

T.C.  
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

**KATILIM BANKALARI İLE KONVANSİYONEL  
BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN VZA VE  
MALMQUIST TFV ENDEKSİ İLE  
KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHMET FATİH BUĞAN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. H. ALİ ATA

GAZİANTEP  
OCAK 2015

T.C.  
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI

**Katılım Bankaları İle Konvansiyonel Bankaların Etkinliklerinin VZA ve  
Malmquist TFV Endeksi İle Karşılaştırılması**

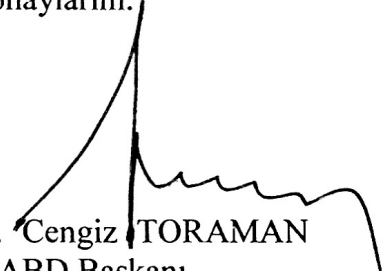
Mehmet Fatih BUĞAN

Tez Savunma Tarihi: 23.01.2015

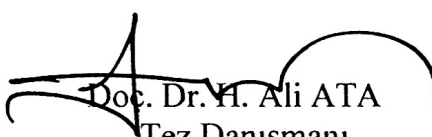
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı

  
Prof. Dr. Hilmi BAYRAKTAR  
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

  
Prof. Dr. Cengiz TORAMAN  
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

  
Doç. Dr. H. Ali ATA  
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

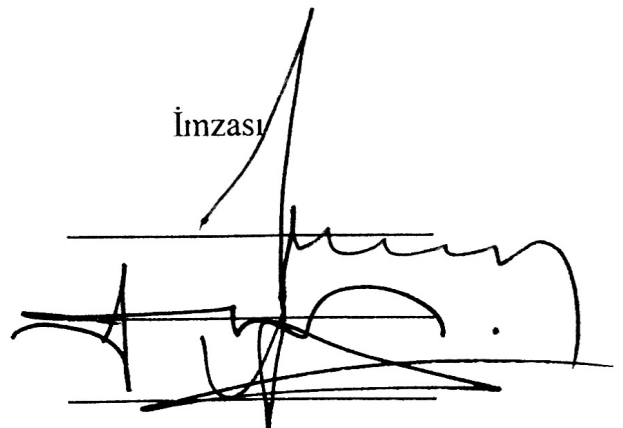
Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Cengiz TORAMAN

Doç. Dr. H. Ali ATA

Doç. Dr. A. Yılmaz ATA

İmzası



## ÖZET

### KATILIM BANKALARI İLE KONVANSİYONEL BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN VZA VE MALMQUIST TFV ENDEKSİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

BUĞAN, Mehmet Fatih  
Yüksek Lisans Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. H. ALİ ATA  
Ocak 2015, 90 Sayfa

Son yıllarda çok sık yaşanan finansal sistem krizleri nedeniyle alternatif arayışları artmaya başlamış ve bu doğrultuda İslami finans, hem Dünyada hem de Türkiye'de ilgi odağı haline gelmiştir. Türkiye'de ilk olarak özel finans kurumları adıyla kurulan ve günümüzde katılım bankaları olarak faaliyet gösteren bu kuruluşlar, faiz esasını yerine kar-zarara katılım esasına göre çalışmaktadırlar. Aktif büyüklüğü bankacılık sektörünün %5,5'ini oluşturmaktadır. Çalışma, katılım bankalarının, konvansiyonel bankalara göre kaynaklarını etkin kullanıp kullanmadığını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat ve katılım bankalarının, 2006-2012 yılları arasındaki etkinlik performansı veri zarflama analizi ile ölçülmüştür. Etkinlik düzeylerinin yıllar itibarıyla değişimini analiz etmek için Malmquist TFV Endeksi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, katılım bankalarının konvansiyonel bankalara göre kaynaklarını daha etkin kullandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Katılım Bankacılığı, Bankacılıkta Etkinlik, Veri Zarflama Analizi, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği

**ABSTRACT****COMPARISON OF PARTICIPATION AND CONVENTIONAL BANKING  
EFFICIENCY WITH DEA AND MALMQUIST TFP INDEX**

BUĞAN, Mehmet Fatih

M.A. Thesis, Department of Business Administration

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. H. Ali ATA

January 2015, 90 pages

In recent years, due to too often experienced crisis in the financial system, the search for alternatives has started to rise and in this direction Islamic finance has become the focus of attention both in the world and Turkey. The Islamic banking, initially established under the name of private financial institutions in Turkey and today known as participation banks, have been working under the principle of the profit-loss sharing instead of interest. The asset size constitute 5% of the whole banking sector. This study aims to determine whether participation banks use resources more efficient than conventional banks. The efficiency performance of deposit banks and participation banks operating in Turkey between 2006-2012 is analyzed with data envelopment analysis. To analyze the change in the level of efficiency over the years, Malmquist TFV Index is used. Analysis shows that, participation banks use their resources more efficient than conventional banks.

**Keywords:** Participant Banking, Efficiency on Banking, Data Envelopment Analysis, Malmquist Total Factor Productivity

**İÇİNDEKİLER**

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
TABLolarIN LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLERİN LİSTESİ .....	vi
KISALTMALAR TABLOSU .....	vii
GİRİŞ .....	1
BİRİNCİ BÖLÜM: FİNANSAL SİSTEM .....	4
1.1. FİNANSAL PİYASALAR.....	5
1.1.1. Fonların Ödünç Veriliş Sürelerine Göre Finansal Piyasalar .....	6
1.1.2. Örgütlenme Derecelerine Göre Finansal Piyasalar .....	9
1.1.3. Yapılan İşlemlerin Niteliğine Göre Finansal Piyasalar .....	9
1.2. FİNANSAL KURUMLAR .....	10
1.2.1. Banka Dışı Finansal Kuruluşlar .....	10
1.2.2. Bankalar.....	11
1.3. KATILIM BANKACILIĞI.....	16
1.3.1. Dünyada Ve Türkiye’de Katılım Bankacılığı .....	18
1.3.2. Katılım Bankacılığında Fon Toplama ve Kullandırma Yöntemleri.....	21
İKİNCİ BÖLÜM: BANKACILIKTA ETKİNLİK VE ÖLÇÜMÜ .....	25
2.1. ETKİNLİK TÜRLERİ .....	25
2.2. BANKACILIKTA ETKİNLİĞİN ÖLÇÜLMESİ .....	26
2.2.1. Oran Analizi Yöntemi .....	27
2.2.2. Sınır Etkinliği Yöntemi .....	28
2.3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ .....	29

2.3.1. VZA' nın Matematiksel Yapısı .....	30
2.3.2. VZA Modelleri .....	32
2.3.3. VZA'nın Uygulama Aşamaları .....	32
2.3.4. Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi .....	33
2.3.5. VZA ile Bankacılık Sektöründe Yapılmış Örnek Çalışmalar .....	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
3.1. MATERYAL.....	40
3.2. YÖNTEM.....	42
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE TARTIŞMA .....	46
4.1. KATILIM BANKALARINDA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ .....	46
4.1.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları .....	46
4.1.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları .....	51
4.2. KONVANSİYONEL BANKALARDA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ.....	53
4.2.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları .....	54
4.2.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları .....	56
4.3. KATILIM BANKALARI İLE KONVANSİYONEL BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI .....	59
4.3.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları .....	60
4.3.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları .....	61
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	67
KAYNAKLAR .....	69
ÖZGEÇMİŞ .....	81

**TABLolarIN LİSTESİ**

Tablo 1. 1 Para Piyasası Araçları .....	7
Tablo 1. 2 Sermaye Piyasası Araçları .....	8
Tablo 1. 3 Banka Dışı Mali Kuruluşlar Sektör Göstergeleri.....	11
Tablo 1. 4 Türk Bankacılık Sektörü Aktif Büyüklüğü-2013 .....	12
Tablo 1. 5 Türk Bankacılık Sistemi Aktif Büyüklüğü Dağılımı .....	13
Tablo 1. 6 Mevduat Bankalarının Şube ve Personel Sayısı .....	15
Tablo 1. 7 Türkiye'de Katılım Bankacılığının Tarihsel Gelişimi.....	18
Tablo 1. 8 İslami Bankaların Aktif Büyüklükleri .....	20
Tablo 1. 9 Katılım Bankalarının Şube ve Personel Sayısı .....	21
Tablo 2. 1 CCR Modelin Matematiksel Formları.....	30
Tablo 2. 2 BCC Modelin Matematiksel Formları .....	31
Tablo 2. 3 Bankacılık Sektöründe VZA ile Yapılmış Çalışmalar.....	36
Tablo 3. 1 Çalışmada Kullanılan Katılım Bankaları.....	40
Tablo 3. 2 Çalışmada Kullanılan Konvansiyonel Bankalar .....	41
Tablo 3. 3 Çalışmada Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri .....	42
Tablo 3. 4 Çalışma Sonucu Elde Edilen Özet Etkinlik Tablosu .....	44
Tablo 4. 1 Katılım Bankalarının VZA Sonucu Etkinlik Skorları.....	47
Tablo 4. 2 Etkin Olmayan Katılım Bankalarının Hedef Değerleri .....	49
Tablo 4. 3 Katılım Bankacılığı Göstergelerinin Bankacılık Sektörü İçerisindeki Payı.....	51
Tablo 4. 4 Katılım Bankalarının Malmquist TFV Endeksi Sonuçları .....	52
Tablo 4. 5 Konvansiyonel Bankaların BCC Etkinlik Skorları.....	54
Tablo 4. 6 Konvansiyonel Bankaların CCR Etkinlik Skorları.....	55
Tablo 4. 7 Konvansiyonel Bankaların Malmquist TFV Endeksinde Meydana Gelen Değişimler.....	57
Tablo 4. 8 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Büyüklükleri.....	59
Tablo 4. 9 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Malmquist TFV Endeksi Sonuçları .....	62

**ŞEKİLLERİN LİSTESİ**

Şekil 1. 1 Finansal Piyasaların İşleyişi.....	6
Şekil 1. 2 İslami Finans Kurumlarının Gelişimi .....	19
Şekil 2. 1 Bankacılıkta Etkinlik Ölçme Yöntemleri.....	27
Şekil 2. 2 Toplam Faktör Verimliliği Endeksini Oluşturan Bileşenler .....	34
Şekil 4. 1 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların BCC Modeli Etkinlik Ortalamaları.....	60
Şekil 4. 2 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların CCR Modeli Etkinlik Ortalamaları.....	61
Şekil 4. 3 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Teknik Etkinlikteki Ortalama Değişimleri.....	64
Şekil 4. 4 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Teknolojik Etkinlikteki Ortalama Değişimleri.....	65
Şekil 4. 5 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Toplam Faktör Verimliliğindeki Ortalama Değişimleri .....	66



**KISALTMALAR TABLOSU**

ATM:	Otomatik Para Transferi
BCC:	Banker Charnes Cooper
BDDK:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BİST:	Borsa İstanbul
CCR:	Charnes Cooper Rhodes
DEA:	Data Envelopment Analysis
DESİYAB:	Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası
IBIS:	Islamic Bank and Financial Institution Information
KGK:	Kamu Gözetimi Kurumu
KVB:	Karar Verme Birimi
MTFV:	Malmquist Toplam Faktör Verimliliği
SPK:	Sermaye Piyasası Kurulu
TBB:	Türkiye Bankalar Birliği
TFP:	Total Factor Productivity
TFV:	Toplam Faktör Verimliliği
TKBB:	Türkiye Katılım Bankaları Birliği
TMSF:	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
VZA:	Veri Zarflama Analizi

## GİRİŞ

Dünya ekonomisi, son yıllarda küresel çapta finansal krizler yaşamakta ve bu krizlerin, genel anlamda konvansiyonel bankacılık sisteminden, dar anlamda da sistemin yol açtığı yapay parasal büyümeden kaynaklandığı vurgulanmaktadır (Saraç, 2013;2). Her iki sebebin de kaynağında faiz bulunmaktadır. Faiz geliri karşılığında kullanılan fonlar, yapay parasal büyümeye yol açmaktadır. Bankacılıkta yaşanan bu ve benzeri sorunlar, reel olarak üretime doğrudan finansman sağlayan, riski düşük, istikrar sağlayıcı sistemlere gereksinim duyulmasına neden olmuştur. Bahsedilen ekonomik nedenlerin yanı sıra sosyal ve dini nedenlerden dolayı alternatif finansal sistem arayışı, İslami finansın doğmasına sebep olmuştur. İslami finans sistemi, modern anlamda bankacılık hizmetlerini ilk olarak 1980'lerin ortalarında vermeye başlamıştır. Hızla gelişen ve günümüzde aktif büyüklüğü 2 trilyon doları bulan İslami finans sektörü, sadece İslam coğrafyasında değil, ABD, Avrupa, Avustralya gibi bölgelerde de yaygınlaşmaktadır (SERPAM, 2013;2).

İslami finans, dar anlamda İslami bankacılık, ülkemizdeki adıyla katılım bankacılığı, faizsiz çalışmayı ilke edinmiştir. Faiz esasına göre çalışan konvansiyonel bankacılığa alternatif olarak kar-zarara katılımı esas alan bir sistemdir. 2008 küresel finans krizinin ardından, mevcut sisteme önemli bir alternatif olarak görüldüğünden bilinirliği Dünya genelinde artmıştır (SERPAM, 2013;2). Düşük risk modeliyle dikkat çeken İslami finans sisteminin yaygın olarak kullanıldığı Asya ve Ortadoğu bölgeleri, krizden, diğer bölgelere göre daha az etkilenmiştir. Bu durum, başta Avrupa olmak üzere diğer bölgelerde, İslami finans kurumlarının kurulmasında gerekli olan yasal altyapının oluşturulmasında etkili olmuştur.

İslami finans kurumları, fonların transferinde aracılık, ödeme işlemleri, tahsilat işlemleri, döviz işlemleri, ATM, kredi kartı, internet ve telefon bankacılığı, kiralık kasalar gibi klasik anlamda sunulan finansal hizmetlerin yanı sıra, sukuk gibi yeni finansal ürünler de geliştirmişlerdir. İslami finans sisteminin önemli finansal

araçlarından birisi olan sukuk, kira sertifikaları olarak bilinmektedir. Ayrıca Dow Jones Endeksleri, Standard & Poors Şer'i Endeksleri, SAC Şer'i Endeksleri gibi İslami endeksler de geliştirilmiştir. Kuruldukları günden bu yana sürekli gelişen ve büyüyen İslami finans endüstrisinin, küresel ekonomi içerisinde önemli bir paya sahip olacağı öngörülmektedir (SERPAM, 2013;2).

İslami finans kurumları, Türkiye'de ilk olarak 1983 yılında "Özel Finans Kurumları" adı altında kurumsallaşmış, 2005 yılında Türk Bankacılık Sistemine, Bankacılık Kanunundaki düzenleme ile "Katılım Bankacılığı" adı altında dâhil edilmiştir. İslami finans kurumlarının henüz çeşitlilik göstermeyip bankacılık seviyesinde kaldığı Türkiye finans sistemi içerisinde, 2014 yılı itibariyle 4 adet katılım bankası faaliyette bulunmaktadır. Bu bankaların çatı kuruluşu olan TKBB (Türkiye Katılım Bankaları Birliği), düzenleyici ve denetleyici kurum konumundadır.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de İslami finansa ilgi artmaktadır. Özel sermayeli 4 katılım bankasına ek olarak katılım bankacılığı sektörüne katkıda bulunması amacıyla kamu sermayeli bir katılım bankasının kurulması yönünde gerekli hukuki altyapı hazırlanmış olup, 2015 yılı ilk çeyreğinde faaliyete geçmesi beklenmektedir. Ayrıca Hazine Müsteşarlığı ilki 2012 yılında olmak üzere toplamda 3 defa sukuk ihraç etmiştir. Hazine bu yolla 5,5 milyar dolar dış kamu finansmanı sağlamıştır.

Faizsiz bankacılık sistemi, Türkiye'de 30 yıllık bir geçmişe ve tecrübeye sahiptir. 2005' ten bu yana şube sayısı %413 oranında, personel sayısı ise %377 oranında artış göstermiştir. 2005-2013 yılları arasında Türk Bankacılık Sektörü aktif büyüklüğü %325 oranında artış gösterirken, katılım bankacılığı sektörünün aktif büyüklüğü artışı %867 oranında gerçekleşmiştir. Katılım bankalarının sektör içerisindeki aktif büyüklüğü, 2005 yılında %2,44 iken 2013 yılında %5.54 olmuştur. Dolayısıyla katılım bankalarının, Türk Bankacılık Sektörü içerisindeki aktif büyüklüğü son yıllarda iki katından daha fazla artmış ve hızlı bir gelişme göstermiştir.

Çalışmanın amacı, görece olarak daha az kaynakla çalışan katılım bankalarının, sınırlı kaynaklarını etkin kullanmadaki başarı düzeylerini belirlemek, etkin olmayan bankaların etkinlik düzeyine ulaşmaları için modele göre belirlenmiş tavsiyelerde bulunmak ve konvansiyonel bankaların etkinlikleri ile karşılaştırmaktır.

Araştırmanın temel hipotezi, katılım bankalarının konvansiyonel bankalara göre daha etkin olduğu düşüncesinden yola çıkılarak oluşturulmuştur. Hipotezi test etmek amacıyla etkinlik ölçme yöntemlerinden veri zarflama analizi kullanılmıştır. Veri zarflama analizi, karar birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçmeye yarayan parametrik olmayan bir ölçüm yöntemidir. VZA'nın statik bir analiz olması, etkinlik skorlarının yıllar itibariyle değişiminin incelenmesini engellemektedir. Ayrıca analiz dönemi boyunca etkinlik sınırının teknolojik kaynaklı değişiminin ne yönde geliştiğini gösterememektedir. Bu nedenle, etkinliğin yıllar itibariyle değişimini ortaya koyan ve teknolojik etkinin ayrı olarak hesaplandığı bir model kullanma ihtiyacı doğmuştur. Söz konusu ihtiyaçlar doğrultusunda VZA'nın ardından Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi kullanılmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmında çalışmanın amacı ve hipotezi belirlenmiştir. Birinci bölümde genel anlamda finansal sistem açıklanmış bu bağlamda katılım bankacılığına da İslami finans uygulamaları ve Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankaları hakkında bilgiler verilerek değinilmiştir. İkinci bölümde bankacılıkta etkinlik kavramı ve etkinlik ölçüm yöntemleri incelenmiş, veri zarflama analizini hakkında detaylı bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, materyal ve yöntem hakkında açıklamalar yer almaktadır. Hipotezin test edilmesi için yapılan analizler, analizde kullanılan veri seti ve uygulanan analiz modelleri hakkında bilgiler verilmiştir. Dördüncü bölümde, analiz bulguları 3 kısımda tartışılmıştır. Öncelikle banka gruplarının kendi aralarında değerlendirilmesi yapılmış ardından banka gruplarının etkinlik açısından karşılaştırması yapılmıştır. Son kısımda ise araştırmanın sonuçları ve öneriler tartışılmıştır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM FİNANSAL SİSTEM**

Finansal sistem, fon arz edenlerle fon talep edenlerin bulunduğu finansal piyasaların, finansal araçlar yoluyla fon akışını sağlayan finansal kurumların ve tüm bu süreci düzenleyen yasal düzenlemelerin bütününden oluşur. Tanımdan da anlaşılacağı üzere finansal sistemin unsurları, fon arz ve talep edenler, finansal araçlar, finansal piyasalar, finansal kurumlar ve düzenleyici-denetleyici kurumlar şeklinde sıralanabilir.

Finansal sistemin unsurlarından olan finansal araçlar, fon talebinde bulunanlar tarafından oluşturulup, fon arz eden taraflara fonları karşılığında verilen araçlardır. Sahibine mülkiyet hakkı, alacak hakkı, ortaklık hakkı veya sermaye kazancı hakkı gibi sözleşme şartlarına göre güvence ve haklar veren ve fiziki sahiplik yerine itibari değer sağlayan belgelerdir. Finansal araçlar, düzenleyen açısından finansal borç kapsamında değerlendirilirken, sahip olan açısından finansal varlık kapsamındadır.

Finansal araçlar, sahibine sağladığı haklar bakımından, düzenleyen işletmeye göre ve fon alışverişinde yapılan sözleşmenin niteliği ve kapsamına göre değişik türlerde hazırlanabilir. Bu bağlamda finansal araçları dolaylı- dolaysız, alacak hakkı doğuran- ortaklık hakkı sağlayan finansal araçlar şeklinde ayırmak mümkündür (Canbaş ve Doğukanlı, 2001;13).

Finansal araçları sermaye araçları ve borçlanma araçları şeklinde ayırmak da mümkündür. Finansal araçlara; para, mevduat, banka parası, finansman bonoları, kredi, sosyal güvenlik fonları, tahviller, hisse senetleri, kar-zarar ortaklığı belgeleri, kamu hisse senetleri, gelir ortaklığı senedi, devlet iç borçlanma senedi ve varlığa dayalı menkul kıymetler örnek olarak verilebilir.

Finansal sistemin unsurlarından bir diğeri ise düzenleyici ve denetleyici kurumlardır. Türk finansal sistemi içerisinde düzenleyici ve denetleyici kurumlar,

6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile kurulan Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu ile kurulan Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)'dır. SPK'nın görev ve yetkileri "6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile verilen görevler ile bu Kanunun emrettiği uygulamaların yerine getirilmesini ve öngörülen neticelerin sağlanmasını teminen gerekli olan iş ve işlemleri yapmak" şeklinde belirlenmiştir. "SPK, kanunla kendisine verilen yetki çerçevesinde sermaye piyasası kurumlarına, sermaye piyasası araçlarının, ihraç ve halka arzı ile borsada işlem görmesine, sermaye piyasasının güvenilir, şeffaf, etkin, istikrarlı, adil ve rekabetçi bir ortamda işleyişinin ve gelişmesinin sağlanmasına, yatırımcıların hak ve menfaatlerini korumaya yönelik düzenlemeler yapmaktadır" (www.spk.gov.tr). BDDK'nın temel amacı ise finansal piyasalarda güven ve istikrarın sağlanması, kredi sisteminin etkin bir şekilde çalışması, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin korunmasıdır (www.bddk.org.tr).

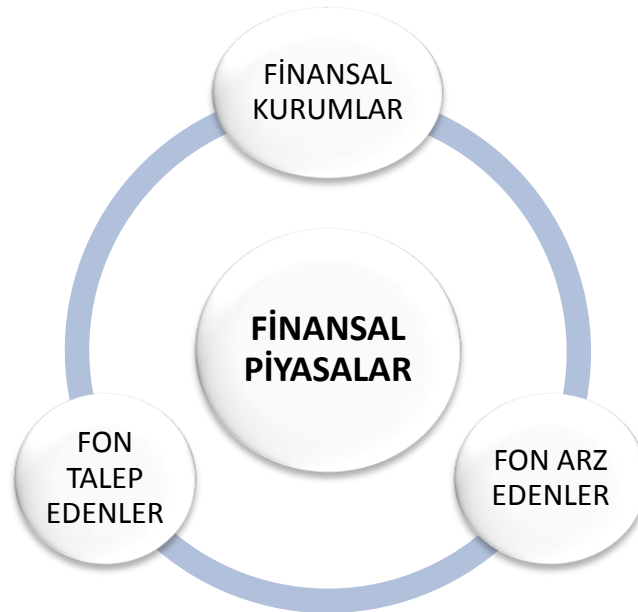
Bir diğer kurum olan Kamu Gözetimi Kurumu (KGK), kamu gözetimi alanında uluslararası gelişmelerin gereği olarak yeni Türk Ticaret Kanunu uyarınca öngörülen bağımsız denetim alanını düzenlemek üzere 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile 2 Kasım 2011 tarihinde kurulmuştur. Kurumun amacı, finansal raporların uluslararası standartlarla uyumlu olarak düzenlenmesini ve denetlenmesini sağlayacak standartlar koymak, etkin bir kamu gözetimini gerçekleştirmektir (KGK Tanıtım Kitapçığı, 2014;3).

Finansal sistemin diğer unsurları olan finansal piyasalar ve finansal kurumlar, konunun daha iyi anlaşılması açısından ayrı başlıklar altında incelenmektedir.

## **1.1. FİNANSAL PİYASALAR**

Finansal piyasalar, finansal araçlar vasıtasıyla fon akışının sağlandığı piyasalardır. Bir ekonomide gelirlerinden daha az gideri olan kişi ve kurumlar, yaptıkları tasarruf sonucunda elde ettikleri birikimleri uygun ortam ve koşullarda değerlendirmek isterler. Diğer yandan ise yatırım yapmak isteyip fon gereksinimi olan kesim veya genel anlamda fon talep edenler, ihtiyaçları olan fonları temin edebilecekleri bir ortam isterler. Her iki kesimin bulunduğu ve fon alış-verişinde bulunduğu bu piyasalara finansal piyasalar denilmektedir. Finansal piyasaların işleyişi Şekil 1.1' de gösterilmektedir. Finansal piyasalar, fon arz edenler ve fon talep

edenleri bir araya getirirken finansal kurumlar vasıtasıyla finansal araçların fiyatının belirlenmesini de sağlamaktadır.



Şekil 1. 1 Finansal Piyasaların İşleyişi

Ekonomideki kaynakların etkin dağılımının sağlanması için finansal piyasaların etkin bir şekilde işlemesi gerekmektedir. Güven ortamı ve istikrarın hâkim olmadığı piyasalarda, birikim sahipleri birikimlerini ödünç vermekten kaçınacaktır. Bu durumda yatırımcı veya genel anlamda fon ihtiyacı olan birimler fon temininde bulunamayacak ve birikim sahiplerinin ellerindeki fonlar atıl durumda kalacaktır. Birikim sahiplerinin birikimlerini ekonomiye kazandırmak ve yatırımların finansmanını sağlamak açısından etkin işleyen finansal piyasaların varlığı önem kazanmaktadır.

Finansal piyasaları işlevlerine, amaçlarına, kuruluş biçimlerine ve fonların süresine göre sınıflandırmak mümkündür. Çalışmada, finansal piyasalar, ödünç verilmiş süreleri, örgütlenme dereceleri ve yapılan işlemlerin niteliğine göre sınıflandırılmaktadır.

### 1.1.1. Fonların Ödünç Veriliş Sürelerine Göre Finansal Piyasalar

Finansal piyasaların sınıflandırılmasında en yaygın olarak kullanılan ayırım, fonların ödünç verilmiş sürelerine göre yapılan ayırımdır. Buna göre finansal piyasalar, para ve sermaye piyasaları şeklinde sınıflandırılabilir.

Kısa süreli fon alışverişinin olduğu piyasalara para piyasaları denir. Para piyasalarında gerçekleştirilen işlemler genellikle 1 yıldan kısa sürelidir. Dolayısıyla likiditesi yüksek ve riski düşüktür. Firmaların ve bireylerin geçici likidite ihtiyaçlarını karşıladıkları para piyasalarının en yaygın kullanılan finansal araçlarına; nakit, mevduat hesapları, altın, kambiyo senetleri, döviz ve ticari senetler örnek verilebilir. Sermaye piyasalarına kıyasla daha düşük maliyetli olan para piyasası araçları, genellikle firmaların cari varlıklarının finansmanında kullanılır. Para piyasalarının en önemli aracı kurumları ise bankalardır.

Hazine bonosu, varlığa dayalı menkul kıymetler, finansman bonosu, yatırım fonu katılım belgeleri, repo/ters repo, mevduat sertifikaları para piyasası araçlarıdır. Bu araçları ihraç eden kurum ve kuruluşlar Tablo 1.1' de gösterilmiştir.

Tablo 1. 1 Para Piyasası Araçları (Günel, 2010;25)

<b>Araçlar</b>	<b>İhraç Eden</b>
Hazine Bonoları	Hükümetler
Mevduat Sertifikaları	Bankalar ve Tasarruf Kuruluşları
Finansman Bonosu	Bankalar, Finansman Şirketleri ve Diğer Şirketler
Eurodolar Mevduat	Uluslararası Bankalar
Kabul Kredisi	Bankalar
Merkez Bankası Fonları	Mevduat Kurumları
Repo Sözleşmeleri	Firmalar ve Finansal Kuruluşlar

Hazine bonosu, vadesi bir yıldan kısa, genellikle 3-6-9-12 aylık vadeler şeklinde düzenlenen, Hazine Müsteşarlığı tarafından ihraç edilen devlet iç borçlanma senetleridir. Finansman bonosu, genellikle tanınmış, büyük ölçekli işletmelerin çıkardıkları kısa vadeli borçlanma senetleridir. Varlığa dayalı menkul kıymet, bankalar ve finans ortaklıklarının iskonto esasına veya faiz ödemeli esasına göre, varlıklarına ve alacaklarına karşılık ihraç ettikleri kıymetli evraklardır. Repo, tahvil ve bono gibi menkul kıymetlerin belli bir miktar karşılığında geri alma taahhüdüyle satımı; ters repo ise menkul kıymetler karşılığında borç vermek olarak tanımlanabilir. Menkul kıymeti geri alma taahhüdüyle satan repo yapmış, karşı taraf da ters repo yapmış sayılır. Repo yapan, işlem sonunda menkul kıymeti, anapara ve faiziyle beraber geri alır. Mevduat sertifikaları, mevduat sahibine bankadaki para miktarını ve vade süresini gösteren belgedir.



Orta ve uzun vadeli fon alışverişinin gerçekleştiği piyasalara da sermaye piyasaları denir. Genellikle vadesi 1 yıldan uzun olan finansal araçların alınıp satıldığı piyasalardır. İşletmeler, uzun süreli yatırımlarını finanse etmek için sermaye piyasalarından fon ödünç alırlar. Vadeler uzadığı için riski ve maliyeti yüksektir. Sermaye piyasalarının en yaygın kullanılan finansal araçları hisse senedi ve tahvillerdir. Sermaye piyasalarının önemli finansal kurumları ise, aracı kurumlar, yatırım ortaklıkları ve yatırım fonlarıdır.

Hisse senetleri, katılma intifa senedi, tahviller, kar-zarar ortaklığı belgeleri, gelir ortaklığı senedi, banka bonoları, varlığa dayalı menkul kıymetler ve gayrimenkul sertifikaları, sermaye piyasası araçlarındandır. Tablo 1.2' de tahvil ve hisse senetlerini ihraç eden kurum ve kuruluşlar ve vadeleri gösterilmiştir.

Tablo 1. 2 Sermaye Piyasası Araçları (Günel, 2010;29)

<b>Araçlar</b>	<b>İhraç Eden</b>	<b>Vadesi</b>
Devlet Tahvilleri	Hükümetler	1-30 yıl
Belediye Tahvilleri	Belediyeler	10-30 yıl
Şirket Tahvilleri	Şirketler	10-30 yıl
İpotek Tahvilleri	Bireyler ve Şirketler	15-30 yıl
Hisse Senetleri	Şirketler	-

Hisse senetleri, sahibine ortaklık hakkı, kardan pay alma hakkı, rüçhan hakkı, oy hakkı, yönetime katılma hakkı gibi haklar veren ve ortaklık sermayesini temsil eden menkul kıymetlerdir. Hisse senetleri, sahibine verdiği haklar bakımından adi-ımtiyazlı, nominal değer üzerinden ödenen bedel miktarı bakımından primli-primisiz, sermaye artırımının kaynağı bakımından bedelli-bedelsiz, sahiplik bakımından nama veya hamiline şeklinde sınıflandırılabilir.

Bir diğer sermaye piyasası aracı olan tahviller ise kamu veya özel sektör tarafından ihraç edilen, vadesi bir yıldan uzun olan borçlanma senetleridir. Tahviller hisse senetleri gibi ortaklık belgeleri değildir. İhraççı ile sahibi arasında borç-alacak ilişkisi vardır. Tahviller, orta ve uzun vadeli fon ihtiyacını karşılamak üzere çıkartılırlar. Tahvil anaparası vade sonunda ödenebileceği gibi, vade süresi boyunca yıllık eşit taksitler halinde de ödenebilir. Tahvil faiz ödemeleri ise satış esnasında belirlenen sözleşmeye göre 3 aylık, 6 aylık, 1 yıllık gibi belirlenmiş sürelerde kupon ödemeleri şeklinde gerçekleşir. Menkul kıymet özelliği taşıdığından dolaşım özelliği hamiline veya nama yazılı şekilde ihraç edilebilir. Tahviller devlet tahvilleri,

garantili- garantisiz tahviller, primli-primsiz tahviller, sabit faizli-değişken faizli tahviller, hisse senedi satın alma hakkı veren tahviller, hisse senedi ile değiştirilebilir tahviller, kara iştirakli tahviller, ikramiyeli tahviller, endeksli tahviller şeklinde sınıflandırılmaktadır.

### **1.1.2. Örgütlenme Derecelerine Göre Finansal Piyasalar**

Örgütlenme derecelerine göre finansal piyasalar, organize ve tezgahüstü piyasalar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Organize piyasalar, fon arz ve talep eden birimlerin belirli bir fiziki ortamda bulunduğu, belli kurumlar tarafından denetim ve gözetime tabi olan piyasalardır. Borsa İstanbul (BİST), organize olmuş piyasalara örnek verilebilir. Organize olmuş piyasalarda işlemler belirli kural ve düzenlemeler çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu piyasalarda üyeliği bulunan kişi ve kurumlar, borsalara kote edilmiş menkul kıymet veya diğer iş konularına göre belirlenmiş ürünlerin alım-satımını yapabilirler. İş konularına göre, menkul kıymet borsaları, döviz borsaları, ticaret borsaları, emtia borsaları, altın borsaları gibi çeşitli sınıflandırmalar yapılabilmektedir.

Denetime tabii olmayan, belli bir fiziki ortamı bulunmayan, yasal olarak geliştirilmiş kuralları olmayan piyasalara, organize olmayan piyasalar veya tezgahüstü piyasalar denilmektedir. Bu piyasalarda herhangi bir organize piyasada kote olmamış menkul kıymetlerin alım-satımı yapılabileceği gibi kote edilmiş menkul kıymetlerin de alım-satımı yapılabilmektedir (Konuralp, 2001;19). Türkiye’deki bankalararası serbest para piyasası, repo piyasası ve tahvil ve bono piyasası tezgahüstü piyasalara örnek verilebilir.

### **1.1.3. Yapılan İşlemlerin Niteliğine Göre Finansal Piyasalar**

Finansal araçlar üzerinde yapılan işlemlerin niteliğine göre finansal piyasalar, birincil piyasalar ve ikincil piyasalar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Birincil piyasalar, fon talebi olan birimlerin, finansal varlıkları ilk elden ihraç ettikleri piyasalardır. İhraç, doğrudan çıkarım olabileceği gibi dolaylı çıkarım yoluyla da olabilmektedir. İhraca aracılık eden bir kurumun olması durumunda dolaylı çıkarım, olmadığı durumlardaysa doğrudan çıkarım söz konusu olmaktadır (Sarıkamış, 2000;77). Finansal varlıkların ihracında aracı kurumların aracılık etmesi, varlıkların alım satımının birincil piyasadan olmasına engel değildir (Ata, 2014;182).

Birincil piyasalardan elde edilen finansal varlıkların, vadeleri dolmadan tekrar alım satıma konu olduğu piyasalar, ikincil piyasalardır. Birinciler piyasalarda bir defaya mahsus alım satım gerçekleşirken, ikincil piyasalarda finansal varlıkların el değiştirmesi mümkündür. Böylelikle finansal varlıkları ellerinde bulunduran yatırımcılar, likidite ihtiyaçları halinde varlıklarını satışa çıkarabilirler. İkincil piyasalarda finansal varlıkların likiditesi varlığın birincil piyasalardaki fiyatını da etkilemektedir (Konuralp, 2001;19).

## **1.2. FİNANSAL KURUMLAR**

Finansal sistemin ana unsurlarından birisi olan finansal kurumlar, genel anlamda fon arz edenlerle fon talep edenler arasında fon akışını sağlamak üzere kurulan kurumlardır. Varlıklarının, faaliyet konularının ve gelirlerinin büyük kısmı finansal varlıklardan oluşan kurumlardır. Esas faaliyet konusu, finansal varlıkların alım-satımına aracılık yapmak olan finansal kurumlar, ekonomiye başka yararlar da sağlarlar.

Canbaş ve Doğukanlı (2001;114) bu yararları, fon maliyetini azaltmak, riski dağıtmak ve azaltmak, vade ve miktar ayarlaması yapmak, finansal danışmanlık hizmeti sağlamak şeklinde sıralamaktadır. Finansal kurumları, bankalar ve banka dışı finansal kuruluşlar olarak sınıflandırmak mümkündür.

### **1.2.1. Banka Dışı Finansal Kuruluşlar**

Finansman, faktoring ve finansal kiralama şirketlerinin büyük bölümünü oluşturduğu finansal kuruluşlar, banka dışı finansal kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır. Finansman şirketleri, mal ve hizmet alım amacıyla kişi ve kurumlara kredi veren kurumlardır. Faktoring şirketleri, firmalara vadeli alacaklarını tahsil etme, söz konusu alacaklar için garanti verme ve finansman sağlama gibi hizmetler veren kurumlardır. Finansal kiralama şirketleri ise yatırım mallarını, yatırımcı için satın alan ve vade sonunda haklarını yatırımcıya devredeceği mallar için kira ödemesi alan ve böylelikle yatırımcılara orta ve uzun vadeli finansman sağlayan kurumlardır.

Türkiye’de bankacılık sektörünün finansal sistem içerisinde önemli bir yeri olmasına rağmen, banka dışı mali kuruluşlar sektörü de gün geçtikçe büyümektedir (Finansal Kurumlar Birliği, 2013). Finansal Kiralama, Faktoring ve Finansman

Şirketleri Kanunu'nun 2012 yılında yürürlüğe girmesiyle beraber, söz konusu şirketleri tek çatı altında "Finansal Kurumlar Birliği" adıyla toplanmışlardır.

Banka dışı finansal kuruluşlar ile ilgili "Finansal Kurumlar Birliği'nin yayınlamış olduğu 2013 Faaliyet Raporu'ndan alınan sektör bilgileri Tablo 1.3' te gösterilmektedir.

Tablo 1. 3 Banka Dışı Mali Kuruluşlar Sektör Göstergeleri

	<b>Faktoring Sektörü</b>	<b>Finansman Şirketleri Sektörü</b>	<b>Finansal Kiralama Sektörü</b>	<b>Toplam</b>
Şirket Sayısı	75	13	31	119
Sağladığı İstihdam	4500	600	1400	6500
Şube Sayısı	333	-	114	447
Müşteri Sayısı	90 Bin	2,5 milyon	50 bin	2,7 milyon
İşlem Hacmi	94 milyar TL	11 milyar TL	14 milyar TL	119 milyar
Aktif Büyüklüğü	22 milyar TL	16 milyar TL	28 milyar TL	66 milyar
Sağladığı Finansman	20 milyar TL	15 milyar TL	25 milyar TL	60 milyar

Tablo 1.3'e göre banka dışı finansal kurumlar sektörü, toplamda 119 şirket, 447 şube ve 6500 personeliyle yaklaşık 2,7 milyon müşteriye hizmet vermektedir.

### 1.2.2. Bankalar

Bankalar, mevduat kabul eden, aldıkları mevduatları ekonomik birimlere kredi şeklinde veren, esas faaliyet konusu para, sermaye ve krediden oluşan finansal kurumlardır.

Bankacılığın tanımını tam anlamıyla yapmak, sürekli gelişen bankaların çok çeşitli konularda faaliyet göstermesi nedeniyle çok güçleşmiştir (Takan ve Boyacıoğlu, 2011;2).

Bankaların müşterilerine sundukları hizmet ürünleri çeşitlilik göstermekte ve tarihsel süreç içerisinde gelişim göstermektedir. Bankaların, müşterilerin mevduatlarını onlar adına saklama, kredi kullandırma, fon transferini sağlama, finansal varlıkların alım-satımına aracılık etme, müşterilerinin finansal danışmanlığını üstlenme, devlet adına vergi vb. tahsilat işlemlerini yapma, özel sektör için tahsilat işlemlerini yapma, bireysel ve ticari diğer bankacılık hizmetlerini sunma gibi pek çok işlevi bulunmaktadır.

Günümüz modern finansal sistemin temelini oluşturan bankacılık sisteminin fonksiyonları şu şekilde sıralanabilir; finansal varlıkların ticaretine aracılık etmek, dış ticaretin finansmanını sağlamak, böylelikle ihracatı teşvik etmek, kaynakların yeniden tahsisine aracılık ederek etkin kaynak kullanımını sağlamak, kaydi para oluşturmak (Altan, 2001:66).

Bankacılığın sınıflandırılmasında farklı yaklaşımlar benimsenmiştir. Bankalar, hukuki yapılarına göre, mülkiyet yapılarına göre, ekonomik işlevlerine göre ve çalışma sistemlerine göre sınıflandırılabilir.

Hukuki yapılarına göre bankalar, şahıslar tarafından bireysel girişim şeklinde kurulan bankalar, tüzel kişiliğe haiz ortaklıklar tarafından ticaret şirketleri şeklinde kurulan bankalar, kamu tarafından özel kanunla kurulan bankalar şeklinde sınıflandırılabilir.

Mülkiyet yapılarına göre bankaları ise kamusal sermayeli, özel sermayeli ve yabancı sermayeli bankalar şeklinde sınıflandırmak mümkündür.

Ekonomik işlevlerine göre sınıflandırılma yapıldığında, merkez bankaları, mevduat bankaları, kalkınma bankaları, yatırım bankaları, halk bankaları, ziraat bankaları ve kıyı bankaları şeklinde tasnif edilebilir.

Bir diğer ayırım ise çalışma sistemlerine göre bankaların konvansiyonel bankacılık ve katılım bankacılığı şeklinde iki ayrılmasıdır. Bu ayırımı esas teşkil eden olgu faizdir. Faiz esasına göre çalışan bankalar konvansiyonel bankalar, kar zarar ortaklığı esasına göre çalışan bankalar da katılım bankaları olarak tanımlanmaktadır.

Türk Bankacılık Sistemi, mevduat bankacılığı yanında, kalkınma ve yatırım bankalarını, katılım bankalarını da bünyesinde bulundurmaktadır. Kamu sermayeli, özel ve yabancı sermayeli mevduat ve kalkınma, yatırım bankalarının aktif ve mevduat büyüklükleri Tablo 1.4'te gösterilmektedir.

Tablo 1. 4 Türk Bankacılık Sektörü Aktif Büyüklüğü-2013 (www.bddk.org.tr)

Milyon TL	<b>Banka Sayısı</b>	<b>Mevduat Büyüklüğü</b>	<b>Oran %</b>	<b>Aktif Büyüklüğü</b>	<b>Oran %</b>
Kamu Sermayeli	6	300.555	32	532.945	31
Özel Sermayeli	22	470.137	50	878.159	51
Yabancı Sermayeli	20	175.077	19	321.297	19
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>945.769</b>	<b>100</b>	<b>1.732.401</b>	<b>100</b>

Tabloda 2013 yılı verileri yer almaktadır. TMSF'ye devredilen Birleşik Fon Bankası AŞ'ye tabloda yer verilmemiştir. Tablodan da anlaşılacağı üzere hem aktif hem de mevduat büyüklüğü bakımından en büyük paya sahip olan bankalar özel sermayeli bankalardır. Onu takiben sırasıyla kamu bankaları ve yabancı sermayeli bankalar takip etmektedir. Toplamda 48 banka ile sektörün aktif büyüklüğünün 1.7 trilyon lirayı geçtiği görülmektedir.

Türk bankacılık sisteminde 31 adet mevduat bankası, 4 adet katılım bankası, 13 adet kalkınma ve yatırım bankası bulunmaktadır. Bankaların ekonomik işlevlerine göre yapılan sınıflandırılma neticesinde aktif büyüklüklerin dağılımı ve yıllar itibariyle değişimi tablo 1.5' te gösterilmektedir.

Tablo 1. 5 Türk Bankacılık Sistemi Aktif Büyüklüğü Dağılımı (www.bddk.org.tr)

Milyon TL	2011	Oran %	2012	Oran %	2013	Oran %
Mevduat	1.119.911	91,97	1.247.653	91,02	1.566.190	90,41
Katılım	56.148	4,61	70.279	5,13	96.075	5,55
Kalkınma ve Yatırım	41.636	3,42	52.758	3,85	70.136	4,05
<b>Sektör</b>	<b>1.217.695</b>	<b>100,00</b>	<b>1.370.690</b>	<b>100,00</b>	<b>1.732.401</b>	<b>100,00</b>

Tablo 1.5'e göre, bütün banka gruplarının 2011-2013 yılları arasında aktif büyüklükleri sürekli artış göstermektedir. Mevduat bankalarının tüm yıllarda piyasaya hakim olduğu görülmektedir. 13 adet olan kalkınma ve yatırım bankalarının 3 yılda da aktif büyüklükleri, 4 adet olan katılım bankalarından daha az olduğu görülmektedir.

Mevduat bankaları, kar elde etmek amacıyla kurulan, topladıkları mevduatları kredi olarak kullanarak fon transferi sağlayan bankalardır. Ticaret bankaları olarak da adlandırılmaktadır. Aktif büyüklüğü, kullanılan kredi büyüklüğü, şube sayısı, personel sayısı gibi genel ölçütler göz önüne alındığında, hem Dünyada hem de Türkiye'de en büyük paya sahiptirler (Takan ve Boyacıoğlu, 2011;41). Türkiye'de mevduat bankalarının aktif büyüklüğü Tablo 1.5'e göre 3 yılda da %90 oranının üzerindedir. Aktif kalemleri içerisinde en büyük payı mevduatlar oluşturmaktadır. Toplanan fonlara karşılık, mevduat faizi verilmekte, kullanılan krediler karşılığında ise kredi faizi alınmaktadır. Mevduat faizi ile kredi faizi arasındaki fark bankanın karını oluşturmaktadır.

Mevduat bankaları tarafından toplanan mevduatlar, tasarruf mevduatları, ticari mevduatlar, resmi mevduatlar, bankalar mevduatı ve diğer mevduat olarak

sınıflandırılabilir. Ayrıca bu mevduat türleri vadeli, vadesiz, döviz, TL, yurtiçi, yurtdışı şeklinde sınıflandırılabilir.

Tasarruf mevduatları, birikim sahipleri tarafından, tasarruf saiki ile elde tutulan fonların gelir sağlamak amacıyla bankalara yatırılması sonucu oluşan mevduatlardır. Böylelikle fon sahibi hem tasarruflarını güvenli olan bankalarda tutmakta hem de faiz geliri elde etmektedir. Ticaret mevduatları, ticari kişi ve ortaklıkların işletmelerine ait fonların bankalara yatırılan tutarlarının oluşturduğu mevduatlardır. İşletmeler, ticari mevduatlarını bankada tutmakla, ödemelerinde kolaylık sağlamak, çek defterleri alabilmekte ve fonlarını güvende tutabilmektedirler.

Vadesiz mevduatlar, sahibi tarafından dilediğinde çekilebilen ve likiditesi en yüksek olan mevduattır. Mevduat sahibine banka tarafından faiz verilmemektedir. Ancak bankalar için önemli bir kaynaktır. Vadeli mevduatlar ise belirli bir süreliğine bankaya yatırım amacıyla yatırılan mevduatlara denir. Fon sahibi 1, 3, 6, 12 aylık gibi sürelerle mevduatını çekmemeyi taahhüt etmekte, bunun karşılığında mevduat faizi almaktadır. Sahibi tarafından vadesinden önce çekilen fonlara faiz indirimi uygulanmakta veya faiz hiç uygulanmamaktadır.

Mevduat bankalarının fon sağlama ve fon kullanma dışında hizmet fonksiyonu ve kaydi para yaratma gibi fonksiyonları da bulunmaktadır (Takan ve Boyacıoğlu, 2011;45). Kaydi para yaratma, bankaların topladıkları fonlara merkez bankaları tarafından belirlenmiş olan zorunlu yasal karşılıkları dışında kalan tutarını kredi olarak kullandırması, söz konusu kullanılan kredi tutarının tekrar bankacılık sistemi içerisinde aynı veya bir başka bankanın mevduatı olarak kalması sonucu oluşan mevduata tekrar yasal karşılık ayrıldıktan sonra kalan mevduatın kredi olarak kullandırılmasıdır. Örneğin tek bankalı bir bankacılık sistemine 1000 liralık mevduat yatırılmış olsun. Karşılık oranının %10 varsayıldığı durumda banka mevduatın 100 liralık kısmını karşılık olarak ayırmakta, kalan 900 lirasını kredi olarak vermektedir. Sistemde tek bankanın olması ve kredi çeken müşterinin kredisini bankada mevduat hesabında tutması varsayımı altında, bankanın 900 liralık bir mevduat artışı olmaktadır. 900 lira için %10 karşılık ayıran banka kalan 810 lirayı tekrar kredi olarak kullanılabilmektedir. Örnekte olduğu gibi 1000 liralık mevduatla 1710 liralık kredi sağlanmış, böylelikle kaydi para meydana gelmiş olmaktadır. Tek banka kısıtı kaldırıldığında bile, alınan kredinin bir başka bankaya tamamı veya bir kısmı mevduat olarak yatırılacak böylelikle yine kaydi para meydana gelmiş olacaktır.

Bankaların ayrıca müşterilerine sunmuş olduğu farklı hizmetler de bulunmaktadır. Bu hizmetlerin başında fonların güvenli bir şekilde tutulması gelmektedir. Bankaların müşterilerine sunduğu diğer hizmetler, kiralık kasa hizmeti, havale yapmak, ticari senetlerin iskonto ve tahsil işlemlerini yapmak, finansal kiralama ile finansman sağlamak, referans mektubu vermek, ihracat ve ithalatta danışmanlık hizmeti vermek, bireysel ve ticari finansal danışmanlık hizmeti vermek, müşterileri adına ve devlet adına tahsilat yapmak vb. şeklinde sıralanabilir.

Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının personel ve şube sayıları Tablo 1.6’da gösterilmektedir.

Tablo 1. 6 Mevduat Bankalarının Şube ve Personel Sayısı (www.bddk.org.tr)

Yıllar	Şube Sayısı	Büyüme %	Personel Sayısı	Büyüme %
2003	6.045	-	118.573	-
2004	6.186	2	122.592	3
2005	6.241	1	127.851	4
2006	6.904	11	138.599	8
2007	7.658	11	153.212	11
2008	8.724	14	166.326	9
2009	8.968	3	167.063	0
2010	9.419	5	173.133	4
2011	9.791	4	176.579	2
2012	10.191	4	181.197	3
2013	10.981	8	192.219	6

Tablo 1.6’ ya göre mevduat bankalarının bütün yıllarda şube ağının genişlediği ve personel sayısının arttığı görülmektedir. Her yıl bir önceki yıla göre şube ve personel sayısında büyüme trendi gösteren mevduat bankalarının, 2013 yılı itibariyle 11.000’e yaklaşan şube sayısı ve 192.219 çalışanının olduğu görülmektedir. Tablodaki bilgiler bankaların hem yurtiçi hem de yurtdışı verilerinden oluşmaktadır.

Kalkınma ve yatırım bankaları, mevduat kabul etmeyen, belirli bir amaca hizmet amacıyla kurulan ihtisas bankalarıdır. Kalkınma bankaları, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmasını desteklemek amacıyla yatırımcıya sermaye ve gerekli kaynakların temininde rol üstlenen bankalardır. Yatırım bankaları ise gelişmiş olan ülkelerde, tasarrufların sermaye ihtiyacı olan alanlara aktarılması amacıyla kurulan bankalardır. Yatırım bankalarının gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde farklı fonksiyonları bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde daha çok



birincil piyasalarda faaliyet gösteren aracı finansal kuruluşlar gibi çalışırken, gelişmekte olan ülkelerde kalkınma bankalarına benzer faaliyetleri bulunur.

Kalkınma bankaları, ülkelerin kalkınma politikaları gereği, öncelikli alanlarda yapılabilecek yatırımların fizibilite etüdünü yaparak ve yatırım projeleri hazırlayarak yatırımı teşvik ederler (Takan ve Boyacıoğlu, 2011;59). Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklardan ucuz maliyetli fon temin edip firmaların uzun vadeli fon ihtiyaçlarını karşılarlar.

Türkiye’de faaliyet gösteren 3 adet kamu sermayeli, 7 adet özel sermayeli, 3 adet de yabancı sermayeli kalkınma ve yatırım bankası bulunmaktadır. Tablo 1.5’ e göre kalkınma ve yatırım bankalarının aktif büyüklüğü 2013 yılı itibariyle 70 trilyon Türk lirasını geçmiştir. Bankacılık sektörü içerisindeki payı ise %4’ü bulmuştur.

Katılım bankaları, kar zarar ortaklığı esasına göre çalışan bankalardır. Konunun önemine binaen ayrı başlık altında incelenecektir.

### **1.3. KATILIM BANKACILIğI**

Katılım bankacılığı, kar-zarar ortaklığı esasına göre fon toplayan ve doğrudan (ortaklık yoluyla) veya dolaylı (kiralama, satış sözleşmeleri yoluyla) fonlama ile fon kullandıran bir bankacılık modelidir. Fonksiyonel olarak mevduat bankalarına benzemektedir. Mevduat bankaları faiz karşılığında mudilerinden fon toplamakta ve yine faiz karşılığında doğrudan nakit olarak fon kullandırmaktadır. Bir nevi faiz karşılığında topladıkları fonları kredi olarak satmaktadırlar. Katılım bankaları ise fon toplarken ve kullandırırken mudileriyle bir ortaklık kurarak fon akışını gerçekleştirmektedir. Fon kullandırırken üretim ve ticari faaliyetlere ortak olmakta veya yatırımcılara ihtiyaç duydukları emtiayı vadeli olarak satmaktadırlar.

Katılım bankacılığı, dünyada faizsiz bankacılık veya İslami bankacılık olarak bilinen, İslami prensiplere göre oluşturulan faizsiz finans sisteminin Türkiye’deki ismidir. Faizsizlik vurgusu, İslam dininin faizi yasaklamasındandır. Dolayısıyla katılım bankacılığı İslami finans esaslarına göre çalışmaktadır. İslami finans, genel anlamda günümüz modern finansal sistemin İslam usul ve esasları çerçevesinde şekillenmiş halidir. İslami finansı günümüz modern finans anlayışından ayıran en temel özelliği, faizsiz çalışması ve nakdi finansmanın bulunmamasıdır.

Dini, ekonomik, sosyal, politik pek çok nedenden dolayı konvansiyonel bankacılığa alternatif bir sistem ihtiyacı doğmuş ve bu arayış katılım bankacılığının doğmasına neden olmuştur.

1970’li yıllarda petrol fiyatlarının ani artmasıyla birlikte körfez ülkelerinde ciddi bir zenginleşme olmuş, petro-dolar kavramı ortaya çıkmıştır. Petrolden kazanılan ciddi miktarlarda olan bu dolarlar, Körfez ülkeleri yerine faiz esaslı çalışan batılı ülkelerin finansal piyasalarında tutulmuştur. Bu durumdan rahatsız olan çevreler, fonlarını değerlendirecekleri, kar-zarar ortaklığı esasına dayalı sistem arayışları içerisinde bulunmuşlardır.

Dünyanın birçok yerinde dini inançları nedeniyle faiz gelirlerinden uzak duran halk kesimleri bulunmaktadır. Bu kesimler, dini hassasiyetleri doğrultusunda birikimlerini klasik faiz temelli finansal sisteme dâhil etmekten kaçınmış ve bu durum fonların atıl kalması sonucunu doğurmuştur. İslam ülkelerinin sanayileşmeye başlamasıyla beraber söz konusu toplumlarda yatırımların finansmanı noktasında yeni ve ciddi ihtiyaçlar doğmuştur. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda hem orta ve uzun vadede yatırımların finansmanının sağlanması böylelikle kalkınmaya katkıda bulunulması hem de söz konusu atıl fonların ekonomiye kazandırılması faizsiz çalışan yeni bir finansal sistemin doğmasına neden olmuştur.

Tüm bu gelişmeler kapsamında, 1975 yılında ilk faizsiz banka Dubai’de kurulmuştur. Aynı yıl içinde İslam ülkelerinin ekonomik kalkınma sürecine katkı sağlamak amacıyla İslam Kalkınma Bankası kurulmuştur. Aynı yıl içinde Türkiye’de kurulan Devlet Sanayi ve İşçi Bankası (DESİYAB), Türk bankacılık sisteminde bu alanda kurulan ilk banka kabul edilmektedir. Türkiye’de Katılım Bankacılığının tarihsel süreci Tablo 1.7’ de özetlenmiştir.

Tablo 1. 7 Türkiye'de Katılım Bankacılığının Tarihsel Gelişimi

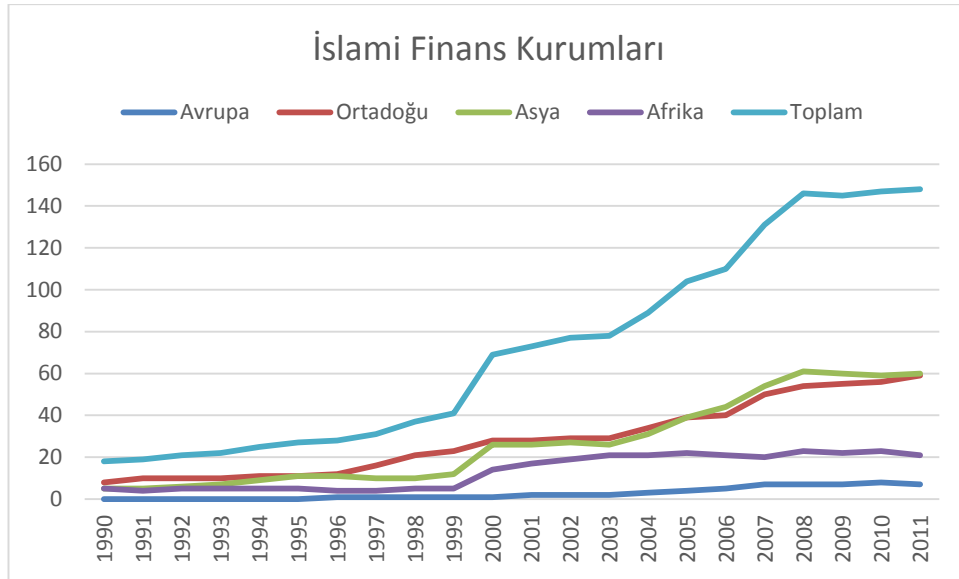
<b>Tarih</b>	<b>Açıklama</b>
1983	Bakanlar Kurulu' nun "Özel Finans Kurumları' nın" kurulması kararı
1984	Albaraka Türk Özel Finans Kurumu A.Ş.' nin kurulması
1985	Faisal Finans Kurumu A.Ş.' nin kurulması
1989	Kuveyt Türk Evkaf Finans Kurumu A.Ş.' nin kurulması
1991	Anadolu Finans Kurumu A.Ş.' nin kurulması
1995	İhlas Finans Kurumu A.Ş.' nin kurulması
1996	Asya Finans Kurumu A.Ş.' niin kurulması
2001	Özel Finans Kurumları Birliği' nin kurulması
	İhlas Finans Kurumu' nun tasfiyesi
	Faisal Finans Kurumu' nun Family Finans adını alması
2005	Özel Finans Kurumlarının Bankalar Kanunu' na dahil edilerek Katılım Bankaları ismini alması
	Özel Finans Kurumları Birliği' nin Türkiye Katılım Bankaları Birliği ünvanını alması
	Family Finans ile Anadolu Finans' ın birleşerek Türkiye Finans Katılım Bankası adını alması

Tablo 1.7' den de anlaşılacağı üzere Türkiye'de şuanda faaliyette bulunan 4 adet katılım bankası bulunmaktadır. Bunlar Kuveyt Türk, Türkiye Finans, Albaraka Türk ve Bank Asya katılım bankalarıdır.

### 1.3.1. Dünyada Ve Türkiye'de Katılım Bankacılığı

İslami bankacılık, kurulduğu günden bu yana hem aktif büyüklüğü hem de sektörde faaliyet gösteren banka sayısı bakımından büyümektedir. İslami usullerle çalışan bankalar, bugün itibariyle 50'den fazla ülkede faaliyet göstermektedir (Chong ve Liu, 2009;126). İran, Pakistan ve Sudan gibi ülkelerde sadece İslami bankaların kurulmasına izin verilirken, Mısır, Malezya, Ürdün, Bangladeş, Türkiye ve Endonezya gibi ülkelerde her iki bankacılık sistemi birlikte faaliyet gösterebilmektedir. Günümüzde Amerika, Avrupa ve Avustralya gibi Müslüman olmayan ülkelerde de İslami bankalar bulunmaktadır. Bu alanda ilk olarak kabul edilen The Islamic Bank of Britain 2004 yılında İngiltere'de kurulmuştur.

Şekil 1.2' de dünyada İslami finans kurumlarının yıllar itibariyle gelişimi grafik yardımıyla gösterilmektedir.



Şekil 1. 2 İslami Finans Kurumlarının Gelişimi  
(<http://www.ibisonline.net/IBISHomepage.aspx>)

Şekilden de anlaşılacağı üzere, İslami finans kurumlarının sayısı kuruldukları günden bu yana giderek artmaktadır. 1990 yılında, toplamda 18 olan kurum sayısı, 2005 yılında 100'ü geçmiş, 2011 itibariyle 150 sayısına ulaşmıştır. Sayıları en çok Ortadoğu ve Asya bölgelerinde bulunan İslami finans kurumları, Avrupa, Afrika, Avustralya ve ABD'de de faaliyette bulunmaktadır.

İslami finans sektörünün aktif büyüklüğü 2014 yılı sonlarına doğru 2.1 trilyon doları bulmuştur (Islamic finance assets to reach \$2.1tr by end-2014, Al Bawaba, 09/02/2014). IBIS'in (Islamic Banks and Financial Institutions Information) veri tabanından alınan seçilmiş İslami bankaların aktif büyüklükleri ve sektördeki ağırlıkları Tablo 1.8' de verilmiştir.

Tablo 1. 8 İslami Bankaların Aktif Büyüklükleri

Bin Dolar	2010		2011		2012	
Ülke	Aktif Büyüklüğü	Oran %	Aktif Büyüklüğü	Oran %	Aktif Büyüklüğü	Oran %
<b>Avrupa</b>						
Bosna Hersek	209.405	0,03	223.213	0,03	288.789	0,04
İngiltere	1.719.836	0,29	2.081.189	0,30	2.711.433	0,39
<b>Toplam</b>	<b>1.975.616</b>	<b>0,33</b>	<b>8.802.527</b>	<b>1,26</b>	<b>9.569.512</b>	<b>1,37</b>
<b>Ortadoğu</b>						
Birleşik Arap Emirlikleri	59.305.818	9,87	56.675.865	8,11	79.863.846	11,46
Bahreyn	25.974.760	4,32	27.487.400	3,93	23.489.898	3,37
Ürdün	5.692.799	0,95	6.220.622	0,89	6.593.088	0,95
Kuveyt	53.760.393	8,95	58.662.219	8,40	64.389.898	9,24
Filistin	285.728	0,05	692.764	0,10	797.008	0,11
Katar	29.401.971	4,89	43.527.614	6,23	35.491.074	5,09
Suudi Arabistan	70.838.548	11,79	86.429.795	12,37	107.203.307	15,38
Suriye	2.168.330	0,36	2.170.965	0,31	924.801	0,13
Yemen	1.935.474	0,32	1.681.375	0,24	2.103.333	0,30
<b>Toplam</b>	<b>249.363.819</b>	<b>41,51</b>	<b>283.548.619</b>	<b>40,58</b>	<b>321.242.684</b>	<b>46,10</b>
<b>Asya</b>						
Bangladeş	10.622.820	1,77	12.224.964	1,75	15.453.987	2,22
Brunei	3.193.033	0,53	3.981.152	0,57	3.917.803	0,56
Endonezya	6.319.838	1,05	9.356.061	1,34	6.054.116	0,87
İran	178.047.148	29,64	204.513.723	29,27	121.672.522	17,46
Kazakistan	44.330	0,01	73.750	0,01	77.893	0,01
Malezya	96.793.526	16,11	119.556.787	17,11	148.503.513	21,31
Pakistan	6.919.928	1,15	7.874.430	1,13	8.947.840	1,28
Türkiye	27.920.593	4,65	29.585.048	4,23	39.095.999	5,61
<b>Toplam</b>	<b>329.886.828</b>	<b>54,91</b>	<b>387.310.690</b>	<b>55,43</b>	<b>343.855.378</b>	<b>49,35</b>
<b>Afrika</b>						
Mısır	7.865.159	1,31	8.300.063	1,19	9.558.813	1,37
Sudan	10.588.458	1,76	9.773.787	1,40	11.749.280	1,69
Tunus	597.142	0,10	592.331	0,08	399.654	0,06
Güney Afrika	426.172	0,07	399.850	0,06	438.624	0,06
<b>Toplam</b>	<b>19.502.567</b>	<b>3,25</b>	<b>19.090.211</b>	<b>2,73</b>	<b>22.146.372</b>	<b>3,18</b>
<b>Avustralya</b>						
Avustralya	517	0,00	12.204	0,00	10.272	0,00
<b>Toplam</b>	<b>517</b>	<b>0,00</b>	<b>12.204</b>	<b>0,00</b>	<b>10.272</b>	<b>0,00</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>600.729.348</b>	<b>100,00</b>	<b>698.764.250</b>	<b>100,00</b>	<b>696.824.218</b>	<b>100,00</b>

Tablo 1.8' de 3 yıllık verinin olması yıllar itibariyle karşılaştırma yapma olanağı da sağlamaktadır. Buna göre Asya ve Ortadoğu'nun en büyük aktife sahip olduğu görülmektedir. 2010 ve 2011 yıllarında en büyük aktife sahip banka İran'da,

ikinci olarak Malezya’da bulunurken, 2012 yılında birinciliği Malezya, ikinciliği İran almaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının aktif büyüklüğünün sektör büyüklüğe oranı ise 2012 yılı itibariyle %5,61 oranında olduğu görülmektedir. Türk bankacılık sektörü içerisindeki oranı ise 2013 yılı itibariyle %5 seviyelerindedir.

Türkiye’deki katılım bankalarının şube ağı ise sürekli büyümekte ve buna paralel olarak personel sayısı da artmaktadır. Tablo 1.9’ da katılım bankalarının şube ve personel sayısı gösterilmektedir.

Tablo 1. 9 Katılım Bankalarının Şube ve Personel Sayısı (TKBB, 2013;45)

<b>Yıllar</b>	<b>Şube Sayısı</b>	<b>Büyüme %</b>	<b>Personel Sayısı</b>	<b>Büyüme %</b>
<b>2003</b>	188	71	3.520	61
<b>2004</b>	255	36	4.789	36
<b>2005</b>	290	14	5.740	20
<b>2006</b>	355	22	7.114	24
<b>2007</b>	422	19	9.215	30
<b>2008</b>	530	26	11.022	20
<b>2009</b>	569	7	11.802	7
<b>2010</b>	607	7	12.677	7
<b>2011</b>	685	13	13.851	9
<b>2012</b>	828	21	15.356	11
<b>2013</b>	966	17	16.763	9

Tabloya göre katılım bankaları, son 10 yıllık dönemde, her sene için bir önceki seneye göre hem şube sayısı hem de personel sayısı bakımından sürekli büyüme göstermiştir. 2013 yılı itibariyle şube sayısı 1000’e yaklaşırken, personel sayısı da 17.000’e yaklaşmıştır.

### **1.3.2. Katılım Bankacılığında Fon Toplama ve Kullandırma Yöntemleri**

Modern bankacılık sisteminde bankaların esas kazancı, topladığı fonlara ödediği mevduat faizi ile kullandığı fonlardan elde etmiş olduğu kredi faizi arasındaki farka eşittir. Konvansiyonel bankalar, fon toplarken borçlu, mudi alacaklı durumunda olmakta, fon kullandırırken ise alacaklı, mudiler ise borçlu durumunda olmaktadır. Bankalarla mudiler arasında her iki durumda da borç ilişkisi vardır. Katılım bankacılığında ise hem fon toplama hem de fon kullandırma esnasında borç ilişkisi yerine ortaklık ilişkisi kurulmaktadır. Bu ortaklık ilişkisinin nasıl ve hangi

şartlarda kurulacağı, yapılacak yatırımın içeriğine göre değişebileceği gibi ülkeden ülkeye uygulama farklılıkları da olabilmektedir.

Katılım bankaları fon toplarken, fonları cari hesapta veya katılım hesaplarında kabul etmektedirler. Cari hesap, kısmen veya tamamen geri çekilebilme özelliğine sahip, mevduat sahibine herhangi bir getiri sağlamayan hesaplardır (Yanpar, 2014;129). Bu hesaplar fon sahiplerinin, çek karnesi kullanmak, günlük nakit akımlarını yönetmek, paralarını güvende tutmak ve diğer bankacılık işlemlerini kolay ve daha düşük ücretlerle yapmak gibi ihtiyaçlarını karşılamak için açtırdıkları hesaplardır (Tunç, 2010;164). Cari hesaplarda biriken fonlardan elde edilen kar-zarar veya kazançlar, katılım bankalarının hesaplarına intikal ettirilir (Özsoy, 2011;46).

Katılım hesapları ise fon sahiplerinin yatırım yapmak ve gelir elde etmek amacıyla, katılım bankalarının ticari faaliyetlerinin kar veya zararına, mevduatları oranında katılımını gerçekleştirdikleri hesaplardır. Konvansiyonel bankacılıktaki vadeli mevduat hesabı gibidir. Ancak hesap sahibine faiz veya sabit getiri ödenmez ve anaparanın garantisi de verilemez (Özsoy, 2011;47). Yatırılan anapara vadesine göre gruplara ayrılır, her grup ayrı işletilir ve fon sahibi isterse özel proje bazlı havuzlara, isterse de genel havuzlara fonlarını aktarabilir. Hesap açılırken banka ile mudi arasında yapılan sözleşmede kar durumunda bankanın alacağı hesap işletim ücreti oranı hesaplanır. Örneğin 70/30 oranında anlaşma sağlanması durumunda, 1000 liralık karın, 700 lirası mudiinin hesabına, 300 lirası ise bankanın hesabına geçirilecektir (Yanpar, 2014;136). Zarar durumunda ise zarar tutarının tamamı hesap sahibine yansıtılır.

Özsoy (2011), İslami finasta fon kullandırma yöntemlerini üretim kredileri ve üretim dışı krediler şeklinde sınıflandırırken, Yanpar (2014), ortaklık, kiralama ve satış esaslı yöntemler şeklinde sınıflandırmaktadır. İslami finasta kullanılan birçok finansman yöntemi bulunmakla beraber, bu çalışmada Türkiye’de uygulamada kullanılan yöntemlere değinilecektir. Bunlar, murabaha, mudaraba, müşareke, icare, selemdir.

Murabaha, katılım bankalarının kullandığı en yaygın finansman yöntemidir (Tunç, 2010;135). Murabaha, yatırımın yapılması için gerek duyulan mal ve hizmetlerin banka tarafından satıcıdan peşin olarak alınıp, yatırımcıya vadeli olarak satılmasıdır. Satış vade sonunda vadeli fiyattan veya taksitler halinde olabilmektedir. Satış esnasında alınan fiyatın üstüne banka karını eklemektedir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere murabahada üç taraf bulunmaktadır, banka, satıcı ve yatırımcı.

Yatırımcı yatırımını gerçekleştirebilmek için ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin neler olduğu, malların nereden hangi şartlarda alınacağını bankaya bildirir. Banka da riskleri minimize etme adına gerekli teminat ve güvenceleri yatırımcıdan talep eder. Gerekli teminatlar sağlandığında, banka, yatırımcının istek ve yönlendirmesiyle ihtiyaç duyulan mal ve hizmetleri satıcıdan peşin olarak satın alır. Mülkiyet bankaya geçtikten sonra banka kendisi adına söz konusu mal ve hizmeti yatırımcıya vadeli olarak satar. Satış esnasında bankanın kar oranını baştan açıkça belirlemesi gerekmektedir(Özsoy, 2011;49). Peşin aldığı fiyat ile sattığı vadeli fiyat arasındaki fark, bankanın karını oluşturmaktadır.

Mudarebe, özellikle ticaretin finansmanında kullanılan bir yöntemdir. Banka yapılacak iş için gerekli sermayenin tamamını kendisi karşılar. Müteşebbis ise bu sürece emeğini ve girişimciliğini katar. İşin başında, elde edilecek karın hangi oranda dağıtılacağı belirlenir. Kar miktarı kararlaştırılmaz ancak karın ne oranda paylaşılacağı belirlenebilir. İşin bitiminde kar elde edilmişse, belirlenen oranda paylaşım gerçekleşir, zarar edilmişse zararı banka karşılar. Eğer girişimcinin zarar edilmesinde kasti ve ihmali varsa bu tutar girişimciden tazmin edilebilir (Özsoy, 2011;48). Banka böyle ihtimalleri ortadan kaldırmak veya minimize etmek adına, gelen iş teklifleri için fizibilite etütleri yapabilir, girişimciden iş esnasında yaptığı alım-satım ve harcama işlemlerinin hesabının tutulmasını isteyebilir ve kötüye kullanma durumu tespit edilen kişilere fon kullandırmayabilir.

Müşareke(inan), mudarebeye benzemektedir. Mudarebede banka sermayenin tamamını karşılamaktaydı. Müşarekede ise her iki taraf belli oranlarda sermayelerini koyarlar ancak işin yapılmasından sorumlu olan taraf müşteridir. Sermayesi kısıtlı olan girişimci, fon ihtiyacı için katılım bankasına başvurur. Banka fizibiliteyi yaptıktan sonra yatırımı yeterince karlı görürse, işin sermayesinin gerekli kısmını üstlenir. Taraflar arasında yapılan anlaşmada, kardan ne oranda pay alınacağı belirlenir. Kardan alınacak oran sermaye paylarıyla orantılı olabileceği gibi, yapılan işin niteliği ve emeğin oranına göre taraflar arasında sermaye paylarından bağımsız kar oranı belirlenebilir. Ancak zarar durumunda, zarar miktarı, sermaye paylarıyla orantılı şekilde tazmin edilir. Bu yöntem genellikle sanayinin finansmanında kullanılmaktadır (Özsoy, 2011;49). Bu yöntemi, uygulamadaki güçlükler nedeniyle Türkiye'deki katılım bankaları nadiren kullanmaktadırlar (Tunç, 2010;139).

İcare, kiralama yöntemiyle fon kullandırma yöntemidir. Orta ve uzun vadeli finansman ihtiyaçlarında kullanılır. Katılım bankası, müşterisinin ihtiyaç duyduğu



malı satın alır ve müşterisine kiralar. Kira süresi boyunca malın mülkiyeti katılım bankasına ait olur. Dönem sonunda mülkiyetin bankada kalması veya bedelli veya bedelsiz bir şekilde müşteriye geçmesi sözleşmede açıkça belirlenir (Yanpar, 2014;161). İcare yöntemi, günümüzde konvansiyonel bankacılıkta da finansal kiralama ve leasing adıyla yaygın olarak kullanılmaktadır.

Selem, ileri bir tarihte gerçekleştirilecek malın teslimi için bedelin tamamının peşin ödenmesidir. Katılım bankasının müşterisi, üreteceği mal için ihtiyaç duyduğu finansmanı temin etmek adına, üreteceği malı peşin olarak bankaya satar. Malın tanımı, şekli, cinsi, miktarı, özellikleri ve teslim süresi sözleşmede ayrıntılı bir şekilde belirlenir. Banka da belirlenen mala ihtiyacı olan müşterilerine karını koyarak peşin olarak satar. Böylelikle üretici, ihtiyaç duyduğu finansmanı sağlamış olmakta, malı satın alacak olan taraf ise, şimdiden alacağı malı garanti altına almış olmaktadır. Banka ise alım ile satım arasındaki farkı kar olarak almaktadır.

Katılım bankaları, konvansiyonel bankalar gibi temel bankacılık hizmetlerinin yanında mevzuatın kendisine tanıdığı diğer bankacılık hizmetlerini de sunmaktadır. Konvansiyonel bankalardan farklı olarak, fon kullandırma işlemleri esnasında mudilerine nakit fon kullandırmak yerine onların finansman ihtiyacını doğuran emtia ve hizmetleri kendilerine temin etmektedirler. Konvansiyonel bankalar, nakit olarak kullandırdıkları fonlar için sadece belirli bir faiz geliri hedefiyle hareket ederken, katılım bankaları, kullandırdıkları fonların ihtiyaca uygunluğu, nasıl kullanılacağı ve mudilerine sağlayacağı katkı gibi diğer katma değerleri de düşünerek hareket etmektedirler. Hizmet sunumunda farklılık arz eden bu iki banka grubunun etkinliklerini incelemenin, hangi fon kullandırma yönteminin daha etkili olduğu konusunun anlaşılmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **BANKACILIKTA ETKİNLİK VE ÖLÇÜMÜ**

Finansal sistemin vazgeçilmez unsurlarından olan bankalar, finansal piyasalarda gerçekleştirilen işlemlere aracılık etmektedirler. Geçmişte küresel ve bölgesel çapta yaşanmış olan finansal krizler, bankacılık sistemindeki problemlerin, ekonomik birimlerin refahını ve ülke ekonomilerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Bu nedenle sağlam bir bankacılık sisteminin varlığı ve banka kaynaklarının etkinliği finansal sistem açısından önem arz etmektedir. Banka kaynaklarının etkin kullanımı, belli bir girdi miktarıyla maksimum çıktıyı elde etmedeki başarı veya belli bir çıktı miktarını minimum girdiyle elde etmedeki başarıdır. Söz konusu başarı, hem uygun ölçekte üretim yapabilme becerisini hem de girdileri yönetmedeki yönetsel beceriyi kapsamaktadır.

#### **2.1. ETKİNLİK TÜRLERİ**

Bankaların performansları ekonomik etkinlik ile belirlenir. Ekonomik etkinlik, teknik etkinlik ve tahsis etkinliğinden oluşur. Teknik etkinlik, firmanın belli bir girdi miktarıyla daha çok çıktı elde etmesi veya aynı çıktı miktarına daha az girdi ile ulaşmasıdır. Teknik etkinlik, ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlikten oluşur. Saf teknik etkinlik bir karar biriminin optimum girdi-çıktı bileşimini kullanmadaki başarısı iken, ölçek etkinliği optimum ölçekte üretim yapma başarısıdır. Tahsis etkinliği ise firmanın maliyet ve fiyat açısından optimum girdi kompozisyonunu elde etmesidir.

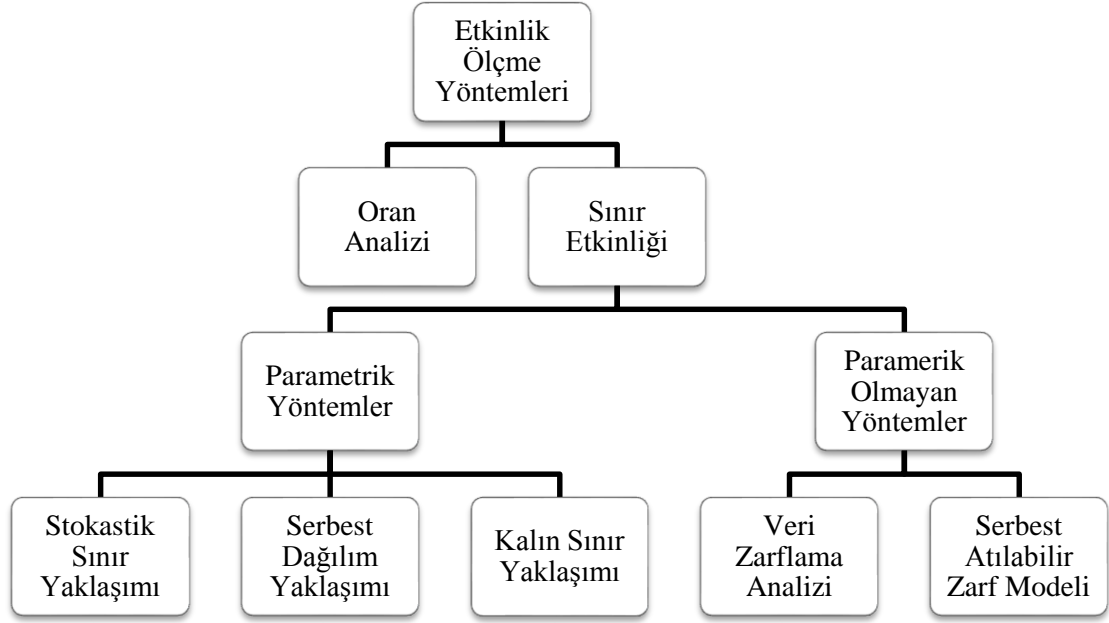
Bauer vd. (1998)' e göre teknik etkinlik, üretimde kullanılan fiziki girdi ve çıktı miktarlarının ilişkisini inceler. Yani girdi ve çıktı değerleri fiyatlarından bağımsız olarak incelenir. Bir firma, aynı girdi miktarıyla çıktı miktarını maksimize etmesi veya aynı çıktı miktarını elde edeceği girdi miktarını minimize etmesi durumunda teknik olarak etkin sayılır.

Teknik etkinlik, bir firmanın üretim sürecinde mevcut en iyi teknolojinin kullanılıp kullanılmadığını saptamak amacıyla ölçülür. Başka bir deyişle karar birimlerinin belirli bir girdi miktarıyla maksimum çıktı miktarını elde edebilme (çıkıtı odaklı yaklaşım) ve belirli bir çıktı miktarını minimum girdi miktarıyla elde edebilme (girdi odaklı yaklaşım) yeteneğini gösterir. Tahsis etkinliği ise teknik etkinlik düzeyindeki çıktı miktarının korunması koşuluyla girdi maliyetlerinin minimum düzeyde olup olmadığının anlaşılmasını sağlar. Bir karar birimi girdi miktarını artırmadan çıktı miktarını artıramıyorsa veya çıktı miktarını azaltmadan girdi miktarını azaltamıyorsa tam olarak teknik etkinliğe ulaşmış demektir.

Etkinlik türleri, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında ele alınmaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri, belirli bir miktarda artırılan veya azaltılan girdi miktarına karşılık, çıktı miktarında da aynı oranda artış veya azalış gerçekleşeceği varsayımıdır (Kale, 2009;12). Ancak ekonomilerin içerisinde buldukları şartlar, firmaların büyüklüğü, aynı büyüklükteki firmaların dönemsel büyüme farklılıkları ve daha birçok nedenden dolayı bu varsayım her zaman geçerli olamayabilir. Karar birimleri artırdıkları girdi miktarından daha fazla veya daha az çıktı elde edebilirler. Bu durumda ölçeğe göre değişken getiri söz konusu olacaktır. Özetle, girdi miktarında yapılan belirli bir artış sonucunda çıktı miktarında aynı oranda artış gerçekleşiyorsa ölçeğe göre sabit getiri, daha az oranda bir artış var ise ölçeğe göre azalan getiri, daha büyük oranda bir artış var ise ölçeğe göre artan getiri söz konusudur.

## **2.2. BANKACILIKTA ETKİNLİĞİN ÖLÇÜLMESİ**

Bankacılık sektöründe, etkinliğinin ölçülmesinde oran analizi ve sınır etkinliği yöntemleri kullanılmaktadır. Oran analizleri girdilerle çıktılar arasında hesaplanan tek boyutlu oranların incelenmesine dayanır. Yani tek girdiyle tek çıktının birbirine oranlanmasıyla elde edilen rasyonun zaman içinde izlenmesi şeklinde uygulanır. Sınır etkinliği yöntemleri ise, etkinlik ölçümlerinde, bankanın mevcut durumunun, varsayılan üretim sınırına uzaklığının hesaplanmasını esas alır. Sınır etkinliği yöntemleri, parametrik ve parametrik olmayan yöntemler şeklinde ikiye ayrılırlar. Şekil 2.1’ de bankacılıkta kullanılan etkinlik ölçme yöntemleri gösterilmiştir.



Şekil 2. 1 Bankacılıkta Etkinlik Ölçme Yöntemleri

### 2.2.1. Oran Analizi Yöntemi

Oran analizi, bankacılıkta etkinlik ölçme yöntemleri içinde yaygın kullanıma sahip olan ve ölçümü kolay kabul edilen bir yöntemdir. Bir bankanın mali verilerinin birbirleriyle olan ilişkisini inceleyerek, bankanın sermaye yapısı, likiditesi, karlılığı hakkında bilgi sağlar. Farklı dönemlerde elde edilmiş oranlarla da bankaların zaman içerisindeki performansı değerlendirilebilir. Bankaların oranlarının kıyaslanmasıyla da sektör analizleri yapılabilir.

Oran analizi kolay uygulanabilen bir yöntem olup yöntemde kullanılacak verilere kolayca ulaşılabilmektedir. Ancak yöntemin statik bir analiz olması ve çoklu girdi-çıkıya sahip olan süreçlerde ölçüm yapamaması, yöntemin uygulanmasını zorlaştırmaktadır.

Bankaların mali verilerinin birbirine oranlanmasıyla çok sayıda rasyo elde edilebilir. Bankaların mali tablo analizlerinde ve etkinlik, verimlilik ölçümünde sık kullanılan genel kabul görmüş oranlar, TBB tarafından “Seçilmiş Rasyolar” olarak yayınlanmaktadır ([www.tbb.org.tr](http://www.tbb.org.tr)).

### 2.2.2. Sınır Etkinliği Yöntemi

Sınır etkinliği yöntemi, bankacılık da dâhil olmak üzere birçok alanda yaygın olarak kullanılan bir etkinlik ölçme yöntemidir. Sınır yaklaşımını diğer analiz yöntemlerinden ayıran en önemli özelliği, ölçümlerini kantitatif veriler üzerinden gerçekleştirebilmesidir. Böylelikle pazar fiyatlarının ve diğer dışsal faktörlerin etkisinden arındırılmış olarak etkinlik ölçümleri gerçekleştirilebilmektedir (Bauer vd, 1998;2).

Hangi sınır yaklaşımı yönteminin daha iyi olduğu konusunda henüz bir görüş birliğine varılamamakla beraber literatürde en sık kullanılan yöntemler, parametrik yöntemlerden stokastik sınır yaklaşımı, kalın sınır yaklaşımı, serbest dağılım yaklaşımı iken, parametrik olmayan yöntemlerden veri zarflama analizi, serbest atılabilir zarf modelidir.

Sınır yaklaşımı yöntemleri, etkinlik sınırının belirlenmesinde, rassal hatanın varlığı üzerinde ve eğer rassal hata varsa söz konusu hatayı etkinsizlikten ayırt edebilmek üzere belirlenecek etkinsizlik olasılık dağılımı yöntemleri üzerinde fikir ayrılıklarına düşmektedirler (Berger ve Humphrey, 1997;4).

Parametrik yöntemler, etkinlik sınırını genel olarak regresyon teknikleri ile tahmin etmeye çalışırlar. Etkinlik sınırı üzerinde devamlılık gösteren karar birimleri etkin, sapma gösteren karar birimleri ise etkin olmayan birimler olarak kabul edilir. Parametrik yöntemlerde ise etkinlik sınırı tahmin edilmez, en iyi performansı gösteren karar birimleri en etkin karar birimleri olarak seçilir ve doğrusal programlama yöntemiyle etkinlik sınırı belirlenir. Etkinlik sınırı üzerinde olan birimler etkin kabul edilir.

Parametrik yöntemlerde, etkinlik sınırından sapmaların etkinsizlikten ve rassal hatadan kaynaklandığı varsayılır. Rassal hatanın her zaman olacağı varsayılmaktadır. Etkinlik sınırından sapmanın bu iki bileşen arasındaki dağılımı konusu farklı yaklaşımlar doğurmuştur. Parametrik yöntemler, söz konusu sapmaların dağılımı konusunda birbirlerinden ayrılırlar. Parametrik olmayan yöntemlerde etkinlik sınırından sapmalar etkinsizlik olarak kabul edilmekte ve rassal hata ihmal edilmektedir. Çalışmada veri zarflama analizi uygulanacağından, diğer parametrik olmayan yöntemlerin ayrıntılarına girilmemiştir.

### 2.3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Veri zarflama analizi (VZA), karar birimlerinin görelî etkinliklerini doğrusal programlama ile ölçen parametrik olmayan bir analiz türüdür. VZA’da en az girdi ile en çok çıktıyı elde eden birimler etkinlik sınırını oluştururlar. Diğer karar birimlerinin görelî etkinlikleri, söz konusu referans birimlerine olan uzaklıklarına göre belirlenir.

Farrell (1957) geliştirdiği modelle teknik etkinliğin yanı sıra tahsis etkinliğine de vurgu yapmış ve modeli sayesinde çoklu girdi verilerinin etkinlik analizlerine dâhil edilmesine olanak sağlamıştır. Görelî etkinlik analizi yaptığı bu çalışmasında tek çıktı kullanmıştır. Charnes vd. (1978), Farrell’ in modelini geliştirmişler ve geliştirdikleri modele “Veri Zarflama Analizi” adını vermişlerdir. Geliştirdikleri veri zarflama analizi ile hem çoklu girdi hem de çoklu çıktıya sahip karar birimlerinin görelî etkinlikleri ölçülebilmektedir.

VZA’nın özellikleri ve avantajları kısaca şu şekilde özetlenebilir (Zhang, 2010;46);

- VZA ile çoklu girdi-çıkıtıya sahip ortamlarda ölçüm yapılabilir,
- Parametrik yöntemlerdeki gibi girdi ve çıkıtıya göre etkinlik sınırını tahmin etmeyi gerektirmez,
- Endeks gibi ön kabullere ihtiyaç duymadan, girdi ve çıkıtı verileri farklı öğelerden oluşturulabilir,
- Karar verme birimleri doğrudan doğruya kendi aralarında görelî bir biçimde karşılaştırılabilirler.

VZA’nın bir diğer önemli özelliği ise etkin olmayan birimler için, kendilerine en yakın olan etkin birimlerden referans kümesi oluşturması ve referans birimlere göre hedef değerler belirlemesidir. Böylelikle etkin olmayan birimler, girdi miktarlarını ne ölçüde azaltmaları gerektiği ve/veya çıkıtı miktarlarını ne ölçüde artırmaları gerektiği hakkında bilgi sahibi olurlar.

VZA’nın avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. VZA’da veriler hatasız olmalıdır. Çünkü analiz, ölçüm hatalarını dikkate almaz. Verilerden birinin hatalı girilmesi yalnızca o karar biriminin etkinlik skorunu değil aynı zamanda analize dâhil edilen tüm karar birimlerinin etkinliklerinin yanlış hesaplanmasına yol açacaktır. VZA’da etkin olmayan karar birimleri için hedef değerler, etkin olan karar birimlerine göre belirlenmektedir. Ancak etkin olan karar

birimlerinin mutlak etkin olup olmadıkları VZA ile anlaşılır. Çünkü VZA göreceli etkinlik analizi yapmaktadır. Dolayısıyla homojen olarak seçilemeyen karar birimleri kümesi, etkinlik skorları açısından yanıltıcı olacaktır. Ayrıca VZA, parametrik olmayan bir analiz yöntemi olduğundan istatistiksel varsayımları test etmek güç olacaktır (Zhang, 2010;47).

### 2.3.1. VZA' nın Matematiksel Yapısı

Veri zarflama analizinin etkinlik ölçümü, karar birimlerinin ağırlıklı çıktılar toplamının ağırlıklı girdiler toplamına oranına dayanmaktadır.

Tablo 2. 1 CCR Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012;43)

	Primal Form	Dual Form
Girdiye Yönelik CCR Modeli	$Maxe_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0}$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s ; i = 1, \dots, m$	$\min \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{ij_0}$ $i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{rj_0}$ $r = 1, \dots, s$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$
Çıktıya Yönelik CCR Modeli	$Mine_0 = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0}$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} = 1$ $-\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \geq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s ; i = 1, \dots, m$	$\max \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij_0}$ $i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{rj_0}$ $r = 1, \dots, s$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$

Tablo 2.1' de girdiye ve çıktıya yönelik CCR modellerinin primal ve dual formları verilmiştir.

Tablo 2. 2 BCC Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012;44)

	Primal Form	Dual Form
Girdiye Yönelik BCC Modeli	$Max e_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} - u_0$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - u_0 - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$ $u_0 \text{ serbest}$	$\min \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{ij_0}$ $i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{rj_0}$ $r = 1, \dots, s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$
Çıktıya Yönelik BCC Modeli	$Mine_0 = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} - w_0$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{r=1}^s u_r y_{ij_0} = 1$ $-\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - w_0 \geq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$ $w_0 \text{ serbest}$	$\max \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij_0}$ $i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{rj_0}$ $r = 1, \dots, s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$

Tablo 2.2' de girdiye ve çıktıya yönelik BCC modellerinin primal ve dual formları verilmiştir



### 2.3.2. VZA Modelleri

Veri zarflama analizinin temel modelleri CCR ve BCC modelleridir. CCR, ismini, Farrell (1957)'in modelini geliştiren Charnes, Cooper ve Rhodes (1978)'un baş harflerinden alır. Benzer şekilde BCC de ismini Banker, Charnes ve Cooper (1984)'dan alır. Bu temel iki yaklaşıma ek olarak, çarpımsal model, toplamsal model, aylak tabanlı model, stokastik VZA modeli, hibrid model, süper etkinlik modeli gibi modellerde mevcuttur. Serbest atılabilir zarflama yöntemi, bazı çalışmalarda parametrik olmayan bir etkinlik ölçme yöntemi olarak kabul edilirken, bazı çalışmalarda da VZA'nın bir modeli olarak ele alınır (Kale, 2009; Erişir, 2013).

CCR, teknik etkinliği ölçmekte iken, BCC, saf teknik etkinliği ölçmüş olur. Teknik etkinlik, ölçek etkinliğinden ve saf teknik etkinlikten oluşur. O halde ölçek etkinliği, CCR'in etkinlik skorunun, BCC'nin etkinlik skoruna oranlanmasıyla elde edilir.

CCR modelinde etkinlik, ağırlıklandırılmış çıktılarının ağırlıklandırılmış girdilere oranlanmasıyla ölçülür. Amaç çıktı/girdi oranını maksimize etmektir. Temel varsayım ölçeğe göre sabit getiri varsayımdır. Yani belirli bir miktarda girdinin artırılması aynı oranda çıktının artmasına neden olacaktır. Burada karar birimlerinin kendi ölçekleri içerisindeki üretim olanakları ihmal edilmiştir.

Karar verme birimlerinin kendi ölçeklerini de hesaplamaya katan BCC modeli, ölçeğe göre değişken getiri varsayımına dayanır. Bir karar birimi girdi miktarını belirli bir oranda artırdığında, çıktı miktarında aynı oranda artışın gerçekleşemeyebileceği kabul edilmektedir. Bu durumda CCR modelinde bulunan ölçek etkinliğine sahip olma kısıtı ortadan kalkmakta ve BCC modeli ile karar verme birimlerinin saf teknik etkinlik değerleri ölçülmektedir. BCC modelinde saf teknik etkinliğe sahip karar verme birimleri etkin kabul edilirken, CCR modelinde hem saf etkinliğe hem de ölçek etkinliğine sahip birimler etkin kabul edilmektedir (Bowlin, 1998;9). Dolayısıyla CCR modelinde etkin olan her birim aynı zamanda BCC modeline göre de etkindir ve BCC modelinde etkin olan karar verme birim sayısı, CCR modeline göre daha fazladır.

### 2.3.3. VZA'nın Uygulama Aşamaları

Veri zarflama analizinin uygulanması, göreceli etkinliklerinin ölçüleceği karar verme birimlerinin seçimi ile başlar. Üretimde kullanılacak girdi miktarına etki

edebilmeleri bakımından, analize dâhil edilen birimlere karar verme birimleri (KVB) denilmektedir.

VZA, karar verme birimlerinin göreceli etkinliğini ölçen bir analiz türüdür. Bu bağlamda analize konu olan karşılaştırmanın yapılacağı KVB'lerin aynı girdileri kullanan, aynı çıktıları üreten ve aynı sektör şartları altında faaliyet gösteren homojen birimler olması, analizin amacına uygun olması ve daha doğru sonuçlar vermesi açısından önemlidir.

Karar verme birimlerinin homojenlik seviyesinin yüksek olması, elde edilecek sonuçların da güvenilirlik seviyesinin yüksek olması anlamını taşımaktadır (Zhang, 2010;47).

KVB'lerin seçiminden sonra, KVB'lerin faaliyette buldukları sektörlerle göre ve analizin amacına uygun olan girdi-çıkıtı değişkenlerinin belirlenmesi aşaması gelmektedir. VZA' da kullanılacak olan girdi ve çıktı değişkenlerinin, gözlem kümesindeki birimlerin karşılaştırılmasını olanaklı kılması gerekmektedir. Bu nedenle KVB'lerin faaliyet konuları değişkenlerin seçiminde esas teşkil etmelidir. Bankacılık sektöründe yapılan etkinlik analizlerinde, bankanın faaliyet konusunun ne olduğu konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar genel anlamda aracılık yaklaşımı, karlılık yaklaşımı ve üretim yaklaşımı olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Literatürde en sık kullanılan aracılık yaklaşımı, bankaların, fon alış-verişine aracılık faaliyetlerini esas faaliyet olarak kabul etmektedir.

Uygun girdi ve çıktı değişkenlerinin seçimini, uygulanacak modelin seçimi ve verilerin hazırlanması takip etmektedir. Bankacılık sektöründe yapılan çalışmalarda genellikle hem CCR hem BCC modeli beraber kullanılmaktadır. Modelin uygulanacağı veriler, analize hazır hale getirilmelidir. Belirlenen modelin uygulanmasını takiben elde edilen sonuçların yorumlanması ve son olarak etkin olmayan karar birimleri için belirlenen hedef değerlerin incelenmesi aşaması bulunmaktadır.

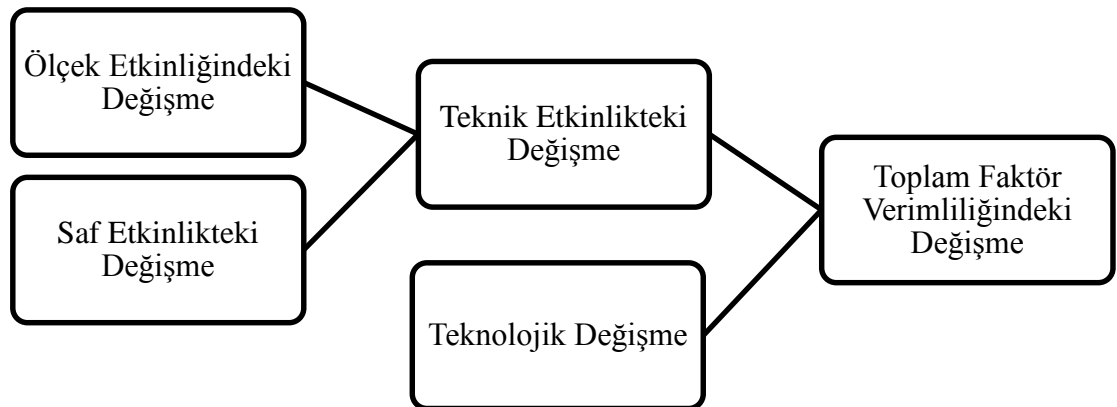
#### **2.3.4. Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi**

Etkinlik ölçümünde kullanılan yöntemler genellikle statik analizlerdir. Çalışmada kullanılan VZA da karar verme birimlerinin cari yıldaki etkinliğini ölçmektedir. Ancak bir yılda etkin olan bir karar birimi izleyen yıllarda etkinliğini kaybedip referans olma özelliğini yitirebilir veya etkin olmayan bir karar birimi izleyen yıllarda etkin olabilir. Ayrıca yıllar itibariyle teknolojik gelişmeler etkinlik

sınırının yerini değiştirebilir ve etkin olan birimlerin etkinlikleri teknolojik etkinlikten kaynaklanabilir. Bu nedenle karar verme birimlerinin zaman içerisinde etkinliklerinin nasıl seyir ettiğini bilmek önem kazanmaktadır.

Etkinlikte zaman kavramını da içerisine alan bir yöntem olarak toplam faktör verimlilik endeksi kullanılmaktadır. Malmquist TFV Endeksi de bunlardan biridir. “*Malmquist TFV endeksi iki gözlemin toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi ortak bir teknolojiye olan uzaklıkların oranı olarak ölçer. Bu ölçüm için uzaklık fonksiyonu kullanılmaktadır. Caves ve diğerleri tarafından geliştirilen bu endekse, uzaklık fonksiyonları yardımıyla endeks kurma fikrini ilk ortaya atan Sten Malmquist'in ardından, Malmquist ismi verilmiştir.*” (Cingi ve Tarım, 2000;10). Malmquist TFV Endeksini diğerlerinden ayıran, KVB’lerin kar maksimizasyonunu veya maliyet minimizasyonunu amaçlamaya gerek duymadığından fiyat verilerine ihtiyaç duymamasıdır.

Malmquist TFV Endeksi ile teknolojik etkinlik ve teknik etkinlikteki değişim dönemler itibariyle incelenmektedir. Teknik etkinlik, ölçek etkinliği ile saf etkinliğin çarpımından oluşur. Ölçek etkinliği, karar biriminin kendine uygun ölçekte çalışıp çalışmadığını sorgularken, saf etkinlik ise yönetsel etkinliği temsil etmektedir. Teknolojik etkinlik, üretim sınırının yer değiştirmesi ve aynı girdiyle elde edilen çıktılardaki değişimin yönünü incelemeye olanak verir. Teknolojik etkinlik ile teknik etkinliğin çarpımı sonucunda da toplam faktör verimliliğine ulaşılır. Malmquist TFV Endeksini oluşturan bileşenler Şekil 2.2’ de gösterilmiştir.



Şekil 2. 2 Toplam Faktör Verimliliği Endeksini Oluşturan Bileşenler

Malmquist TFV Endeksi her bir karar biriminin (t) ve (t+1) dönemleri arasında ortak teknolojiye göre göreceli uzaklık oranlarını hesaplayarak, iki veri noktası arasındaki toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi ölçer. Analiz sonucu karar birimlerinin etkinlik değişimleri 1'e eşit, 1'den küçük ve 1'den büyük olabilir. Toplam faktör verimliliğindeki ve bileşenlerindeki değişimin 1'den küçük olması verimlilikteki düşüşü, 1'den büyük olması ise verimlilikteki artışı temsil etmektedir.

### **2.3.5. VZA ile Bankacılık Sektöründe Yapılmış Örnek Çalışmalar**

Etkinlik ölçümlerinde veri zarflama analizi yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Literatürde etkinlik ve verimlilik analizi ile ilgili farklı alanlarda ve sektörlerde yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak imalat sektöründe (Yalama ve Sayım, 2013; Deliktaş, 2006; Kesbiç vd., 2004), sigorta sektöründe (Akhisar ve Tezergil, 2014; Turgutlu vd.,2007; Başkaya ve Akar, 2005; Çiftçi, 2004), tarım sektöründe (Avcı ve Kaya, 2008), havacılık sektöründe (Sengupta, 1999), sağlık sektöründe (Şahin, 2009; Gülsevin ve Türkan, 2012), eğitim sektöründe (Yeşilyurt, 2008; Baysal ve Toklu, 2001), otomotiv sektöründe (Bakırcı, 2006; Lorcu, 2010) ve diğer sektörlerde (Ulucan, 2002; Baki ve Ar, 2009; Çakır ve Perçin, 2012; Kayalidere ve Kargın, 2004; Kaya ve Gülhan, 2011; Doğan ve Bulut, 2014; Esmer ve Ateş, 2013) yapılmış çalışmalar verilebilir.

Ayrıca borsada işlem gören işletmelere yönelik (Özer vd., 2010; Dinçer, 2008; Kula vd., 2009), üniversite (Özden, 2009) ve fakültelere yönelik (Bakırcı ve Babacan, 2011) ve de ülkelerin ekonomik etkinliklerini ölçmeye yönelik (Demir ve Bakırcı, 2014 ;Karabulut vd., 2008) çalışmalar da bulunmaktadır.

Çalışmanın konusunu oluşturan bankacılık sektörü ile ilgili yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı Tablo 2.3' de özetlenmiştir.

Tablo 2. 3 Bankacılık Sektöründe VZA ile Yapılmış Çalışmalar

Araştırmacı	Dönem	Girdiler	Çıktılar	Sonuç
<b>Çolak ve Altan (2002)</b>	1999-2000	Faiz Giderleri Net Şüpheli Alacaklar Toplam Mevduat Faiz Dışı Giderler Döviz Tevdiat Hesabı Sabit Kıymetler Personel Sayısı Şube Sayısı	Toplam Gelir Toplam Krediler Menkul Değerler Cüzdanı İştirakler Vadeli Mevduat Vadesiz Mevduat Sınıflandırılmayan Aktifler	Türkiye' de faaliyet gösteren 41 adet özel ve kamu bankasının karşılaştırıldığı çalışma sonucunda küçük ölçekli bankaların büyük ölçekli bankalara göre daha etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Darrat vd. (2002)</b>	1994-1997	İşgücü Sermaye Mevduat	Krediler Yatırımlar	Kuveyt' de faaliyet gösteren 8 bankanın etkinlikleri ölçülmüş, bankaların mali etkinlik ortalamalarının %68 olduğu ve bankaların %47' sinin kaynaklarını etkin kullanmadığı sonucuna varılmıştır.
<b>Atan (2003)</b>	1999-2001	Mevduat Mevduat Dışı Kaynaklar Özkaynaklar Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler Şube Sayısı Personel Sayısı	Toplam Krediler	Türkiye' de faaliyet gösteren 44 banka üzerinde çalışılmış ve kamu sermayeli ticaret bankalarının özel sermayeli ticaret bankalarına oranla daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır.
<b>Bastı (2005)</b>	1998-2003	İşgücü Özsermaye Kredi Olarak Verilebilecek Fonlar	Toplam Krediler Bilanço Dışı Kalemler Faiz İşleyen Diğer Aktifler	Türkiye' de faaliyet gösteren 29 banka üzerinde yapılan çalışmada, 2001 finansal krizin bankaların etkinlik ve verimliliği üzerinde ciddi bir şekilde olumsuz etkisi olduğu tespit edilmiş, 2003 sonunda ise krizin olumsuz etkisinden uzaklaşıldığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 2. 3 Bankacılık Sektöründe VZA ile Yapılmış Çalışmalar (Devamı)

Araştırmacı	Dönem	Girdiler	Çıktılar	Sonuç
<b>Çukur (2005)</b>	1997-2000	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler	Toplam Krediler Faiz Gelirleri Faiz Dışı Gelirler	Türkiye’de faaliyet gösteren 33 banka ile yapılan çalışma sonucunda mülkiyet yapısı ile performans arasında kesin bir ilişki olmadığı ve hisseleri borsada işlem gören bankalarla diğerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
<b>Çatalbaş ve Atan (2005)</b>	2002 Aralık- 2004 Eylül 3Aylık	Toplam Aktifler Toplam Mevduat Toplam Özkaynaklar Ödenmiş Sermaye Bilanço Dışı Yükümlülükler Şube Sayısı Personel Sayısı	Toplam Krediler	Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların sermaye yapısının bankaların etkinliği üzerine yapılan çalışma sonucunda, teknik etkinlik ile sermaye yeterliliği rasyosu arasında negatif bir ilişki elde edilmiş, şube sayısının da teknik etkinlik üzerinde olumsuz yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir.
<b>Önal ve Sevimeser (2006)</b>	1980-2004	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler	Toplam Krediler Faiz Gelirleri Faiz Dışı Gelirler	Türk bankacılık sektöründe sahipliğin etkinlik ile ilişkisini incelemek amacıyla yerli ve yabancı bankaların etkinliklerinin incelendiği çalışma sonucunda, yabancı sermayeli bankaların etkinliklerinin sektör ortalamalarının üzerinde seyrettiği tespit edilmiştir.
<b>Aktaş ve Kargın (2007)</b>	2000-2005	Özsermaye Faaliyet Giderleri	Hisse Senedi İşlem Hacmi Aracılık Komisyonları	Türkiye sermaye piyasasında 2000-2005 döneminde faaliyet gösteren aracı kurumların etkinliklerinin ölçüldüğü çalışmada, aracı kurumların incelenen dönemde önemli bir etkinlik ve verimlilik artışı sağlayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Özgür (2008)</b>	2004-2007	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Personel Giderleri	Toplam Krediler Faiz Gelirleri	Türk Kamu Bankaları’nın etkinliklerinin incelendiği çalışmada, kamu bankalarının izlenen ekonomi politikaları nedeniyle verimsiz alanlarda yatırım yapmalarına karşın etkinlik değerlerinin yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. 3 Bankacılık Sektöründe VZA ile Yapılmış Çalışmalar (Devamı)

Araştırmacı	Dönem	Girdiler	Çıktılar	Sonuç
<b>Behdioğlu ve Özcan (2009)</b>	1999-2005	Personel Giderleri Faiz Dışı Giderler Faiz Giderleri Şube Sayısı	Toplam Mevduat Toplam Krediler Net Kar	Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar üzerine yapılan analiz sonucunda tüm bankalar için ortalama etkinlik oranı %43 olarak bulunmuş ve ortalama etkinlik yüzdesi en yüksek olan banka grubunun yabancı sermayeli bankalar olduğu tespit edilmiştir.
<b>Seyrek ve Ata (2010)</b>	2003-2008	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler	Toplam Krediler Faiz Gelirleri Faiz Dışı Gelirler	Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankaları üzerine yapılan çalışma sonucunda, mevduat bankalarının etkinlik skorlarının %23’ ünün 100 olduğu, %55’ nin 90 ve daha düşük olduğu ve diğer %22’ sinin ise 90 ile 100 arasında olduğu tespit edilmiştir.
<b>Sufian ve Habibullah (2012)</b>	1995-2005	Toplam Mevduat İşgücü Sermaye	Toplam Krediler Yatırımlar	1997 Asya finansal krizinin 1995-2005 döneminde Malezya’da faaliyet gösteren bankalar üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, yerel bankaların ve yabancı sermayeli bankaların kriz sonrası dönemdeki etkinliklerinin, kriz öncesi döneme göre artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Johnes vd. (2012)</b>	2004-2009	Mevduat ve Kısa Vadeli Fonlar Sabit Varlıklar  Genel Yönetim Giderleri Özkaynaklar	Toplam Krediler Diğer Gelir Getirici Varlıklar	19 ülkede faaliyet gösteren İslami bankalarla konvansiyonel bankaların etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışma sonucunda, İslami bankalarla konvansiyonel bankalar arasında etkinlik açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.
<b>Özdemir ve Demireli (2013)</b>	2011-2012	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler Personel Sayısı	Toplam Krediler Faiz Gelirleri Faiz Dışı Gelirler	Türkiye’de faaliyet gösteren 21 banka üzerinde yapılan analiz sonucunda, analiz dönemini kapsayan her iki yıl için de 14 banka etkin bulunmuş ve bankaların sahiplik durumuna göre karşılaştırılması yapılmıştır.

Tablo 2. 3 Bankacılık Sektöründe VZA ile Yapılmış Çalışmalar (Devamı)

<b>Araştırmacı</b>	<b>Dönem</b>	<b>Girdiler</b>	<b>Çıktılar</b>	<b>Sonuç</b>
<b>Hanif Akhtar (2013)</b>	2000-2009	Mevduat Emek Sermaye	Kredi ve Avanslar Faiz Gelirleri Yatırımlar	2008 Finansal krizinin Suudi Arabistan'daki bankalara etkisinin VZA ile incelendiği çalışmada, bankaların etkinlik seviyelerinin krizden etkilenmediği ancak genel olarak tüm periyotlarda kaynakların etkin kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Küçükaksoy ve Önal (2013)</b>	2004-2011	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Personel Giderleri	Toplam Krediler Faiz Gelirleri	Türkiye’de faaliyette bulunan özel sermayeli 10 adet mevduat bankası ile 5 adet yabancı sermayeli mevduat bankasının etkinlikleri karşılaştırılmıştır. Analiz dönemi boyunca ortalama etkinlik yaklaşık %45 bulunmuştur.
<b>Bektaş (2013)</b>	2007-2011	Toplam Mevduat Faiz Giderleri Faiz Dışı Giderler	Toplam Krediler Faiz Gelirleri Faiz Dışı Gelirler	2008 küresel finansal kriz döneminde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmada, yabancı sermayeli bankaların özel sermayeli bankalara oranla daha etkin oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
<b>Raina ve Sharma (2013)</b>	2005-2011	Sabit Varlıklar Personel Sayısı Kredi Olarak Verilebilecek Fonlar	Net Faiz Geliri Faiz Dışı Gelirler	Hindistan’da faaliyet gösteren 64 ticari bankanın etkinliklerinin ölçüldüğü çalışma sonucunda, bankaların ortalama etkinlik seviyesi %72,4 bulunmuştur.
<b>Ftiti vd. (2013)</b>	2005-2009	Toplam Mevduat Sabit Varlıklar Personel Giderleri	Toplam Krediler Diğer Gelirler Likit Varlıklar	Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi bünyesindeki ülkelerden seçilmiş 30 İslami bankanın etkinliklerinin incelendiği çalışma sonucunda, gayrisafi yurtiçi hasılası ve nüfus yoğunluğu artış gösteren ülkelerde faaliyet gösteren bankaların etkinliklerinin artış gösterdiğini tespit edilmiştir.
<b>Ada ve Dalkılıç (2014)</b>	2009-2011	Toplam Varlıklar Toplam Özkaynaklar	Toplam Mevduat Dönem Net Karı/ Zarar	Türkiye’de ve Malezya’da faaliyet gösteren İslami bankaların etkinliklerinin karşılaştırıldığı çalışmada, 2009 yılında Türkiye bankalarının, Malezya’daki bankalara göre ölçek etkinlik ortalamalarının yüksek, 2010 ve 2011 yıllarında ise düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM MATERYAL VE YÖNTEM

Veri zarflama analizinin uygulama aşamalarının ne olduğuna ikinci bölümde değinilmiştir. Bu bölümde çalışmada kullanılan karar verme birimleri, girdi-çıkıtı değişkenleri ve uygulanan veri zarflama analizi modeli açıklanacaktır.

### 3.1. MATERYAL

VZA' da karar verme birimlerinin aynı sektörde faaliyette bulunan ve benzer girdileri kullanarak benzer çıktıları elde eden birimler arasından seçilmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada, Türk Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren katılım bankaları ile konvansiyonel bankalar analize dahil edilmiştir. Analiz kapsamında Türkiye' de faaliyet gösteren 4 katılım bankası ile birlikte 3' ü kamu sermayeli, 10' u özel sermayeli ve 8' i yabancı sermayeli olmak üzere 21 adet mevduat bankası kullanılmıştır. KVB' lerin seçiminde tüm bankaların analiz dönemi boyunca faaliyette bulunmuş olmaları esas alınmıştır. Bu nedenle analiz dönemi boyunca verileri süreklilik arz etmeyen bankalar analize dâhil edilmemiştir. Analize dâhil edilen banka grupları ve kodları Tablo 3.1 ve Tablo 3.2 de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1 Çalışmada Kullanılan Katılım Bankaları

<b>Banka Adı</b>	<b>Banka Kodu</b>
Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	KAT1
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	KAT2
Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	KAT3
Asya Katılım Bankası A.Ş.	KAT4

Tablo 3. 2 Çalışmada Kullanılan Konvansiyonel Bankalar

	<b>Banka Adı</b>	<b>Banka Kodu</b>
<b>KAMU</b>	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	KON1
	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	KON2
	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	KON3
<b>ÖZEL SERMAYELİ</b>	Akbank T.A.Ş.	KON4
	Anadolubank A.Ş.	KON5
	Fibabanka A.Ş.	KON6
	Şekerbank T.A.Ş.	KON7
	Tekstil Bankası A.Ş.	KON8
	Turkish Bank A.Ş.	KON9
	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	KON10
	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	KON11
	Türkiye İş Bankası A.Ş.	KON12
	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	KON13
<b>YABANCI SERMAYELİ</b>	Alternatifbank A.Ş.	KON14
	Arap Türk Bankası A.Ş.	KON15
	Citibank A.Ş.	KON16
	Denizbank A.Ş.	KON17
	Deutsche Bank A.Ş.	KON18
	Finans Bank A.Ş.	KON19
	HSBC Bank A.Ş.	KON20
	Turkland Bank A.Ş.	KON21

İkinci bölümde girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesinde üretim, karlılık ve aracılık yaklaşımlarından bahsedilmiştir. Finansal kurumların etkinlik analizlerinde üretim yaklaşımı genellikle şube etkinliklerinin belirlenmesinde, aracılık yaklaşımı ise finansal kurumların karşılaştırılmasında kullanılmaktadır. Bu çalışmada da banka etkinlikleri açısından bir karşılaştırma yapıldığından girdi ve çıktı değişkenlerinin seçiminde aracılık yaklaşımı kullanılmıştır.

Aracılık yaklaşımına göre bankaların esas faaliyetlerinin fon arz ve talebine aracılık olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda bankaların fon kaynak ve kullandırma fonksiyonları esas alınarak girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesi

gerektiğinden mevduat ve diğer pasifler girdi, krediler, alacaklar ve diğer aktifler de çıktı olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bankaların fon alım-satımı varsayımı ile fon toplamak için katlandığı giderler girdi, fon kullandırma sonucunda elde edilen gelirler de çıktı olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla toplanan mevduatları, kredi olarak kullandıran bankalar için, gelir ve giderlerinin büyük bir kısmını oluşturan faiz gelirleri ve faiz giderleri, sırasıyla çıktı ve girdi değişkeni olarak kullanılabilir. Bankacılığın esas faaliyeti olan aracılık hizmetlerinde, katlanmış olduğu faiz dışı giderler ve elde etmiş olduğu faiz dışı gelirler de girdi ve çıktı olarak kullanılabilir. Çalışmada, bu kabul ve varsayımlar altında belirlenen girdi ve çıktı değişkenleri, literatürde de sık kullanılan değişkenlerdir (Bektaş, 2013; Çukur, 2005; Önal ve Sevimeser, 2006; Özdemir ve Demireli, 2013; Seyrek ve Ata, 2010). Tablo 3.3’de analizde kullanılan değişkenler gösterilmektedir.

Tablo 3. 3 Çalışmada Kullanılan Girdi ve Çıktı Değişkenleri

<b>Girdiler</b>	<b>Çıktılar</b>
Toplam Mevduat	Kredi ve Alacaklar
Faiz Giderleri	Faiz Gelirleri
Faiz Dışı Giderler	Faiz Dışı Gelirler

Analizde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri için veri seti, bankaların 2006-2012 yılları arasında, 7 yıllık dönem sonu bilanço ve gelir tablolarından yararlanılarak hazırlanmıştır. Katılım bankalarının kar-zarar ortaklığı esasına göre faizsiz çalışan bankalar olmalarından dolayı faiz gelirleri ve faiz giderleri bulunmamaktadır. Faiz gelirleri kapsamında değerlendirilebilecek kar payı gelirleri, faiz giderleri kapsamında da değerlendirilebilecek kar payı giderleri mevcuttur. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, yayınladığı finansal tablolarda standardizasyonu sağlamış olduğundan katılım bankalarının gelir tablolarında da konvansiyonel bankaların gelir tablolarında olduğu gibi “Faiz Geliri” ve “ Faiz Gideri” kalemleri yer almıştır. Bu nedenle çalışmada kullanılan veriler BDDK’nın web sayfasından ([www.bddk.org.tr](http://www.bddk.org.tr)) elde edilmiştir.

### 3.2. YÖNTEM

Bankacılık sektöründe etkinlik karşılaştırılmasında genellikle kullanılan yöntemler, oran analizi ve sınır yaklaşımı analizleridir. Oran analizi ile etkinlik

ölçümünde, bir girdinin bir çıktıya oranlanması esastır. Finansal sistemin ana unsurlarından biri olan, karmaşık süreçlere sahip ve birçok girdi ile birçok çıktının bulunduğu bankacılık sektöründe, etkinlik ölçümünde oran analizi yöntemi yetersiz kalmakta (Cingi ve Tarım, 2000;12) ve sınır yaklaşımı, çoklu girdi-çıkıtı değişkenlerinin olduğu durumlarda daha doğru sonuçlar vermesi açısından sık kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (Özdemir ve Demireli, 2013; Özgür, 2008; Raina ve Sharma, 2013; Resti, 1997; Sufian ve Habibullah, 2012). Karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçen veri zarflama analizi ile birden çok girdi ve birden çok çıktının olduğu durumlarda karşılaştırmalı etkinlik analizi yapılabilmektedir. VZA'nın karar verme birimlerinin karşılaştırılmasında etkinlik sınırını yine KVB'lerinin performansına göre belirlemesi avantaj iken statik bir analiz olması ve zaman kavramını analize dâhil etmemesi bir dezavantajdır. Bu nedenle zaman kavramını ve dönemler arası etkinlik seviyesindeki değişimi ölçmek üzere Malmquist toplam faktör verimliliği endeksini kullanmak VZA'yı tamamlayıcı olmaktadır.

Çalışmada katılım bankacılığı ile konvansiyonel bankacılığın etkinlik açısından karşılaştırılması yapılacağından ve 7 yıllık dönemsel değişimin ne yönde geliştiği inceleneceğinden VZA ve Malmquist TFV Endeksi yöntem olarak kullanılacaktır. Etkin olamayan karar birimlerinin, etkinlik sınırına olan uzaklıklarını belirlemesi ve etkinlik sınırı üzerinde yer alması yani etkin olabilmesi için girdi miktarının ne kadar azaltılması gerektiğini veya çıktı miktarının ne kadar artırılması gerektiğini belirlemesi açısından VZA'yı kullanmak yararlı olacaktır.

Çalışmada, VZA'nın ölçeğe göre sabit getiri varsayımını benimseyen CCR modeli ve ölçeğe göre değişken getiri varsayımını benimseyen BCC modeli kullanılacaktır. CCR ve BCC modellerinin, girdi ve çıktı odaklı yaklaşımlarından hangisinin kullanılacağı, KVB'lerinin mevcut veri yapıları incelenerek karşılaştırılmalıdır (Deliktaş, 2006;10). Karar alma sürecinde genellikle girdi kullanımının birincil faktör olmasından dolayı, bankacılık sektöründe yapılan VZA çalışmalarının çoğunda girdi odaklı yaklaşım benimsenmiştir (Ftiti vd., 2013; Kaya, 2010; Özgür, 2007; Seyrek ve Ata, 2010). Bu yüzden çalışmada girdi odaklı CCR ve BCC modelleri uygulanacaktır.

Girdi ve çıktı verileri, bankaların finansal tablolarından alınarak Microsoft Office Excel programında düzenlenmiştir. Karar verme birim sayısının, girdi ve çıktı değişken sayısının en az 2 ile 3 katı olması gerekliliğinden banka grupları ayrı ayrı

analize dahil edilememiştir (Boussofiane vd., 1991;3). Analize dâhil edilen bütün bankaların verileri toplu şekilde MaxDEA6 programına veri seti olarak eklenmiştir. 2006-2012 dönemi için 7 yıllık etkinlik analizi, VZA ile yapılmıştır. Analiz sonucunda 7 adet girdi odaklı CCR, 7 adet girdi odaklı BCC sonucu olmak üzere toplamda 14 adet çözümleme yapılmıştır.

VZA, karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerini ölçmekte ve her karar birimine 0,00 ile 1,00 arası etkinlik skoru belirlemektedir. Etkinlik sınırı üzerinde olan yani etkin olan birimlere 1,00 değerini vermekte, etkin olmayan karar birimlerine ise göreceli olarak bir etkinlik skoru belirlemektedir. Etkin olmayan karar birimlerine, kendisine göreceli olarak yakın olan etkin karar verme birimlerinden bir referans kümesi oluşturmakta ve referans kümesine göre hedef değerler belirlemektedir. Çalışmada etkin olmayan katılım bankaları için ölçülen hedef değer ile mevcut değer arasındaki fark, bir sonraki bölümde ele alınacaktır. Yapılan analiz sonuçları bir sonraki bölümde ele alınacağından burada girdi odaklı CCR ve BCC modellerinin etkinlik sonuçları Tablo 3.4' te özetlenmiştir.

Tablo 3. 4 Çalışma Sonucu Elde Edilen Özet Etkinlik Tablosu

		<b>Toplam Banka Sayısı</b>	<b>Etkin Olan Banka Sayısı</b>	<b>Etkin Olmayan Banka Sayısı</b>	<b>Ortalama Etkinlik Değeri</b>	<b>Ortalama Ölçek Etkinliği</b>
<b>2006</b>	<b>CCR</b>	25	13	12	0,96	0,97
	<b>BCC</b>	25	20	5	0,99	
<b>2007</b>	<b>CCR</b>	25	17	8	0,98	0,98
	<b>BCC</b>	25	22	3	1,00	
<b>2008</b>	<b>CCR</b>	25	10	15	0,94	0,95
	<b>BCC</b>	25	19	6	0,98	
<b>2009</b>	<b>CCR</b>	25	3	22	0,78	0,81
	<b>BCC</b>	25	15	10	0,96	
<b>2010</b>	<b>CCR</b>	25	9	16	0,92	0,94
	<b>BCC</b>	25	18	7	0,98	
<b>2011</b>	<b>CCR</b>	25	13	12	0,95	0,96
	<b>BCC</b>	25	18	7	0,99	
<b>2012</b>	<b>CCR</b>	25	9	16	0,92	0,94
	<b>BCC</b>	25	17	8	0,98	

Çalışmada, Malmquist TFV Endeksinin hesaplanmasında Coelli (1996) tarafından geliştirilen DEAP 2.1 bilgisayar programı kullanılmıştır. Programın içerisinde verilerin girileceği, analiz modelinin uygulanacağı ve çıktıların elde edileceği 3 ayrı dosya bulunmaktadır. Veri seti, veri giriş dosyasına önce çıktılar sonra girdiler şeklinde sıralanarak hazırlanır. Analizin yapıldığı dosyaya ise kaç adet KVB'nin analize dâhil edileceği, analizin kaç dönemi kapsadığı, kaç adet girdi ve çıktı değişkeninin kullanılacağı ve son olarak hangi modelin kullanılacağı belirtilerek analiz gerçekleştirilmiş olur.

Malmquist TFV Endeksinde ilk yıl için (t-1) dönemi, son yıl için ise (t+1) dönemi söz konusu olmadığından, çalışma dönemini kapsayan 2006-2012 yılları arasındaki 7 yıl için toplamda 6 yıllık analiz sonucu elde edilmiş ve sonuçlara dördüncü bölümde yer verilmiştir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR VE TARTIŞMA**

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan veri zarflama analizi ve Malmquist toplam faktör verimliliği endeksi sonucunda elde edilen bulgular açıklanacaktır. Birinci kısımda katılım bankalarının etkinlik analizi sonuçları ve etkin olmayan karar birimleri için belirlenen hedef değerler incelenecek, ardından Malmquist TFV Endeksi sonuçları açıklanacaktır. İkinci kısımda ise her iki banka grubu analiz sonuçlarına göre karşılaştırmalar yapılacaktır.

### **4.1. KATILIM BANKALARINDA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ**

Bu bölümde katılım bankalarının veri zarflama analizi sonuçları ve Malmquist TFV Endeksi sonuçları incelenecektir. Yıllar itibariyle etkin olmayan katılım bankaları için hesaplanan hedef değerler ve bu değerlere ulaşmak için yapılması gereken değişiklikler tablolar halinde sunulmaktadır.

Veri zarflama analizinin karar verme birimlerinin çoklu girdi-çıkıtı ortamında görece etkinliklerini ölçen bir analiz yöntemi olduğu belirtilmişti. Karar verme birim sayısının, çalışmada kullanılan girdi-çıkıtı sayısının toplamının en az iki katı olması, analiz sonuçlarının güvenilir ve geçerli olması bakımından gereklilik arz etmektedir (Bousofiane vd., 1991;3). Türkiye’de faaliyet gösteren dört tane katılım bankasının olması, katılım bankalarının kendi aralarında veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümlerinin yapılamamasına neden olmaktadır. Çalışmada katılım bankalarıyla konvansiyonel bankalar bir arada analize dâhil edilmiş, sonuçlar banka grubu bazında ele alınmıştır.

#### **4.1.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları**

Veri zarflama analizinde etkinlik skoru 1,00 olan karar verme birimleri etkin, 1,00’den küçük olanlar etkin olmayan karar birimleri olarak kabul edilmektedir. Tablo 4.1’ de katılım bankalarının VZA sonucunda elde edilmiş

etkinlik skorları yer almaktadır. Tabloda yer alan “ölçek” ölçek etkinliğini, ortalama değerler ise bankaların etkinlik skorlarının aritmetik ortalamalarını göstermektedir.

Tablo 4. 1 Katılım Bankalarının VZA Sonucu Etkinlik Skorları

		KAT1	KAT2	KAT3	KAT4	ORTALAMA
2006	CCR	1,00	0,95	1,00	1,00	<b>0,99</b>
	BCC	1,00	0,98	1,00	1,00	<b>0,99</b>
	ÖLÇEK	1,00	0,97	1,00	1,00	<b>0,99</b>
2007	CCR	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	BCC	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	ÖLÇEK	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
2008	CCR	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	BCC	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	ÖLÇEK	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
2009	CCR	0,89	0,95	0,89	1,00	<b>0,93</b>
	BCC	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	ÖLÇEK	0,89	0,95	0,89	1,00	<b>0,93</b>
2010	CCR	1,00	1,00	0,98	0,92	<b>0,97</b>
	BCC	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	ÖLÇEK	1,00	1,00	0,98	0,92	<b>0,97</b>
2011	CCR	1,00	0,98	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	BCC	1,00	0,99	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	ÖLÇEK	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
2012	CCR	0,95	1,00	1,00	1,00	<b>0,99</b>
	BCC	0,95	1,00	1,00	1,00	<b>0,99</b>
	ÖLÇEK	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>ORTALAMA</b>		<b>0,98</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>

Tabloya göre katılım bankalarının tüm yıllar dâhil olmak üzere CCR modeline göre %71,43' ü etkin iken, BCC modeline göre %89,29'u etkindir. CCR modeline göre 2007 ve 2008 yıllarında bütün bankalar etkin iken, BCC modeline göre ise 2007, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında bütün bankalar etkindir. 2006 ve 2011 yılında Albaraka Türk Katılım Bankası, 2012 yılında ise Kuveyt Türk Katılım Bankası dışında diğer bütün bankalar etkindir. Asya Katılım Bankası 2010 yılında CCR modeline göre etkin değildir ve bunun dışında analiz dönemi boyunca her iki modelde de etkindir.

Banka bazında etkinlik skoru ortalamalarının birbirlerine oldukça yakın olduğu gözlemlenmektedir. Buna karşın, bankaların her iki modelde de etkin olma



sayısı bakımından başarıları sıralandığında Kuveyt Türk Katılım Bankası'nın %79, Albaraka Türk Katılım Bankası'nın %64, Türkiye Finans Katılım Bankası'nın %86, Asya Katılım Bankası'nın ise %93 başarı elde ettiği görülür.

CCR modeli ölçüğe göre sabit getiri, BCC modeli ise ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında etkinlik ölçümü yapmaktadır. CCR modeli toplam teknik etkinliği temsil ederken BCC modeli sadece saf teknik etkinliği temsil etmektedir. Yani bir karar verme biriminin BCC modeline göre etkin, CCR modeline göre etkin olmaması, o birimin yönetsel, operasyonel anlamda etkin olduğu ancak uygun ölçekte çalışmadığı anlamına gelmektedir. Yönetsel etkinliği yakalayamayan bir birim, her iki modelde etkin olmayan birim olarak kabul edilmektedir. Operasyonel anlamda etkinliği sağlayıp uygun ölçekte faaliyet gösteren birimler ise her iki modelde etkin kabul edilmektedir. Bu bağlamda tablo incelendiğinde Albaraka Türk Katılım Bankası'nın 2006 yılında hem saf teknik etkinliği hem de ölçek etkinliğini yakalayamadığı görülmektedir. 2009 yılında 3 bankanın (Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası, Türkiye Finans Katılım Bankası), saf teknik etkinliği yakaladığı halde uygun ölçekte çalışmadığı anlaşılmaktadır. Girdilerini çıktılara çevirmelerindeki başarı sağlanmış ancak uygun ölçek yakalanamamıştır. Benzer durum 2010 yılında Asya Katılım Bankası ve Türkiye Finans Katılım Bankası için de geçerlidir. Bir diğer durum ise karar verme birimlerinin uygun ölçekte faaliyet göstermesi ancak operasyonel etkinliği sağlayamaması durumudur. Buna örnek olarak 2011 yılında Albaraka Türk Katılım Bankası, 2012 yılında Kuveyt Türk Katılım Bankası örnek verilebilir. Her iki banka da söz konusu yıllarda ölçek etkinliği sağladıkları halde yönetsel etkinliği sağlayamadıklarından her iki modelde de etkin olmayan birimler olarak kabul edilmektedir. Bu durumdan da anlaşılacağı üzere yönetsel etkinliği yakalayamayan birimler uygun ölçeklerde çalışıyor olsalar dahi her iki modelde de etkin olmayan birimler kabul edilirken, saf etkinliğe ulaşıp ölçek etkinliğini yakalayamayan birimler BCC modelinde etkin, CCR modelinde etkin olmayan birimler olarak kabul edilmektedir.

Türkiye Finans ve Asya Katılım Bankaları BCC modeline göre tüm yıllarda etkindir. Toplamda CCR modeline göre 8, BCC modeline göre ise 3 banka etkin değildir. Etkin olmayan bankalar için hesaplanan hedef değerler, her bir girdi ve çıktı değişkeni için ayrıntılı bir şekilde Tablo 4.2' de gösterilmektedir.

Tablo 4. 2 Etkin Olmayan Katılım Bankalarının Hedef Değerleri

Bin (TL)		CCR								BCC				
		KAT1		KAT2			KAT3		KAT4	KAT1		KAT2		
		2009	2012	2006	2009	2011	2009	2010	2010	2012	2006	2011		
GİRDİLER	MEVDUAT	MEVCUT	5.358.257	12.752.157	2.154.014	5.464.645	8.044.747	6.882.490	8.397.896	11.086.495	12.752.157	2.154.014	8.044.747	
		HEDEF	3.682.046	10.820.423	2.048.575	4.376.279	7.921.086	5.479.398	8.248.692	10.148.351	10.596.900	2.074.555	7.254.679	
		FARK	1.676.211	1.931.734	105.439	1.088.366	123.661	1.403.092	149.204	938.144	2.155.257	79.459	790.068	
	FAİZ GİDERLERİ	MEVCUT	320.475	599.177	157.896	348.514	384.079	473.375	416.692	608.057	599.177	157.896	384.079	
		HEDEF	283.639	568.390	150.167	332.526	378.175	422.071	409.289	454.844	569.866	154.121	379.968	
		FARK	36.836	30.787	7.729	15.988	5.904	51.304	7.403	153.213	29.311	3.775	4.111	
	FAİZ DİŐİ GİDERLER	MEVCUT	379.928	682.136	128.281	309.107	350.501	495.110	438.677	778.427	682.136	128.281	350.501	
		HEDEF	336.258	647.086	122.002	294.927	345.113	441.451	430.883	712.556	648.767	125.214	346.749	
		FARK	43.670	35.050	6.279	14.180	5.388	53.659	7.794	65.871	33.369	3.067	3.752	
	ÇIKTILAR	KREDİ VE ALACAKLAR	MEVCUT	5.005.535	11.716.791	1.832.861	4.632.510	7.264.810	7.123.545	7.975.316	10.954.796	11.716.791	1.832.861	7.264.810
			HEDEF	5.005.535	11.716.791	1.832.861	4.632.510	7.264.810	7.123.545	7.975.316	10.954.796	11.716.791	1.832.861	7.264.810
			FARK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAİZ GELİRLERİ		MEVCUT	668.134	1.300.882	280.289	656.016	769.727	977.221	889.675	1.209.222	1.300.882	280.289	769.727	
		HEDEF	944.662	1.329.732	284.132	872.076	769.727	1.326.774	898.624	1.218.430	1.300.882	286.239	769.727	
		FARK	276.528	28.850	3.843	216.060	0	349.553	8.949	9.208	0	5.950	0	
FAİZ DİŐİ GELİRLER		MEVCUT	195.946	291.464	77.515	417.078	167.016	347.248	218.473	675.131	291.464	77.515	167.016	
		HEDEF	245.136	291.464	77.515	417.078	167.016	359.308	351.210	675.131	291.464	77.515	170.248	
		FARK	49.190	0	0	0	0	12.060	132.737	0	0	0	3.232	

Veri zarflama analizinde etkin olmayan karar birimleri, etkinlik sınırının altında yer almaktadır. Etkinlik sınırı üzerinde kendisine en yakın etkin karar birimleri referans kümesini oluşturmaktadır. Referans kümesine göre hesaplanan hedef değerlerle mevcut durum arasındaki fark, etkin olmayan karar biriminin etkinlik sınırına olan uzaklığını temsil etmektedir. Tabloda yer alan hedef değer, analiz sonucunda referans kümesine göre hesaplanan değerleri, fark ise girdi değişkenleri için azaltılması gereken, çıktı değişkenleri için de artırılması gereken değerleri temsil etmektedir.

Yapılan analizin girdi odaklı olması, sonuçların daha çok girdi değişkenleri üzerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur. Tablo 4.2' den anlaşılacağı üzere mevcut çıktıları daha az girdiyle elde etmenin mümkün olduğu görülmektedir. Etkin olmayan bankaların tamamının mevduatlarını etkin kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Tabloda yer alan fark değerleri, etkin olmayan bankaların mevduatlarını azaltmaları gerektiğinden ziyade, ne kadarlık bir mevduat fazlalığının bulunduğunu göstermektedir. Faiz giderleri ve faiz dışı giderler için hesaplanan fark değerleri de azaltılması gereken miktarı vermektedir.

Tablo 4.2' de dikkat çeken bir diğer ayrıntı da, aynı yıl için her iki modelde etkin olmayan bir bankanın farklı hedef değerlerinin hesaplanmış olmasıdır. Albaraka Türk Katılım Bankası için 2006 yılı ve Kuveyt Türk Katılım Bankası için 2012 yılı hedef değerleri her iki model için farklı hesaplanmıştır.

Hedef değerlerden en sık sapma gösteren banka, Albaraka Türk Katılım Bankası'dır. Analiz dönemi boyunca her iki model için sapma sıklığı Albaraka Türk Katılım Bankası 5 defa, Kuveyt Türk Katılım Bankası 3 defa, Türkiye Finans Katılım Bankası 2 defa ve Asya Katılım Bankası 1 defa şeklinde sıralanabilir.

Tablo 4.3'te Katılım Bankalarının analizde kullanılan değişkenlerinin sektör içerisindeki payları verilmiştir. Katılım Bankalarının etkinlik skorları incelendiğinde özellikle 2009 yılında etkinlik skorlarının düştüğü görülmektedir. Bunun nedeninin irdelenmesi adına girdi ve çıktı değişkenlerinin sektöre göre değişimi Tablo 4.3 yardımıyla incelenecektir.

Tablo 4. 3 Katılım Bankacılığı Göstergelerinin Bankacılık Sektörü İçerisindeki Payı

Milyon (TL)	MEVDUAT	FAİZ GİDERLERİ	FAİZ DIŞI GİDERLERİ	KREDİLER	FAİZ GELİRLERİ	FAİZ DIŞI GELİRLER	
<b>2006</b>	<b>Sektör</b>	307.647	34.612	18.748	218.987	55.848	14.670
	<b>Katılım</b>	11.152	798	768	9.323	1.453	865
	<b>Oran %</b>	<b>3,62</b>	<b>2,30</b>	<b>4,10</b>	<b>4,26</b>	<b>2,60</b>	<b>5,89</b>
<b>2007</b>	<b>Sektör</b>	356.865	44.503	22.218	285.616	70.553	16.025
	<b>Katılım</b>	14.834	1.133	963	14.072	2.043	752
	<b>Oran %</b>	<b>4,16</b>	<b>2,55</b>	<b>4,33</b>	<b>4,93</b>	<b>2,90</b>	<b>4,69</b>
<b>2008</b>	<b>Sektör</b>	454.599	54.786	26.593	367.445	85.768	17.422
	<b>Katılım</b>	19.045	1.583	1.333	17.641	2.816	954
	<b>Oran %</b>	<b>4,19</b>	<b>2,89</b>	<b>5,01</b>	<b>4,80</b>	<b>3,28</b>	<b>5,48</b>
<b>2009</b>	<b>Sektör</b>	514.620	43.488	27.890	392.621	85.291	19.214
	<b>Katılım</b>	26.711	1.843	1.444	23.641	3.393	1.111
	<b>Oran %</b>	<b>5,19</b>	<b>4,24</b>	<b>5,18</b>	<b>6,02</b>	<b>3,98</b>	<b>5,78</b>
<b>2010</b>	<b>Sektör</b>	617.037	38.729	30.197	525.851	77.396	23.901
	<b>Katılım</b>	33.089	1.680	1.665	30.823	3.189	1.225
	<b>Oran %</b>	<b>5,36</b>	<b>4,34</b>	<b>5,52</b>	<b>5,86</b>	<b>4,12</b>	<b>5,12</b>
<b>2011</b>	<b>Sektör</b>	695.496	48.829	36.225	682.893	88.159	26.554
	<b>Katılım</b>	39.220	1.918	2.011	38.538	3.740	1.371
	<b>Oran %</b>	<b>5,64</b>	<b>3,93</b>	<b>5,55</b>	<b>5,64</b>	<b>4,24</b>	<b>5,17</b>
<b>2012</b>	<b>Sektör</b>	772.217	57.642	42.833	794.756	109.896	26.991
	<b>Katılım</b>	47.921	2.502	2.472	47.961	4.976	1.685
	<b>Oran %</b>	<b>6,21</b>	<b>4,34</b>	<b>5,77</b>	<b>6,03</b>	<b>4,53</b>	<b>6,24</b>

2009 yılı verileri incelendiğinde, bir önceki döneme göre katılım bankalarında hem mevduatlar hem de kredilerde sektörde düşüş olmasına rağmen artış yaşanmış ve mevduatlardaki artışın kredilerdeki artıştan daha fazla olması katılım bankalarının etkinlik skorlarını olumsuz etkilemiştir. 2009 yılında katılım bankalarının bir önceki döneme göre mevduatlarındaki artış % 40 olmasına rağmen kredilerindeki artış % 34 olmuştur. Ayrıca katılım bankalarının 2009 yılında faiz giderleri bir önceki döneme göre sektörde düşüş varken artmıştır. Böylelikle söz konusu kalemin sektör içerisindeki oranı da artış göstermiştir.

#### 4.1.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları

Veri zarflama analizi statik bir analizdir. Etkinliğin yıllar itibariyle ne yönde geliştiği ve etkinliğin bileşenlerinin ne olduğu Malmquist TFV Endeksi ile açıklanabilir. Tablo 4.4'te Katılım Bankalarının Malmquist TFV Endeksi sonuçları verilmiştir. Malmquist TFV Endeksine göre toplam faktör verimliliği teknik ve teknolojik etkinlikten oluşmaktadır. Teknik etkinlik de saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliğinden oluşmaktadır. Ölçek etkinliği ve saf teknik etkinliği, VZA sonuçları

yorumlanırken ele alındığından burada sadece teknolojik ve teknik etkinlikten bahsedilecektir.

Tablo 4. 4 Katılım Bankalarının Malmquist TFV Endeksi Sonuçları

		KAT1	KAT2	KAT3	KAT4
<b>Teknik Etkinlikteki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,00	1,05	1,00	1,00
	<b>2007-2008</b>	1,00	1,00	1,00	1,00
	<b>2008-2009</b>	0,98	1,00	1,00	0,83
	<b>2009-2010</b>	1,02	1,00	0,98	1,10
	<b>2010-2011</b>	1,00	0,99	1,02	1,09
	<b>2011-2012</b>	0,95	1,02	1,00	1,00
<b>Teknolojik Etkinlikteki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,06	1,10	1,04	0,91
	<b>2007-2008</b>	1,01	1,00	1,05	1,24
	<b>2008-2009</b>	1,07	1,02	1,00	1,03
	<b>2009-2010</b>	1,24	1,10	1,12	0,99
	<b>2010-2011</b>	1,05	0,75	1,06	0,87
	<b>2011-2012</b>	0,92	1,65	0,98	1,24
<b>Toplam Faktör Verimlilik Endeksi</b>	<b>2006-2007</b>	1,06	1,15	1,04	0,91
	<b>2007-2008</b>	1,01	1,00	1,05	1,24
	<b>2008-2009</b>	1,04	1,02	1,00	0,85
	<b>2009-2010</b>	1,27	1,10	1,10	1,09
	<b>2010-2011</b>	1,05	0,74	1,08	0,95
	<b>2011-2012</b>	0,87	1,67	0,98	1,24

Toplam faktör verimliliğindeki ve bileşenlerindeki değişimin 1'e eşit olması önceki yıla göre değişim gerçekleşmediğini, 1'den küçük olması verimlilikteki düşüşü, 1'den büyük olması ise verimlilikteki artışı temsil etmektedir.

Tablo incelendiğinde Kuveyt Türk Katılım Bankası'nın son yıl dışında diğer yıllarda verimliliğini bir önceki yıla göre sürekli artırdığı görülmektedir. Son yıldaki düşüşün hem teknolojideki hem de teknik etkinlikteki düşüşten kaynaklandığı görülmektedir. Teknik etkinlikteki düşüşün nedeni ise saf teknik etkinlikteki, yani yönetsel etkinlikteki düşüşten kaynaklanmaktadır. 2009 yılında CCR modeline göre etkin olmayan Kuveyt Türk Katılım Bankası, toplam faktör verimliliği incelendiğinde bir önceki yıla göre %1 lik bir artış sağladığı görülmektedir. Teknik etkinlikteki düşüşe rağmen teknolojik etkinlikteki %7'lik artış bu sonuçları doğurmuştur.

Albaraka Türk Katılım Bankası 2010-2011 yıllarındaki düşüş dışında diğer yıllarda verimliliğini artırmıştır. VZA sonuçlarına göre her iki model için toplamda 5 defa etkin olmayan birim olarak kabul edilmesine rağmen toplam faktör verimliliğindeki değişim olumlu olmuştur. 2006 ve 2009 yılında ölçek etkinsizliği, 2011 yılında ise yönetsel etkinsizliği nedeniyle teknik etkinliğindeki değişim negatif yönlü olmuştur. 2006 yılının ilk yıl olması nedeniyle değişiminin hesaplanamaması, 2009 yılında ise teknolojik etkinlikteki %2'lik artış nedeniyle sadece 2010-2011 yılında TFV' de düşüş gerçekleştiği görülmektedir.

Türkiye Finans Katılım Bankası 2011-2012 yıllarındaki verimlilik düşüşü dışında diğer tüm yıllarda TFV artırmıştır. VZA sonuçlarına göre 2009 ve 2010 yıllarında ölçek etkinsizliği nedeniyle CCR modelinde etkin olmayan birim olarak kabul edilmiştir. Ancak yıllar itibariyle değişim incelendiğinde 2010 yılında teknolojik etkinlikteki %12'lük pozitif değişim o yıl için toplam verimlilikte %10'luk bir artış göstermesine neden olmuştur. 2012 yılında bir önceki yıla göre teknik etkinliği sabit kalmasına ve VZA'da her iki modelde de etkin olmasına rağmen teknolojik etkinlikteki %2'lik düşüş nedeniyle TFV de %2 negatif yönlü değişim olarak gerçekleşmiştir.

Asya Katılım Bankası'nın TFV' deki değişim değişkenlik göstermektedir. 2007, 2009 ve 2011 yıllarında bir önceki yıla göre negatif yönlü değişimler gerçekleşmişken, diğer 3 yıl artış gerçekleşmiştir. VZA sonuçlarına göre 2010 yılındaki ölçek etkinsizlik nedeniyle CCR modelinde etkin olmayan birim olarak kabul edilirken, bunun dışında her iki modelde de diğer tüm yıllarda etkin kabul edilmiştir. Ancak yıllar itibariyle incelendiğinde bankanın 2007 ve 2011 yıllarında özellikle teknolojik etkinlikteki değişimlerinin negatif yönlü olması TFV' yi düşürmüştür. Bu değişim 2007 yılında %9 oranında iken 2011 yılında %13 oranında gerçekleşmiştir. 2009 yılı için ise teknik etkinlik %7 oranında düşüş göstermiş, teknolojik etkinlik ise %3 oranında artış göstermiş ve bu da toplam faktör verimliliğinde %5 oranında düşüş yaşanması sonucunu vermiştir.

#### **4.2. KONVANSİYONEL BANKALARDA ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ**

Katılım bankaları, konvansiyonel bankalarla birlikte analize dahil edilmiş, ilk bölümde kendi aralarındaki etkinlik skorları incelenmişti. Burada öncelikle konvansiyonel bankaların etkinlikleri ve Malmquist TFV Endeksi sonuçları kendi aralarında kısaca değerlendirilecektir.

#### 4.2.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları

Konvansiyonel bankaların etkinlik skorları her iki model için ayrı tablolarda gösterilmiştir. Tablo 4.5’ te konvansiyonel bankaların BCC modeli sonuçlarına göre etkinlik skorları bulunmaktadır.

Tablo 4. 5 Konvansiyonel Bankaların BCC Etkinlik Skorları

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	ORTALAMA
<b>KAMU</b>	<b>KON1</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON2</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON3</b>	0,94	0,95	0,95	0,98	0,96	0,94	0,96	<b>0,96</b>
<b>ÖZEL SERMAYELİ</b>	<b>KON4</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON5</b>	0,97	1,00	1,00	0,96	1,00	0,96	0,96	<b>0,98</b>
	<b>KON6</b>	0,91	1,00	1,00	0,83	1,00	1,00	1,00	<b>0,96</b>
	<b>KON7</b>	0,97	1,00	0,99	0,94	0,99	0,96	0,97	<b>0,97</b>
	<b>KON8</b>	1,00	1,00	1,00	0,91	0,97	0,98	0,87	<b>0,96</b>
	<b>KON9</b>	1,00	1,00	0,98	0,79	1,00	1,00	1,00	<b>0,97</b>
	<b>KON10</b>	1,00	0,96	0,98	0,94	0,94	1,00	0,95	<b>0,97</b>
	<b>KON11</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON12</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON13</b>	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>0,99</b>
	<b>YABANCI SERMAYELİ</b>	<b>KON14</b>	1,00	1,00	0,89	0,99	1,00	1,00	1,00
<b>KON15</b>		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>KON16</b>		1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	0,97	0,98	<b>0,97</b>
<b>KON17</b>		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>KON18</b>		1,00	1,00	1,00	1,00	0,91	1,00	1,00	<b>0,99</b>
<b>KON19</b>		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>KON20</b>		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>KON21</b>		1,00	1,00	0,80	0,66	0,74	0,93	0,85	<b>0,85</b>
<b>ORTALAMA</b>		<b>0,99</b>	<b>0,99</b>	<b>0,98</b>	<b>0,95</b>	<b>0,98</b>	<b>0,99</b>	<b>0,98</b>	

BCC modelinde hesaplanan etkinlik skoru, saf teknik etkinliği temsil etmektedir. Karar birimlerinin girdilerini çıktıya dönüştürme kabiliyeti olan yönetsel etkinlik sonuçlarına göre 2006 yılında 17 banka, 2007 yılında 18 banka, 2008 yılında 15 banka, 2009 yılında 11 banka, 2010 yılında 14 banka, 2011 yılında 15 banka, 2012 yılında 14 banka etkin kabul edilmiştir. Yıllar itibariyle etkin banka sayısı bakımından konvansiyonel bankalar başarısı %70,75 olarak gerçekleşmiştir.

Kamu bankaları içerisinde Halk Bankası ve Ziraat bankası, özel mevduat bankaları içerisinde Akbank, Garanti Bankası ve İş Bankası, yabancı sermayeli

mevduat bankaları içerisinde de Arap Türk Bankası, Denizbank, Finansbank ve HSBC Bank tüm yıllarda yönetsel etkinliğe sahiptir. Vakıfbank ise tüm yıllarda yönetsel etkinlik anlamında başarısız olmuştur. Etkinlik ortalamalarına göre en başarısız bankalar sırasıyla Turkland Bank, Vakıfbank, Fibabank, Tekstil Bankası, Şekerbank, Turkish Bank, Türk Ekonomi Bankası, Citibank, Alternatif Bank ve Anadolu Bank'tır. Yapı Kredi Bankası ve Deutsche Bank tek yıl dışında diğer tüm yıllarda etkindirler.

Tablo 4.6 'da konvansiyonel bankaların CCR modeline göre etkinlikleri gösterilmiştir.

Tablo 4. 6 Konvansiyonel Bankaların CCR Etkinlik Skorları

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	ORTALAMA
<b>KAMU</b>	<b>KON1</b>	1,00	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,97	<b>0,97</b>
	<b>KON2</b>	1,00	1,00	1,00	0,86	1,00	1,00	0,87	<b>0,96</b>
	<b>KON3</b>	0,94	0,93	0,92	0,66	0,89	0,91	0,89	<b>0,88</b>
<b>ÖZEL SERMAYELİ</b>	<b>KON4</b>	1,00	1,00	0,97	0,75	1,00	1,00	1,00	<b>0,96</b>
	<b>KON5</b>	0,94	1,00	0,99	0,80	1,00	0,95	0,91	<b>0,94</b>
	<b>KON6</b>	0,73	1,00	1,00	0,81	0,80	1,00	1,00	<b>0,91</b>
	<b>KON7</b>	0,95	0,94	0,88	0,71	0,92	0,86	0,86	<b>0,87</b>
	<b>KON8</b>	1,00	1,00	0,97	0,75	0,97	0,96	0,85	<b>0,93</b>
	<b>KON9</b>	0,95	0,85	0,82	0,55	0,71	0,84	0,66	<b>0,77</b>
	<b>KON10</b>	0,98	0,91	0,89	0,68	0,85	0,97	0,89	<b>0,88</b>
	<b>KON11</b>	0,97	1,00	1,00	0,72	1,00	1,00	0,91	<b>0,94</b>
	<b>KON12</b>	0,90	0,94	0,83	0,66	0,95	1,00	0,99	<b>0,89</b>
	<b>KON13</b>	0,85	0,91	0,93	0,67	0,92	1,00	0,97	<b>0,89</b>
<b>YABANCI SERMAYELİ</b>	<b>KON14</b>	1,00	1,00	0,83	0,81	0,98	1,00	1,00	<b>0,95</b>
	<b>KON15</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
	<b>KON16</b>	1,00	1,00	0,83	0,61	0,81	0,67	0,73	<b>0,81</b>
	<b>KON17</b>	0,95	0,95	1,00	0,79	0,93	1,00	0,88	<b>0,93</b>
	<b>KON18</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	0,62	1,00	1,00	<b>0,95</b>
	<b>KON19</b>	1,00	1,00	0,92	0,77	1,00	0,96	0,97	<b>0,95</b>
	<b>KON20</b>	1,00	1,00	0,86	0,65	0,93	0,92	0,94	<b>0,90</b>
	<b>KON21</b>	0,81	0,97	0,79	0,63	0,73	0,82	0,81	<b>0,79</b>
<b>ORTALAMA</b>	<b>0,95</b>	<b>0,97</b>	<b>0,92</b>	<b>0,75</b>	<b>0,90</b>	<b>0,95</b>	<b>0,91</b>		

CCR modelinde hesaplanan etkinlik skoru, saf teknik etkinliği ve ölçek etkinliği bileşenlerinden oluşan toplam teknik etkinliği ifade etmektedir. Tablo 4.6'ya bakıldığında bankaların büyük bir kısmının etkin çalışmadığı anlaşılmaktadır. Vakıfbank, Şekerbank, Turkish Bank, Türk Ekonomi Bankası ve Turkland Bank'ın tüm yıllarda etkin kabul edilmediği görülmektedir. Türk Arap Bankası tüm yıllarda



teknik etkinliğe sahiptir. Etkin olan banka sayıları 2006 yılı için 10 banka, 2007 yılı için 13 banka, 2008 yılı için 6 banka, 2009 yılı için 2 banka, 2010 yılı için 7 banka, 2011 yılı için 10 banka, 2012 yılı için 6 banka şeklindedir. BCC modeline göre banka etkinlik sayısına göre %70,75 olan başarı oranı CCR modelinde %36,73 olarak hesaplanmıştır. BCC modelinde etkin kabul edilmeyen bir karar birimi, CCR modelinde de etkin kabul edilmez. Saf teknik etkinliği sağlayamayan bir birim toplam etkinliği de sağlayamamaktadır. Yıllar itibariyle etkin olan banka sayısı üzerinden incelendiğinde, bankaların %29,25'inin saf teknik etkinliğe ulaşamadığı, saf teknik etkinliği sağlayıp uygun ölçekte faaliyet göstermeyen bankaların oranının ise %34,02 olduğu görülmektedir. Katılım bankalarının yıllar itibariyle etkin banka sayısı bakımından başarı oranı BCC modeline göre %89,29 iken CCR modeline göre %71,43'tür. Konvansiyonel bankalara nazaran katılım bankalarının etkin olmadaki başarısı daha yüksektir.

#### **4.2.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları**

Konvansiyonel bankaların saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliklerine bir önceki başlık altında değinilmişti. Burada konvansiyonel bankaların teknik ve teknolojik etkinliklerindeki değişim incelenecektir.

Tablo 4.7' de konvansiyonel bankaların toplam faktör verimliliği ve bileşenlerinde meydana gelen değişim yer almaktadır. Yıllar itibariyle değerlendirildiğinde konvansiyonel bankaların 2008 ve 2009 yıllarında bir önceki yıla göre toplam faktör verimliliklerinde düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu düşüş, teknik etkinlikteki düşüşten kaynaklanmaktadır. Söz konusu yıllarda teknolojik etkinlikte artışa rağmen özellikle ölçek etkinliğindeki düşüş toplam faktör verimliliğini olumsuz yönde etkilemiştir.

Tablo 4. 7 Konvansiyonel Bankaların Malmquist TFV Endeksinde Meydana Gelen Değişimler

	Teknik Etkinlikteki Değişim						Teknolojik Etkinlikteki Değişim						Toplam Faktör Verimlilik Endeksi					
	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
<b>KON1</b>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.14	0.93	0.96	1.05	1.00	1.02	1.14	0.93	0.96	1.05	1.00	0.99
<b>KON2</b>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	1.06	0.93	1.02	0.90	0.87	1.02	1.06	0.93	1.02	0.90	0.87	0.89
<b>KON3</b>	0.99	0.99	0.90	1.08	1.02	0.99	1.03	0.94	1.02	0.94	1.00	1.04	1.02	0.93	0.92	1.02	1.02	1.02
<b>KON4</b>	1.00	0.97	0.98	1.06	1.00	1.00	1.05	0.93	1.01	1.02	1.02	1.00	1.05	0.90	0.99	1.08	1.02	1.00
<b>KON5</b>	1.06	0.99	1.01	1.00	0.95	0.96	1.05	0.99	1.00	1.04	0.97	1.04	1.12	0.98	1.01	1.04	0.92	1.00
<b>KON6</b>	1.37	1.00	0.93	0.86	1.26	1.00	1.05	1.00	0.98	1.25	1.12	1.00	1.44	1.00	0.91	1.08	1.41	1.00
<b>KON7</b>	1.03	1.00	0.92	1.09	1.00	0.91	1.10	0.91	1.00	0.96	0.98	1.10	1.14	0.91	0.92	1.04	0.98	0.99
<b>KON8</b>	1.05	0.88	0.90	1.27	1.06	0.99	1.00	1.09	1.11	0.78	0.89	1.11	1.05	0.95	1.00	0.99	0.94	1.09
<b>KON9</b>	0.91	1.02	0.85	1.23	1.09	0.97	1.04	0.98	1.09	0.74	0.92	1.04	0.94	1.00	0.92	0.91	1.00	1.00
<b>KON10</b>	0.99	0.94	0.87	1.16	0.94	1.00	0.95	1.09	0.98	1.01	1.11	1.05	0.94	1.02	0.85	1.17	1.04	1.06
<b>KON11</b>	1.00	0.97	0.75	1.16	0.99	0.89	1.08	0.98	1.15	0.97	1.04	1.07	1.08	0.95	0.86	1.13	1.03	0.95
<b>KON12</b>	0.90	0.96	0.87	1.10	1.19	0.78	1.04	1.06	1.03	0.92	0.86	1.38	0.94	1.01	0.89	1.01	1.03	1.08
<b>KON13</b>	0.93	0.97	0.86	1.15	1.14	0.92	1.11	0.98	1.04	0.97	0.98	1.03	1.03	0.95	0.90	1.12	1.12	0.95
<b>KON14</b>	1.00	0.83	1.18	1.01	1.02	1.00	1.03	1.04	0.98	0.92	0.93	1.00	1.03	0.87	1.16	0.93	0.94	1.00
<b>KON15</b>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.08	1.55	1.01	1.19	0.63	0.90	1.08	1.55	1.01	1.19	0.63	0.90
<b>KON16</b>	1.00	0.83	0.77	1.27	0.83	1.08	0.97	1.16	1.35	0.72	0.96	1.28	0.97	0.96	1.04	0.92	0.79	1.37
<b>KON17</b>	1.00	1.05	0.87	1.06	1.08	0.88	1.04	0.99	1.05	0.96	0.93	1.04	1.03	1.04	0.92	1.02	1.00	0.91
<b>KON18</b>	1.00	1.00	1.00	0.62	1.60	1.00	0.89	0.79	1.64	0.56	1.51	1.02	0.89	0.79	1.64	0.35	2.41	1.02
<b>KON19</b>	1.00	0.92	0.93	1.18	0.96	1.01	0.99	1.04	1.06	0.80	1.10	1.03	0.99	0.95	0.98	0.94	1.05	1.04
<b>KON20</b>	1.00	0.86	0.78	1.38	0.99	1.03	1.00	1.10	1.27	0.68	0.95	0.97	1.00	0.94	0.99	0.93	0.94	1.00
<b>KON21</b>	1.20	0.81	0.87	1.06	1.13	0.99	1.04	1.08	1.08	0.95	0.90	1.05	1.24	0.87	0.94	1.00	1.02	1.03

Tabloya göre Halk Bankası, Anadolubank, Fibabank, Tekstil Bank, Turkish Bank, Türkiye Garanti Bankası, Türkiye İş Bankası, Arap Türk Bankası, Citibank, Deutsche Bank, Turkland Bank olmak üzere 11 bankanın analiz dönemi boyunca ortalama toplam faktör verimliliklerinde artış görülmektedir. Malmquist TFV Endeksi hesaplanırken yıllar arasındaki değişim geometrik ortalama ile hesaplanmaktadır. Burada bahsedilen ortalama toplam faktör verimliliğindeki değişim ve bileşenlerindeki ortalama değişim, analiz sonuçlarının ortalaması olduğundan, aritmetik ortalama ile hesaplanmıştır. Örneğin Anadolubank'ın analiz dönemi boyunca 3 ayrı yılda bir önceki yıla göre toplam faktör verimliliği artırmışken, diğer 3 yılda düşmüştür. Bu durum tabloda görülmektedir ve geometrik ortalamalar sonucunda elde edilmiştir. Ancak Anadolubank'ın tüm analiz dönemi boyunca gerçekleşen değişiminden bahsederken 6 ayrı dönemin aritmetik ortalaması 1'in üzerinde gerçekleştiği için toplam faktör verimliliğindeki artıştan bahsedilebilmektedir.

Kamu bankaları içerisinde bulunan Vakıfbank, CCR modeli etkinlik sonuçlarına göre tüm yıllarda etkinsizken, yıllar itibariyle değişimine bakıldığında 2008 ve 2009 yılları dışında diğer yıllarda bir önceki yıla göre toplam faktör verimliliğinde artış görülmektedir. Ortalama teknik ve teknolojik etkinliğinde %1'lik bir artış görülmesine rağmen ortalama faktör verimliliği %0,5 oranında düşüş gerçekleşmiştir.

Yönetmelik etkinlik skorları, analiz dönemi boyunca tüm yıllarda etkin olan Ziraat Bankası ise, toplam faktör verimliliğinde 2007, 2010 ve 2011 yılları dışında diğer yıllarda bir önceki yıla göre düşüş yaşamıştır. 2008 ve 2010 yıllarında teknolojik etkinlikteki gerileme, söz konusu yıllarda bankanın toplam faktör verimliliğinde düşüşe neden olmuştur. Kamu mevduat bankaları grubu, etkinlik skorları bakımından başarılı görülmeyle beraber, faktör verimliliğinde %3'lük düşüş yaşanmıştır.

Özel sermayeli mevduat bankalarının tamamında 2009 yılında bir önceki yıla göre verimlilik düşüşü gerçekleşmiştir. Aynı yıl grup içindeki bütün bankaların teknolojik etkinliklerinde ortalama %4'lük bir artış yaşanmış ancak teknik etkinlikteki %11'lik düşüş, toplam faktör verimliliğinde ortalama %8'lik bir düşüşe neden olmuştur. Grup içerisindeki bankaların %60'ında toplam faktör verimliliği artışı yaşanmıştır. Toplam faktör verimliliği düşüş gösteren bankalardan Şekerbank ve Türkiye Ekonomi Bankası teknolojik etkinlikteki değişimi pozitif yönlü, teknik

etkinlikteki değişimi ise negatif yönlü olmuştur. Yapı Kredi Bankası için de tersi durum söz konusudur. Etkinlik skorları bakımından kamu ve yabancı sermayeli bankalara göre daha başarısız olan özel sermayeli mevduat bankalarının faktör değişimleri ortalaması 1,00 olarak gerçekleşmiş, yıllar itibariyle banka grubunda faktör verimliliği istikrarlı olmuştur.

Yabancı sermayeli mevduat bankalarının yarısında toplam faktör verimlilik artışı yaşanmışken diğer yarısında tersi durum söz konusudur. Ancak verimlilik düşüşü görülen bankalardaki söz konusu düşüş 3 banka için sadece %0,5 oranındadır. Genel anlamda banka grubunun faktör verimliliği %3 oranında artış göstermiştir. Etkinlik skorları anlamında her iki modelde de kamu ve özel sermayeli bankalara göre en başarılı olan yabancı sermayeli mevduat bankaları, faktör verimliliği anlamında da aynı başarıyı göstermiştir.

#### 4.3. KATILIM BANKALARI İLE KONVANSİYONEL BANKALARIN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Türk Bankacılık Sisteminde katılım bankalarının, mevduat büyüklüğü ve diğer göstergeleri incelendiğinde konvansiyonel bankalara nazaran çok daha sınırlı kaynaklara sahip oldukları görülmektedir. Tablo 4.8’ de çalışmada kullanılan banka girdi-çıkıtı değişkenlerinin her iki banka türü için yıllar itibariyle mevcut değerleri verilmiştir.

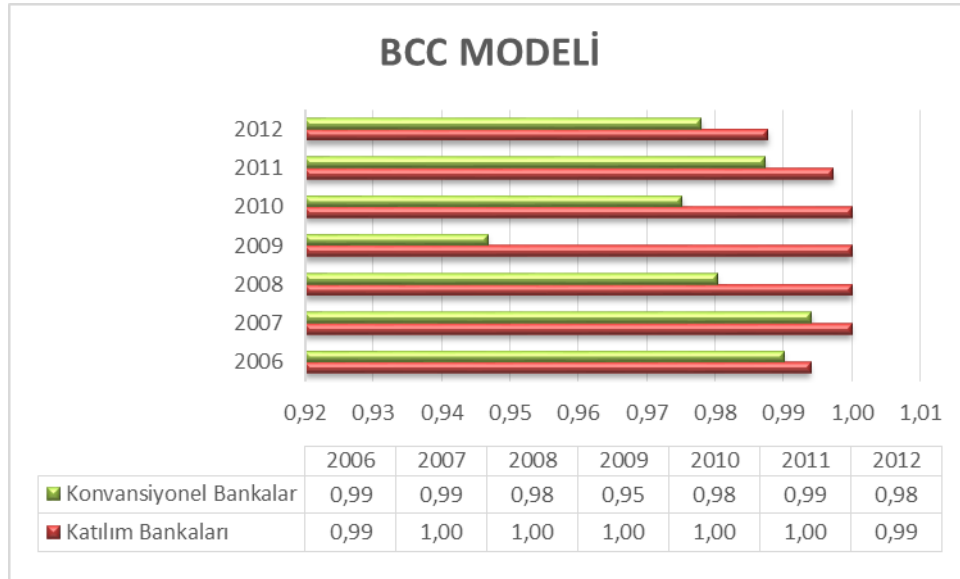
Tablo 4. 8 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Büyüklükleri

Milyon (TL)		MEVDUAT	FAİZ GİDERLERİ	FAİZ DIŞI GİDERLER	KREDİLER	FAİZ GELİRLERİ	FAİZ DIŞI GELİRLER
2006	KAT	11.152	798	768	9.323	1.453	865
	KON	296.495	33.518	17.496	202.467	53.125	13.326
2007	KAT	14.834	1.133	963	14.072	2.043	752
	KON	342.031	42.944	20.793	262.572	66.922	14.985
2008	KAT	19.045	1.583	1.333	17.641	2.816	954
	KON	435.554	52.806	24.678	338.091	81.052	16.237
2009	KAT	26.711	1.843	1.444	23.641	3.393	1.111
	KON	487.909	41.237	25.817	355.285	79.995	17.776
2010	KAT	33.089	1.680	1.665	30.823	3.189	1.225
	KON	583.947	36.751	27.888	479.018	72.646	22.258
2011	KAT	39.220	1.918	2.011	38.538	3.740	1.371
	KON	656.276	46.474	33.296	621.379	82.530	24.653
2012	KAT	47.921	2.502	2.472	47.961	4.976	1.685
	KON	724.296	54.409	39.307	716.307	102.245	24.782

Yıllar itibariyle veriler incelendiğinde katılım bankalarının sürekli büyüme yönünde değişim gösterdiği görülmektedir. Ancak gelinen noktada konvansiyonel bankalara göre hala istenilen seviyede olmadığı anlaşılmaktadır. Sınırlı kaynaklara sahip katılım bankalarının konvansiyonel bankalara nazaran kaynaklarını ne yönde kullandığı çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Katılım bankalarının ve konvansiyonel bankaların kendi aralarındaki etkinlikleri incelenmiştir. Burada her iki banka grubunun karşılaştırılması yapılacaktır.

#### 4.3.1. Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli Bulguları

Banka gruplarının ortalama etkinlik skorları hem grafik hem de tablo şeklinde verilmiştir. Şekil 4.1’de katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların BCC modeli sonucunda elde edilen etkinlik skorlarının ortalamaları grafik yardımıyla gösterilmektedir.

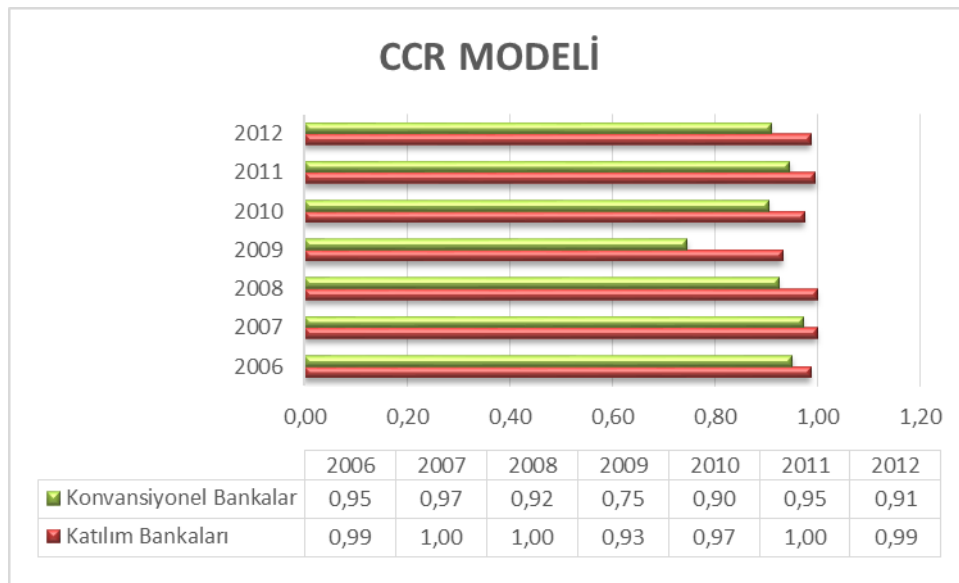


Şekil 4.1 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların BCC Modeli Etkinlik Ortalamaları

Katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların yönetsel etkinlikleri karşılaştırıldığında, 2006 yılı dışında tüm yıllarda katılım bankalarının ortalama etkinlik skorları daha yüksek gerçekleşmiştir. Özellikle 2009 yılında krizinde etkisiyle konvansiyonel bankaların etkinliğinde ciddi azalmalar meydana gelmiştir. Katılım bankalarında saf teknik etkinlik göstergesi olarak yönetsel etkinliğin

konvansiyonel bankalara göre daha yüksek olması, kaynakların etkin kullanılması açısından katılım bankalarının daha etkin olduğu anlamına gelmektedir.

Saf teknik etkinliğin yanı sıra ölçek etkinliğinin de incelenmesi gereklidir. Şekil 4.2’ de katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların CCR modeli sonucunda elde edilen etkinlik skorlarının ortalamaları grafik yardımıyla gösterilmektedir.



Şekil 4. 2 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların CCR Modeli Etkinlik Ortalamaları

CCR modeli sonuçlarına göre katılım bankaları ile konvansiyonel bankalar arasındaki fark daha da açılmıştır. Katılım bankalarının ölçek etkinliğinin konvansiyonel bankalara göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle 2009 yılında konvansiyonel bankaların ortalama etkinlik skoru ile katılım bankalarının ortalama etkinlik skoru arasındaki farkın çok belirgin bir şekilde arttığı görülmektedir. Bu durum 2008 yılında ortaya çıkan küresel finansal krizin konvansiyonel bankalarda daha fazla etkili olduğunu göstermektedir. Ölçek etkinliği skorlarının katılım bankaları lehine olması da katılım bankalarının daha uygun bir ölçekte faaliyet gösterdiklerini göstermektedir.

#### 4.3.2. Malmquist TFV Endeksi Bulguları

Tablo 4.9’da katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların toplam faktör verimliliği ve bileşenlerindeki değişim gösterilmektedir. Saf teknik etkinlikteki değişim, yıllar itibariyle bankaların yönetsel performanslarındaki değişimi ifade

ederken, ölçek etkinliğindeki değişim, bankaların uygun ölçekte çalışma performanslarındaki değişimi ifade etmektedir. Teknik etkinlikteki değişim, saf teknik etkinlikteki ve ölçek etkinliğindeki başarının değişimini, teknolojik etkinlikteki değişim ise teknolojik iyileştirmeler sonucunda etkinlik sınırının yer değiştirmesini ifade etmektedir. Nihai olarak bu bileşenlerdeki değişim, toplam faktör verimliliğindeki değişimi ifade etmektedir.

Tablo 4. 9 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Malmquist TFV Endeksi Sonuçları

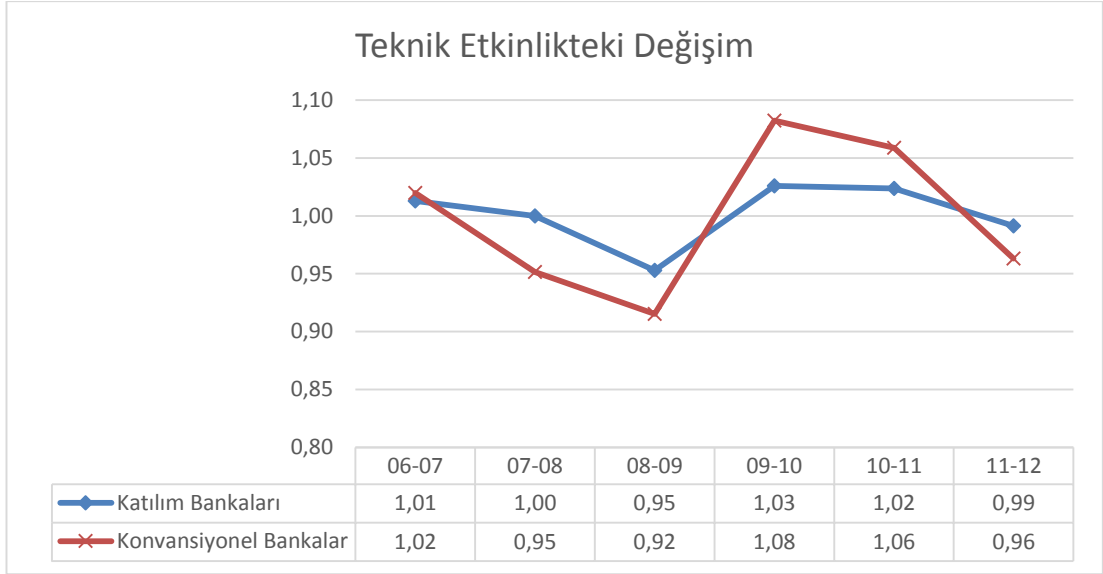
		<b>Katılım Bankaları</b>	<b>Konvansiyonel Bankalar</b>
<b>Teknik Etkinlikteki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,01	1,02
	<b>2007-2008</b>	1,00	0,95
	<b>2008-2009</b>	0,95	0,92
	<b>2009-2010</b>	1,03	1,08
	<b>2010-2011</b>	1,02	1,06
	<b>2011-2012</b>	0,99	0,96
<b>Teknolojik Etkinlikteki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,03	1,04
	<b>2007-2008</b>	1,07	1,03
	<b>2008-2009</b>	1,03	1,09
	<b>2009-2010</b>	1,11	0,92
	<b>2010-2011</b>	0,93	0,98
	<b>2011-2012</b>	1,20	1,06
<b>Saf Etkinlikteki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,01	1,00
	<b>2007-2008</b>	1,00	0,99
	<b>2008-2009</b>	0,99	0,98
	<b>2009-2010</b>	1,01	1,02
	<b>2010-2011</b>	1,00	1,02
	<b>2011-2012</b>	0,99	0,99
<b>Ölçek Etkinliğindeki Değişim</b>	<b>2006-2007</b>	1,01	1,01
	<b>2007-2008</b>	1,00	0,97
	<b>2008-2009</b>	0,96	0,93
	<b>2009-2010</b>	1,02	1,06
	<b>2010-2011</b>	1,03	1,04
	<b>2011-2012</b>	1,00	0,97
<b>Toplam Faktör Verimlilik Endeksi</b>	<b>2006-2007</b>	1,04	1,06
	<b>2007-2008</b>	1,07	0,97
	<b>2008-2009</b>	0,98	0,99
	<b>2009-2010</b>	1,14	0,99
	<b>2010-2011</b>	0,95	1,06
	<b>2011-2012</b>	1,19	1,01

Toplam faktör verimliliğindeki değişim ve teknik, teknolojik etkinlikte değişim karşılaştırılmalı olarak grafik yardımıyla incelenecektir. Teknik etkinliği oluşturan ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlikteki değişim tablo yardımıyla açıklanacaktır.

Tablo incelendiğinde katılım bankalarının iki yıl dışında diğer yıllarda saf teknik etkinliği istikrarlı gözükmemektedir. VZA sonuçları da incelendiğinde, saf teknik etkinliği ölçen BCC modeline göre iki gözlem dışında diğer tüm yıllarda etkin kabul edilmiştir. Konvansiyonel bankalar için ise 3 yılda düşüş, diğer 3 yılda artış söz konusudur. 2008, 2009 ve 2012 yıllarında bir önceki yıla göre negatif yönlü değişim yaşayan konvansiyonel bankalar, aynı yıllarda ölçek etkinliğinde de düşüşler yaşamıştır. Bu durum konvansiyonel bankaların söz konusu yıllarda teknik etkinlik değişimini de negatif yönde etkilemiştir. Katılım bankalarında ise 2009 yılında ölçek etkinliğinin olumsuz etkisi ile teknik etkinliği 2009 yılında düşüş göstermiştir. 2012 yılındaki saf teknik etkinliğinde meydana gelen düşüşün, ölçek etkinlikteki artışla desteklenmemesi 2012 yılı için de teknik etkinliğin olumsuz etkilenmesi sonucunu doğurmuştur. Özellikle 2008-2009 kriz döneminde katılım bankalarının uygun ölçekte faaliyet göstermemesi dışında konvansiyonel bankalara göre daha etkin olduğu anlaşılmaktadır. Teknolojik etkinlik açısından ise her iki banka grubu da 2010 yılı dışında benzer özellikler göstermiştir. Kriz sonrası dönemlerde teknolojik iyileştirmeler sonucunda etkinlik sınırının yer değiştirmesine bağlı olarak hem katılım hem de konvansiyonel bankalarda etkinlikler azalmıştır. Ancak son dönemde teknolojik etkinliklerde katılım bankalarında % 20 ve konvansiyonel bankalarda ise % 6'lık bir artış olmuştur.

Şekil 4.3' te katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların teknik etkinliklerindeki değişim karşılaştırılmalı olarak grafik yardımıyla gösterilmiştir.

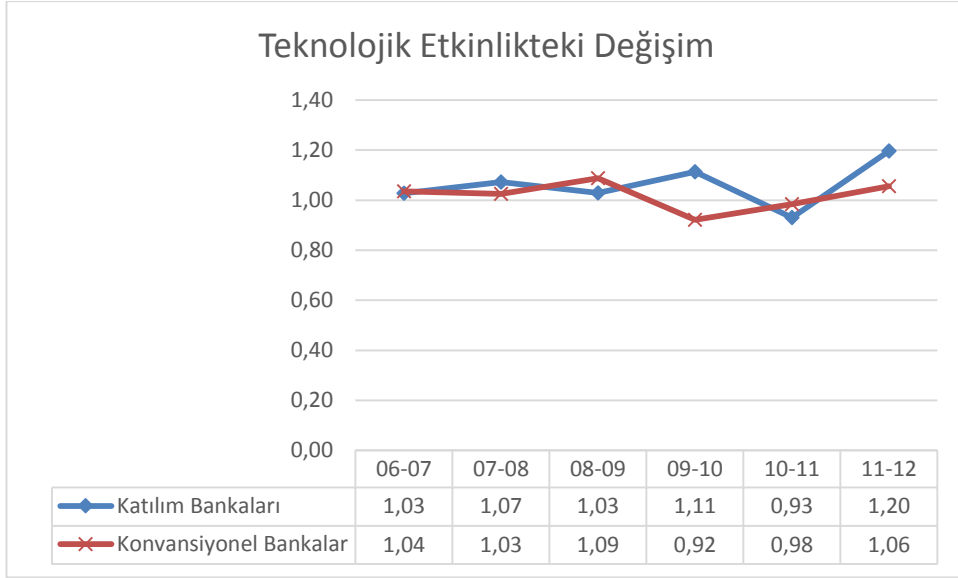




Şekil 4. 3 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Teknik Etkinlikteki Ortalama Değişimleri

Grafik incelendiğinde, krizinde etkisiyle konvansiyonel bankaların 2008-2009 dönemi teknik etkinliklerinde ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Aynı dönemde katılım bankalarında da bir azalış olmasına rağmen konvansiyonel bankaların ölçek etkinliklerindeki azalışın daha fazla olması ve bu durumu telafi edecek yönetsel etkinliğin yeterli düzeyde olmaması teknik etkinliği olumsuz yönde etkilemiştir. Katılım bankalarında 2008-2009 dönemi haricinde teknik etkinlik bakımından çok ciddi bir problem gözükmemektedir. Bu durum analiz dönemi boyunca katılım bankalarının hem yönetsel hem de ölçek etkinliklerinin konvansiyonel bankalardan daha etkin olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.4' te katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların teknolojik etkinliklerindeki değişim grafik yardımıyla incelenecektir.

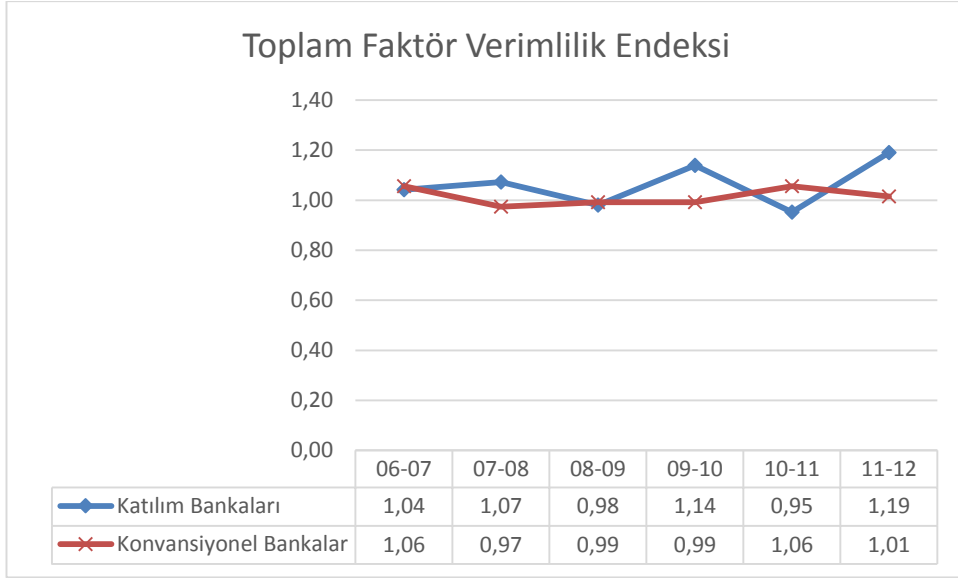


Şekil 4. 4 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Teknolojik Etkinlikteki Ortalama Değişimleri

Teknolojik etkinlikteki değişme etkinlik sınırının yer değiştirmesi anlamını taşımaktadır. Malmquist TFV Endeksine göre toplam faktördeki değişim etkinlik sınırını yakalamadaki başarı ve teknolojik ilerlemeden kaynaklanmaktadır. Etkinlik sınırının kayması, yeni geliştirilen teknolojiler sayesinde ürün ve hizmet sunumunun daha kaliteli olması ve bu kalite seviyesine daha az kaynak kullanılarak ulaşılması sonucunda üretim olanakları sınırının yer değiştirmesi anlamına gelmektedir.

Analize dâhil edilen banka gruplarının, teknolojik etkinlikteki değişimleri yıllar itibariyle benzerlik göstermektedir. Kriz sonrası dönemde her iki banka grubunda da teknolojik etkinlikler azalmıştır. 2011-2012 döneminde katılım bankalarının teknolojik etkinlik değişimi konvansiyonel bankalara göre daha fazla olmuştur. Bu nedenle son dönemde katılım bankalarının etkinlik sınırına ulaşmada daha başarılı oldukları görülmektedir.

Şekil 4.5’ te katılım bankaları ile konvansiyonel bankaların toplam faktör verimliliğindeki değişim grafik yardımıyla gösterilmiştir.



Şekil 4. 5 Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Toplam Faktör Verimliliğindeki Ortalama Değişimleri

Konvansiyonel bankaların 2008, 2009 ve 2010 yıllarında bir önceki yıla göre toplam faktör verimliliğinin azaldığı görülmektedir. Kriz dönemlerinde konvansiyonel bankaların teknolojik etkinliğe rağmen yönetsel etkinliği sağlayamadığı ve uygun ölçekte faaliyette bulunmadıkları anlaşılmaktadır. Katılım bankalarında ise 2009 ve 2011 yıllarında toplam faktör verimliliği azalmıştır. Katılım bankalarının faktör verimliliğini azaltan 2009 yılında teknik etkinlikteki %5' lik düşüş, 2011 yılında ise teknolojik etkinlikteki %7' lik düşüş olmuştur. 2011-2012 döneminde katılım bankaları toplam faktör verimliliğini %19 oranında artırmasına rağmen konvansiyonel bankalarda bu artış ancak %1 oranında olmuştur. Son dönemde katılım bankalarının teknolojik etkinliklerindeki artışlar faktör verimliliğini de olumlu yönde etkilemiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Finansal sistemlerin en önemli unsurlarından biri olan bankaların etkin çalışmaları, günümüz rekabet ortamında süreklilik göstermeleri bakımından hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda İslami finansın Türkiye'deki uygulanma biçimi olan katılım bankalarının da etkin ve verimli çalışmaları, bu bankaların gelişimleri ve büyümeleri açısından son derece önemlidir.

Mevduat büyüklüğü olarak sektörün %6'sına, aktif büyüklüğü olarak da %5,5'ine sahip olan katılım bankaları, sektör aktiflerinin %90'nını elinde bulunduran konvansiyonel bankalar karşısında hayatta kalmak ve gelişimlerini sürdürebilmek için kaynaklarını etkin kullanmaları gerekmektedir.

Çalışmada öncelikle katılım bankalarının etkinlikleri incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre katılım bankalarının yönetsel etkinlik bakımından etkin oldukları tespit edilmiştir. 2009 yılında 3 banka, 2006, 2011 ve 2012 yıllarında ise birer banka, ölçek etkinliğini yakalayamamış, onun dışında diğer bankaların, diğer dönemlerin tamamında etkin olduğu gözlemlenmiştir. Katılım bankalarının Malmquist TFV Endeksine göre 2009 ve 2012 yıllarında bir önceki yıla göre teknik etkinlikte düşüş yaşanmış, diğer yıllarda ise artış gerçekleşmiştir. Toplam faktör verimliliğinde ise 2010 ve 2011 yıllarında bir önceki yıla göre düşüş gerçekleşmiş, diğer dönemlerde artış olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, katılım bankalarının hem yönetsel hem de ölçek etkinliği konvansiyonel bankalara göre daha yüksek çıkmıştır. Yönetsel etkinlikteki farkın %1-2 gibi küçük oranlarda olduğu, teknik etkinlikteki farkın ise %7-8 gibi yüksek oranlarda olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum konvansiyonel bankaların ölçek etkinliğinin düşük olduğunu yani uygun ölçekte çalışmadıklarını göstermektedir.

Yapılan analiz sonucunda, katılım bankalarının konvansiyonel bankalara göre kaynaklarını daha etkin kullandığı görülmektedir. Konvansiyonel bankalar

özellikle kriz dönemlerinde yönetsel etkinliği sağlanmada ve uygun ölçekte faaliyet göstermede başarısız olmuştur. Katılım bankaları 2008-2009 döneminde ölçek etkinliğini sağlamada zorlanmış ancak konvansiyonel bankalara göre daha başarılı olmuştur. Kriz dönemlerinde katılım bankalarının toplam faktör verimliliği de artmıştır.

Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise, küçük ölçekli bankaların büyük ölçekli bankalara göre daha etkin olduğudur. Türkiye’de yapılmış olan bazı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiş, katılım bankaları ve yabancı sermayeli mevduat bankaları gibi nispeten küçük ölçekli bankaların, büyük ölçekli bankalara göre daha etkin olduğu vurgulanmıştır (Behdioğlu ve Özcan, 2009; Bektaş, 2013; Ö. Kaya, 2010; Önal ve Sevimeser, 2006; Özgür, 2007).

Çalışmada 2006 yılı ile 2012 yılları arasındaki dönemde banka gruplarının görece etkinlik analizi yapılmıştır. Literatürde, bankacılıkta etkinliğin ölçülmesinde hangi yöntemin daha doğru sonuçlar vereceği tartışma konusudur. Her analiz yönteminin avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Araştırmanın problemine göre kullanılan yöntem farklılık gösterebilmektedir. Çalışmada VZA ve tamamlayıcısı niteliğinde Malmquist TFV Endeksi kullanılmıştır. Bunun yanında diğer etkinlik ölçme yöntemleri kullanılıp, analiz yöntemlerinin sonuçları araştırmacılar tarafından tartışılabilir.

Bankacılık etkinlik ölçümünde sık olarak kullanılan VZA’da, girdi-çıkıtı değişkenlerinin neler olduğu tartışma konusudur. Bu konuda literatürde bir fikir birliği bulunmamaktadır. Genellikle çalışmanın amacına ve karar verme birimlerinin seçimine göre uygun kabul edilen girdi-çıkıtı değişkenleri kullanılmaktadır. Araştırmacılar tarafından çalışmanın kapsadığı analiz dönemi boyunca, aynı karar birimlerine uygulanacak VZA’da farklı girdi-çıkıtı değişkenleri ile analiz yapılabilir ve sonuçlar çalışma sonuçları ile kıyaslanabilir.

## KAYNAKLAR

- Akhisar, İ., ve Tezergil, S. (2014). Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Sigorta Sektörü Uygulaması.
- Aktaş, H., ve Kargın, M. (2007). Türk Sermaye Piyasasındaki Aracı Kurumların Etkinlik ve Verimliliği. *Iktisat Isletme ve Finans*, 22(258), 97–117.
- Altan, M. (2001). *Fonksiyonlar ve İşlemler Açısından Bankacılık*. İstanbul: Beta ;
- Altun Ada, A., ve Dalkılıç, N. (2014). Efficiency Analysis in Islamic Banks: A Study for Malaysia and Turkey. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*.
- Ata, H. A. (2014). Ekonomik Kalkınmada Sermaye Piyasalarının Rolü. *Farklı Boyutlarıyla Türkiye' de Kalkınma*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Atan, M. (2003). Türkiye Bankacılık Sektöründe Veri Zarflama Analizi ile Bilançoya Dayalı Mali Etkinlik ve Verimlilik Analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 14(48), 71–86.
- Atilla, İ. (2010). *Türk medya sektöründe finansal performans ve toplam faktör verimliliği analizi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Avcı, M. A., ve Kaya, A. A. (2008). Gecis Ekonomileri ve Turk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktor verimliliği Analizi (1992-2004). *Ege Academic Review*, 8(2), 843–860.
- Baki, B., ve Ar, İ. M. (2009). ÇAYKUR'a Bağlı Fabrikaların Etkinlik Analizi: Malmquist-TFV Endeksi Uygulaması. *Iktisat Isletme ve Finans*, 24(284), 77–108.

- Bakırcı, F. (2006). Sektörel bazda bir etkinlik ölçümü: VZA ile bir analiz. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi/Journal of Economics and Administrative Sciences*, 20(2).
- Bakırcı, F., ve Babacan, A. (2011). İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinde Ekonomik Etkinlik. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2).
- Banker, R. D., Charnes, A., ve Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Başkaya, Z., ve Akar, C. (2005). Sigorta Şirketlerinin Satış Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15).
- Bastı, E. (2005). 2001 Finansal Krizinin Türkiye Ticari Bankacılık Sektörünün Toplam Faktör Verimliliğine Etkileri. *Iktisat İşletme ve Finans*, 20(237), 63–79.
- Bauer, P. W., Berger, A. N., Ferrier, G. D., ve Humphrey, D. B. (1998). Consistency conditions for regulatory analysis of financial institutions: a comparison of frontier efficiency methods. *Journal of Economics and Business*, 50(2), 85–114.
- Baysal, M. E., ve Toklu, B. (2001). Veri Zarflama Analizi ile Bazı Orta Öğretim Kurumlarının Performanslarının Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6, 203–220.
- BDDK Hakkında. (18.11.2014), [http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/-Kurum\\_Bilgileri/BDDK\\_Hakkinda/BDDK\\_Hakkinda.aspx](http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/-Kurum_Bilgileri/BDDK_Hakkinda/BDDK_Hakkinda.aspx)

- Behdioğlu, S., ve Özcan, G. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 301–326.
- Bektaş, H. (2013). Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi. *SOSYOEKONOMİ*, 277.
- Berger, A. N., ve Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175–212.
- Borsası, İ. M. K., ve Borsası, İ. M. K. (2011). *Sermaye piyasası ve borsa temel bilgiler kılavuzu*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.
- Bousofiane, A., Dyson, R. G., ve Thanassoulis, E. (1991). Applied data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 52(1), 1–15.
- Bowlin, W. F. (1998). Measuring performance: An introduction to data envelopment analysis (DEA). *The Journal of Cost Analysis*, 15(2), 3–27.
- Büyükkara, G. Finansal Kurumlar. <http://www.acikders.org.tr/mod/resource/view.php?id=2716> (18.11.2014)
- Çakır, S., ve Perçin, S. (2012). Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA-Malmquist TFV Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. <http://www.anadolu.edu.tr/sites/default/files/files/2012-04-04.pdf>
- Canbaş, S., ve Doğukanlı, H. (2001). *Finansal Pazarlar-Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri (3. Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Çatalbaş, G. K., ve Atan, M. (2005). Bankacılıkta Etkinlik ve Sermaye Yapısının Bankaların Etkinliğine Etkisi. *Iktisat İşletme ve Finans*, 20(237), 49–62.



- Charnes, A., Cooper, W. W., ve Rhodes, E. (1978). Measuring The Efficiency Of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- Chong, B. S., ve Liu, M.-H. (2009). Islamic banking: interest-free or interest-based? *Pacific-Basin Finance Journal*, 17(1), 125–144.
- Çiftçi, H. (2004). Türk Sigorta Sektörünün Sorunları; DEA Analizi ile Türk Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Düzeylerinin Belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1).
- Cingi, S., ve Tarım, A. (2000). Türk banka sisteminde performans ölçümü Dea-Malmquist Tfp endeksi uygulaması. *Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliği Serisi*, 1.
- Coelli, T. (1996). *A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment analysis (computer) program*. Armidale: University of New England, 1996. 49p. CEPA Working Papers 08/96.
- Çolak, Ö. F., ve Altan, Ş. (2002). Toplam Etkinlik Ölçümü: Türkiye’deki Özel ve Kamu Bankaları İçin Bir Uygulama. *İktisat İşletme ve Finans*, 17(196), 45–55.
- Çukur, S. (2005). Türk Ticari Bankacılık Sisteminde Etkinlik Anilizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 20(233), 17–27.
- Darrat, A. F., Topuz, C., ve Yousef, T. (2002). Assessing cost and technical efficiency of banks in Kuwait. In *Unpublished paper. The ERF 8th Annual Conference, January, Cairo*.
- Deliktaş, E. (2006). *İzmir Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İmalat Sanayinde Üretim Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi*.

- Demir, A., ve Bakırcı, F. (2014). OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analiziyle Ölçümü. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi/Journal of Economics and Administrative Sciences*, 28(2).
- Demirci, A. (2012). *OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Ve Sosyal Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi.
- 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*, 25(2), 825–846.
- Doğan, H., ve Bulut, Y. (2014). Giresun'daki Fındık Fabrikalarının Etkinlik Analizi: Malmquist–TFV Endeksi Uygulaması. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 76–88.
- Emiral, F. (2001). Türk Bankacılık Sisteminde Etkinlik Analizi (Veri Zarflama Analizi) Uygulaması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul*.
- Erişir, E. (2013). *Bankacılık Sektöründe Verimlilik Değerlendirmesi: Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Ampirik Çalışmalar* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Esmer, S., ve Ateş, A. (2013). VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: 2009 Küresel Finans Krizinin Türk Konteyner Terminallerine Etkisi.
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 253–290.

- Finansal Kurumlar Birliği. (2013). *Finansal Kurumlar Birliği Faaliyet Raporu 2013* (Yıllık Faaliyet Raporu) (p. 72). <http://www.fkb.org.tr/raporlar-ve-yayinlar/raporlar/birlik-raporlari/>
- Ftiti, Z., Nafti, O., ve Sreiri, S. (2013). Efficiency Of Islamic Banks During Subprime Crisis: Evidence Of GCC Countries. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(1), 285–304.
- Greenbaum, S. I. (1967). Competition and Efficiency in the Banking System—Empirical Research and Its Policy Implications. *The Journal of Political Economy*, 461–479.
- Gülsevin, G., ve Türkan, A. H. (2012). Afyonkarahisar Hastanelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*.
- Günel, M. (2010). *Para Banka ve Finansal Sistem*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Hanif Akhtar, M. (2013). After the financial crisis: a cost efficiency analysis of banks from Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(4), 322–332. doi:10.1108/IMEFM-05-2013-0059
- İnan, E. A. (2000). Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik. *Bankacılar Dergisi*, (34).
- Industry Highlights. [http://www.ibisonline.net/Islamic\\_Banks/-IndustryHighlights.aspx](http://www.ibisonline.net/Islamic_Banks/-IndustryHighlights.aspx) (02.12.2014)
- Islamic Banks and Financial Institutions Information. <http://www.ibisonline.net/IBISHomepage.aspx> (07.12.2014)

Islamic finance assets to reach \$2.1tr by end-2014 | Al Bawaba.

<http://www.albawaba.com/business/islamic-finance-assets-553268>

(07.12.2014)

Johnes, J., Izzeldin, M., ve Pappas, V. (2012). A comparison of performance of Islamic and conventional banks 2004–2009. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 103, Supplement, S93–S107. doi:10.1016/j.jebo.2013.07.016

Kale, S. (2009). *Veri Zarflama Analizi İle Banka Şubelerinin Performansının Ölçülmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kadir Has Üniversitesi.

Karabulut, K., Ersungur, Ş. M., ve Polat, Ö. (2008). Avrupa Birliği Ülkeleri Ve Türkiye'nin Ekonomik Performanslarının Karşılaştırılması: Veri Zarflama Analizi. *AÜ BF Dergisi, Cilt*, (22).

Kaya, A., ve Gülhan, Ü. (2011). Küresel Finansal Krizin İşletmelerin Etkinlik Ve Performans Düzeylerine Etkileri: 2008 Finansal Kriz Örneği. *Ekonometri ve İstatistik E-Dergisi*, (11), 61–89.

Kayalidere, K., ve Kargın, S. (2004). Çimento ve Tekstil Sektörlerinde Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 196–219.

Kaya, Ö. (2010). *Katılım Bankacılığının Gelişimi Ve Türk Bankacılık Sistemi İçerisindeki Etkinliğinin Araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi.

Kesbiç, C. Y., Tokathoğlu, İ., ve Ürüt, S. (2004). Rekabet Gücü Göstergeleri: Türk İmalat Sanayi İçin Veri Zarflama Analizi–Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Uygulaması. *Iktisat İşletme ve Finans*, 19(220), 63–75.

KGK Tanıtım Kitapçığı. [http://www.kgk.gov.tr/custom\\_page-216-kgk-tanitim-kitapcigi.html](http://www.kgk.gov.tr/custom_page-216-kgk-tanitim-kitapcigi.html) (12.11.2014)

- Konuralp, G. (2001). *Sermaye piyasaları: analizler, kuramlar ve portföy yönetimi*. Alfa.
- Küçükaksoy, İ., ve Önal, S. (2013). Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Ölçülmesi: 2004-2009 Yılları Uygulaması. *Istanbul University Econometrics & Statistics E-Journal*, 18(1).
- Kula, V., Kandemir, T., ve Özdemir, L. (2009). VZA Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Ölçüsü: İMKB'ye Koteli Çimento Şirketleri Üzerine Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9, 187–202.
- Lorcu, F. (2010). Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Otomotiv Sanayi Uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(2), 276–289.
- Madura, J. (2008). *Financial institutions and markets*. Cengage Learning EMEA.
- Öçal, T., ve Çolak, O. F. (1999). *Finansal Sistem ve Bankalar*. Ankara: Nobel.
- Önal, Y. B., ve Sevimeser, N. C. (2006). Yabancı Banka Girişlerinin Türk Bankacılık Sistemine Etkileri: Yerli ve Yabancı Bankaların Etkinlik Analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2).
- Oruç, K. O. (2008). *Veri Zarflama Analizi İle Bulanık Ortamda Etkinlik Ölçümleri Ve Üniversitelerde Bir Uygulama* (Doktora Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Özdemir, A., ve Demireli, E. (2013). Ağırlık Kısıtlı Veri Zarflama Analizi İle Mevduat Bankalarının Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(19), 215–238.

- Özden, Ü. H. (2009). Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. *Journal of the School of Business Administration, Istanbul University*, 37(2), 167–185.
- Özer, A., Öztürk, M., ve Kaya, A. (2010). İşletmelerde Etkinlik ve Performans Ölçmede VZA, Kümeleme ve TOPSIS Analizlerinin Kullanımı: İMKB İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1).
- Özgür, E. (2007). *Katılım Bankalarının Finansal Etkinliği Ve Mevduat Bankaları İle Rekabet Edebilirliği*. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Özgür, E. (2008). Kamu Bankalarının Finansal Etkinliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 247–260.
- Özsoy, İ. (2011). Türkiye'de Katılım Bankacılığı. *İstanbul: TKBB*.
- Parasız, İ. (2007). *Finansal Kurumlar ve Piyasalar*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Raina, D., ve Sharma, S. K. (2013). Determinants of Cost Efficiency of Commercial Banks in India: DEA Evidence.
- Resti, A. (1997). Evaluating the cost-efficiency of the Italian banking system: What can be learned from the joint application of parametric and non-parametric techniques. *Journal of Banking & Finance*, 21(2), 221–250. doi:10.1016/S0378-4266(96)00036-2
- Rodoplu, G. (1993). Türkiye'de Sermaye Piyasası ve Şlemleri. *Marmara Üniversitesi Yayınları*, 107.
- Şahin, İ. (2009). Sağlık Bakanlığı'na Devredilen SSK Hastanelerinin Teknik Etkinliği ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi. *Iktisat İşletme ve Finans*, 24(283), 9–40.

- Saraç, M. (2013). “İslami Finans” Sektörüne Dair Güncel Tartışmalar: Genel Bir Değerlendirme (Analiz). PESA.
- Sarıkamış, C. (2000). *Sermaye Pazarları*. İstanbul: Alfa Yayınları, Dördüncü Bölüm.
- Sealey, C. W., ve Lindley, J. T. (1977). Inputs, Outputs, and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions. *The Journal of Finance*, 32(4), 1251–1266. doi:10.1111/j.1540-6261.1977.tb03324.x
- Sengupta, J. K. (1999). A Dynamic Efficiency Model Using Data Envelopment Analysis. *International Journal of Production Economics*, 62(3), 209–218.
- SERPAM. (2013). *İslami Finans Kavramı , Ürünler, Dünyada ve Türkiye’de Gelişimi ve Geleceği*. SERPAM.
- Seyrek, İ. H., ve Ata, H. A. (2010). Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği ile Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 4(2), 67–84.
- Siddiquee, M. M. (2011). *Measuring Efficiency of the Banking Industry Before and After the Recent Financial Crisis: The International Evidence* (Yüksek Lisans Tezi). The University Of New Brunswick.
- Sufian, F., ve Habibullah, M. S. (2012). Developments in the efficiency of the Malaysian banking sector: the impacts of financial disruptions and exchange rate regimes. *Progress in Development Studies*, 12(1), 19–46.
- Takan, M., ve Acar Boyacıoğlu, M. (2011). *Bankacılık: teori, uygulama ve yöntem*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- TKBB. (2013). *Katılım Bankaları 2013*.
- Tunç, H. (2010). *Katılım Bankacılığı*. Nesil Basım Yayın Gıda Ticaret ve Sanayi A.Ş.

- Turgutlu, E., Kök, R., ve Kasman, A. (2007). Türk Sigortacılık Őirketlerinde Etkinlik: Deterministik ve Őans Kısıtlı Veri Zarflama Analizi. *İktisat İŞletme ve Finans*, 22(251), 85–102.
- Ulucan, A. (2000). Şirket performanslarının llmesinde veri zarflama analizi yaklaşımı: Genel ve sektörel bazda değerlendirmeler. *Hacettepe Üniversitesi İİ BF Dergisi*, 18(1).
- Ulucan, A. (2002). İSO 500 Şirketlerinin Etkinliklerinin llmesinde Veri Zarflama Analizi Yaklaşımı: Farklı Girdi Çıktı BileŐenleri ve lęe Göre Getiri YaklaŐımları ile Deęerlendirmeler. *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 57(S 2), 185–202.
- Webb, R. (2003). Levels of efficiency in UK retail banks: a DEA window analysis. *Int. J. of the Economics of Business*, 10(3), 305–322.
- www.bddk.org.tr. <http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/default.aspx> (16.11.2014)
- www.spk.gov.tr. <http://www.spk.gov.tr/indexcont.aspx?action=showpage&-showmenu=-yes&menuid=0&pid=0&subid=2&submenuheader=0> (16.11.2014)
- www.tbb.org.tr. <http://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> (09.11.2014)
- Yalama, A., ve Sayım, M. (2013). Veri Zarflama Analizi İle İmalat Sektörünün Performans Değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1).
- Yanpar, A. (2014). *İslami Finans İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- YaŐa, A. (2008). *Bankacılık Sektöründe Etkinlik Ve Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle llmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.



Yeşilyurt, M. E. (2008). Eğitim sektöründe etkinlik ve mekansal ilişkiler-Girdi tıkanıklığı, aylak girdi ve gizli işsizlik. *Iktisat İşletme ve Finans*, 23(263), 53–69.

Zhang, X. (2010). *Three empirical essays of efficiency and productivity in Chinese banking industry*. Cardiff University (United Kingdom).

## **ÖZGEÇMİŞ**

Mehmet Fatih BUĞAN 1988 yılında Şanlıurfa'da doğdu. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nden 2012 yılında mezun oldu. 2012 yılında Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. Mehmet Fatih BUĞAN 2012 yılı Eylül ayından itibaren Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.