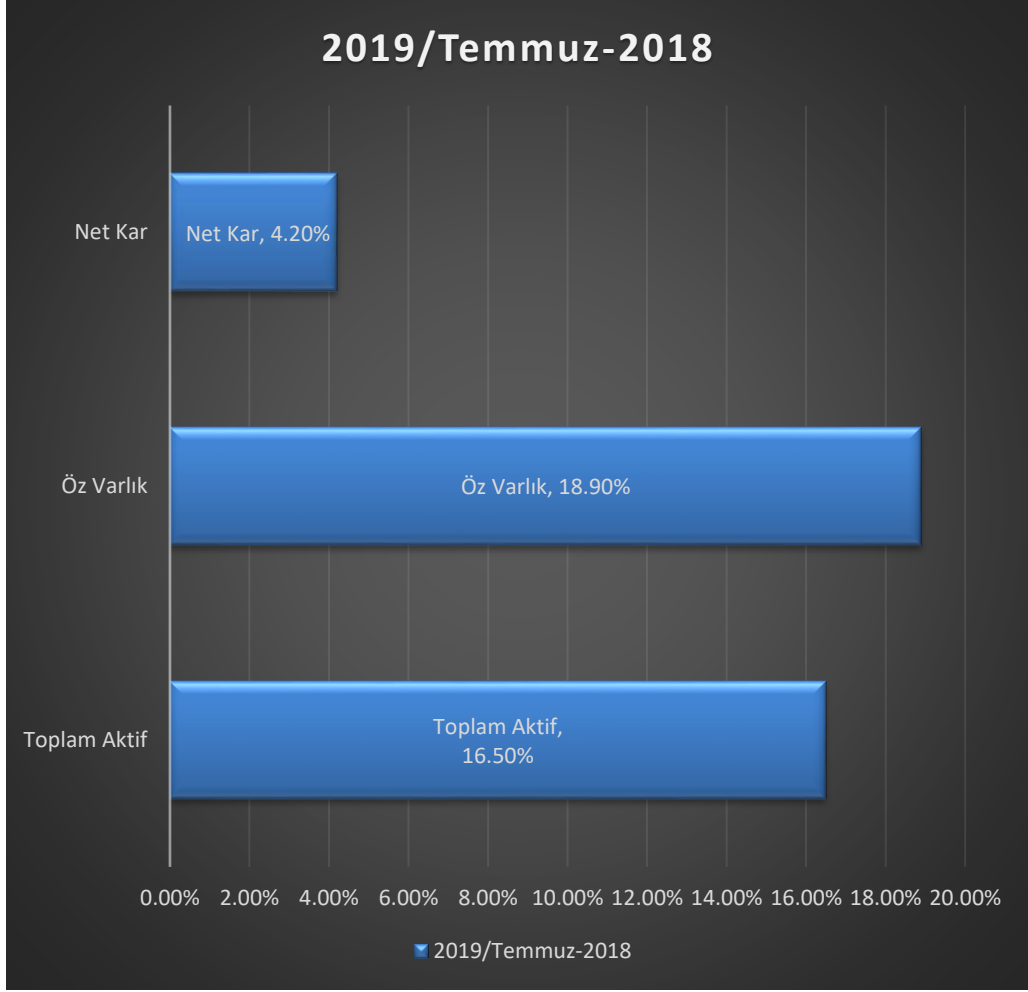
Tablo 3. Katılım Bankaları Finansal Veriler Karşılaştırması.



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019).

Tablo 3'te yer alan toplam aktif, öz varlık ve net kârdaki pozitif eğilim 2018 senesi ile karşılaştırıldığında katılım bankacılığının gelişme eğiliminde olduğunu göstermektedir.

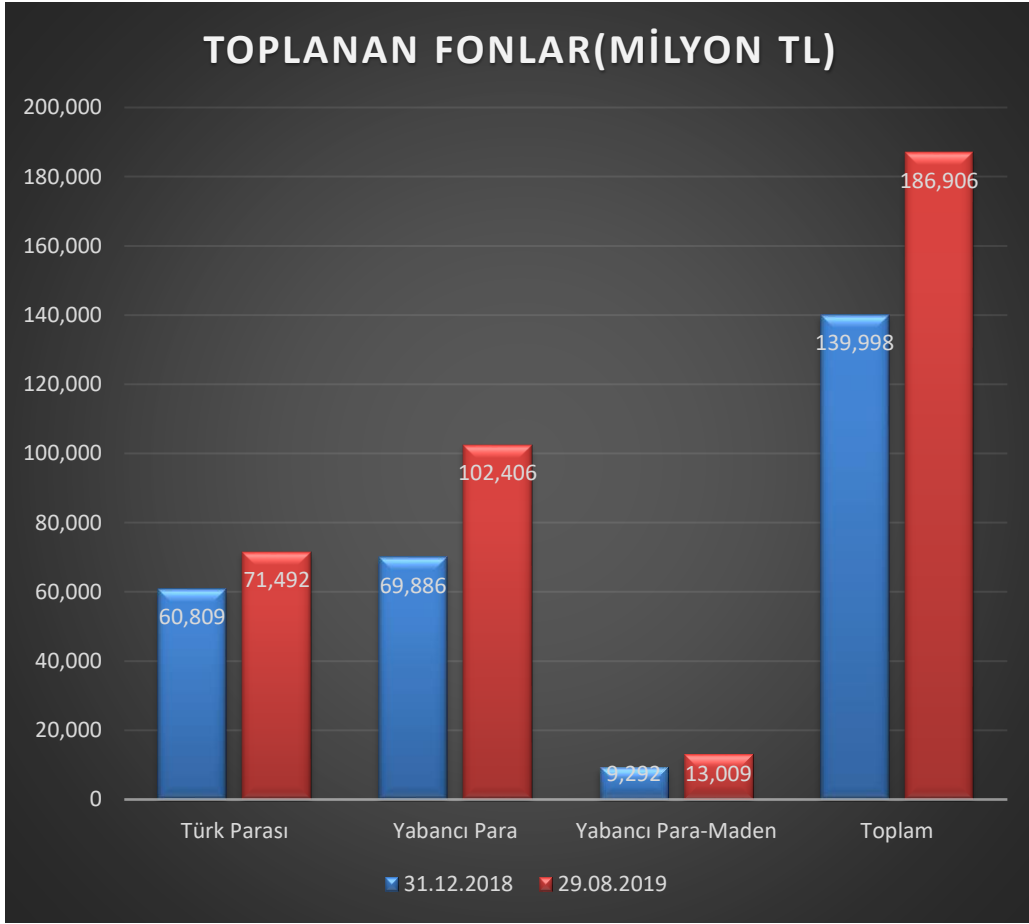
Tablo 4. Katılım Bankaları 2019-2018 Finansal Veriler Karşılaştırması (%).



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019)

Tablo 4’te yer alan veriler 2018 yılı ile 2019 Temmuz ayı verileri arasında karşılaştırma yaparak yüzdelik oranlarını ifade etmektedir.

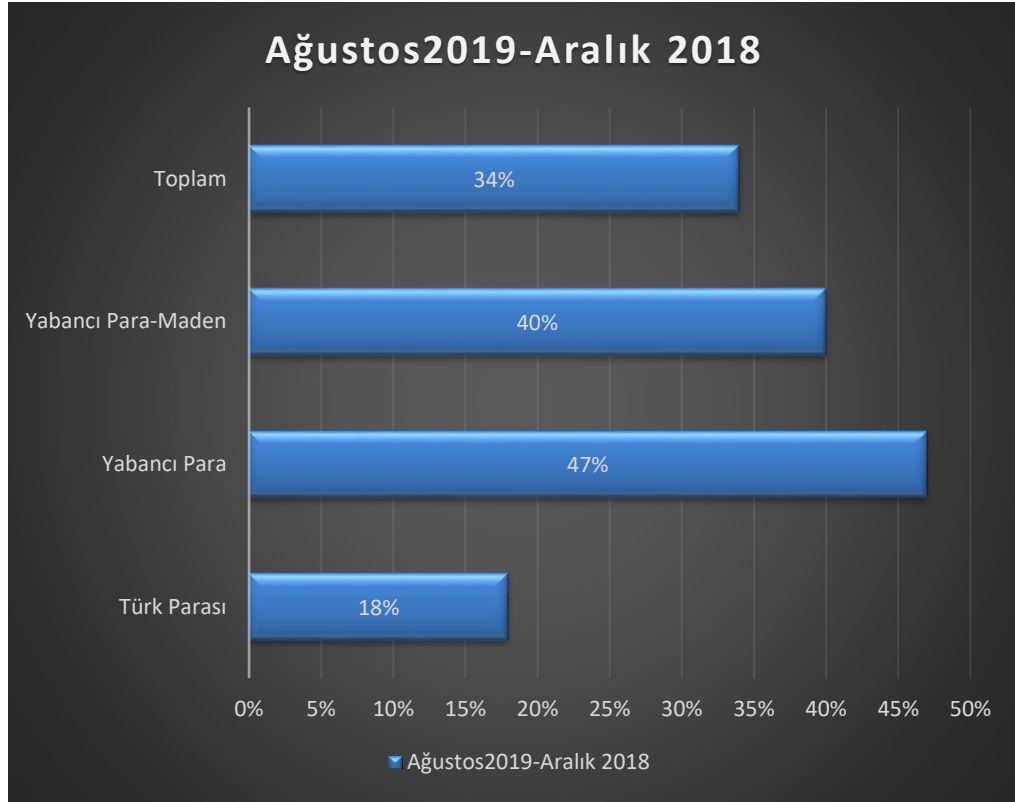
Tablo 5. Katılım Bankaları Toplanan Fonlar.



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019)

Tablo.5. verilerine göre katılım bankacılığında 2018-2019 yılı arasındaki fon toplama faaliyetleri belirtilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda yabancı paradaki toplanan fon artışının Türk lirasından daha fazla olduğu görünmektedir. Bunda kur dalgalanmalarının da etkili olduğu düşünülebilir. Bunlara rağmen her durumda artışın olması katılım bankacılığı için pozitif bir durumdur.

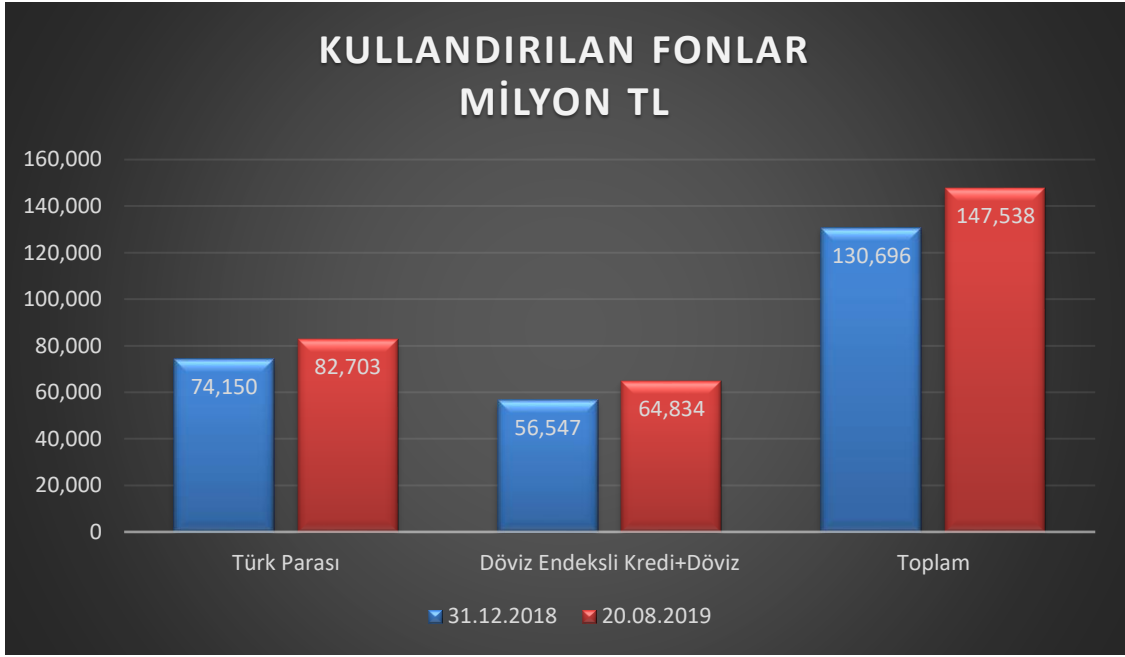
Tablo 6. Katılım Bankaları Toplanan Fonlar 2018-2019 Yılı Oransal Değeri (%).



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019)

Tablo.6'deki verilere göre 2018 aralık ve 2019 ağustos verileri doğrultusunda fon toplama faaliyetlerinin oransal değerleri ifade edilmiştir.

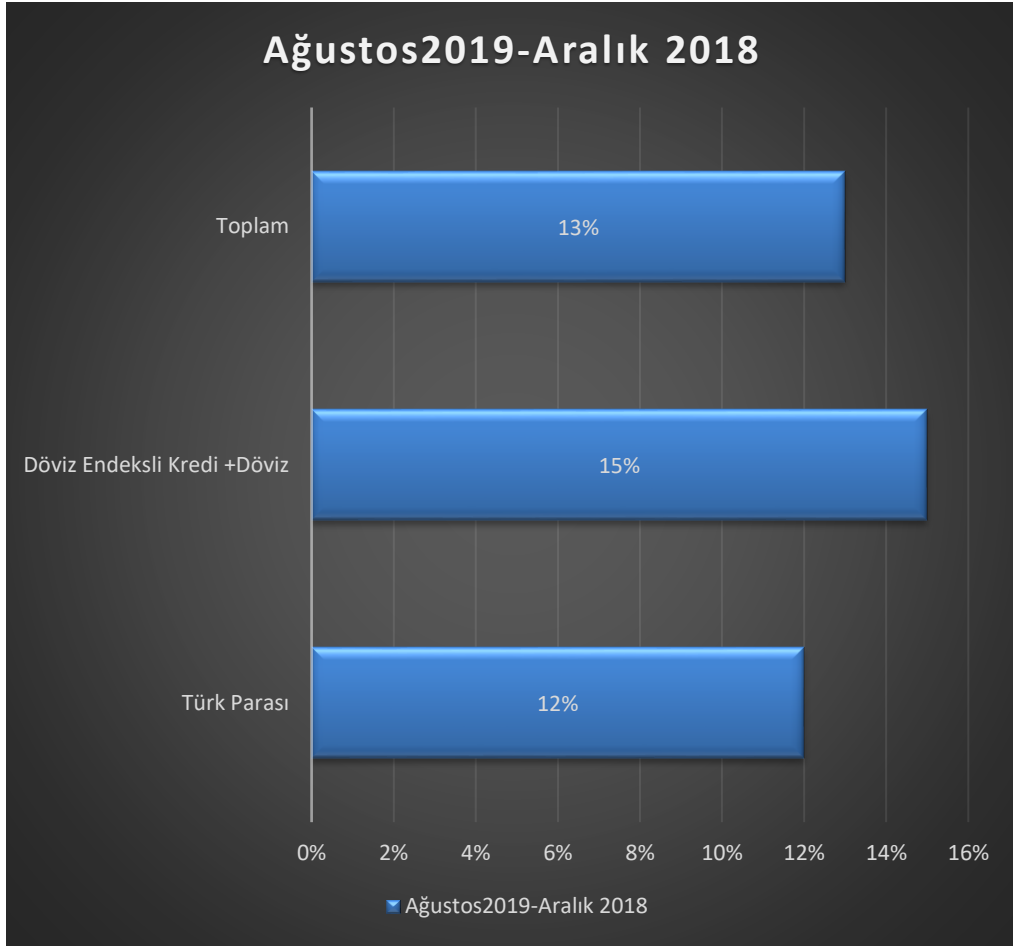
Tablo 7. Katılım Bankaları Kullandırılan Fonlar (Milyon TL).



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019)

Tablo.7’deki veriler doğrultusunda kullandırılan kredilerde Türk parası ve döviz endeksli kredilerin artış gösterdiğini görmekteyiz. Kur dalgalanmalarının da etkisi olduğunu düşünülmekte olup, artış olması katılım bankacılığı açısından pozitif bir durumdur.

Tablo 8. Katılım Bankaları Kullandırılan Fonlar 2018-2019 Yılı Oransal Değeri (%).



(<http://www.tkbb.org.tr/>, 2019)

Tablo.8.'de yer alan veriler doğrultusunda 2018-2019 ağustos verileri doğrultusunda kullandırılan krediler için yüzdesel değerleri ifade edilmiştir. Yüzdelik olarak döviz endeksli+döviz kredilerinde en çok kullandırım olduğu görölmektedir.

2. BÖLÜM

2.1. Etkinlik Kavramı

Etkinlik elimizde bulunmakta olan bir girdinin sayısına ve sürecine bağlı ve bağımlı olarak çıktıya dönüştürülmesi anlamına gelmektedir. Bu bir değerlendirme süreci olduğu için ticari işletmelerin verimlilik düzeyi ile de bağlantılı olup ölçülüp değerlendirilmektedir. Elimizde bulunan ile girdi yani işgücü, malzeme... vs. ne kadar derece etken kullanıldığıнын ölçülmeye başlanması ile etkinlik ve verimlilik de bağlantılı sonuca ulaşma nedeni ile kullanılmaktadır. Bu minvalde performans etkinlik analizi için gündelik dilde de olmak üzere etkinlik ve verimlilik kavramlarını sıkça kullanılmaktadır (Taşdoğan, 2011, s. 82).Ekonomi terimleri açısından baktığımızda ise etkinlik; minimum girdiler ve maliyet kullanılarak elde edilmek istenen maksimum sonucu ifade etmektedir. Bu minvalde girdi ve çıktı verileri kullanılarak en doğru bilgiye ulaşılmak istenmektedir. Verimlilik ve etkinlik birbirini yerine kullanılsa da verimlilik daha basit ifade ile girdi/çıktı ifade etmektedir. Etkinlik ise girdi çıktı arasındaki ilişki ve bu ilişki ile varılabilecek sonucu ifade ettiğinden ufak bir noktada ayrılmaktadırlar (Yılmaz, 2019, s. 49).

2.2. Etkinlik Çeşitleri

2.2.1. Teknik Etkinlik

Teknik etkinlik, sonuca ulaşma açısından bakıldığında yer alan girdi grubundan yararlanılarak ulaşılan maksimum çıktıyı ifade etmektedir. Başka bir ifade ile ise üretim amacı güdülen alınan girdi değerleri, yani (z) boyutlu (q) vektörü ve üretilmek istenen çıktı değerlerinde ise (y) boyutlu (p) vektörü belirttiğimizde üretim imkânları grubu ise tüm olma ihtimali yüksek yani olabilir q1 girdileri grubu ve tüm olma ihtimali yüksek yani olabilir p1 çıktıları grubunu anlatmaktadır. Burada belirtilen q1 ve p1 ise Ω ile ifade edildiğini düşündüğümüzde, Ω bütün girdi ve çıktıların x zaman veya x karar birimi için mümkün değerlerini belirtir. Ω grubunda örneğin u1 elamanı için düşündüğümüzde girdiler sabit bir mekanizma ile tutulduğunda çıktılarda artış olmuyorsa, üretim yapılması sürecinde kaynakların boşa kullanıldığı veya gereksiz kullanımı söz konusu değildir. Tam olarak ise buna teknik etkinlik denilmektedir. Yani teknik etkinlik üretim sürecinde yer alan elimizdeki kaynak veri girdiler ile elde edilebilecek maksimum ürün miktarına ulaştığımızda gerçekleşir (Kayalidere & Kargın, 2004, s. 196-219).

2.2.2. Ölçek Etkinliği

Ölçek etkinliğine baktığımızda ise ölçek miktarında herhangi bir değişim ortalama maliyetin birim başına değişmesine sebep olmaktadır. Bu değişim ise ölçeğin hesaplanmasını zorunlu kılmıştır. Bu minvalde doğru ölçekle ulaşılan doğru üretimi ifade etmektedir. Ölçek etkinliği ise kendi içinde ölçeğe göre sabit getiri ve ölçeğe göre değişken getiri olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Ölçeğe göre sabite getiriyi incelediğimizde girdi miktarında ufak bir artış yapıldığında çıktı miktarında da aynı oranlar ile artış ile karşılaşıyorsak ölçeğe göre sabit getiri söz konusudur. Başka yönlü baktığımızda ise yani ölçeğe göre değişken getiride esasen girdi miktarındaki ufak bir artış, çıktı miktarında herhangi bir artış veya değişime sebep olmuyorsa öleçeğe göre değişken getiri söz konusudur (Yeniay , 2017, s. 16).

2.2.3. Tahsis (Fiyat)Etkinliği

Tahsis etkinliğine baktığımızda her girdi ve çıktının oluşturduğu maliyet gözümüze çarpmaktadır. Bu yüzden bu etkinlik çeşidindeki nihai amaç olabilecek en az maliyetle elde edilecek en fazla ürün miktarını ve/veya aynı ürüne en az maliyet ile ulaşılabılme çabasını ifade etmektedir. Bu minvalde girdiye yönelik tahsis etkinliği ve çıktıya yönelik tahsis etkinliği olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Girdiye yönelik tahsis etkinliği; ticareti elinde bulunduran yerin elinde bulunan girdi fiyatları ile en doğru ve en uygun olanını seçerek sonuca ulaşma çabasıdır. Çıktıya yönelik tahsis etkinliği ise; ticareti elinde bulunduran yerin girdi fiyatları bilerek en fazla çıktı miktarına ulaşma çabasını ifade etmektedir (Köksal, 2001, s. 55).

2.2.4. Yapısal Etkinlik

Yapısal etkinliğe ulaşabilmek için teknik etkinlik de olması gerekmektedir. Şöyle ki içerisinde teknik etkinlik olan üretim sürecinde kullanılan birimin aynı zamanda üretim imkânları eğrisinin iktisadi yani ekonomik bölgesinde üretim yapması koşuluyla oluşan etkinlik türü yapısal etkinliktir. Üretim imkânları eğrisi ise mevcut üretim ve kaynaklar kullanılarak ne kadar ve hangi mal ve hizmetlerin üretilebileceğini gösteren eğridir (Şen, 2010, s. 64).

2.3. Etkinlik Ölçüm Yöntemleri

2.3.1. Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemler üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar;

Stokastik Sınır (Ekonometric) Yaklaşım: Bu yaklaşımda süreç açısından baktığımız gelecekteki bir olgunun önceden tahminle gerçekleşmemesi durumu ifade edilmektedir. Şöyle ki stokastik sınır yaklaşımında tahminin gerçekleşmemesinin önünde olguların birbiri ile bağdaşmayan veriler içermesi ve üst kontrolü mümkün olmayan değişim ve değişkenler neden olmaktadır. Bu nedenlerden ötürü matematiksel olarak stokastik sınır yaklaşımı modeline dayanarak olayı incelemek gerekmektedir (Duramaz , 2019, s. 57).

Bu yaklaşımı matematiksel olarak ifade etmek gerekirse bu fikrin Aigner vd. (1977) ve Meeusen ve Van Den Broeck(1977) tarafından ortaya çıkarıldığını belirtmek gerekmektedir. Ortaya atılan bu fikirde iki bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenleri ise standart olan üretim ve maliyet fonksiyonuna bir hata terimi eklendiğinde (i) ve (ii) ifade etmektedir. (i); kontrol ve gözlem altında olan etkinsizlik değerlerinin oluşturduğu bileşeni, (ii) ise; tesadüfi ve kontrolü olmayan faktör verilerin oluşturduğu doğaçlama gelişen bileşeni ifade etmektedir (Güenalp & Çelik, 2004, s. 36).

Daha sonra hata faktörlerinin iki bileşenini kullanılarak üretim fonksiyonunda stokastik sınır yaklaşımına göre denklemi oluşturmuştur. Fonksiyon;

$$Y_i = X_i \beta + v_i - u_i \text{ verileri ile formülize edilmiştir.}$$

Bu denkleme bakıldığında; Y_i işletmenin fonksiyonel üretimini, X_i işletmenin fonksiyonel girdisini, β bilinmesi mümkün olmayan parametreleri, v_i işletmenin kontrol ve gözlem altına alamadığı değişkeni ifade ederken, u_i tesadüfi olan değişkeni ifade etmektedir (Hayran, 2019, s. 20).

Serbest Dağılım (Distribution Free) Yaklaşımı: Serbest Dağılım Yaklaşımı Berger (1993)'in ortaya attığı ve geliştirdiği parametrik yöntemler içerisinde bir diğeridir. Bu yaklaşımda belirli koşullar altında hata terimleri ile onların birleşmelerinin bir dağılıma sahip olacağı öngörülmektedir. Bu yöntemde dağıtımsal öngörü ile alternatif bir durum sağlanır ve örnek verilerin kullanılıp kullanılmayacağı uygulama

ile belirlenebilmektedir. Serbest dağılım yaklaşımını stokastik sınır yaklaşımından ayıran en büyük özellik serbest dağılım yaklaşımının varsayımları kullanmamasıdır. Serbest dağılım yaklaşımında yer alan temel mantık stokastik modeldeki değişme eğilimi olan ve rassal olan hata ile ortaya çıkan dağılım varsayımlarını kullanmayıp, dağılımların kendi içsel sürecinde başka veya herhangi bir dağılım oluşturabileceğini belirtmektedir (Çerşit , 2019, s. 128).

Kalın Sınır (Thick Frontier) Yaklaşımı: Parametrik yaklaşımlar arasında sonuncu yaklaşım kalın sınır (thick frontier) yaklaşımıdır. Kalın sınır yaklaşımının temel mantığı ise gözlem altında olan ve beklenen veriler içerisinde aldıkları en büyük ve en küçük sayılı verinin rassal hata olduğunu, diğer tüm verilerin ise etkinsiz gözlem verilerini oluşturduğunu varsayar. Bu bilgilere dayanarak ifade etmek gerekir ki kalın sınır yaklaşımı genel olan bir bilgiye ulaşmak istenildiğinde etkinlik düzeyini hesaplamaktadır (Bilişik, 2015, s. 289).

2.3.2. Parametrik Olmayan Yöntemler

Parametrik olmayan yöntemler iki bölüme ayrılmaktadır. Bunları;

Serbest Atılabilir Zarf (Free Disposal Hull) Yaklaşımı: İncelediğimiz kadarıyla parametrik yöntemler belli durumları ifade etmekte ve tam bilgi konusunda eksiklikleri bulunmaktadır. Buna istinaden daha kalıcı, verimli verilere ulaşabilmek için matematik veri tabanlı programlama kullanan parametrik olmayan yöntemler de bulunmuş ve geliştirilmiştir. Bu yöntemde girdi ve çıktılarının çoklu yapısına yönelik analiz yapılabilmektedir. Parametrik olmayan yöntemler veri zarflama analizi ve serbest atılabilir zarf (Free Disposal Hull) yaklaşımı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Serbest atılabilir zarf yaklaşımında ise üretim olanakları grubu, diğer bir parametrik olmayan yöntemlerden olan veri zarflama modelinin köşelerini ve bu sınırlar içerisinde kalan tüm bölgeyi kapsamaktadır. Buna istinaden serbest atılabilir zarf modeli merdiven kişi aşamalı bir yapıya sahip olmakta ve etkinlik skorları ise veri zarflama analizi modeline göre tahminler konusunda daha yüksek sonuçlara ulaşabilmektedir (Gülcü, Tutar, & Yeşilyurt, Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analiz Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi, 2004, s. 53).

Sonuç olarak bu yaklaşımda veri zarflama yönteminin farklı bir versiyonunu ifade etmesinden dolayı etkinlik ölçülmek istendiğinde etkinlik çizgi sınırı üzerindeki

aynı olmayan noktalar üzerinde tercih edilebilir başka bir noktanın olmayacağı fikri ile bu noktalar sınıra dâhil edilmemektedir. Yalnız veri zarflama modelinin içinde kalan tüm köşeleri içine almaktadır (Kaya & Doğan, 2005).

Tablo 9. Parametrik ve Parametrik Olmayan Yöntemlerin Karşılaştırılması.

Karşılaştırma Kriteri	Parametrik Yöntemler	Parametrik Olmayan Yöntemler
Etkinliğin belirlenmesi	Regresyon analizinde etkinlik değerleri ortalamaya göre farklılığı yansıtırken, diğer parametrik yöntemlerde etkin sınıra göre farklılığı yansıtmaktadır.	Etkinlik değerleri etkin sınıra göre farklılığı yansıtmaktadır
Modelde rassal hatanın varlığı	Regresyon analizinde gözlemlenen ve hesaplanan değerler arasındaki farkın tamamı etkinsizlik olarak dikkate alınırken, diğer parametrik yöntemlerde bu farkın bir kısmı etkinsizlik, diğer bir kısmı ise rassal hata olarak ortaya çıkmaktadır.	Modelde rassal hataya yer verilmemektedir. Etkin sınırdan sapmaların tümü etkinsizlik olarak dikkate alınmaktadır.
Üretim fonksiyonunun tipine ilişkin varsayım	Üretim fonksiyonunun tipinin önceden belirlenmesi gerekmektedir.	Üretim fonksiyonunun tipine ilişkin herhangi bir varsayımda bulunulması gerekmemektedir.
Etkinsizliklerin ve hata terimlerinin dağılıma ilişkin varsayım	Etkinsizlik ve hata terimlerinin dağılımına ilişkin çeşitli varsayımlar bulunmaktadır.	Etkinsizliklerin dağılımına ilişkin herhangi bir varsayımda bulunulması gerekmemektedir.
Girdi ve çıktıların sayısına ilişkin sınırlama	Girdi ve çıktı sayılarına ilişkin sınırlamalar olabilmektedir.	Girdi ve çıktı sayılarına ilişkin herhangi bir sınırlama bulunmamaktadır.

Kaynak: (Erdoğan Ö. , 2011, s. 9).

Veri Zarflama Analizi: Veri zarflama analizi ayrıntılı ve geniş kapsamlı olduğu için detaylı incelenecektir. Şöyle ki; veri zarflama analizinin tarihsel gelişimine bakılmak gerekir ise başlangıç fikri 1951 senesinde Debreu tarafından oluşturulan bir çalışma ile ortaya çıkmıştır. Fakat köken olarak fikir ortaya atılmış ve eksiklikleri bulunmaktadır. Bu yüzden veri zarflama analizinin başlama noktası 1957 senesinde Farrell'in verimliliği ölçme ve değerlendirme üzerine yaptığı çalışma kabul edilir. Bu süreçler üzerinden Farrell'in attığı fikrin geliştirilmesi üzerine bazı oluşum fikirleri ortaya atılsa da işlev görmemiştir. İlerleyen yıllarda Charnes Cooper ve Rhodes (CCR),

Banker, Charnes ve Cooper (BCC) gibi kişilerin çalışmaları ve katkıları ile veri zarflama analizi matematiksel ölçümler de kullanılarak işlevini sürdürmüştür (Özgür & Karahan, Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi, 2009, s. 97).

Bir veya daha fazla girdi ve çıktılarının bilimsel bir verimlilik grubu içerisinde yer alan ve belli noktalarda birleştirilemediği durumlarda, daha ayrıntılı ve farklı bakış açısı ile verimlilik ölçümünün yapılması için kullanılan analiz türüdür. Geçmişten itibaren baktığımızda ise Rhodes, Cooper ve Charnes çıkardıkları fikir olan metal ve hizmet açısından eşdeğer yapılara sahip karar verme birimlerinin farklı görecelere sahip etkinliklerinin saptanması sebebi ile oluşturulmuş parametrik olmayan etkinlik yöntemidir. Bu birimler arasındaki etkinsizlik miktarı ve kaynaklarını açıklayabilme özelliğine sahip olması ile önemli bir özelliği de bulunmaktadır (Karsak & İşcan, 2000, s. 2-10).

Veri zarflama analizi birçok kullanıma açık ve doğru verilere ulaşabilme olasılığı yüksek bir analiz yöntemidir. Buna istinaden hem devlet hem de özel kurumlarda fazlasıyla kullanılan bir yöntemdir. Hatta uluslararası ülkelerde kullanımı yoğun olan bu analiz yöntemi, orantısız olarak aynı yoğunlukla kullanılmamaktadır. Daha çok sağlık alanları, bankalar gibi bilgi ulaşımı düzenli ve kolay olan yerlerde daha fazla kullanılmaktadır. Bu uygulamanın ülkemizde diğer ülkelere göre az kullanılmasının sebebi; tam bilgiye ulaşma sıkıntısı ve düzen içerisinde veri biriktirme konusunda yaşanan sorunlardır. Veri zarflama analizinin kullanım alanlarına detaylı olarak bakmak gerekirse banka, okul, hastane, devlete ait kuruluşlar, tarım, madencilik vb. başta olmak üzere belirtilebilmektedir (Gülcü, Tutar, & Yeşilyurt, Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analiz Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi, 2004, s. 93-94).

Bu analiz yöntemine göre gelişime uğrayan programlar arasında; girdi çıktı veri değişkenlerine kaynak etkinliği veya kaynak miktarlığının belirlenmesinde, etkinlik seviyesine göre birimlerin kümelendirilmesinde, yönetsel değerlendirmenin birimler üzerinde yapılması, birim kontrolünde olamayan etkinliklerin tespit edilmesi ve oransal hesaplanması... vb. yer almaktadır (Sarı, 2015, s. 15).

İlgili analiz yöntemi için uygulama aşamalarına bakmak gerekirse karar verme birimlerinin seçilmesi ile başlayan süreç analizde kullanılacak girdi çıktıların seçilmesi, verinin ulaşımı ile güvenilirliği, analiz yöntemi için kullanılacak modelin belirlenmesi,

etkinlik değerlerinin ve referans gruplarının belirlenmesi, etkin olmayan karar verme birimleri için stratejiler belirlenmesi ve son olarak sonuçların yorumlanması ile tamamlanmaktadır.

Veri Zarflama Analizinde uygulama aşamalarını ayrıntılı inceleyebilmek için, veri zarflama analizinin matematiksel olarak formüle etmek gerekmektedir. Bu sebeple yukarıdaki bilgilerde de var olduğu gibi veri zarflama analizi çıktı değerlerinin toplamı ile girdi değerlerinin toplamının oransal ifadesidir. Şöyle ki;

a_j : j. Çıktının ağırlığı,

c_{ij} : i. KVB'nin j. çıktısı,

g_{ij} : i. KVB'nin j. çıktısı,

b_j : j. girdinin ağırlığı

e_i : i. KVB'nin etkinlik skorunu ifade ettiğinde;

$$e_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_j c_{ij}}{\sum_{j=1}^m b_j g_{ij}} \text{ fonksiyonu oluşmaktadır.}$$

Bu fonksiyona göre ulaşılmak istenen etkinlik değeri maksimum olabilmektedir. Kısıtlar ile ise ;

$$\frac{\sum_{j=1}^n a_j c_{kj}}{\sum_{j=1}^m b_j g_{kj}} \leq 1, k=1, \dots, s$$

$$a_j, b_j \geq 0$$

ifade edilebilmektedir. Veri zarflama analizinin doğrusal fonksiyon ve kısıtları ise şu şekilde ifade edilebilir;

$$\text{Max } \sum_{j=1}^n a_j c_{ij} \text{ amaç fonksiyonu ile}$$

$$\sum_{j=1}^n a_j c_{kj} - \sum_{j=1}^m b_j g_{kj} \leq 0, k=1, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^m b_j g_{ij} = 1$$

$$a_j, b_j \geq 0$$

kısıtlarıdır.

Bu formüllere göre ise amaç fonksiyonu ile çıktı değerlerinin alabileceği en yüksek değerler ifade edilmektedir. Kısıtlar içerisinde yer alan birinci formülde ise karar verme birimlerinin etkinlik değerlerinin biri geçemeyeceğini, kısıtların ikinci formülünde ise girdi toplamının bire eşit olacağını ifade etmektedir. Bu modele göre amaç fonksiyonu kısıtlarından birincisi sabit kaldığında karar verme birimleri değişerek veri zarflama analizi her şekilde kullanılabilir (Kuru, 2019, s. 30).

Veri zarflama analizinin oluşabilmesi için belli sıralamaları takip etmesi gerekmektedir. Şöyle ki;

Karar Verme Birimlerinin Belirlenmesi: Bu analiz yani veri zarflama analizi girdi, çıktı değerleriyle bağlanmış olan birimlerin etkinlik değerlendirmesinin, ölçülmesinin yapımında aktif olarak kullanılmaktadır. Etkinlik değerlendirilmesi yapılan parametresel bu birimlere karar verme birimi ifadesi kullanılmaktadır. Bu birimlerin seçilmesinde uygunluk derecesi önem taşımaktadır. Yani uygun olunan birimler ne amaca ulaşmak istendiğine ve hangi konu için geçerli olacağına bağlıdır. Karar verme birimlerinde önem verilecek konular ise aynı görev ve amaçları olan karar verme birimlerinin, benzer durumlarda, birebir benzer girdi ve çıktılar ile etkinliklerinin değerlendirilebilmesidir. Karar verme birimlerinin seçilmesinde önemli olan iki madde bulunmaktadır. Biri homojen bir yapıda yani benzer durumları yaşıyor ve yerine getiriyor olabilir. Diğeri ise birim sayı değerlerinin belirlenmesi yani sayısal ifadesidir (Oruç, 2008, s. 50).

Veri Zarflama Analizinde Kullanılacak Girdi-Çıktıların Seçilmesi: Çıktı ve girdilerin seçilmesi ile karar verme birimlerinin belirlenmesi ve aynı zamanda karar verme birimleri kullanılarak yapılan analizin zeminin oluşturulmaktadır. Bu nedenle çıktı ve girdilerin belirlenmesi özveri arz etmekte, nedensellik bağı ile üretim süreci ve üretime bağlı tüm çıktı ve girdi bileşimlerinin bulunması gerekmektedir. Bu bilgiler ile baktığımızda üretim bağlantısı olan bütün girdi ve çıktı birimlerinin seçilmesi gerekmektedir. Bulunan bu aday çıktı ve girdiler veri listesi oluşturmaktadır. Bu süreçte ise aday girdi birimlerinden ve aday çıktı birimlerinden üretim sürecine doğrudan bir bağlantı ile katılmayanlar küme dışı ayrıştırılmalıdır. Çünkü girdi ve çıktı değerleri ne kadar fazla ise o kadar homojenlik zarar görmektedir. Sonuç olarak ise karar birimi sayısı her zaman girdi ve çıktı değerleri toplamından çok olmalıdır (Özata, 2004, s. 101).

Veri Ulaşım ve Güvenirliliği: Karar verme birimlerinin seçilmesi, girdi ve çıktı değerlerinin belirlenmesinden sonraki aşamada bu verilerin doğru bir şekilde elde edilebilirliği ve ulaşımı son derece önemlidir. Şöyle ki karar verme birimlerinden birinde ilgili verilere ulaşmakta sorun varsa veya güvenilirliğinden şüphe duyuluyorsa o karar verme birimi analiz mekanizmasından çıkarılmak zorundadır. Başka bir yöntem ise başka girdi ve çıktılar kullanılmalıdır. Buna istinaden verilerin ulaşım kolaylığı ve veri güvenilirliği analizin doğru sonuçlanması açısından dikkat edilmesi gereken unsurlardandır (Depren, 2008, s. 117).

Kullanılacak Modelin Belirlenmesi: Veri ulaşım ve güvenilirliği denetlendikten sonra veri analiz yöntemi için kullanılacak modelin belirlenmesi aşamasına gelmesi gerekmektedir. Bu analiz yönteminde modeller ise iki kısma ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi olan ve girdi uzantısı ile oluşturulan modelde varılmak istenen konu; hedeflenen çıktı düzeyine ulaşabilmek için girdi değerlerinin ne oranda düşürülebileceğidir. Diğer modelde olan çıktı uzantısı ile oluşturulan modelde ise önceden belirlenen bir girdi birleşimi kullanılarak ne kadar çok çıktıya ulaşabileceğinin belirlenmesidir. Bu modeller için doğru olanı seçmek önemli ve gerekli ise analizde bulunan birimlerin hâkim güç olan yönünde belirlenmesi gerekmektedir. Yani şöyle ki girdiler için hâkim güç az ise çıktı odaklı modelle, tam tersi ise girdi odaklı modelle çalışmak daha doğru veriler oluşmasını sağlayacaktır (Deliktaş, 2006, s. 1-49).

Etkinlik Değerlerinin Belirlenmesi: Model belirlendikten sonra bir etkinlik değeri oluşturulması gerekmektedir. Karar verme birimlerinden yola çıkarak 0 ve 1 olarak etkinlik değeri birimi oluşmaktadır. Etkinlik değerinin eşit olduğu rakam 1 ise değerlendirmenin tam etkin olduğu anlaşılmaktadır. Etkinlik değeri tam etkin değer olan 1'den düşük bir rakam aldığı anda ise değerlerin etkin olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca 1'den küçük olan değerlerin 1 ile arasındaki mesafe etkinlik sınırı olarak ifade edilebilmektedir (Özden, Veri Zarflama Analizi(VZA) İle Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi, 2008, s. 167-185).

Referans Gruplarının Belirlenmesi: Birimlerin etkinlik değeri belirlendikten sonra mantıksal olarak da 1'e eşit rakamın etkin olduğunu ve 1'in altında kalan rakamların etkin olmadığını yani atıl olduğunu belirlemiştir. Buna dayanarak asıl amaç etkin olmayan karar verme birimleri için, etkin karar verme birimlerine yönelik bir referans kümesi oluşturulmak istenmesidir. Referans grubu içerisinde etkin karar verme

birimlerinde oluşan zorluk veya güçlük, etkin karar verme birimlerinin etkin olmayan karar verme birimlerine ne oranda referans gösterilmiş olduğuna dayanmaktadır. Bu şekilde karar verme birimlerinin en iyilerinin ne kadar oranda etkin olmayan karar verme biriminin referans grubunda bulunduğu tespit edilebilmektedir. Bu da bize doğru yoğunluk araştırması sonucunu verir (Behdioğlu & Özcan, 2009, s. 301-326).

Etkin Olmayan Karar Verme Birimleri İçin Stratejiler Belirlenmesi: Değerlendirmeler sonucu 1'in altında kalan rakamları alan etkin olmayan karar verme birimlerinin belirlendiğini daha önce belirtmiştik. Etkin olmayan karar verme birimleri için nasıl bir yol izlendiği ifade etmek gerekirse öncelikle etkinsizlik sebepleri araştırılmaktadır. Daha sonra etkin olmayan karar verme birimleri için çıktı ve girdilerde bir nevi değişiklikler yapılarak bu birimlerin iyileştirilmesi amacı güdülmektedir. Bu minvalde etkin olmayan karar verme birimleri için etkin duruma getirilebilmesine yönelik ulaşılabilecek hedefler belirlenmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için etkin olmayan birimler için referans grubunda yer alan etkin karar verme birimlerinin ortalaması alınmalıdır (Gülsevin, 2014, s. 28).

Etkinlik Sonuçlarının Yorumlanması: Analiz tamamlandığında karar verme birimlerine yönelik kullanılan çıktı ve girdiler detaylıca araştırıldıktan sonra başlangıçta belirlenen ve varılmak istenen noktaya ulaşıp, ulaşılmadığı denetlenmektedir. İstenilen sonuca ulaşılmaya bile sonraki çalışmalar için referans oluşturulabilmektedir (Aydemir, 2002, s. 91).

Bu analiz yönteminde elde edilen etkinlik ölme sonuçları ise şu şekilde ifade edilebilmektedir;

- Etkin KVB
- Etkin olmayan KVB'lere yönelik etkin referans grubu oluşturan KVB'leri
- Etkin olmayan KVB'leri
- Etkin olmayan KVB'ler için girdi seviyeleri ile beklenen çıktı seviyeleri
- Etkin olmayan KVB'lerinin kullandığı fazladan kaynak miktarları (Ulucan, 2002, s. 188).

Veri zarflama analizi uygulamaları olarak ise genel itibari ile incelediğimizde vardığımız sonuç karar verme birimleri kullanılarak mevcut en etkin birimler aracılığı

ile ne şekilde verimli kullanılacağıının belirlenmesi olarak ifade edebilir. Gördüğümüz üzere verim temelli bir yaklaşım olması ise birçok alanda uygulanabilir olmasına olanak sağlamaktadır. Ticari faaliyette bulunan yerler, borsa, banka gibi verilerin ulaşımının kolay olduğu yerlerde etkinlik tam bilgi ile ölçülebilmektedir. Fakat amacı kar olmayan yerler için verimliliği ve etkinliği ölçmek zordur. Bu yüzden veri zarflama analizi tercih edilmesi gereken bir yöntemdir (Ramanathan, 2003, s. 26).

Veri zarflama analizinin başka bir kullanım alanı ise hizmet temelli faaliyet gösteren şirketlerin performans etkinliklerinin ölçülmesi için kullanılan bir yöntemdir. Yapılan iş için verimliliği ve etkinliği çoğaltmak şirketler için ana amaç olması veri zarflama analizini değerli kılmıştır (Özsoy & Yavilioğlu, 2011).

Veri zarflama analizi etkinlik ve verimlilik ölçütlerinde net sonuçlar verdiği için güçlü yönleri de aynı şekilde bulunmaktadır. İfade etmek gerekirse;

- Bu analiz yönteminde fazla girdi ve fazla çıktı verileri işlenebilmektedir. Bu çoklu değerlere ait gözlenenler beraber ölçülebilir ve fazlaca performans ölçüsünde kullanılabilir (Boles, Donthu, & Lohtia, 1995, s. 31-49).
- Bu yöntem sabit bir form kullanır ve çıktı değerleri ile girdi değerleri arasında bağlantılı olan başka bir fonksiyonel form ile ilgilenmez (Civanbay, 2018, s. 11).
- Bu analiz yönteminde belirlenen etkinlik tarafı olmayan ve adaletli sonuçlar içermektedir.
- Etkin olmayan karar verme birimlerinin etkin hale getirilmesi için stratejiler belirler ve uygunlar. Bu da verimin artmasında etken rol oynar.
- Bu analiz yöntemi işletmelerde sadece işletme içi kurallar değil, hava durumu vs gibi işletme dışı kuralları da içermektedir.
- Analiz yönteminde etkinlik durumlarına göre karar verme birimleri karşılaştırılarak kıyaslanıp net bir sonuca varılır (Charles & Kumar, 2012).

Veri zarflama analizinin çok alanda kullanılması ve kendi içinde bazı zayıf yönlerinin olması da başka bir durum oluşturmuştur. Veri zarflama analizinin zayıf yönleri;

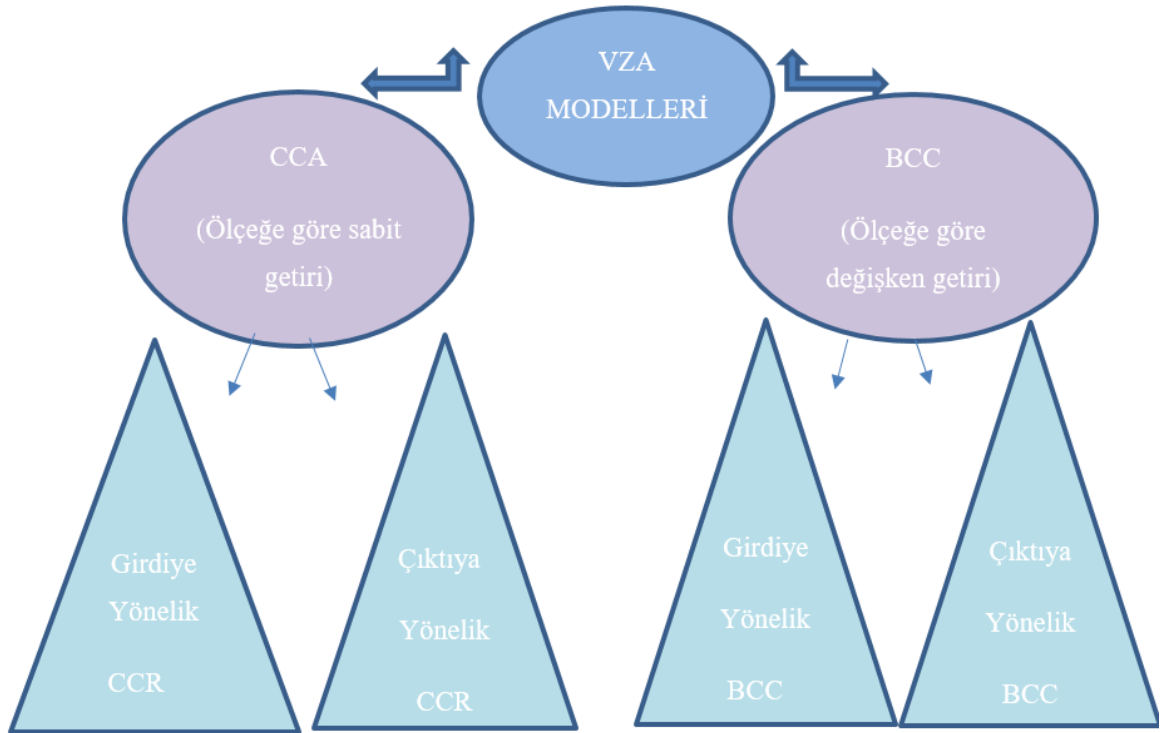
Öncelikle bu analiz yönteminde birkaç zayıflık; önem arz eden değişkenliklerin atlanması, tam olmayan gözlem, birimler içerisinde olan analize aykırı değerlerin oluşturduğu etki diyebiliriz. Bu durumlar verimlilik değerlerinin tam ve doğru şekilde hesaplanmasını engelleyebilmektedir (Donthu, Hershberger, & Osmonbekov, 2005, s. 1474-1482).

Bu analiz yönteminin parametrik olmaması, istatikselsel anlamda test edilebilirliği güçleştirmektedir. Çünkü parametrik olmaması demek fonksiyonel bir olasılık ifade etmemesi demektir ki, istatiksellik açısından şüphe oluşturur (Dinçer, 2008, s. 825-846).

Statik bir yöntem olan veri zarflama analizi tek bir zaman diliminde yer alan karar verme birimleri içerisinde bir fragman analizi yapmaktadır (Akdal , 2013).

2.3.3. Girdi ve Çıktıların Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımlar

2.3.3.1. Girdi Çıktı Modelleri



Şekil 4. VZA Modelleri.

(Üstündağ, 2009)

Girdileri incelememiz gerektiğinde iki temel yaklaşımı ifade etmek gerekir. Bunlar;

- CCR
- BCC

Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) Modeline Göre: Bu model 1978 senesinde Charnes, Cooper ve Rhodes ile piyasaya çıkan ilk veri zarflama modelidir. Bu analiz yöntemi girdi ve çıktıya yönelik kullanılabilir fakat bunun içinde bir koşulu vardır. Bu koşul ölçüğe göre sabit getiri söz konusu olmasıdır. Böylece etkinlik toplamı matematiksel olarak hesaplanabilmektedir (Charnes, Cooper, & Seiford, 1994, s. 66).

CCR modelini formülize etmek gerekirse;

j. karar biriminin etkinliği

h_j ise amaç böylece;

Amaç fonksiyonu;

$$Enbh_j = \frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i}$$

Kısıtlar;

$$\frac{\sum_{r=1}^n u_r y_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_i} \leq 1$$

$$u_r \geq 0$$

$$v_i \geq 0$$

Bu kesirli programlama seti formülüdür. Ayrıca;

$$Enbh_j = \sum_{r=1}^n u_r y_r$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_i = 1$$

$$\sum_{r=1}^n u_r y_r - \sum_{i=1}^m v_i x_i \geq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

İse girdi odaklı doğrusal programlama formülüdür. Eğer çıktı odaklı CCR modeli doğrusal programlama formülü gerekirse;

$$Enkg_j = \sum_{i=1}^m v_i x_i$$

$$\sum_{r=1}^n u_r y_r = 1$$

$$-\sum_{r=1}^n u_r y_r + \sum_{i=1}^m v_i x_i \geq 0$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

Girdi de olsa çıktı da olsa karar noktalarının 1'e eşit olması demek etkin olmasını, 1'den küçük olması ise karar noktaları için etkinsizliği ifade etmektedir.

Bu girdiye yönelik matematiksel formüller kullanılarak uygulanan CCR modelinde amaç; hedeflenen çıktı seviyesini elde edebilmek için etkin olmayan karar verme birimlerinin ne kadar girdinin düşürülmesi ihtiyacını göstermesidir.

Yukarıda çıktıya yönelik matematiksel formüller kullanılarak uygulanan CCR modelinde amaç; hedeflenen çıktı seviyesini elde edebilmek için etkin olmayan karar verme birimlerinin ne kadar çıktının çoğaltılması ihtiyacını göstermektedir (Keçek, 2010, s. 64).

Girdi Yönelimli CCR Modelleri		Çıktı Yönelimli CCR Modelleri	
Primal	Dual	Primal	Dual
$Enb \sum_{r=1}^s u_r Y_{rk}$ $\sum_{r=1}^s u_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i X_{ij} \leq 0$ $\sum_{i=1}^m v_i X_{ik} = 1$ $u_r, v_i \geq 0$	$Enk \theta_k$ $\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} X_{ij} \leq \theta_k X_{ik}$ $\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} Y_{rj} \geq Y_{rk}$ $\lambda_{jk} \geq 0$	$Enk \sum_{i=1}^m v_i X_{ik}$ $\sum_{i=1}^m v_i X_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r Y_{rj} \geq 0$ $\sum_{r=1}^s u_r Y_{rk} = 1$ $u_r, v_i \geq 0$	$Enb Z_k$ $\sum_{j=1}^n \eta_{jk} X_{ij} \leq X_{ik}$ $Z_k Y_{rk} - \sum_{j=1}^n \eta_{jk} Y_{rj} \leq 0$ $\eta_{jk} \geq 0$

Şekil 5. CCR Modelleri.

Kaynak: (Özden, Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi, 2008, s. 173).

Banker, Charnes ve Cooper (BCC) Modeline Göre: 1984 yılında yaptıkları çalışmalar ile bu modeli Banker, Charnes ve Cooper ortaya çıkarmıştır. CCR'de yapıldığı gibi etkinlik değerleri ölçülüp analiz yapılmaktadır. Bu analiz yöntemini CCR'den ayıran ve kuralı olan durum ise ölçüğe göre değişken getiri varsayımının kullanılmasıdır. Matematiksel olarak formüle edilmek istendiğinde ise ;

Amaç fonksiyonu,

$$Enk\Theta_k$$

Kısıtlar,

$$\sum_{j=1}^N y_{rj} \lambda_{jk} \geq y_{rk}$$

$$\Theta_k x_{ik} - \sum_{j=1}^N x_{ij} \lambda_{jk} \geq 0$$

$$\sum_{j=1}^N \lambda_j = 1 \text{ ifade edilmektedir. BCC modelinin CCR modelinden tek ayrılan özelliği}$$

şöyle ifade etmek gerekirse ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında her bir karar birimi

için çözülecek doğrusal program sonucu elde edilecek λ (etkin olmayan bir karar noktası için etkin olası girdi çıktı bileşimi oluşturmak için gereken bilgiyi sağlayan değer) değerlerinin toplamının 1'e eşit olmasıdır (Erpolat, 2011, s. 22-82).

Girdi Yönelimli BCC Modelleri		Çıktı Yönelimli BCC Modelleri	
Primal	Dual	Primal	Dual
$Enk \theta_k$ $\theta_k X_{ik} - \sum_{j=1}^n \lambda_{jk} X_{ij} \geq 0$ $\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} Y_{rj} \geq Y_{rk}$ $\sum_{j=1}^n \lambda_{jk} = 1$ $\lambda_{jk} \geq 0$	$Enb \sum_{r=1}^s u_r Y_{rk} - u_k$ $\sum_{r=1}^s u_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i X_{ij} - u_k \leq 0$ $\sum_{i=1}^m v_i X_{ik} = 1$ $u_r, v_i \geq \varepsilon > 0, u_k \text{ serbest}$	$Enb Z_k$ $Z_k Y_{rk} - \sum_{j=1}^n \eta_{jk} Y_{rj} \leq 0$ $\sum_{j=1}^n \eta_{jk} X_{ij} \leq X_{ik}$ $\sum_{j=1}^n \eta_{jk} = 1$ $\eta_{jk} \geq 0$	$Enk \sum_{i=1}^m v_i X_{ik} - v_k$ $-\sum_{r=1}^s u_r Y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i X_{ij} - v_k$ $\sum_{i=1}^m u_r Y_{rk} = 1$ $u_r, v_i \geq \varepsilon > 0, v_k \text{ serbest}$

Şekil 6. BCC Modelleri.

Kaynak: (Özden, Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi, 2008, s. 174).

2.4. Diğer Mali Performans Etkinlik Analiz Yöntemleri

Performans ölçme konusunda yukarıda belirtilen detaylı analiz yöntemlerinin dışında, grafikli ve veri karşılaştırmaları için gri ilişkiler analizi ve trend analiz de kullanılmaktadır.

2.4.1. GRA (Gri İlişkiler Analizi)

Bu yöntem J. Deng'in 1982 senesinde geliştirmesi ile ortaya çıkmıştır. Bu teorideki amaç bilinmesi imkânsız bir bilgi ve yarıda kalmış bilgiler varsa kullanılarak "gri eleman" isimlendirmesiyle sonuca ulaşmaya çalışılmıştır. Analize konu elemanlar arasında birbiri ile aynı veya farklı durumlar "gri ilişki" olarak ifade edilmektedir. Sistem süreci içerisinde olan ve belirlenen elemanlar sürekli bir değişim içerisinde olmasından dolayı eğer değişimler uyumlu diye neticeleniyorsa elemanlar arasından tavan ilişki, tam tersi oluyorsa taban ilişki söz konusudur. Gri ilişkiler analizi bir sistem

veya grup için temsil gösterge seçimlerinde veya bu göstergelerin sıralanmasında kullanılmaktadır (Sarpkaya , Taguchi Metoduna Dayalı Gri İlişkiler Analizi İle Haşıl Prosesinin Optimizasyonu Doktora Tezi, 2014, s. 52).

2.4.2. Trend Analizi

Veriler setine göre finansal analiz değerlendirmesinde trend analizi yöntemi aktif kullanılmaktadır. Finansal analiz mali verilerin yorumlanmasına dayalı bir yöntem olup, en çok trend analizi yöntemi ile kullanılmaktadır. Trend analizde ise; mali tablo verileri kullanılarak ve bir yıl baz alınarak sınıflandırıldığı söylenmektedir. Baz alınan yıl veya önceki seneler için endeks değeri olarak 100 alındığı belirtilmektedir. Bu endeksleme değerleri ile birlikte seneler arasında düşüş ve artışlar incelenerek yorumlanmaktadır (Omağ, 2014, s. 69).

2.5. Literatür Taraması

Bu bölümde yukarıda detaylı bir şekilde bahsedilen etkinlik analizi yöntem ve modelleri kullanılarak yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilecekti.

1984 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Sherman veri zarflama analizi yöntemini kullanmıştır. Bu yöntemde karar verme birimlerinin yer aldığı kümeyi kullanmıştır. Bu şekilde de etkinliği değerlendirmeye çalışmıştır. KVB olarak belirlediği hastane sayısı 15'dir.Çıktı ve girdi sayıları eşit olup 3'tür.Elinde olan karar verme birimleri, çıktı ve girdiler ile birimlerin 7 tanesinin etkin olduğu neticesine varmıştır(Sherman, 1984, s. 35-53).

1990 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Hollas Cobb-Douglas maliyet fonksiyonunu kullanarak enerji tüketiminde birbiriyle benzer olmayan müşteriler için etkinliği ölçmeye çalışmıştır. Bu çalışmada 8 adet değişken kullanılmıştır. Özel firmalar ile kamu karşılaştırması yapılarak elde edilen sonuçlara göre belediyeler daha yüksek maliyetlidir. Ayrıca değişkenlerden olan yoğunluk şirketler için pozitif etki yaratmaktadır (Hollas, 1990, s. 371-393).

1994 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Thanassoulis ve Dunstan İngiltere'de ilkokul sonrası ve lise öncesi dönem için performans etkinliğini araştırmaya başlamıştır. Bu araştırma için de veri zarflama analiz modeli kullanılmıştır. Performansın da artırılması amaçlanmasından ötürü öğrencilere yönelik iki girdi değeri ile iki çıktı

değeri ele alınmıştır.14 okulun kullanıldığı bu analizde yüksek eğitim kalitesi hedefleri olmasından dolayı öğrencilerin o an verilerde yer alan not ortalamalarını %42 oranında arttırdığında etkin olacağı ve hedefe ulaşacakları belirlenmiştir (Thanassoulis & Dunstan, 1994, s. 1247-1262).

1996 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Allen ve Rai skotastik sınır yaklaşımını kullanmıştır. Şöyle ki bütünsel bir maliyet fonksiyonu ile tüm dünya bankaları üzerinde yapılan bir çalışmadır. Çalışmada 1988-1982 senesinde bulunan 10'dan fazla ülkeden 194 banka kullanılmıştır. Bu fonksiyon tahmininde çıktılar vadesi baz alınarak uzun ve kısa vadeli kredilerdir. Girdi birimleri ise sermaye, işgücü fiyatı ile mevduat faizidir. Analiz tamamlandığında girdi olarak daha etkin olduğu ortaya çıkarılmıştır. Son olarak analize katılan ülkelerde ölçek ekonomilerinin var olduğu ifade edilmiştir (Allen & Rai, 1996, s. 655-672).

1998 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Linna Finlandiya ülkesinde bulunan hastanenin etkinliğini SSA ve VZA yöntemleri ile 1988-1994 yılları arasında analiz etmiştir. Bu çalışma için iki fark model de kullanılmış olup, girdi değişkenleri ile birlikte değerlendirmeler yapılmıştır. Neticede üretkenlik artış oranının %50'si teknolojik etkinliğe bağlanırken, %50'si maliyet etkinliğine bağlanmıştır (Linna & Häkkinen, 1998, s. 169-187) .

1999 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Çolak ve Kılıçkaplan ülkemizdeki ölçek ekonomilerini bankacılık piyasası adına değerlendirmek için bir fonksiyon tanımlamıştır. Bu fonksiyon maliyet fonksiyonudur. Bu çalışmada skotastik sınır yaklaşımı modeli kullanılmıştır. Bağımlı ve bağımsız olmak üzere 8 adet değişkenle bir sonuca varılmıştır. Şöyle ki; ülkemizde küçük olarak adlandıracağımız bankaların ölçeğe göre artan getiri kuralları ile çalıştığı sonucuna varılmıştır. Büyük bankalar için ise sonuç tam tersidir. Bu bilgiler doğrultusunda ise küçük bankalarda daha etkin düzeyde çalışıldığı bilgisi ile çalışma neticelenmiştir (Çolak & Kılıçkaplan, 1999, s. 1-11).

2003 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Işık ve Hassan ülkemizde bankacılık sisteminin etkinliğini araştırmaya başlamıştır. Bu araştırma için veri zarflama analizi modelini tercih etmiştir. Dört çıktı ve üç girdi ile bu analizi yapmıştır. Analiz skorunda

ise ülkemiz bankacılık piyasası %72 etkin bulunmuştur (Işık & Hassan, 2003, s. 1363-1421).

2005 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile El-Gamal ve İnanoğlu ülkemizdeki bankacılık piyasasının homojen olmayan tarzı ve etkinliğini araştırmıştır. Bu çalışmada 49 banka ile stotastik sınır yaklaşımı modeli kullanılarak maliyet fonksiyonu etkinlik ölçülmeye çalışılmıştır. Modelde bir adet çıktı birimi ile iki adet girdi birimi kullanılmıştır. Bu çalışma neticesinden katılım bankalarında kredi verme ve istihdam oluşturma açısından başarılı ve etkin olduğu ortaya çıkmıştır. Kamu bankalarında ise kredi verme kredi verme açısından etkin olduğu lakin istihdam konusundaki etkinliğin tam olmadığı belirlenmiştir (El-Gamal. & İnanoğlu, 2005, s. 641-664).

2006 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Bakırcı otomotiv endüstri piyasasındaki etkinliği araştırmaya çalışmıştır. Bu çalışmada veri zarflama analizi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca bu çalışmada 13 adet şirket değerlendirmesi yapılar hem ölçeğe göre sabit getiri hem de değişken getiri ihtimali incelenmiştir. Bu çalışma neticesinden üç adet firmanın etkin olduğu sonucuna varılmıştır (Bakırcı, 2006, s. 199-217).

2006 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Demir ve Gençtürk borsada faaliyet gösteren ulusal ve uluslararası firmaların etkinliklerini değerlendirmeye başlamıştır. Bu süreçte ise veri zarflama analizi modelini kullanmıştır. Üç girdi ve üç çıktı kullanarak yapmış olduğu bu çalışma için on dört karar verme birimi kullanmıştır.2000 senesinden 2004 senesine kadar olan etkinlik sürecini analiz etmeye çalışmıştır (Demir & Gençtürk, 2006, s. 49-74).

2007 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Silveira and Legey Brezilya'da bulundan doğalgaz firmalarının 9 tanesini kullanarak veri zarflama analizi ile etkinlik ölçmeye çalışmıştır. İki girdi ve tek çıktı ile gerçekleşen bu model neticesinde ise şirket etkimsizliğinin nedeninin operasyon ölçeği olduğu ifade edilmiştir (Silveira & Legey, s. 30).

2009 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Ata ve Yakut imalat endüstri için merkez bankasında yer alan verileri kullanarak veri zarflama analizi modeli ile etkinlik ölçmeye çalışmıştır. Bu çalışma için altı adet çıktı ile, dört adet girdi kullanmıştır. Sonuç

olarak 1997,1999 ve 2001 senelerinde imalat sektörünün daha etkin olduğu bilgisine varılmıştır (Ata & Yakut, 2009, s. 80-100).

2009 senesinde yapılan bir çalışma ile Özdemir ve Deste; otomotiv sektöründe yer alan 82 tedarikçi şirketten alınan veriler ile gri ilişkiler analizini uygulamıştır. En iyi tedarikçi firma tespit edilmiştir. Netice itibari ile analizin avantajı teknolojik yöntemlerle doğru hesaplama, karar verme problemlerinin çözümü gibi nedenlerle analizi olumlu etkilemiştir (Özdemir & Deste, 2009, s. 9).

2010 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Bayramoğlu, Aktürk ve Tatlıdil kanola yetiştiriciliği ve üretimi için hedeflenen girdi değerlerinin ne kadar etkin kullanıldığı ve bu durumun üretim sonucundaki maliyet hesaplamalarına etkisini araştırmıştır. Bu çalışma için ise veri zarflama analizi modeli kullanılmıştır. Çalışmada beş girdi ile etkinlik hesaplaması yapılmıştır. Bu araştırma için örneklem 130 şirket belirlenmiş ve %40'ının iktisadi olarak etkinsiz olduğu neticesine varılmıştır. Ayrıca %20 maliyet verilerinin fazla olduğu da belirlenmiştir (Bayramoğlu, Aktürk, & Tatlıdil, 2010, s. 62-68).

2010 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Arslan ve Ergeç veri zarflama analizi modelini kullanarak ülkemizde bulunan yirmi altı ticari ve dört İslami bankanın etkinlik seviyelerini değerlendirmeye başlamıştır. Dört girdi ve iki çıktı ile yapılan çalışma neticesinde 2009 senesi için bir İslami ve on ticari banka etkinsiz bulunmuştur. İslami bankaların ise performans olarak daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (Arslan & Ergenç, 2010, s. 156-168).

2011 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Yıldırım; Türkiye'de internet bankacılığını incelemiş için piyasasının trendlerini belirlemeye çalışmıştır.26 bankanın 2006-2010 yılları arasındaki verileri kullanmıştır. Analiz sonucunda internet bankacılığına yönelik pozitif eğilim ve pazarı konusundaki avantajlar tespit edilmiştir (Yıldırım, 2011, s. 139).

2012 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Derbentli ve Sakarya mandıraların etkinliğini Kars şehri için araştırmaya başlamıştır. Bu etkinlik araştırması için ise veri zarflama modelini kullanmıştır. 20 adet mandıra için hem BCC hem CCR kullanmıştır. BCC açısından yapılan araştırma ile altı adet yer etkin neticesine ulaşılmıştır. CCR

açısından yapılan araştırma ile ise dört adet yer etkin neticesine varılmıştır (Derbentli, Demir, & Sakarya, 2012, s. 169-176).

2012 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Er ve Uysal 2005-2010 yılları arasında ülkemizdeki İslami ve ticari bankaların etkinliğini değerlendirmeye başlamıştır. Bu çalışmada VZA kullanılmıştır. Üç girdi ve üç çıktı ile yapılan bu çalışma neticesinde ise 2010 senesi için % 38,46 ticari bankaların, %75 İslami bankaların etkin olduğu belirlenmiştir (Er & Uysal, 2012, s. 378).

2013 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Bektaş ülkemizde faal olan ulusal ve uluslararası sermaye özelliklere sahip ticari bankaların mevcut bireysel sermayeleri ile etkinliklerinin ne derecede olabileceğini araştırmaya çalışmıştır. Bu çalışma için veri zarflama analizi modeli kullanılmıştır. Üç girdi ve üç çıktı kullanılarak yapılan bu çalışma neticesinde 2010 senesine bakıldığında CCR modeline göre özel sermayesi olan ticari bankalar için dört tanesi etkin değildir bilgisi oluşmuştur (Bektaş, 2013, s. 288).

2014 yılında gerçekleşen bir çalışma ile Sarpkaya; Taguchi metoduna dayalı gri ilişkiler analizi ile haşıl prosesin optimizasyonunu ölçmeye çalışmıştır. Çalışmada girdi ve çıktılar kullanılmış gri ilişkiler analizinde kullanılan ağırlıklandırma yöntemi ile bir çıktı parametresi bulunmuştur. Daha sonra bu parametre ile bağlantılı optimizasyon çıktısı, Taguchi optimizasyonu ile değerlendirildiğinde tek başına optimize edilen çıktı ile uyumlu sonucuna ulaşılmıştır (Sarpkaya, Taguchi Metoduna Dayalı Gri İlişkiler Analizi ile Haşıl Prosesinin Optimizasyonu Doktora Tezi, 2014, s. 117).

2015 yılında Çiçek, Dikmen ve Arslan'ın yaptığı çalışma ile; 10 ildeki belediyelerin performansı gri ilişkiler analizi kullanılarak ölçülmüştür. Netice olarak harcama kalemi en yüksek belediyeler Kocaeli'nde çıkarken, performans olarak en yüksek belediyeler İstanbul ilinde çıkmıştır (Çiçek, Dikmen, & Arslan, 2015, s. 73).

2016 senesinde gerçekleşen bir çalışma ile Yiğit hastaneler için bir araştırmaya başlamıştır. Devlet hastanelerinde teknik etkinlikleri belirleyerek etkin olmayanlar için nasıl bir strateji oluşturulabileceğini göstermeye çalışmıştır. Bu çalışma veri zarflama modeli yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz için üç girdi ile altı çıktı birimi belirlenmiştir. Araştırma neticesinde ülkemizde yer alan devlet hastanelerinin %69'unun etkin olmadığı belirlenmiştir. Bu etkin olmayan hastanelerin sağlık ile ilgili çok büyük kaynak tüketmeleri ise pozitif bir durum değildir varsayımı (Yiğit, 2016, s. 9-16).

2017 senesinde yapılan bir çalışma ile Başdeğirmen ve Tunca; 1990'lı senelerde geçerli yeniden yapılandırma işlemleri neticesinde işletmelerin verimlilik ve etkinliği çoğaltıcı önlemlere yoğunlaşmışlardır. Bu yüzden sektör olarak lojistik seçilmiş ve 9 firma üzerinde gri ilişkiler analizi yapılmıştır. Çalışma neticesinde lojistik sektörü içerisinde bulunan firmalarının finansal performansına etki eden maddelerin başında özsermaye ve toplam aktifler bulunmaktadır (Başdeğirmen & Tunca, 2017, s. 338).

2020 yılında yapılan bir çalışma ile Pekkaya ve Toprakdelen; bankalardaki iflas riskini gri ilişkiler analizini kullanarak değerlendirmiştir. 2002-2017 seneleri içerisindeki iflas riskliliklerine göre zaman merkezli bir değerlendirme yapılmıştır. Sonuç olarak 1999-2004 senelerinde bankaların iflas açısından çok riskli olduğu belirlenmiştir. 2009 yılında ise risklilik oranının azaldığı gözlemlenmiştir. Önerilen model bu açıdan başarılı olmuştur (Toprakdelen & Pekkaya , 2020).

3. TÜRKİYE FİNANS KATILIM BANKASI PERFORMANS ANALİZİ

Bu bölümde Türkiye Finans Katılım Bankasının performans değerlendirmesi yapılacaktır.

3.1. Trend Analizi

Daha önceden de bahsettiğimiz üzere trend analizi bir maliyet analiz türüdür. Trend analizi firmaların bilanço ve gelir tablosu değerlerinin baz yıla yüzdesel olarak oranlanmasıyla gerçekleştirilir. Bu çalışmada trend analizi literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak değişken olarak Türkiye Finans Katılım Bankasının Aktif Toplamı, Kullandırılan Fonlar, Toplanan Fonlar, Net Kâr Payı Gelirleri, Ödenmiş Sermaye, Net Dönem Kârı, Öz Kaynaklar, Şube ve Çalışan sayısı değişkenlerinin son on yıllık verileri kullanılacaktır.

Bu analiz yönteminde belirlenen bir yıla göre endekslenir, o yılda veya bir önceki yılda endeks değeri 100 kabul edilerek finansal tabloların mutlak rakamlarında dönemler itibariyle yaşanan artış veya azalışların incelenebildiği gözlemlenmektedir. (Toroslu & Durmuş, 2013)

Yapılan analiz sonucu tablo 1’de yer almaktadır.

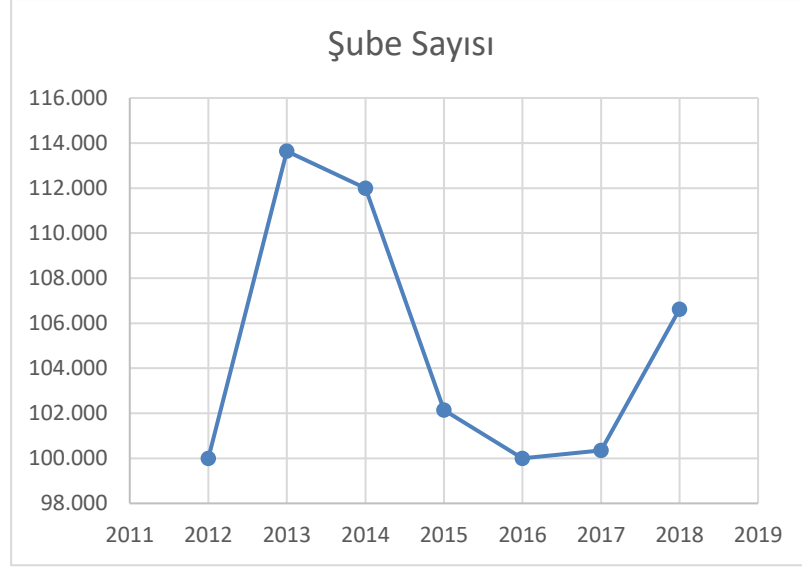
Tablo 10. Trend Analiz Sonucu.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Şube Sayısı	120,879	113,636	112,000	102,143	100,000	100,350	106,620
Çalışan Sayısı	106,298	110,987	112,231	92,273	96,539	94,435	97,186
Aktif Toplamı	130,226	142,629	133,303	115,169	100,601	100,703	120,396
Kullandırılan Fonlar	125,630	139,960	132,816	117,598	94,574	98,023	112,623
Toplanan Fonlar	120,202	132,476	126,225	116,031	94,986	104,581	121,934
Net Kar Payı Gelirleri	137,979	110,354	125,515	127,985	107,550	96,093	120,262
Ödenmiş Sermaye	206,250	107,576	146,479	100	100	100	100
Net Dönem Karı	122,944	115,845	101,520	78,144	113,410	126,689	118,667
Özkaynaklar	131,742	118,682	125,059	106,436	109,115	110,865	99,975

Trend analizi kriz dönemlerinde yapılmamaktadır (Özari & Demir Erol, 2019). Bu nedenle analiz dönemi olarak 2012-2018 yılları incelenmiştir.

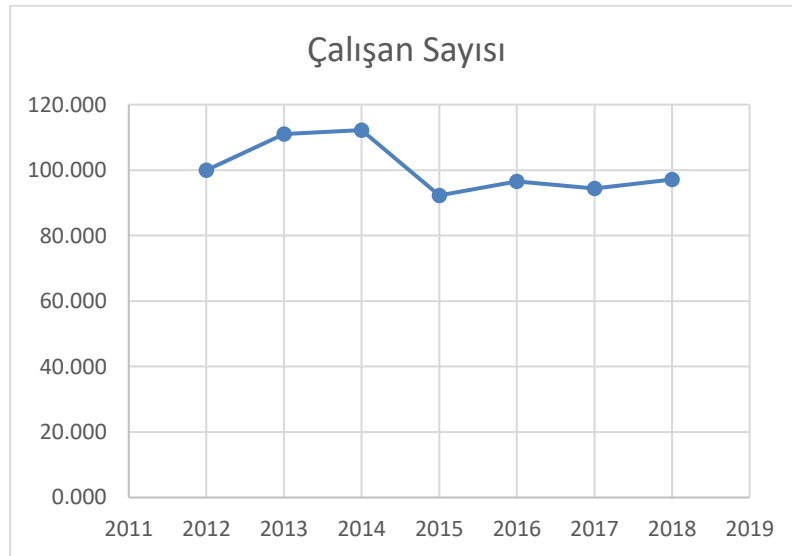
Yapılan analiz sonuçlarını şimdide grafikler halinde inceleyelim.

Grafik 1. Şube Sayısı Trend Analizi.



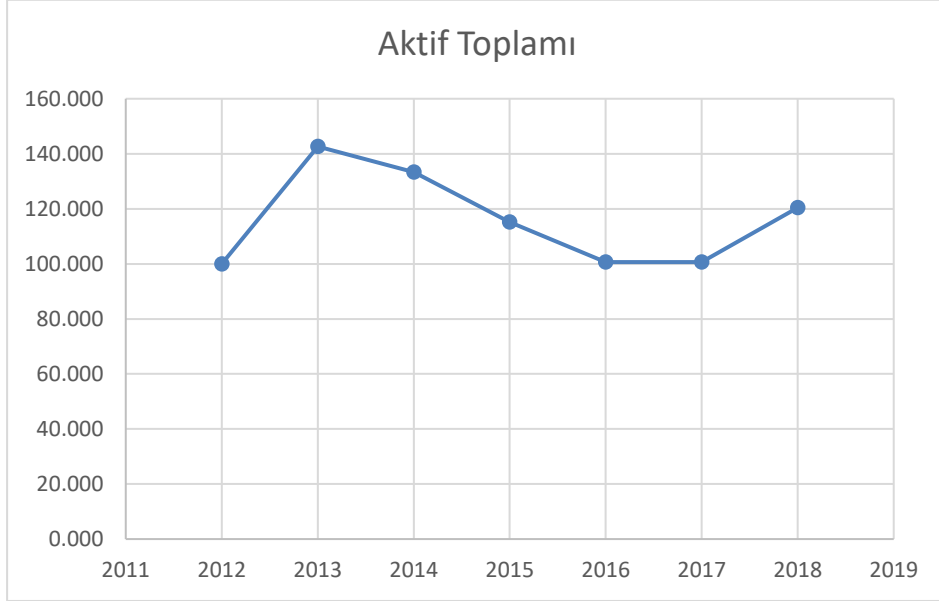
Grafik 1’de görüldüğü üzere şube sayısının yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde bankanın 2013 yılındaki şube sayısında hızlı bir düşüş olduğu, 2017 yılından sonra ise tekrardan şube açarak büyümeyi hedeflediklerini söylemek mümkündür.

Grafik 2. Çalışan Sayısı Trend Analizi.



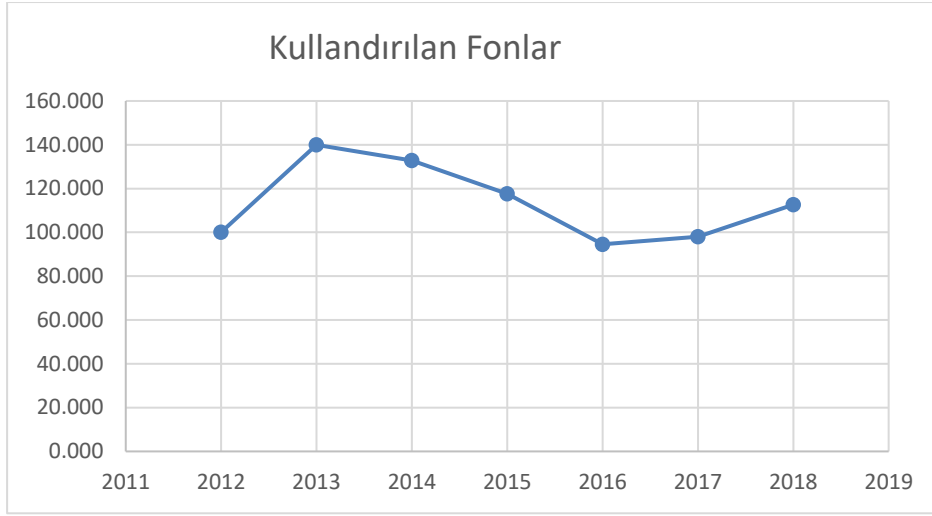
Grafik 2’de görüldüğü üzere çalışan sayısının yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde bankanın 2014 yılına kadar olan süreçte artan bir personel istihdamı mevcutken, 2014 yılından sonraki dönemde istihdamda azalma olduğu görülmüştür. Tüm firmalar için personel istihdam etmek bir maliyet demektir. En az personelle en çok işi yapmayı hedeflemektedirler.

Grafik 3. Aktif Toplamı Trend Analizi.



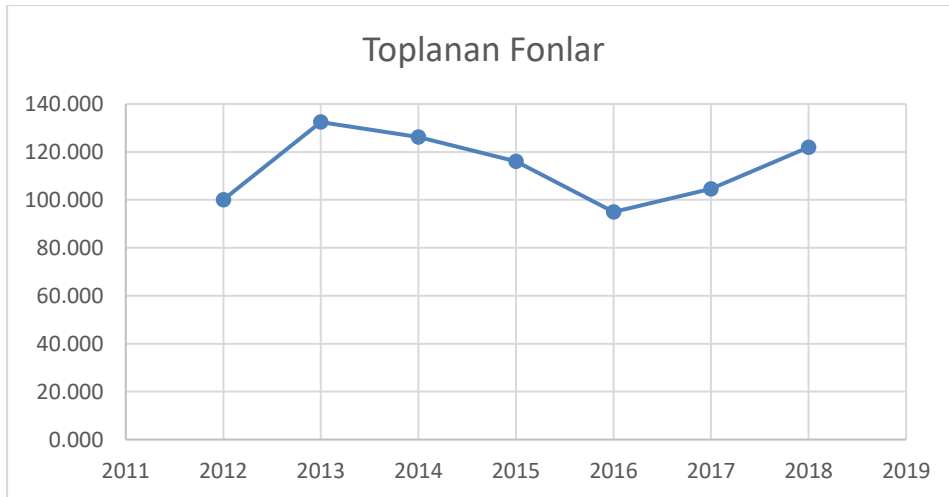
Grafik 3’de görüldüğü üzere bankanın aktif toplamının yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde bankanın 2013 yılından sonra azalışa geçtiğini görüyoruz. Aktifte yer alan kalemler tüm firmaların sürekliliği ve devamlılığı için önemli bir yerdedir. Bankanın 2013 yılından sonra aktiflerini yatırım amaçlı mı yoksa nakit döngüsünün sağlanabilmesi için mi kullandığını anlamak, daha doğru bir yorumlama yapabilmek için bilançosunun iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak söz konusu aralıklarda yaşanan bir ekonomik kriz olmadığından bankanın aktiflerini yatırım amaçlı değerlendirdiğini söylemek mümkündür.

Grafik 4. Kullandırılan Fonlar Trend Analizi.



Grafik 4’de görüldüğü üzere bankanın kullandırmış olduğu fonları yani vermiş olduğu krediler yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde bankanın vermiş olduğu kredilerde önce bir düşüş yaşanırken 2016 yılından sonra tekrar artış yaşanmıştır. Bankaların vermiş olduğu krediler bankanın gelir kaynağıdır. Bankalar verdikleri bu krediler üzerinden gelir elde etmektedir. Bankalar için bu kalem temel gelir kaynağı olduğu için önemli bir yere sahiptir.

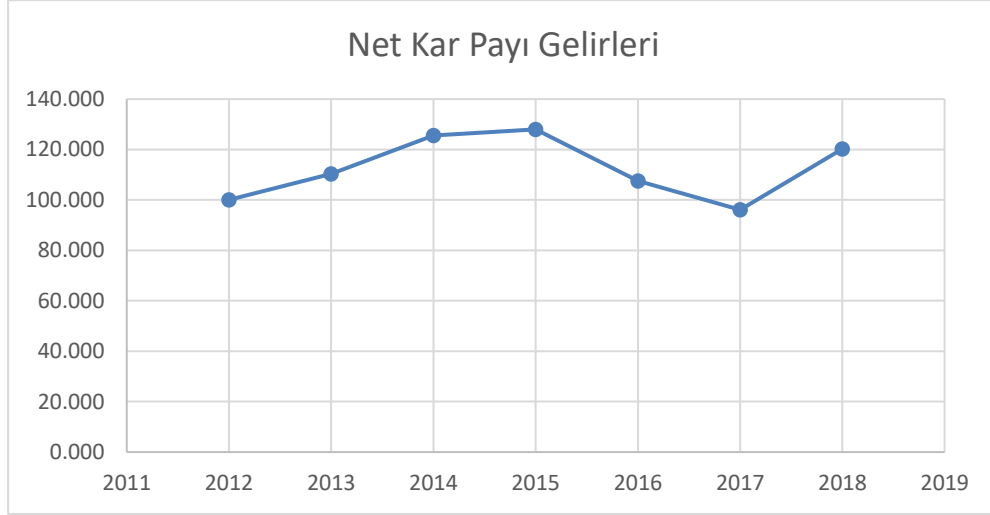
Grafik 5. Toplanan Fonlar Trend Analizi.



Grafik 5’de görüldüğü üzere bankanın toplamış olduğu fonları yani almış olduğu krediler yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde 2015 yılından itibaren dövizde önemli tutarlarda yükseliş olmasına rağmen mevduatta azalış

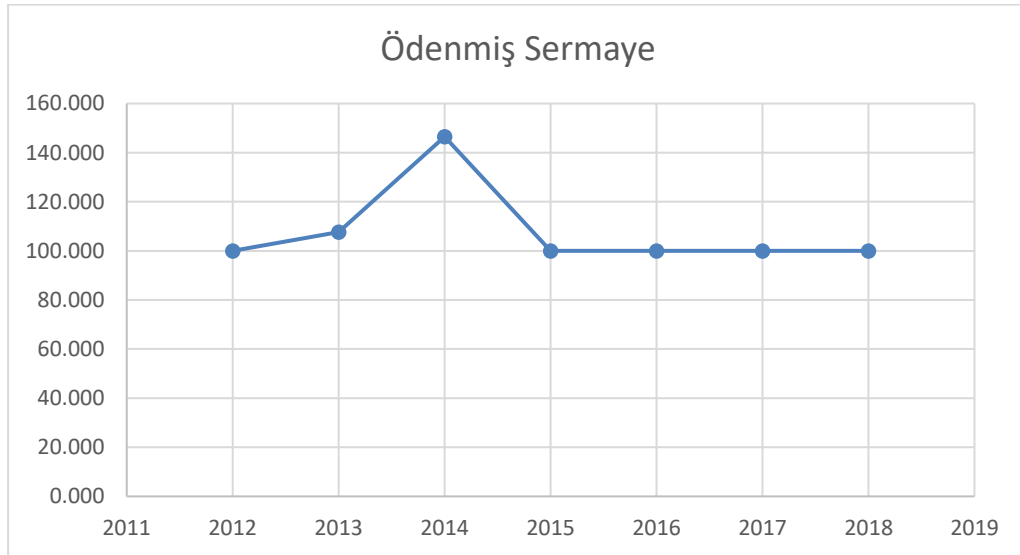
söz konusu olup bu durum bankanın kredi büyüme iştahına negatif yönlü etkilediği ifade edilebilir.

Grafik 6. Net Kar Payı Gelirleri Trend Analizi.



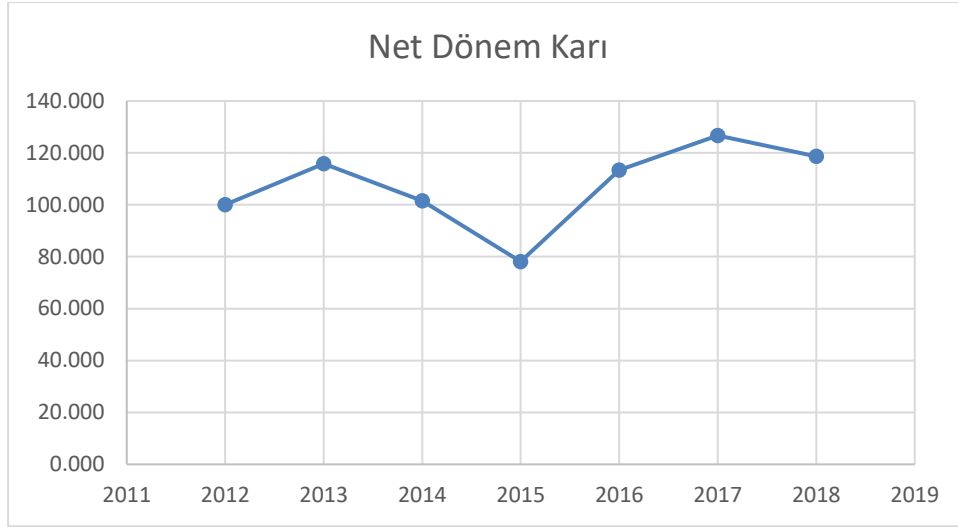
Grafik 6'de görüldüğü üzere bankanın net kar payı gelirleri yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde bankanın kar payında küçük ama sürekli olarak artış olduğu gözlemlenmektedir.

Grafik 7. Ödenmiş Sermaye Trend Analizi.



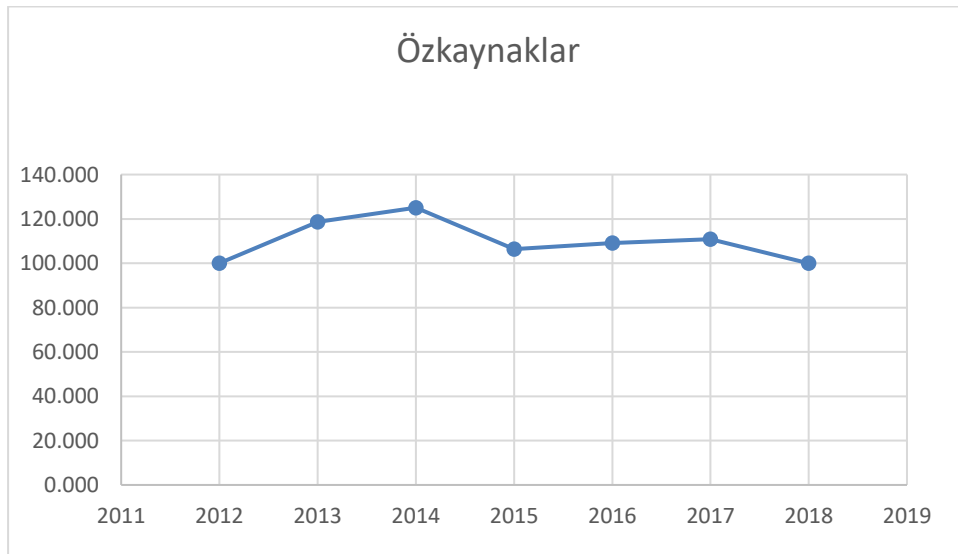
Grafik 7'de görüldüğü üzere bankanın ödenmiş sermayesi yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde 2014 yılında sermaye arttırımı yapılırken, 2015 yılında sermaye azaltımına gidilmiştir. 2015 yılından sonraki süreçte ise sermaye aynı oranda devam etmiştir.

Grafik 8. Net Dönem Karı Trend Analizi.



Grafik 8’de görüldüğü üzere bankanın net dönem karı yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde 2015 yılında karında ciddi bir düşüş olduğu ancak tekrardan karda artış yaşandığı görülmektedir.

Grafik 9. Özkaynaklar Trend Analiz.



Grafik 9’da görüldüğü üzere bankanın özkaynaklarının yıllar bazında trend analizi yer almaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde Özkaynaklar yıllar itibari ile kar kadar artış sağlamıştır. Buna istinaden 2012 ve 2014 de sermaye artışı olmuştur.

3.2. Gri İlişkisel Analiz Yöntemi

Gri teori; mevcut, sayılabilir, genişletilebilir, bağımsız olan kesikli sayısal ve nitelikli seriler arasındaki ilişkinin analiz edilmesini sağlamaktadır. Yöntem ; Gri İlişkisel Analiz, Gri Modelleme, Gri Tahmin, Gri Karar Verme gibi kendi içinde alt dalları barındırmaktadır (Büyükgediz , 2013, s. 35).

Yöntemin alt dallarından biri olan Gri İlişkisel Analiz (GİA), farklı birçok alanda uygulanabilir olması ile en popüler olanıdır. GİA bir derecelendirme, sınıflama ve karar verme yöntemidir. Kesikli veri setlerinin arasındaki ilişkileri analiz etmede, eksik bilgiler ışığında problemler çözümede kullanılan bir yöntemdir (Sofyalıoğlu, 2011, s. 155-164).

GRA yöntemi 6 (altı) adımda gerçekleşmektedir. Aşağıda sırasıyla bu adımları inceleyeceğiz.

Çalışmamızda 9 değişken yer almaktadır. Yıllar matrisimizin yatay kısmını oluştururken, değişkenler ise matrisimizin dikey sütunlarını oluşturmaktadır. Yıl aralığı olarak 2009-2018 dönemi ele alınmıştır. Ele alınan dönemde 9 değişken yani 9 analiz kriterimiz bulunmaktadır. Çalışmamızda ağırlık olarak eşit ağırlık verilmiştir. $\frac{1}{9}$ 'dan 0,11 olarak dağıtılmıştır (Özari & Demir Erol, 2019, s. 230-246).

Birinci adımda; Başlangıç karar matrisi oluşturulur. Karar matrisinde m sayıda alternatif, n sayıda kriter olduğu varsayılır.

Tablo 11. Karar Matrisi.

	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırılan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Özkaynaklar
2018	306	3661	47052	29826	26862	1745	2600	445	4060
2017	287	3767	39081	26483	22030	1451	2600	375	4061
2016	286	3989	38808	27017	21065	1510	2600	296	3663
2015	286	4132	38576	28567	22177	1404	2600	261	3357
2014	280	4478	33495	24292	19113	1097	2600	334	3154
2013	250	3990	25127	18290	15142	874	1775	329	2522
2012	220	3595	17617	13068	11430	792	1650	284	2125
2011	182	3382	13528	10402	9509	574	800	231	1613
2010	182	3399	10691	7999	8397	472	800	205	1406
2009	180	3346	8699	7185	6882	503	800	171	1193

Analiz modeli kapsamında değişkenlerimizden Şube ve Çalışan Sayısını minimum değer, diğer değişkenleri (Aktif Toplamı, Kullandırılan Fonlar, Toplanan Fonlar, Net Kâr Payı Gelirleri, Ödenmiş Sermaye, Net Dönem Kârı ve Öz Kaynaklar) ise maksimum değer olarak hesaplanmıştır.

İkinci adımda; Burada referans serisi ve karşılaştırma matrisi oluşturulur. Referans seri ideal bir alternatifin kriterlerde alacağı değerler ortaya konularak oluşturulabilir ya da mevcut alternatifler arasında, her bir kriter için en iyi skorların kullanılması ile belirlenebilir. Bir önceki adımda oluşturulan karar matrisindeki ilk satıra referans serisi eklenerek karşılaştırma matrisine ulaşılır.

Çalışmamızın referans serisi tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12. Referans Serisi.

	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırılan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Özkaynaklar
X	180	3346	47052	29826	26862	1745	2600	445	4061

Üçüncü adımda; Bu adımda verilerin tekdüze hale getirilebilmesi için normalizasyona tabi tutulması gerekmektedir. Normalizasyon işlemi kriterlerin özelliğine göre üç farklı biçimde yapılmaktadır.

“En büyük değerin katkısı daha iyi” için normalizasyon işleminde, aşağıdaki eşitlikten yararlanılmaktadır.

$$x_i^*(j) = \frac{x_i(j) - \min_j[x_i(j)]}{\max_j[x_i(j)] - \min_j[x_i(j)]}$$

En küçük değerin katkısı daha iyi” için normalizasyon işleminde, aşağıdaki eşitlikten yararlanılmaktadır.

$$x_i^*(j) = \frac{\max_{i=1}^n[x_i(j)] - x_i(j)}{\max_{i=1}^n[x_i(j)] - \min_{i=1}^n[x_i(j)]}$$

İdeal değerin katkısı en iyisi” için $\min_{i=1}^n[x_i(j)] \leq x_{idal}(j) \leq \max_{i=1}^n[x_i(j)]$ şartını sağlamak koşulu ile normalizasyon işleminde, aşağıdaki eşitlikten yararlanılmaktadır. $x_{idal}(j)$, j’inci kriter için hedef değerdir.

$$x_i^*(j) = 1 - \frac{[x_i(j) - x_{idal}(j)]}{\max\{\max_{i=1}^n[x_i(j)] - x_{idal}(j); x_{idal}(j) - \min_{i=1}^n[x_i(j)]\}}$$

Çalışmamıza ait normalizasyon matrisi tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 13. Normalizasyon matrisi.

	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırılan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Özkaynaklar
X	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2018	0,0000	0,7217	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9997
2017	0,1508	0,6281	0,7922	0,8523	0,7582	0,7690	1,0000	0,7445	1,0000
2016	0,1587	0,4320	0,7850	0,8759	0,7099	0,8154	1,0000	0,4562	0,8612
2015	0,1587	0,3057	0,7790	0,9444	0,7655	0,7321	1,0000	0,3285	0,7545
2014	0,2063	0,0000	0,6465	0,7556	0,6122	0,4910	1,0000	0,5949	0,6838
2013	0,4444	0,4311	0,4283	0,4905	0,4134	0,3158	0,5417	0,5766	0,4634
2012	0,6825	0,7800	0,2325	0,2598	0,2276	0,2514	0,4722	0,4124	0,3250
2011	0,9841	0,9682	0,1259	0,1421	0,1315	0,0801	0,0000	0,2190	0,1464
2010	0,9841	0,9532	0,0519	0,0360	0,0758	0,0000	0,0000	0,1241	0,0743
2009	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0244	0,0000	0,0000	0,0000

Dördüncü adımda; x_0^* ve x_1^* arasındaki mutlak farklar bulunarak, mutlak değer tablosu oluşturulur.

Mutlak Değer Matrisi Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14. Mutlak değer matrisi.

	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırılan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Özkaynaklar
X	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2018	1,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2017	0,85	0,37	0,21	0,15	0,24	0,23	0,00	0,26	0,00
2016	0,84	0,57	0,21	0,12	0,29	0,18	0,00	0,54	0,14
2015	0,84	0,69	0,22	0,06	0,23	0,27	0,00	0,67	0,25
2014	0,79	1,00	0,35	0,24	0,39	0,51	0,00	0,41	0,32
2013	0,56	0,57	0,57	0,51	0,59	0,68	0,46	0,42	0,54
2012	0,32	0,22	0,77	0,74	0,77	0,75	0,53	0,59	0,68
2011	0,02	0,03	0,87	0,86	0,87	0,92	1,00	0,78	0,85
2010	0,02	0,05	0,95	0,96	0,92	1,00	1,00	0,88	0,93
2009	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00

Beşinci adımda; Bu adımda gri ilişkisel katsayı matrisi oluşturulur. Bunun için matristeki her bir eleman aşağıdaki eşitlikler kullanılarak hesaplanır.

$$\gamma_{oi}(j) = \frac{\Delta_{min} + \delta\Delta_{maks}}{\Delta_{oi}(j) + \delta\Delta_{maks}}$$

$$\Delta_{maks} = \max_i \max_j \Delta_{oi}(j)$$

$$\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{oi}(j)$$

Katsayı Matrisi Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15. Katsayı matrisi.

Mak	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Min	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Weight	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2018	0,3333	0,6425	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9993
2017	0,3706	0,5735	0,7064	0,7720	0,6740	0,6840	1,0000	0,6618	1,0000
2016	0,3728	0,4682	0,6993	0,8012	0,6328	0,7303	1,0000	0,4790	0,7828
2015	0,3728	0,4186	0,6935	0,8999	0,6807	0,6512	1,0000	0,4268	0,6707
2014	0,3865	0,3333	0,5858	0,6717	0,5632	0,4955	1,0000	0,5524	0,6126
2013	0,4737	0,4678	0,4666	0,4953	0,4602	0,4222	0,5217	0,5415	0,4823
2012	0,6117	0,6945	0,3945	0,4032	0,3930	0,4004	0,4865	0,4597	0,4255
2011	0,9692	0,9402	0,3639	0,3682	0,3654	0,3521	0,3333	0,3903	0,3694
2010	0,9692	0,9144	0,3453	0,3415	0,3511	0,3333	0,3333	0,3634	0,3507
2009	1,0000	1,0000	0,3333	0,3333	0,3333	0,3388	0,3333	0,3333	0,3333

Altıncı adımda; Gri ilişkisel dereceler bu adımda hesaplanır. Hesaplanan gri ilişkisel derece ile karşılaştırılan x_0^* serisinin x_1^* referans serisine ne derece benzer olduğu görülebilecektir.

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0i}(j) \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

Kriterler farklı ağırlıklara sahip ise, serinin gri ilişkisel derecesi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [q_j \otimes \gamma_{0i}(j)] \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

Tablo 16. Performans Sonuçları.

	Order		Order
2018	0,88612	2013	0,48125
2017	0,71581	2012	0,47433
2016	0,66293	2011	0,49467
2015	0,64603	2010	0,47803
2014	0,57789	2009	0,48209

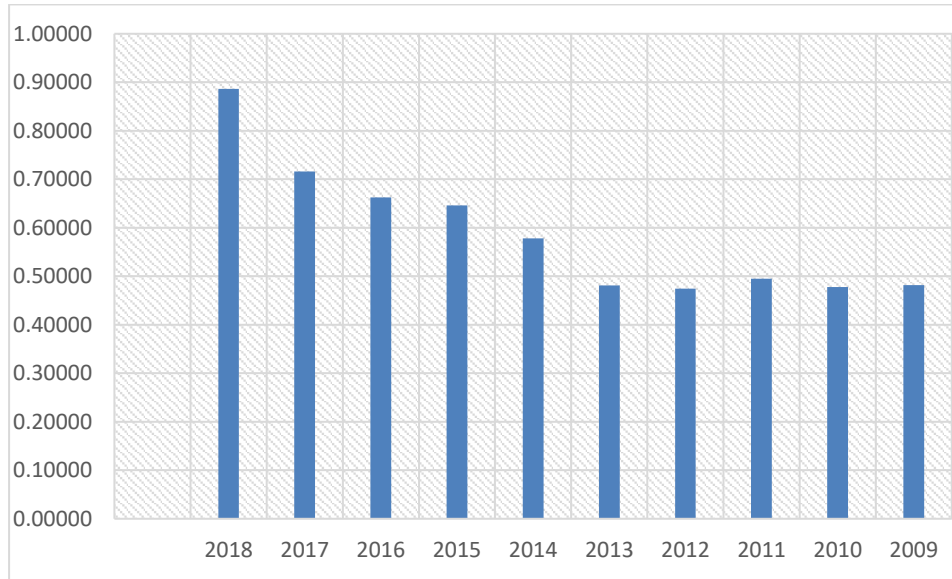
Tablo 17. Sıralanmış Performans Sonuçları.

		Order			Order
1	2018	0,88612	6	2011	0,49467
2	2017	0,71581	7	2009	0,48209
3	2016	0,66293	8	2013	0,48125
4	2015	0,64603	9	2010	0,47803
5	2014	0,57789	10	2012	0,47433

Tablo 17’de yer alan sıralanmış performans sonuçlarını değerlendirdiğimizde bankanın son beş yılının en iyi performans sergilediği yıl olduğunu söylemek mümkündür.

Yapmış olduğumuz performans analizine ait grafik aşağıda yer almaktadır.

Grafik 10. Performans Sonuçları.



3.3. Veri Zarflama Analiz Yöntemi

Veri zarflama analiz yöntemi bir etkinlik analiz yöntemidir. Firmaların etkinliklerini yani bir diğer ifade ile performanslarını ölçümlenmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmamızda Türkiye Finans katılım bankasının 2009-2018 döneminin etkinliğine bakılacaktır.

Daha öncede belirttiğimiz üzere veri zarflama analiz yöntemi hesaplama tekniğinde girdi ve çıktı değişkenleri bulunmaktadır. Yapılacak olan çalışmada en az iki girdi değişkeninin ve en az iki çıktı değişkeninin varlığının olması söz konusudur.

Bu bağlamda çalışmamız için belirlemiş olduğumuz girdi ve çıktı değişkenleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 18. Girdi ve çıktı verileri.

	Çıktı Verileri		Girdi Verileri						
	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırılan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Öz Kaynaklar
2018	306	3661	47052	29826	26862	1745	2600	445	4060
2017	287	3767	39081	26483	22030	1451	2600	375	4061
2016	286	3989	38808	27017	21065	1510	2600	296	3663
2015	286	4132	38576	28567	22177	1404	2600	261	3357
2014	280	4478	33495	24292	19113	1097	2600	334	3154
2013	250	3990	25127	18290	15142	874	1775	329	2522
2012	220	3595	17617	13068	11430	792	1650	284	2125
2011	182	3382	13528	10402	9509	574	800	231	1613
2010	182	3399	10691	7999	8397	472	800	205	1406
2009	180	3346	8699	7185	6882	503	800	171	1193

Tablo 18’de analiz çalışmamızda kullanmış olduğumuz değişkenlerimiz yer almaktadır. Analiz yöntemi kapsamında değişkenlerimizi girdi ve çıktı verileri olarak iki grupta topladık. Bu bağlamda Şube ve Çalışan Sayısı çıktı verilerimizi oluştururken, Aktif Toplamı, Kullandırılan Fonlar, Toplanan Fonlar, Net Kâr Payı Gelirleri, Ödenmiş Sermaye, Net Dönem Kârı ve Öz Kaynaklar girdi verilerimizi oluşturmaktadır. Analiz dönemi olarak firmanın son on yıllık (2009-2018) verileri ele alınmıştır.

Tablo 18’de yer alan veriler MS Office Excel programı Solver (Çözücü) eklentisi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan Veri Zarflama Analizi etkinlik skorları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 19. Etkinlik Skorları.

YIL	ÇIKTI	GİRDİ
2018	1	1
2017	1	1
2016	1	1
2015	1	1
2014	1	1
2013	0,90494	1
2012	0,88768	1
2011	0,87277	1
2010	0,77454	1
2009	0,65326	1

Tablo 19’da yer alan etkinlik skorlarını incelediğimizde; 2014-2018 döneminde bankanın hem girdi hem de çıktıları kapsamında etkinliğini değerlendirdiğimizde her grupta da tam etkinlik sağladığını görmekteyiz.

2009-2013 dönemine baktığımızda bankanın çıktı grubu olan şube ve çalışan sayısından kaynaklı etkinlik oranının yeterli olmadığını görmekteyiz. Bu durumu değerlendirdiğimizde ise 2008 yılında tüm dünyada yaşanan Küresel Krizin, Türk Bankacılık sektörüne yapmış olduğu olumsuz etkiden kaynaklandığını söylemek mümkündür. 2009 yılında ülke genelinde yaşanan küçülmenin etkisi ile etkinlik sağlanamadığı açıkça görülmektedir. Ancak gerek banka yöneticileri gerekse hükümetin aldığı tedbirler sonucunda her geçen yılda bankanın etkinliği artarak gitmiştir. 2014 yılından sonra tam kapasite çalışmıştır.

Tablo 20. Ağırlık Tablosu.

	2018		2017		2016		2015		2014		2013		2012		2011		2010		2009	
	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç	G	Ç
2018	1	1	1	1	1,04	1,04	1,01	1,01	1,06	1,01	1,22	1,22	1,39	1,39	1,68	1,68	1,68	1,68	1,70	1,70
2017	1,03	0,83	1	1	0,99	0,99	0,98	0,98	1,01	1,01	1,15	1,03	1,30	1,17	1,58	1,42	1,58	1,42	1,59	1,43
2016	1,09	0,82	1,04	0,90	1	1	0,99	0,98	1,01	1,01	1,14	0,81	1,30	0,93	1,57	1,12	1,57	1,12	1,59	1,13
2015	1,13	0,82	1,07	0,83	1,01	1,01	1	1	1,01	1,01	1,14	0,72	1,30	0,82	1,57	0,99	1,57	0,99	1,59	1,00
2014	1,22	0,71	1,13	0,78	1,01	0,95	1,01	0,95	1	1	1,12	0,92	1,27	1,04	1,54	1,26	1,54	1,26	1,56	1,28
2013	1,09	0,53	1,00	0,62	0,90	0,67	0,90	0,67	0,89	0,69	1	0,90	1,14	1,03	1,37	1,24	1,37	1,24	1,39	1,26
2012	0,98	0,37	0,90	0,52	0,80	0,59	0,80	0,58	0,79	0,63	0,88	0,78	1	0,89	1,21	1,07	1,21	1,07	1,22	1,08
2011	0,92	0,29	0,82	0,40	0,68	0,33	0,69	0,33	0,66	0,32	0,73	0,64	0,83	0,72	1	0,87	1	0,87	1,01	0,88
2010	0,93	0,23	0,82	0,35	0,68	0,31	0,69	0,30	0,66	0,31	0,73	0,56	0,83	0,64	1	0,77	1	0,77	1,01	0,78
2009	0,91	0,18	0,81	0,29	0,67	0,30	0,68	0,29	0,65	0,31	0,72	0,47	0,82	0,53	0,99	0,65	0,99	0,65	1	0,65

Tablo 20. A’da yıllar bazında ağırlıklar karşılaştırmalı olarak yer almaktadır.

Tablo 21. Ağırlık Tablosu.

	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Aktif Toplamı	Kullandırı lan Fonlar	Toplanan Fonlar	Net Kar Payı Gelirleri	Ödenmiş Sermaye	Net Dönem Karı	Özkayn aklar
2009	0,005556	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,003820	0,000000
2010	0,005495	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,003778	0,000000
2011	0,005495	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,003778	0,000000
2012	0,004545	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,003126	0,000000
2013	0,004000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002751	0,000000
2014	0,003196	0,000024	0,000000	0,000003	0,000000	0,000000	0,000360	0,000000	0,000000
2015	0,002444	0,000073	0,000000	0,000012	0,000000	0,000000	0,000257	0,000000	0,000000
2016	0,002795	0,000050	0,000000	0,000009	0,000000	0,000062	0,000257	0,000000	0,000000
2017	0,001030	0,000187	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000246
2018	0,000000	0,000273	0,000021	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Tablo 21.’de değişkenlerin yıllar bazında ağırlıkları yer almaktadır.

SONUÇ

Yapmış olduğumuz araştırma çalışmasında Türkiye Finans Katılım Bankasına ait Aktif Toplamı, Kullandırılan Fonlar, Toplanan Fonlar, Net Kâr Payı Gelirleri, Ödenmiş Sermaye, Net Dönem Kârı, Öz Kaynaklar, Şube ve Çalışan sayısı değişkenlerinin son on 10 yıllık (2009-2018) verileri kullanılarak bankanın performans değerlendirmesi yapılmıştır. Performans değerlendirmesi yapılırken Veri Zarflama Analiz (VZA) yöntemi ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemler kullanılarak yapılan performans değerlendirmesinde birbirine benzer sonuçlar elde edilmiştir. Her iki analiz yönteminde de bankanın son beş yıllık döneminin en iyi performans sergilediği dönem olduğu, her yıl performansını arttırarak ilerlediği sonuçları elde edilmiştir.

Bankamızın verilerine bu iki analiz yöntemi dışında başka bir analiz yöntemi ile de bakılmıştır. Bu analiz yöntemi trend analiz yöntemidir. Yukarıda bahsetmiş olduğumuz iki analiz yönteminin sonuçlarını açıklamaya yardımcı olacağını düşündüğümüz bu yöntemin sonuçlarını da şu şekilde sıralayabiliriz.

Bankanın 2013 yılındaki şube sayısında hızlı bir düşüş olduğu, 2017 yılından sonra ise tekrardan şube açarak büyümeyi hedeflediklerini söylemek mümkündür. Ancak bankanın şube sayısında artış gözlemlenirken personel sayısında aynı artış söz konusu olmamaktadır. bankanın 2014 yılına kadar olan süreçte artan bir personel istihdamı mevcutken, 2014 yılından sonraki dönemde istihdamda azalma olduğu görülmüştür. Tüm firmalar için personel istihdam etmek bir maliyet demektir. En az personelle en çok işi yapmayı hedeflemektedirler. bankanın aktif toplamının yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde bankanın 2013 yılından sonra azalışa geçtiğini görüyoruz.

Aktifte yer alan kalemler tüm firmaların sürekliliği ve devamlılığı için önemli bir yerdedir. Bankanın 2013 yılından sonra aktiflerini yatırım amaçlı mı yoksa nakit döngüsünün sağlanabilmesi için mi kullandığını anlamak, daha doğru bir yorumlama yapabilmek için bilançosunun iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak söz konusu aralıklarda yaşanan bir ekonomik kriz olmadığından bankanın aktiflerini yatırım amaçlı değerlendirdiğini söylemek mümkündür. Bankanın kullandırmış olduğu fonları yani vermiş olduğu krediler yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde bankanın vermiş

olduğu kredilerde önce bir düşüş yaşanırken 2016 yılından sonra tekrar artış yaşanmıştır. Bankaların vermiş olduğu krediler bankanın gelir kaynağıdır. Bankalar verdikleri bu krediler üzerinden gelir elde etmektedir. Bankalar için bu kalem temel gelir kaynağı olduğu için önemli bir yere sahiptir.

Bankanın toplamış olduğu fonları yani almış olduğu krediler yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde 2015 yılından itibaren dövizde önemli tutarlarda yükseliş olmasına rağmen mevduatta azalış söz konusu olup bu durum bankanın kredi büyüme iştahına negatif yönlü etkilediği ifade edilebilir. Bankanın net kâr payı gelirleri yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde bankanın kâr payında küçük ama sürekli olarak artış olduğu gözlemlenmektedir. Bankanın ödenmiş sermayesi yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde 2014 yılında sermaye arttırımı yapılırken, 2015 yılında sermaye azaltımına gidilmiştir.2015 yılından sonraki süreçte ise sermaye aynı oranda devam etmiştir. bankanın net dönen kârı yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde 2015 yılında karında ciddi bir düşüş olduğu ancak tekrardan karda artış yaşandığı görülmektedir. Bankanın özkaynaklarının yıllar bazında trend analizi değerlendirildiğinde Özkaynaklar yıllar itibari ile kar kadar sağlamıştır. Buna istinaden 2012 ve 2014 de sermaye artışı olmuştur.

Çalışmamızda 2009- 2018 yılları arası katılım bankalarının finansal performansları ölçülerek sıralama yapılmıştır. Bu sonuçlar; katılım bankalarının hali hazırda ve gelecekte durum değerlendirmesi yapabilmesi için gerekli raporlar olup, bu tür analizler katılım bankalarını kriz, iflas, likidite sıkıntısı gibi olumsuz koşullara önceden hazırlıklı olmasına katkı sağlamaktadır. Çalışmamızda kullanılan veriler ışığında bankanın tam etkin olduğu gözlemlenmiştir. 2015 yılından itibaren dövizde önemli tutarlarda yükseliş olmasına rağmen mevduatta azalış söz konusu olup bu durum bankanın kredi büyüme iştahına negatif yönlü etkilediği ifade edilebilir. Bu durumun kaynağı olarak ise 2015 yılında yapılan sermaye azaltımı olduğu öngörülmektedir. Etkinliğin pozitif olması ise müşterinin hangi bankaya yatırım yapacağını seçimine ve bankanın finansal performansına bağlı olarak karar verebilmesine imkân sağlayacaktır. Sonuç olarak; finansal performans analizleri yatırımcıya geleceği öngörme konusunda ipuçları vererek yatırım yapma konusunda kolaylıklar sağlamaktadır. Bu nedenle gerek katılım bankaları gerekse diğer bankalar finansal performans analizlerine yeterli düzeyde önem vermeleri gerekmektedir. Bu çalışmanın başta yatırımcılar olmak üzere

bankacılık sektörüne ve bu konuda araştırma yapan araştırmacılara katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

- Donthu, N., Hershberger, E. K., & Osmonbekov, T. D. (2005). Benchmarking Marketing Productivity Using Data Envelopment Analysis. *Journal of Business Research*, 1474-1482.
- El-Gamal., M. A., & İnanoğlu, H. (2005). Inefficiency and Heterogeneity in Turkish Banking: 1990–2000. *Journal of Applied Econometrics*, 641-664.
- (2019, 05 01). www.riskonomi.com: www.riskonomi.com adresinden alındı
- (2019, 05 05). www.vakifkatilim.com.tr: www.vakifkatilim.com.tr adresinden alındı
- (2019, 05 05). www.emlakkatilim.com.tr: www.emlakkatilim.com.tr adresinden alındı
- (2019, 11 03). <https://www.bddk.org.tr/>. adresinden alındı
- (2019, 11 03). <http://www.tkbb.org.tr/>: <http://www.tkbb.org.tr/> adresinden alındı
- Akdal , S. E. (2013). Sağlık Kurumlarında Performans Yönetimi ve Veri Zarflama Analizi Tekniği İle Bölgesel Etkinlik Analizi Uygulaması Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akın, C. (1986). *Faizsiz Bankacılık ve Kalkınma*. Ankara: Kayıhan Yayınları.
- Aktepe, İ. E. (2017). *Katılım Finans* . İstanbul: TKBB Yayınları.
- Allen, L., & Rai, A. (1996). Operational Efficiency İn Banking: An International Comparison. *Journal of Banking and Finance*, 655-672.
- Arslan, B. G., & Ergenç, E. H. (2010). The Efficiency Of Participation and Conventional Banks in Turkey: Using Data Envelopment Analysis. *International Research Journal of Finance And Economics*, 156-168.
- Ata, H. A., & Yakut, E. (2009). Finansal Performansa Dayalı Etkinlik Ölçümü: İmalat Sektörü Uygulaması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 80-100.
- Atar, A. (2017). Başlangıcından Günümüze Dünyada ve Türkiye’de İslâmi Bankacılığın Genel Durumu. *Journal of History Culture and Art Research*, 1039.

- Ayan, E. (2011). Konut Finansmanı Sistemi ve Türkiye'de TOKİ Uygulamalarının Analizi . *Muhasebe ve Finans Dergisi* , 141.
- Aydemir, C. (2002). Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması . Ankara: DPT-Uzmanlık Tezleri .
- Bahçivan, E. (2015). *Dış Ticarete Bankacılık İşlemleri ve Akreditif*. İstanbul : İstanbul Sanayi Odası Yayınları.
- Bakırcı, F. (2006). Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü: VZA İle Bir Analiz . *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 199-217.
- Başdeğirmen, A., & Tunca, M. Z. (2017). Lojistik Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Gri İlişkiler Analiz İle Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 338.
- Bayramoğlu, Z., Aktürk, D., & Tatlıdil, F. F. (2010). Kaynakların Rasyonel Kullanımının Üretim Maliyetleri Üzerindeki Etkisi: Kanola Yetiştiriciliği Örneği. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Derneği* , 62-68.
- Behdioğlu, S., & Özcan, G. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 301-326.
- Bektaş, H. (2013). Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi . *Sosyoekonomi Dergisi*, 288.
- Bilişik, M. (2015). VZA İle Türk Bankacılık Sektöründe Verimlilik Araştırması . *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler edergisi, Akademik Bakış Dergisi*, 289.
- Boles, J. S., Donthu, N., & Lohtia, R. (1995). Salesperson Evaluation Using Relative Performance Efficiency: The Application of Data Envelopment Analysis. *The Journal of Personal Selling and Sales Management* , 31-49.

- Bulut , H. İ., Er, B., Polat, A., Köksal , B., Bayındır, S., & Güngör, K. (2011). *Finansal Yenilik ve Açılımları İle Katılım Bankacılığı*. İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği-Erkam Matbaası.
- Büyükakın, F., & Önyılmaz, O. (2012). Faizsiz Finansman Bonosu Sukuk ve Türkiye Uygulamaları . *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 4-5.
- Büyükgediz , E. (2013). Ülke Performanslarının Gri İlişkiler Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi Yüksek Lisans Tezi. İsrpta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Cantekin, C. (2012). *Dış Ticaret İşlemleri ve Uluslararası Bankacılık* . Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Cantekinler, M. (2007). Bankacılık Sektöründe Performan Yönetimi ve Özel Bir Bankada Performans Yönetimine İlişkin Uygulama Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Charles, V., & Kumar, M. (2012). *Data Envelopment Analysis and Its Applications to Management*. UK: Cambridge Scholars Publishing .
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Seiford, L. M. (1994). *Data envelopment analysis: Theory, Methodology and Applications*. . Norwell: Kluwer Academic Publishers.
- Civanbay, H. (2018). Tam Sayılı Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama Yüksek Lisans Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çerşit , Y. Ç. (2019). Banka Birleşmeleri ve Satın Almalarının Verimlilik ve Etkinlik Analizi : 2001-2017 Yılları Arası Türkiye Örneği Doktora Tezi. İstanbul : Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü .
- Çetin, A., & Dinç, Y. (2013). Türkiye'de Teminat Mektupları: Uygulamalar ve Hukuki Sorunlar . *dergipark.org*, 70-73.
- Çiçek, E., Dikmen, S., & Arslan, P. (2015). Türkiye'de Belediyelerin Performansının Harcama Yapıları Açısından Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 73.

- Çolak, Ö. F., & Kılıçkaplan, S. (1999). Bankacılık Sektöründe Ölçek Ekonomileri: Türk Ticaret Bankaları İçin Bir Maliyet Fonksiyonu. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1-11.
- Deliktaş, E. (2006). İzmir Küçük,Orta ve Büyük Ölçekli İmalat Sanayisinde Üretim Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi Projesi. İzmir: Ege Üniverstesi Bilimsel Araştırma Projesi .
- Demir, Y., & Gençtürk, M. (2006). İMKB'de İşlem Gören Yerli ve Yabancı Bankaların Görelî Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçümü. *Dokuz Eylöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 49-74.
- Depren, Ö. (2008). Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Derbentli, Ö., Demir, P., & Sakarya, E. (2012). Kars İlinde Bulunan Mandıraların Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi. *Kafkas Üniversitesi Vet. Fakültesi Dergisi*, 169-176.
- Dinçer, S. E. (2008). Veri Zarflama Analizinde Malmquist Endeksiyle Toplam Faktör Verimliliği Değişiminin İncelenmesi ve İMKB Üzerine Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 825-846.
- Duramaz , S. (2019). Türk Bankacılık Sisteminde Kamusal Sermayeli Bankaların Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2008-2017 Dönemi Değerlendirmesi Yüksek Lisans Tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Er, B., & Uysal, M. (2012). Türkiyedeki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 378.
- Erdoğan, D. (2011). Katılım Bankacılığı ve Türk Ekonomisine Katkıları Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, Ö. (2011). Banka Etkinliklerinin Risk Odaklı Yaklaşımla Modellenmesi ve Türk Bankacılık Sektörü Uygulaması Doktora Tezi. İstanbul : Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Erpolat, S. (2011). *Ağırlık Kısıtlamasız-Ağırlık Kısıtlamalı-Şans Kısıtlı-Bulanık*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Ertaş, Y. (2005). Kobi Kredileri Yüksek Lisans Tezi. İstanbul : İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eskici, M. M. (2007). Türkiye'de Katılım Bankacılığı Uygulaması ve Katılım Bankalarının Müşteri Özellikleri Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Gödeş, M., & Tunay, N. (2016). Basel-III Kriterlerinin Katılım Bankacılığına Etkileri: Türkiye Örneği Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü .
- Gülcü, A., Tutar, H., & Yeşilyurt, C. (2004). *Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analiz Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gülcü, A., Tutar, H., & Yeşilyurt, C. (2004). *Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analiz Yöntemi İle Göreceli Verimlilik Analizi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gülsevin, G. (2014). Türkiye'deki İllerin Eğitim Göstergelerine Göre Veri Zarflama Analizi İle İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Günel, M. (2012). *Para Banka ve Finansal Sistem*. Ankara : Berikan Yayınevi.
- Günel, B., & Çelik, T. (2004). Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik İçin Doğrudan Bir Ölçüt Kullanılarak Test Edilmesi . *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36.
- Hayran, S. (2019). Plastik Serada Sivri Biber Üretiminde Etkinlik Analizi : Mersin İli Örneği Doktora Tezi. Adana : Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Hollas, D. R. (1990). Firm and interruptible pricing patterns: public versus private gas distribution utilities. *Sothern Economic Journal*, 371-393.
- Işık, İ., & Hassan, M. K. (2003). Governance, Corporate Control and Efficiency of the Turkish Banking Industry. . *Journal of Banking and Finance*, 1363-1421.

- Kalaycı , İ. (2013). Katılım Bankacılığı : Mali Kesimde Nasıl Bir Seçenek? *İnönü Üniversitesi Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme* , 62.
- Karahan, H., & Ersoy, H. (2016). Faizsiz Finansın Temel Prensipleri İle Türkiyede Reel Kesimde Kullanılması. *dergipark.org*, 96-97-98.
- Karsak, E., & İşcan , F. (2000). Çimento Sektöründe Görelî Faaliyet Performansların Ağırlık Kısıtlamaları ve Çapraz Etkinlik Kullanılarak Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi. *Galatasaray Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 2-10.
- Kavcıoğlu, Ş. (2013). Yurtdışı Kaynaklı Krediler ve Türkiye Ekonomileri Üzerine Etkileri . *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 143-144.
- Kaya, Y. T., & Doğan, E. (2005). *Dezenflasyon Sürecinde Türk Bankacılık Sektöründe Etkinliğin Gelişimi*. Ankara: BDDK,ARD Çalışma Raporları.
- Kayalıdere, K., & Kargın, S. (2004). Çimento ve Tekstil Sektörlerinde Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 196-219.
- Keçek, G. (2010). *Veri Zarflama Analizi: Teori ve Uygulama Örneği*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Köksal, C. D. (2001). Veri Zarflama Analizi ile Bankacılıkta Göreceli Verimlilik Ölçümü Doktora Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kuru, Ö. (2019). Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi(vza) c5.0 ve Cart Algoritması İle İncelenmesi: 2009-2017 Dönemi Yüksek Lisans Tezi . Osmaniye: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Linna, M., & Häkkinen, U. (1998). A Comparative Application of Econometric Frontier and Dea Methods for Assessing Cost Efficiency of Finnish Hospitals . *P. Zweifel(ed.). Health the Medical Profession and Regulation*. Boston: MA:Springer.

- Omağ, A. (2014). Yüzde Yöntemi İle Analiz ve Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama . *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* , 69.
- Oruç, K. O. (2008). Veri Zarflama Analizi İle Bulanık Ortamda Etkinlik Ölçümleri ve Üniversitelerde Bir Uygulama. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özari, Ç., & Demir Erol, E. (2019). Trend Analizi ve Giri İlişkisel Analiz Yöntemleriyle Finansal Performans Analizi. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 2(5), 230-246.
- Özata, M. (2004). Sağlık Bilişim Sistemlerinin Hastane Etkinliğinin Arttırılmasında Yeri ve Önemi (Veri Zarflama Analizine Dayalı Bir Uygulama) Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, A. İ., & Deste, M. (2009). Gri İlişkiler Analiz İle Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 9.
- Özden, Ü. H. (2008). Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 173.
- Özden, Ü. H. (2008). Veri Zarflama Analizi(VZA) İle Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 167-185.
- Özgür, E. (2007). Katılım Bankalarının Finansal Etkinliği ve Mevduat Bankaları İle Rekabet Edebilirliği Doktora Tezi. Afyon: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Özgür, E., & Karahan, A. (2009). *Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık .
- Özsoy, M. Ş. (2012). *Bankacılık Modeli İle Katılım Bankacılığına Giriş* . İstanbul : Biltur Basım Yayın ve Hizmet A.Ş.

- Özsoy, M. Ş., & Sayar, Y. (2018). *Kobiler İçin Adım Adım Katılım Bankacılığı*. İstanbul: TKBB Yayınları.
- Özsoy, O., & Yavilioğlu, C. (2011). *Türkiyede Özelleştirilen Şirketlerin Performans Analizleri*. Ankara: T.C. Başbakanlık Özelleştirme İD.
- Ramanathan, R. (2003). *An Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement*. New Delhi : Sage Publications.
- Sangmi , M.-u.-d., & Khaki, A. R. (2012). İslamic Banking: Concept and Methodolgy. *Social Science Research Network*, 3.
- Sarı, Z. (2015). Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sarpkaya , Ç. (2014). Taguchi Metoduna Dayalı Gri İlişkiler Analizi İle Haşıl Prosesinin Optimizasyonu Doktora Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü .
- Sarpkaya, Ç. (2014). *Taguchi Metoduna Dayalı Gri İlişkiler Analizi ile Haşıl Prosesinin Optimizasyonu Doktora Tezi*. ADANA: ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ.
- Sherman, H. D. (1984). Data Envelopment Analysis as a New Managerial Audit Methodology- Test and Evaluation. *A Journal of Practice and Theory*, 35-53.
- Silveira, J. P., & Legey, L. (tarih yok). Measuring Efficiency of Natural Gas Distributors in Brazil. Florença: 9th European Conference of the IAEE.
- Sofyalıoğlu, Ç. (2011). Süreç Hata Modu Etki Analizini Gri Değerlendirme Modeli . *Ege Akademik Bakış* , 155-164.
- Sucu, Ö. (2019). Katılım Bankaları İle Mevduat Bankalarının Finansal Performansı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Sümer , G., & Onan, F. (2016). Dünyada Faizsiz Bankacılığın Doğuşu, Türkiye'deki Katılım Bankacılığının Gelişme Süreci ve Konvansiyonel Bankacılıktan Farkları. *Dergipark*, 298-299.
- Şahin, Y. (2019). Türk Bankacılık Sisteminde Katılım Bankalarının Mevduat Bankalarıyla Mukayeseli Analizi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Şen, M. (2010). Türkiye'de Sağlıkın Finansmanı ve Kamu Hastanelerinin Etkinlik Analizi Yüksek Lisans Tezi. Kütahya : Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Takan, M. (2001). *Bankacılık,Teori,Uygulama ve Yönetim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Taşdoğan, B. (2011). Türkiye Şeker Sanayisinin Özelleştirilmesi Çerçevesinde Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketinin Etkinlik Analizi Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Tenekeci, M. (2017). Katılım Bankacılığının Finansal İstikrara Etkisi: Türkiye Örneği Yüksek Lisans Tezi . Konya: KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Thanassoulis, E., & Dunstan, P. (1994). Guiding Schools to Improved Performance Using Data Envelopment Analysis: An Illustration With Data from a Local Educaiton Authority. *The Journal of The Operational Research Society*, 1247-1262.
- Tiryaki, G. (2012). *Finansal İstikrar ve Bankacılık Düzenlemeleri - 1990/2010 Türkiye Tecrübesi Işığında* . İstanbul: Türkiye Katılım Bankaları Birliği .
- Toprakdelen, F., & Pekkaya , M. (2020). Türk Bankaları İflas Riskliliklerinin Gri İlişkiler Analizi ile Değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 286.
- Topsoy, F. (2012). Garanti Mektubu Karşılığında Düzenlenen Temiz Konşimentolardan Dolayı Taşyanın Sorumluluğu. *dergipark.org*, 553.

- Toroslu, M. V., & Durmuş, C. N. (2013). *Finansal Tablolar Analizi Kavramlar ve Analiz Teknikleri* . Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Tunç, H. (2010). *Katılım Bankacılığı Felsefesi, Teorisi ve Türkiye Uygulamaları*. İstanbul: Nesil Yayınevi.
- Ulucan, A. (2002). İSO 500 Şirketlerinin Etkinliklerinin Ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi: Farklı Girdi Çıktı Bileşenleri ve Ölçeğe Göre Getiri Yaklaşımları İle Değerlendirmeler . *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 188.
- Uyan, U., & Akyüz, O. (2005). *Özel Finans Kurumları Birliği Dünya'da ve Türkiye'de Faizsiz Bankacılık*. İstanbul: TKBB Yayınları.
- Ülev, S., Selçuk, M., Duramaz, S., Sümer , E., Aytekin, Y. E., Keskin, Ö., & Eliyatkin, S. (2018). *Katılım Finansmanında Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: TKBB Yayınları.
- Ülker , Y., & Toraman , C. (2012). Osmanlı Devletinin Sosyal ve Ekonomik Hayatında Para Vakıflarının Rolü ve Muhasebe Uygulamaları. *Manas Journal of Social Studies*, 67.
- Üstündağ, E. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Çimento Sektörü Üzerine Uygulama Yüksek Lisans Tezi . Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- www.ziraatkatilim.com.tr. (2019, 05 05). www.ziraatkatilim.com.tr adresinden alındı
- Yeniay , B. (2017). Borsa İstanbul (Bist)'de İşlem Gören Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarına Dayalı Dinamik Etkinlik Analizi Tezi . Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yiğit, V. (2016). Hastanelerde Teknik Verimlilik Analizi: Kamu Hastane Birliklerinde Bir Uygulama. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9-16.
- Yılmaz, M. (2019). Zeytin Üreticisi Ülkelerde Zeytin İhracatının Etkinlik Analizi: Türkiye Örneği Yüksek Lisans Tezi . Aydın : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Aktif Katılım Bankaları Faaliyet Başlangıç Tarihleri.....	19
Tablo 2. Katılım Bankaları Sayısı ve Verileri.....	29
Tablo 3. Katılım Bankaları Finansal Veriler Karşılaştırması.....	30
Tablo 4. Katılım Bankaları 2019-2018 Finansal Veriler Karşılaştırması (%).	31
Tablo 5. Katılım Bankaları Toplanan Fonlar.	32
Tablo 6. Katılım Bankaları Toplanan Fonlar 2018-2019 Yılı Oransal Değeri (%).	33
Tablo 7. Katılım Bankaları Kullandırılan Fonlar (Milyon TL).....	34
Tablo 8. Katılım Bankaları Kullandırılan Fonlar 2018-2019 Yılı Oransal Değeri (%)......	35
Tablo 9. Parametrik ve Parametrik Olmayan Yöntemlerin Karşılaştırılması.	40
Tablo 10. Trend Analiz Sonucu.	58
Tablo 11. Karar Matrisi.	65
Tablo 12. Referans Serisi.	65
Tablo 13. Normalizasyon matrisi.	66
Tablo 14. Mutlak değer matrisi.	67
Tablo 15. Katsayı matrisi.	68
Tablo 16. Performans Sonuçları.....	68
Tablo 17. Sıralanmış Performans Sonuçları.....	69
Tablo 18. Girdi ve çıktı verileri.....	70
Tablo 19. Etkinlik Skorları.....	71
Tablo 20. Ağırlık Tablosu.	72
Tablo 21. Ağırlık Tablosu.	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Faizsiz Katılım Bankacılığı Prensipleri.....	19
Şekil 2. Akreditif Süreci.	27
Şekil 3. Yurtdışı Kaynaklı Krediler.	28
Şekil 4. VZA Modelleri.	47
Şekil 5. CCR Modelleri.	50
Şekil 6. BCC Modelleri.	51

GRAFİKLER

Grafik 1. Şube Sayısı Trend Analizi.....	59
Grafik 2. Çalışan Sayısı Trend Analizi.....	59
Grafik 3. Aktif Toplamı Trend Analizi.....	60
Grafik 4. Kullanılan Fonlar Trend Analizi.....	61
Grafik 5. Toplanan Fonlar Trend Analizi.....	61
Grafik 6. Net Kar Payı Gelirleri Trend Analizi.....	62
Grafik 7. Ödenmiş Sermaye Trend Analizi.....	62
Grafik 8. Net Dönem Karı Trend Analizi.....	63
Grafik 9. Özkaynaklar Trend Analiz.....	63
Grafik 10. Performans Sonuçları.....	69

ÖZGEÇMİŞ

24 Mart 1990 Karabük doğumlu Öznur ÇETİN ilk ve orta öğretimini Karabük'te tamamladı. Lisans eğitimini de Ordu Üniversitesi (ODÜ) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümünü 2014 yılında bitirerek tamamladı. 15.05.2016 tarihinden itibaren Türkiye Finans Katılım Bankası'nda çalışmaktadır.