



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK ANALİZİ

Fatih Hakan DİKMEN

Doktora Tezi

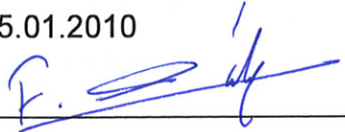
Ankara, 2010

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☒ Tezimin/Raporumun ⁻³⁻ yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

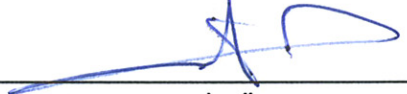
15.01.2010



Fatih Hakan DİKMEN

KABUL VE ONAY

Fatih Hakan DİKMEN tarafından hazırlanan "Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi" başlıklı bu çalışma, 15.01.2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ (Başkan)



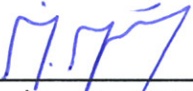
Doç. Dr. Burak GÜNALP (Danışman)



Doç. Dr. Naci CANPOLAT



Doç. Dr. Lütfi ERDEN



Doç. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN
Enstitü Müdürü

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK ANALİZİ

Fatih Hakan DİKMEN

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara,2010

KABUL VE ONAY

Fatih Hakan DİKMEN tarafından hazırlanan “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi” başlıklı bu çalışma, 15.01.2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ (Başkan)

Doç. Dr. Burak GÜNALP (Danışman)

Doç. Dr. Naci CANPOLAT

Doç. Dr. Lütfi ERDEN

Doç. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İrfan ÇAKIN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

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

15.01.2010

Fatih Hakan DİKMEN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının her aşamasında bilgisini ve tecrübelerini benimle paylaşan, süreç içerisinde sabırlı ve yönlendirici yaklaşımıyla bana yol gösteren, akademisyen olma yolunda büyük katkı sağladığını düşündüğüm danışmanım Doç. Dr. Burak GÜNALP'e çok teşekkür ederim.

Dönem içerisinde, görüş ve katkılarından dolayı değerli jüri üyeleri Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ, Doç. Dr. Naci CANPOLAT, Doç. Dr. Lütfi ERDEN ve Doç. Dr. İbrahim TOKATLIOĞLU'na teşekkür ederim. Ayrıca, çalışmamın başından sonuna desteğini benden esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Arslan YİĞİDİM'e teşekkürü bir borç bilirim. Çalışmamın özellikle uygulama bölümünde, bilgisini benimle paylaşan ve bana yol gösteren Prof. Dr. Erol TAYMAZ'a çok teşekkür ederim.

Sevgili dostum Tunç TUNCER'e zor günlerimde hep yanımda olduğu için ve her sıkıntıma ortak olduğu için bir teşekkürü borç bilirim. Çalışmam sırasında her fırsatta desteğini hissettiğim Murat BASKI'ya çok teşekkür ederim.

Süreç içerisinde desteklerini her fırsatta gösteren tüm aileme bir bütün olarak teşekkür ederim. Ayrıca çalışma boyunca tüm stresimi paylaştığım, desteğini hiç eksiltmeyen ve sabırla benimle birlikte yürüyen biricik eşim Eda DİKMEN'e eşim olduğu için çok teşekkür ederim.

Son olarak hayatımıza girdiği andan itibaren büyük bir renk ve keyif katan, beni sürekli motive eden ve hayata bembeyaz bir pencereden bakmamı sağlayan bir tanecik BESTEM'e sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

DİKMEN, Fatih Hakan, *Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi*, Doktora Tezi, Ankara, 2010

Birçok ülkede olduğu gibi, bankacılık sektörü, Türkiye’de de finans piyasaları içerisinde en büyük paya sahiptir. Özellikle dışa açılma sürecinin ardından artan rekabet koşulları, bankaları daha etkin çalışmaya zorlamıştır. Tez çalışmasının amacı, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların maliyet ve kâr etkinliklerini araştırmaktır.

Bu çerçevede öncelikle etkinlik kavramı üzerinde durulmuş ve ardından etkinlik ölçüm yöntemleri tanıtılmıştır. Türk bankacılık sektörünün tarihsel gelişimi incelendikten sonra bankacılık sektöründeki etkinlik üzerine yapılmış çalışmaların literatür özeti sunulmuştur.

Son olarak, aracılık yaklaşımı ile 2003–2007 yılları arasında faaliyet gösteren 32 ticaret bankasına ait panel veriler kullanılmış ve stokastik translog maliyet ve kâr denklemleri tahmin edilerek bankaların etkinlik skorları hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda, sektördeki küçük ve yabancı bankaların hem kâr hem de maliyet açısından diğer bankalara göre daha etkin çalıştıkları görülmüştür. Özellikle kamu bankalarının etkinlik düzeylerinin düşük olması, banka büyüklüğü ve yönetimsel beceri ile ilişkilendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler

Türk bankacılık sektörü, X-etkinlik, dağılım etkinliği, maliyet etkinliği, ölçek ekonomileri, kâr etkinliği, aracılık yaklaşımı, stokastik sınır yaklaşımı.

ABSTRACT

DİKMEN, Fatih Hakan, *Efficiency Analysis in Turkish Banking Sector*, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2010

Banking sector, as in many countries, has the largest share in the financial market in Turkey. Increasing competition conditions has forced banks to work more effectively, especially after the liberalization process in the 1980's. Within this framework, the aim of this dissertation is to investigate the cost and profit efficiency of the commercial banks operating in Turkey.

The dissertation has been organized as follows. Firstly, the concept of efficiency has been clarified and then the efficiency measurement methods have been introduced. After investigating the historical development of the Turkish banking sector, the literature survey related to the efficiency in the banking sector has been presented.

Finally, in the framework of the intermediation approach, panel data belonging to 32 commercial banks operating between the years 2003–2007 has been used and the efficiency scores of banks have been calculated by estimating stochastic translog cost and profit functions. As a result of the study, it is evident that the small-scale and foreign banks in the Turkish banking sector have operated more efficient than other banks in terms of both profit and cost. Especially, the low efficiency level of state banks has been associated with the size of banks and managerial skills.

Key Words

Turkish banking sector, X-efficiency, allocative efficiency, cost efficiency, economies of scale, profit efficiency, intermediation approach, stochastic frontier approach

İÇİNDEKİLER

KABUL ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	x
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

ETKİNLİK: KAVRAMSAL YAKLAŞIM VE ETKİNLİK ÇEŞİTLERİ

1.1. ETKİNLİK KAVRAMI	6
1.2. X-ETKİNLİK.....	11
1.2.1. Maliyet Etkinliği	14
1.2.2. Gelir Etkinliği.....	19
1.2.3. Kâr Etkinliği.....	19
1.3. GİRDİYE VE ÇIKTIYA YÖNELİK ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ	23
1.3.1. Girdiye Yönelik Etkinlik Ölçümü (Input Oriented Measures)	23
1.3.2. Çıktıya Yönelik Etkinlik Ölçümü (Output-Oriented Measures) .	26

2. BÖLÜM

ETKİNLİĞİN HESAPLANMASINDA KULLANILAN YÖNTEMLER

2.1. ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN PARAMETRİK YÖNTEMLER..	33
2.1.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı	34
2.1.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı (DFA- Distribution Free Approach)	42
2.1.3. Kalın Sınır Yaklaşımı (TFA-Thick Frontier Approach).....	43

2.2.	ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLER	43
2.2.1.	Veri Zarflama Analizi (DEA)	44
2.2.2.	Malmquist Toplam Faktör Verimliliği (TFP) Endeksi	46

3. BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL VE KURUMSAL GELİŞİMİ

3.1.	1923–1980 DÖNEMİ	49
3.2.	1980–2002 DÖNEMİ	54
3.3.	2003–2007 DÖNEMİ	69

4. BÖLÜM

ETKİNLİKLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

4.1.	PARAMETRİK YÖNTEMLERLE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	80
4.1.1.	Türk Bankaları İçin Yapılmış Çalışmalar	80
4.1.2.	Diğer Ülke Bankaları İçin Yapılmış Çalışmalar	84
4.2.	PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLERLE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR ..	98

5. BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ İÇİN BİR ETKİNLİK ANALİZİ

5.1.	MALİYET ETKİNLİĞİ	106
5.2.	KÂR ETKİNLİĞİ	118

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	131
------------------------------	-----

KAYNAKÇA	138
----------------	-----

ÖZGEÇMİŞ	152
----------------	-----

TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	Üretim Sınırı ve Teknik Etkinlik.....	7
Şekil 1.2.	Verimlilik, Teknik Etkinlik ve Ölçek Ekonomileri.....	8
Şekil 1.3.	İki Dönem Arasındaki Teknolojik Değişim.....	9
Şekil 1.4.	Teknik ve Dağılım Etkinlikleri.....	24
Şekil 1.5.	Girdi ve Çıktıya Yönelik Teknik Etkinlik Ölçümleri ve Ölçeğe Göre Getiri.....	27
Şekil 1.6.	Çıktıya Yönelik Teknik ve Dağılım Etkinliği.....	28
Tablo 2.1.	Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Dört Temel Yöntemin Özellikleri	47
Tablo 3.1.	1960–1980 Döneminde Banka ve Şube Sayıları	54
Tablo 3.2.	1980-1990 Yılları Arasında Banka ve Şube Sayıları.....	56
Tablo 3.3.	1991–2001 Banka ve Şube Sayıları	57
Tablo 3.4.	Sistemde Özkaynak/Yabancı Kaynak Oranı (1991–1994)	59
Tablo 3.5.	Türk Bankacılık Sektörü Yoğunlaşma Oranları (%)	63
Tablo 3.6.	Türk Bankacılık Sisteminin Bilançosu (2001–2003).....	66
Tablo 3.7.	Mevduat Bankalarının Toplam Kredileri ve Hane Halklarına Kredileri.....	68
Tablo 3.8.	2003–2007 Banka ve Şube Sayıları	69
Tablo 3.9.	Banka ve Personel Sayıları (2003–2007)	61
Tablo 3.10.	Bankacılığın Operasyonel Göstergeleri(2003–2007).....	72
Tablo 3.11.	Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma (%).....	73
Tablo 3.12.	Toplam Mevduat ve Kredi Stoku.....	74
Tablo 3.13.	Toplam Mevduatın Vade Yapısı (2003–2007)	76
Tablo 3.14.	Türk Bankacılık Sisteminin Bilanço Yapısı (2003–2007)	76

Tablo 3.15.	Bankacılık Sektörünün Performansına İlişkin Bazı Seçilmiş Rasyolar	77
Tablo 4.1.	Parametrik Yöntemlerle Yapılan Çalışmalarda Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Girdiler ve Çıktılar	97
Tablo 4.2.	Parametrik Olmayan Yöntemlerle Yapılan Çalışmalarda Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Girdiler ve Çıktılar	104
Tablo 5.1.	Maliye Fonksiyonunda Kullanılan Çıktı ve Girdi Tanımlamaları	107
Tablo 5.2.	Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	109
Tablo 5.3.	Translog Maliyet Fonksiyonu Tahmin Sonuçları	111
Tablo 5.4.	2003–2007 Maliyet Etkinlik Skorları.....	115
Tablo 5.5.	Alternatif Kâr Fonksiyonunda Kullanılan Çıktı ve Girdi Tanımlamaları	119
Tablo 5.6.	Translog Alternatif Kâr Fonksiyonu Tahmin Sonuçları.....	120
Tablo 5.7.	2003–2007 Kâr Etkinlik Skorları	124
Tablo 5.8.	2003–2007 Ortalama Maliyet ve Kâr Etkinlik Skorları.....	127
Tablo 5.9.	Aktif Büyüklüğüne Göre İlk On Bankanın Maliyet ve Kâr Etkinlik Skorları	128

KISALTMALAR LİSTESİ

AE	: Dağılım Etkinliği
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BSYYP	: Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programı
CE	: Maliyet Etkinliği
DEA	: Veri Zarflama Analizi
DFA	: Serbest Dağılım Yaklaşımı
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senetleri
DMU	: Ekonomik Karar Birimi
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HSFA	: Heteroscedastic stokastik sınır yaklaşımı
RE	: Gelir Etkinliği
SC	: Kapsam Ekonomileri
SE	: Ölçek Etkinliği
SFA	: Stokastik Sınır Yaklaşımı
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TE	: Teknik Etkinlik
TFA	: Kalın Sınır Yaklaşımı
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
YP	: Yabancı Para
YTL	: Yeni Türk Lirası

GİRİŞ

1980 yılından itibaren dünya ekonomilerinde hızlanan liberalizasyon akımları, gerek mal piyasaları, gerekse de finans piyasaları üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bilgi işleme teknolojilerindeki gelişmeler de bu süreci hızlandırmış ve özellikle finans piyasalarının küreselleşmesi, sektördeki etkinlik arayışını hızlandırmıştır.

Birçok ülkede olduğu gibi, bankacılık sektörü, Türkiye’de de finans piyasaları içerisinde en büyük paya sahiptir. Finans piyasalarındaki uluslararası entegrasyonlar, bankacılık sektörünün önemini bir kat daha artırmıştır. Temel misyonu fon arz edenler ile fon talep edenler arasında aracılık hizmeti verme olan bankacılık sektörü, ülkelerin büyüme ve kalkınma politikalarında da önemli bir yere sahiptir. Sektörün arz ettiği bu önem, rekabet koşullarını iyileştirmek ve etkinliği artırmak amacıyla bir dizi regülasyon politikalarını da beraberinde getirmiştir.

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinin başladığı 1980’lerden itibaren, bankacılık sektörüne girişlerin özendirilmesi, rekabetin artırılması ve etkinliğin yükseltilmesi amacıyla çok sayıda yapısal düzenlemelere gidilmiştir. 24 Ocak kararlarıyla birlikte benimsenen “ihracata yönelik sanayileşme stratejisi” çerçevesinde, ekonominin serbest piyasa koşullarına göre yeniden yapılanması ve tasarrufların istikrarlı büyüme için gerekli seviyelere yükseltilmesini sağlamak amacıyla, faiz oranları üzerindeki baskı kaldırılmış ve mevduata pozitif faiz verilmeye başlanmıştır. Bununla birlikte, yurt içinde yabancı bankaların kurulmasına ve şube açmalarına izin verilmiş ve sistemin dışa açılması teşvik edilmiştir.

Liberalleşme sürecinde benimsenen strateji ve bu çerçevede uygulanan politikalar 1980–2000 yılları arasında gerek banka ve şube sayıları, gerekse de finansal ürün çeşitlendirmesi açısından olumlu sonuçlar vermiş ve sektörün

kurumsal yapısı güçlenirken, finans piyasalarının derinleşmesinde önemli katkısı olmuştur.

Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısını ölçmeye yönelik yapılan birçok çalışmada, sektörün oligopolistik yapı içerisinde faaliyet gösterdiği görülmüştür. 2000’li yıllara kadar sektördeki en büyük beş bankanın gerek toplam mevduat, gerekse de toplam krediler içerisindeki payının sürekli azalması, sektördeki rekabetin artmasının bir sonucudur. Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan kriz, bankacılık sektörünü de derinden etkilemiş ve bazı bankaların sektörü terk etmesi ve banka birleşmeleri, yoğunlaşma oranını tekrar yükseltmiş ve oligopolistik yapıyı güçlendirmiştir.

Kriz sonrası 15 Mayıs 2001 tarihinde uygulamaya konulan “ Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı” çerçevesinde, kamu bankalarının yeniden yapılandırılmasıyla birlikte özel bankaların sermaye yapılarının güçlendirilerek daha sağlıklı bir yapıya kavuşması amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı 2003–2007 yıllarını kapsayan dönemde Türk bankacılık sektörünün etkinliğini araştırmaktır. Bu dönemin seçilmesinin temel nedeni, 2003 yılından itibaren enflasyon muhasebesine geçilmesinin ardından, ilgili dönemi ele alan bir çalışmanın olmaması ve dönem içerisinde kriz gibi şokların yaşanmamasıdır. Bu çerçevede dışsal şoklardan arındırılan bu dönemin, bankaların etkinlik düzeylerini ortaya çıkarmak açısından daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. İlgili dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 32 ticari bankanın verileri ele alınarak, maliyet ve kâr etkinlikleri ölçülmeye çalışılmıştır. Konuyla ilgili çalışmalar, genellikle 2000 yılı öncesine dayanmaktadır. Söz konusu çalışmalarda genellikle maliyet etkinliği açısından sektör değerlendirilirken, kâr etkinliğini de içeren çalışma sayısı son derece azdır. Maliyet etkinliği sadece girdi yönünden etkinliği içermektedir. Kâr etkinliği ise, gelir etkinliğini de kapsadığı için, çıktı yönünden de bankaların etkinliğini göstermekle beraber, girdi ve çıktı yönünden etkinlik karşılaştırmasına olanak vermektedir.

Tez çalışması beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, teorik çerçevede etkinlik kavramı üzerinde durulmuştur. Bu kısımda X-etkinlik kavramı tanımlandıktan sonra dağılım ve teknik etkinlik kavramları çerçevesinde maliyet etkinliği kavramı tanımlanmıştır. Bunun yanında ölçek, kapsam ve kâr etkinliği incelendikten sonra, girdi ve çıktı yönünden etkinlik analizlerinin ayrıştırması yapılmıştır.

İkinci bölümde etkinlik ölçümünde kullanılan yöntemler başlığı altında, parametrik ve parametrik olmayan etkinlik hesaplama yöntemleri analiz edilmiştir. Öncelikle bankacılık sektörü özelinde, etkinlik ölçümünde kullanılan temel yaklaşımlar, aracılık ve üretim yaklaşımı olarak ikili bir ayrım çerçevesinde incelenmiştir. Parametrik yaklaşımlar kendi içerisinde stokastik sınır (SFA), kalın sınır (TFA) ve serbest dağılım yaklaşımı (DFA) olmak üzere üç ayrı başlıkta toplanmıştır. Çalışmaya da esas teşkil eden ve Aigner, Lovell ve Schmidt (1977), Meeusen ve van den Broeck (1977) ve Battese ve Corra (1977) tarafından eş zamanlı geliştirilen stokastik sınır yaklaşımı üzerinde ayrıntılı durulmuştur. Bu kısımda, tez çalışmamızda kullanılan translog maliyet fonksiyonu açık formda gösterilmiştir.

Üçüncü bölümde Türk bankacılık sektörünün tarihsel ve kurumsal gelişimi ele alınmıştır. İlk olarak Cumhuriyet öncesi dönemde bankacılık sektörünün yapısına kısaca değinildikten sonra, 1923 ve 1980 yılları arasındaki gelişmeler ve düzenlemeler incelenmiştir. 1980–2002 dönemi ayrı bir başlık halinde ele alınmış ve liberalizasyon politikalarının finans piyasaları üzerindeki etkileri, ilgili dönemin bankacılık sektörü verileri de dikkate alınarak analiz edilmiştir. Özellikle 1990 sonrası, bankacılık sektöründe büyük dalgalanmaların yaşandığı bir yıl olmuştur. Yüksek getirili kamu menkul değerleri, bankalar için cazip bir plasman aracı olmuş ve özel bankalar, yurt dışından borçlanarak kamu kağıtları aldıkları için yüksek yabancı para açık pozisyonunda çalışmışlardır. 1994 yılında ortaya çıkan kriz sonrası, özellikle yabancı ve özel bankalar açık pozisyonlarını kapatamadıkları için sektörü terk etmek zorunda kalmıştır. Kriz

sonrasında bankacılık sektörünün yeniden toparlanmasında, mevduata getirilen sınırsız güvence etkili olmuştur.

Son olarak tez çalışmamıza da esas olan 2003–2007 dönemi incelenmiş ve sektördeki yapısal değişiklikler ayrıntılı ele alınmıştır. Bankacılık sektörünün aracılık görevi çerçevesinde, bu dönemde toplam varlıklar içerisinde, menkul kıymetlerin payı azalırken, kredilerin payında artış görülmüştür. Burada dikkat çeken önemli bir nokta ise verilen kredilerin kompozisyonudur. İlgili dönemde tüketici kredilerinin payı sürekli artış göstermiştir. Bir diğer önemli husus da, 2003 sonrasında TL cinsinden mevduatın, toplam mevduat içerisindeki payının hızla yükselmesidir. Bu durum, dönem içerisinde izlenen düşük kur ve yüksek reel faiz politikasının bir sonucudur.

Çalışmanın dördüncü bölümünde literatür taraması yapılmış ve parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle yapılmış uygulamalı çalışmaların bir özeti verilmiştir. Bu kısımda parametrik çalışmalar içerisinde Türk bankaları ve yabancı bankalar için yapılmış çalışmalar iki başlık halinde incelenmiştir. Bölümün sonunda, yapılan çalışmalarda ele alınan temel yaklaşımlar ve modelde kullanılan girdi ve çıktılar tablo halinde düzenlenmiştir. Genel olarak bakıldığında söz konusu çalışmalarda kullanılan yöntem ve girdi-çıktı tanımlamaları, tez çalışmasında kullanılan tanımlamalarla büyük benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın beşinci bölümünde Türk bankacılık sektöründe etkinlik ölçümüne ilişkin bir uygulama yapılmıştır. 5 yıllık dönemde 32 ticari bankaya ait toplam 160 verinin kullanıldığı çalışmada stokastik sınır yaklaşımıyla maliyet ve kâr denklemleri tahmin edilmiş ve etkinlik skorlarına ulaşılmıştır. Gerek maliyet, gerekse de alternatif kâr fonksiyonlarının tahminlerinde, aracılık yaklaşımı çerçevesinde, üç girdi fiyatı ve iki çıktı miktarı kullanılmıştır. Girdi fiyatlarında, emek, sermaye ve mevduat fiyatı ele alınırken, çıktılar; toplam krediler ve menkul değerlerdir. Elde edilen sonuçlar hem banka bazında hem de sektör için

yorumlanmış ve kâr ile maliyet denklemlerinden elde edilen etkinlik skorları karşılaştırılmıştır.

Sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular çerçevesinde genel bir değerlendirme yapılmış ve Türk bankacılık sektörünün etkinliğinin artırılmasına yönelik politika önermelerinde bulunulmuştur.

1. BÖLÜM

ETKİNLİK: KAVRAMSAL YAKLAŞIM VE ETKİNLİK ÇEŞİTLERİ

1.1. ETKİNLİK KAVRAMI

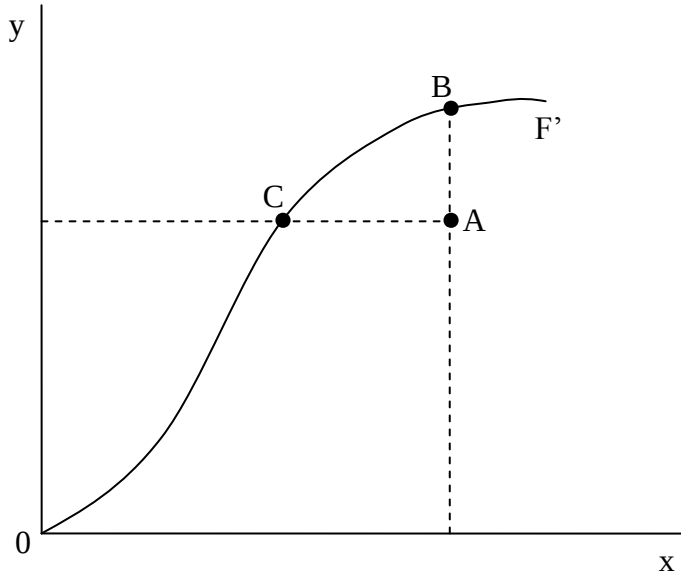
Etkinlik ve verimlilik kavramları genellikle birbirini yerine kullanılmaktadır. Ancak bu iki kavram aynı şeyi ifade etmemektedir. Verimlilik genel anlamda üretim süreci sonunda elde edilen çıktının üretim sürecinde kullanılan girdiye oranı olarak tanımlanırken, etkinlik; girdi ve çıktının gözlemlenen ve optimal değerleri arasındaki farkın oranı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle, belirli miktarda girdi ile elde edilebilecek maksimum çıktı miktarı ile gerçekte elde edilen çıktı miktarının oranlanması ya da belirli bir miktarda çıktıyı elde edebilmek için gerçekte kullanılan girdi miktarının oranlanmasıdır. Bir üretim sürecinin etkin olabilmesi, mevcut teknoloji ile belirli bir girdi bileşiminin kullanılarak maksimum çıktının elde edilmesine veya belirli bir çıktı bileşiminin en az girdi kullanılarak üretilmesine bağlıdır.

Ekonomik etkinlik; teknik etkinlik, fiyat etkinliği ve ölçek etkinliği olmak üzere üç alt bileşene ayrılmaktadır. Mevcut girdi bileşiminin en uygun biçimde kullanılarak mümkün olan maksimum çıktının üretilmesindeki başarı “teknik etkinlik”, girdi ve çıktı fiyatları göz önüne alınarak en uygun girdi kombinasyonlarının seçilmesindeki başarı “fiyat etkinliği” ve uygun ölçekte üretim yapmadaki başarı da “ölçek etkinliği” olarak tanımlanmaktadır (Fare, 1985:5).

Bu kavramlar arasındaki farkı gösterebilmek için tek bir girdi kullanan (x) ve tek bir çıktı üreten (y) basit bir üretim süreci ele alınabilir. Aşağıdaki şekilde girdi ve çıktı arasındaki ilişkiyi ifade eden üretim sınırı (production frontier) gösterilmektedir. Bu sınır mevcut teknolojik koşullarda, her girdi seviyesi için ulaşılabilecek maksimum çıktı miktarını göstermektedir. Ekonomik karar birimi

(decision making unit-DMU) şayet teknik etkinlikte çalışıyorsa, eğrinin üzerinde demektir. Ancak sınırın altında bir bölgede faaliyet gösteriyorsa teknik etkinlikten söz edilemez. Örneğin A noktası etkinsiz bölgeyi gösterirken, B ve C noktaları mevcut girdi bileşenleri ve teknolojiyle üretilebilecek etkin üretim noktalarını ifade etmektedir. A noktasının etkinsiz olmasının sebebi, firmanın mevcut durumda girdi miktarını değiştirmeksizin çıktı miktarını artırabilecek olmasıdır.

Şekil 1.1. Üretim Sınırı ve Teknik Etkinlik

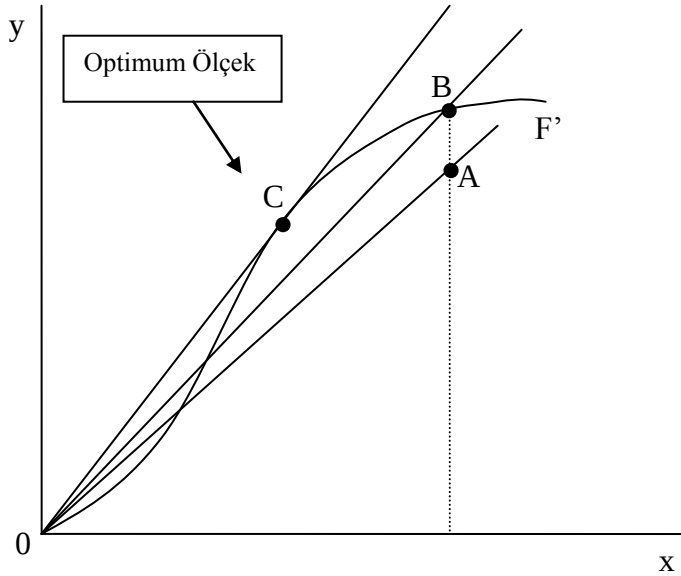


Kaynak: Coelli vd. (2005:4).

Yukarıdaki şekilde mümkün bütün girdi ve çıktı kombinasyonları kümesini içeren “gerçekleştirilebilir üretim kümesi” (feasible production set) kavramı da gösterilebilir. Bu küme x eksenini ve OF' üretim sınırı arasındaki bütün noktaları içermektedir. Üretim sınırı üzerindeki noktalar yapılabılır üretim kümesinin etkin alt kümesini gösterir.

Teknik etkinlik ve verimlilik arasındaki farkı göstermek amacıyla Şekil 1.2'den yararlanılabilir.

Şekil 1.2. Verimlilik, Teknik Etkinlik ve Ölçek Ekonomileri

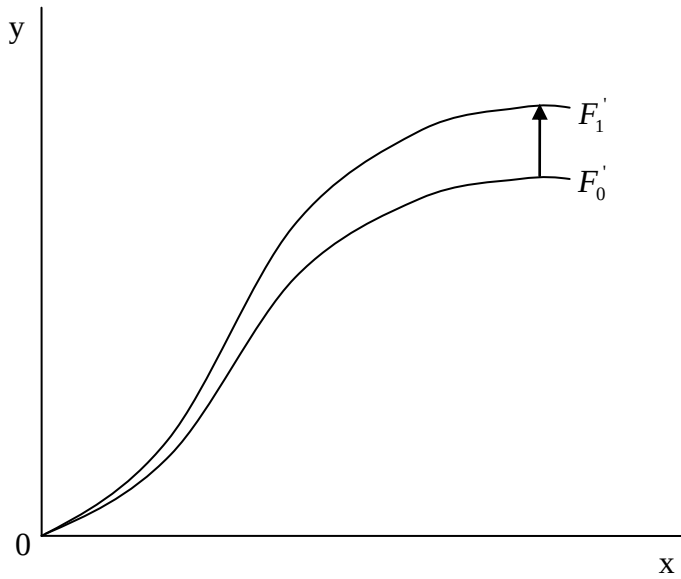


Kaynak: Coelli vd. (2005:5).

Yukarıdaki şekilde belirli bir noktadaki verimliliği ölçmek için orijinden başlayan ve eğimi $\left(\frac{y}{x}\right)$ olan bir doğru kullanılabilir. Bu doğrunun eğimi arttıkça (dikleştikçe) verimlilik de artacaktır. Bu çerçevede A noktasında faaliyet gösteren bir firma B noktasına hareket etmek isteyecektir. Bunun sebebi B noktasında aynı girdi miktarıyla daha fazla çıktı üretebilmektedir. Ancak C gibi bir noktaya hareket edildiğinde, yani orijinden çıkan doğrunun eğimi, üretim sınırının eğimine eşit olduğu noktada, mümkün olan maksimum verimlilik sağlanmış olacaktır ve bu hareket “ölçek ekonomileri” kavramını açıklar. C noktası optimal ölçek noktasıdır ve eğri üzerindeki diğer hareketler daha düşük verimlilikle sonuçlanır. Buradan, DMU’nun teknik olarak etkin olmasına rağmen, ölçek ekonomilerini kullanarak verimliliği artırabileceği sonucuna ulaşılabilir. Bir firmanın ölçeğini değiştirmeye yönelik hareketi çabuk ulaşılabilir bir hedef olmayabilir. Bu çerçevede teknik etkinlik ve verimlilik kısa ve uzun dönem ayrımına tabi tutulabilir.

Üzerinde durulması gereken bir diğer kavram teknolojik değişimlerdir. Üretim sürecinde meydana gelecek teknolojik yenilikler, üretim sınırını OF_0' (başlangıç dönemi) OF_1' (1. dönem) ne kaydırır. Birinci dönemde bütün firmalar veri girdi seviyesinde daha fazla çıktı üretebilmektedir.

Şekil 1.3. İki Dönem Arasındaki Teknolojik Değişim



Kaynak: Coelli vd. (2005:6).

Teknik etkinliğin yanı sıra kaynakların etkin dağılımı da (allocative efficiency) bir diğer önemli kavramdır. Veri fiyat düzeyinde ve kâr maksimizasyonu veya maliyet minimizasyonu amaçları altında, **dağılım etkinliği**, minimum maliyetle üretimi gerçekleştirebilecek optimum emek ve sermaye bileşimini seçmekten ibarettir. Dağılım ve teknik etkinliğin aynı anda sağlanması toplam ekonomik etkinliğin sağlandığı anlamına gelir.

Etkinlik analizi, etkin olarak belirlenmiş durum ya da gözlemlerin referans alınarak, diğer durum veya gözlemlerin göreceli konumunun belirlenmesi işlemine dayanmaktadır. Bu referans sınırı, etkinlik sınırı (efficient frontier) olarak adlandırılmaktadır. Etkinlik sınırının belirlenmesi ve referans kümesi olarak kullanılması etkinlik analizinin özünü oluşturmaktadır.

Tipik mikro iktisat kitapları belli varsayımlar altında üretim, maliyet ve kâr modelleri geliştirmiştir. Bu varsayımlar üretim fonksiyonuyla başlar ve üreticiler mevcut girdilerle olabilecek maksimum çıktıyı elde etmeye çalışırlar. Sonrasında maliyet minimizasyonu için birinci derece koşullar belirlenir ve üreticilerin maliyet fonksiyonları boyunca etkin girdi dağılımını sağlayarak bu koşulları yerine getirdikleri varsayılır. Son olarak kâr maksimizasyonu için birinci derece koşulların sağlandığı varsayılır ve kâr fonksiyonu boyunca kaynakların etkin dağılımı sağlanır.

Birçok ekonometrisyen üretim, kâr ve maliyet fonksiyonlarının tahmininde rassal dağılıma sahip istatistiksel gürültüyü (statistical noise) de hesaba katarak bu fonksiyonların tahminini tamamlamışlardır. Cobb ve Douglas (1928), Arrow (1961) Berndt ve Christensen (1973) ve arkasından gelenler, üretim yapısı hakkında daha fazla fikir edinebilmek amacıyla esnek bir üretim fonksiyonu tahmin etmişlerdir. Nerlove (1963) aynı amaçla maliyet fonksiyonunun tahmininde ilk kez dualite teorisini ortaya çıkarmıştır. Christensen, Jorgenson ve Lau (1973) ilk kez esnek kâr fonksiyonu tahmin etmişlerdir. Bu çalışmaların her biri sıfır ortalamaya sahip hata teriminin simetrik dağıldığının varsayıldığı en küçük kareler yöntemini kullanmışlardır (Khumbakar, 2000:2).

Yapılan çalışmalarda görülmüştür ki, her üretici teknik etkinlikte çalışmamaktadır. Bunun yanı sıra üreticiler teknik etkinliği sağlasalar bile maliyet etkinliği anlamında kullanılan girdilerin etkin dağılımı (allocative efficiency) sağlanmamış olabilir. Bir başka deyişle bütün üreticiler için kâr, maliyet ve gelir etkinlikleri aynı anda sağlanamamış olabilir.

Üreticilerin optimizasyonda yaşayabilecekleri bu başarısızlıklar, geleneksel kâr, maliyet ve üretim fonksiyonlarının dışında açıklanabilir. Üretim sınırı, (production frontier) veri teknoloji ile üretilebilir maksimum çıktı için gerekli minimum girdi miktarını karakterize eder. Daha önce de belirtildiği gibi, üreticilerin üretim sınırı üzerinde faaliyet göstermeleri **teknik etkinlik** olarak

tanımlanır. Maliyet sınırı (cost frontier), veri teknoloji ve girdi fiyatı altında, veri bir çıktı için gerekli minimum harcamayı ifade eder. Aynı şekilde üretim sınırı üzerindeki faaliyet, maliyet etkinliğini gösterir. Gelir sınırı, (revenue frontier) veri teknoloji ve girdi fiyatları altında, belli bir girdiden elde edilebilecek maksimum gelir seviyesini gösterir. Son olarak, kâr sınırı (profit frontier) ise, veri girdi ve çıktı fiyatlarıyla üretim faaliyeti sonucunda elde edilebilecek maksimum kâr düzeyini ifade eder.

1.2. X-ETKİNLİK

Tez çalışmasında ele alınan bankacılık sektöründe etkinliklerinin ölçümü için X-etkinlik kavramı tanımlanmalıdır. X-etkinlik kavramı ilk kez 1966 yılında Harvey Leibenstein tarafından ortaya atılmıştır. **X-etkinlik** genel anlamda, bir firmanın minimum maliyetle istihdam edeceği girdileri, maksimum çıktıya dönüştürebilme kabiliyetidir. X-etkinsizlik iki şekilde ortaya çıkabilir. Firma, belli bir üretim düzeyini, gereğinden fazla girdi kullanarak gerçekleştiriyorsa teknik etkinsizlikle karşı karşıya demektir. Bu durum firmanın üretim sınırının altında bir noktada faaliyet göstermesi ile açıklanabilir. Bunun yanında, veri fiyat düzeyinde, mevcut girdileri yanlış oranda kullanması durumunda kaynak dağılımda etkinsizlik (allocative inefficiency) söz konusudur. Bu durumda ise, üretim sınırının üzerinde faaliyet gösterse dahi, firmanın maliyetlerini minimize edemediği görülür (Adongo, 2005:3-4).

X-etkinlik kavramı istihdam edilen işçilerin yanı sıra teknolojinin etkilerini de kapsar. Teknolojinin ne ölçüde etkin kullanıldığı, işgücünün yeni teknolojilerin kullanımına yatkınlığıyla ve bu teknolojilerin üretim sürecine ne ölçüde entegre edilebildiği ile ilişkilidir. X-etkinlik kavramında bir diğer önemli unsur kaliteli işçilerin istihdam edilmesi ve üretim sürecindeki etkinliğin bu şekilde artırılmasıdır. Tüm bu faktörler, esas olarak yönetsel beceri ile ilgili olduğu için X-etkinlik çoğu zaman yönetsel beceri ile eş anlamlı tutulmaktadır.

Bu gibi içsel durumların yanında, sektöre ilişkin düzenlemeler, sektördeki yoğunlaşma oranları ve icat biçimindeki yenilikler de X-etkinlik üzerinde dışsal etkilere sahiptir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, yeni ürünlerin piyasaya girmesine izin verir. Sektörlerindeki yoğunlaşma oranı, firmaların üretim sürecinde kendilerini geliştirme çabalarının düzeyini belirler. Örneğin oligopolistik bir piyasada, firmaların üzerinde performanslarını artırmaya yönelik çok fazla baskı olmayacaktır. Bu anlamda rekabet düzeyinin düşük olduğu piyasalarda X-etkinlik düzeyi de düşük olacaktır.

Ekonometrik çalışmalarda X-etkinlik kavramının ölçek ve kapsam ekonomilerini de içerdiği görülmüştür. **Ölçek ekonomileri**, firma büyüklüğünün kârlılıkla ilişkisini tanımlar. Temel olarak, ölçek ekonomileri, belli bir dönemde veri girdi setiyle bir firmanın maksimum çıktı üretebilme kabiliyetini gösteren teknik etkinlik üzerinde yoğunlaşır. U şeklindeki bir ortalama maliyet eğrisinin minimum noktasındaki üretim düzeyi, ölçek etkinliğini ifade eder. Bir bütün olarak ölçek ekonomilerinin ölçümü maliyet esnekliği dikkate alınarak, aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$SE = \sum_{i=1}^n \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln y_i} \quad (1.1)$$

Bu denklem ikinci bölümde ayrıntılı ele alınacak olan translog maliyet denklemi esas alındığında açık formda aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$SE = \sum_{i=1}^m \alpha_i + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \delta_{ij} \ln y_j + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \rho_{ij} \ln p_j \quad (1.2)$$

Şayet $SE < 1$ ise ölçeğe göre artan getiri koşulları geçerlidir ve firmanın U biçimindeki bir ortalama maliyet eğrisinin negatif eğimli kısmında faaliyette bulunduğunu gösterir. $SE = 1$ olduğu durum, ölçeğe göre sabit getiriyi gösterir ve ortalama maliyet eğrisinin minimum noktasını ifade eder. Son olarak $SE > 1$ ise, ölçeğe göre azalan getirinin varlığını gösterir ve ortalama maliyet eğrisinin pozitif eğimli kısmı için geçerlidir.

Kapsam ekonomileri maliyetle ilişkili olarak üretim bileşimindeki değişiklikleri ifade eder. Kapsam ekonomileri, veri fiyatlar ve üretim teknolojisiyle, firmanın girdileri optimum oranda kullanabilme kabiliyetini gösteren dağılım etkinliği üzerinde yoğunlaşır.

Kapsam (alan) ekonomileri tanım olarak, birden fazla çıktı üreten bir firmanın, bu çıktıları aynı tesiste ürettiği durumda katlanacağı maliyet ile farklı tesislerde üretim durumunda katlanacağı maliyetin karşılaştırılmasıdır. Şayet aynı tesiste üretim maliyeti daha düşükse, pozitif kapsam ekonomileri söz konusudur. Bankacılık sektörü için bir örnek vermek gerekirse, bir bankanın mevduat ve kredi hizmetlerini ayrı şubelerde vermesi durumunda katlanacağı maliyetler, tek bir merkezde vermesi durumunda katlanacağı maliyetlerden düşükse, negatif kapsam ekonomileri geçerlidir. Öte yandan, farklı nitelikteki hizmetlerin tek bir şubede verilmesi durumunda katlanılacak maliyetler bu hizmetlerin farklı şubelerde verilmesi durumundaki maliyetlere göre daha düşükse, pozitif kapsam ekonomileri geçerli olacaktır. Kapsam ekonomileri (SC) aşağıdaki formül yardımıyla gösterilebilir.

$$SC = \frac{\Delta TC_1 + \Delta TC_2 - \Delta TC_{1,2}}{\Delta TC_{1,2}} \quad (1.3)$$

Bu denklemde;

$$\begin{aligned} \Delta TC_1 &= TC(y_1 + \Delta y_1, y_2) - TC(y_1, y_2) \\ \Delta TC_2 &= TC(y_1, y_2 + \Delta y_2) - TC(y_1, y_2) \\ \Delta TC_{1,2} &= TC(y_1 + \Delta y_1, y_2 + \Delta y_2) - TC(y_1, y_2) \end{aligned} \quad (1.4)$$

olarak tanımlanmaktadır. 1.4. numaralı denklemlerde y_1 ve y_2 iki farklı çıktı üreten bir firmanın çıktılarını ifade etmektedir. Yukarıdaki denklemlerden de görüleceği üzere $SC > 0$ ise pozitif kapsam ekonomileri geçerlidir (Altunbas ve Molyneux, 1996:369). Böyle bir durumda firma iki farklı çıktıyı aynı tesiste üretmelidir.

Çıktı sınırını veri alan X-etkinlik kavramı ölçek ve kapsam ekonomilerinden belli noktalarda farklılaşır. Ölçek ekonomileri firmaların etkin üretim sınırının üzerinde olduğunu varsayar. Bir başka deyişle firmalar tam X-etkin çalışmaktadır ve her çıktı düzeyinde maliyetlerini minimize etmişlerdir. Kapsam etkinliği, etkinlik sınırı üzerindeki hareketle ilgilenirken, X-etkinlik sınırdan dışa doğru kaymalarla ilgilenir. Kapsam ekonomilerinde girdilerin doğru yerlere tahsis edildiği varsayılırken, X-etkinlik gerçekte girdilerin mümkün olan en etkin düzeyde dağılımının yapıldığını bir ön kabul olarak almaz. Ayrıca, X-etkinlik kavramı ölçek ve kapsam ekonomilerini de içermesinin yanı sıra firmanın faaliyet gösterdiği ortamdaki dışsal faktörleri de dikkate alır (Adongo, 2005:3–4).

X-etkinlik kavramı girdi yönünden maliyet etkinliğini içermekle birlikte, çıktı yönünden gelir etkinliğini de kapsamaktadır. Bu anlamda, maliyet minimizasyonu ve veri girdilerle gelir maksimizasyonu bir bütün olarak kâr etkinliğinin de sağlanması anlamına gelir. Çalışmanın bu bölümünde söz konusu maliyet, gelir ve kâr etkinlikleri açıklanacaktır.

1.2.1. Maliyet Etkinliği

Maliyet etkinliği, bir firmanın veri girdi fiyatları ve çıktı miktarlarıyla, ulaşılabilir minimum maliyet düzeyine ne ölçüde yaklaştığı ile ilgilidir. Maliyet etkinliği, veri bir üretim miktarına ulaşmak için mümkün olan en düşük maliyet düzeyinin, firmanın gerçekte katlandığı fiili maliyet düzeyine oranı olarak tanımlanabilir (Maudos vd. ,1999:7). Maliyet etkinsizliği, veri fiyat ve girdi miktarlarında, girdilerin fazla veya optimal olmayan seviyelerde kullanılması sonucu oluşan teknik etkinsizlikten veya girdilerin optimal olmayan oranlarda istihdamından (dağılım etkinsizliği) kaynaklanır.

Maliyet fonksiyonu bilindiği gibi maliyet minimizasyonu probleminin çözümü sonucu elde edilir. İki girdi kullanan (x_1, x_2) ve tek çıktı üreten (y) bir firmanın üretim fonksiyonu kapalı biçimde aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$y = f(x_1, x_2) \quad (1.5)$$

Firma mevcut girdileri veri piyasa fiyatlarından (p_1, p_2) istihdam ettiğinde maliyet denklemini aşağıdaki gibi olacaktır.

$$TC = p_1 x_1 + p_2 x_2 \quad (1.6)$$

Firmanın amacı veri çıktıyı minimum maliyetle üretebilmektir. Bu optimizasyon işlemi Lagrange fonksiyonuyla ifade edilebilir.

$$L = p_1 x_1 + p_2 x_2 + \lambda(y - f(x_1, x_2)) \quad (1.7)$$

Her bir değişkenin etkisini ölçmek amacıyla kısmi türevler alındığında (yani birinci sıra koşullardan hareketle);

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{\frac{\partial y}{\partial x_1}}{\frac{\partial y}{\partial x_2}} = \frac{MP_1}{MP_2} \quad (1.8)$$

sonucuna ulaşılır ki, bu sonuç faktör fiyat oranlarının marjinal teknik ikame oranına eşit olması gerektiğini vurgular. Yukarıdaki eşitliği, marjinal ürün (MP) ifadesindeki faktörlerden birini çekerek o faktör cinsinden ifade edersek koşullu faktör talep fonksiyonlarına (conditional input demands) ulaşmış oluruz:

$$x_1 = f(p_1, p_2, y) \quad (1.9)$$

$$x_2 = f(p_1, p_2, y) \quad (1.10)$$

Koşullu faktör talep fonksiyonunu da tekrar maliyet denkleminde yerine yazdığımızda, maliyet fonksiyonunun girdi fiyatları ve çıktı miktarının bir fonksiyonu olduğu görülebilir.

$$TC = p_1 x_1(p_1, p_2, y) + p_2 x_2(p_1, p_2, y) \quad (1.11)$$

$$TC = f(p_1, p_2, y) \quad (1.12)$$

Ekonometrik çalışmalarda sıkça kullanılan Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonunu ele alarak maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi türetilebilir.

Üretim fonksiyonu $y = Ax_1^a x_2^b$ biçiminde olan bir firmanın maliyet denklemi $TC = p_1 x_1 + p_2 x_2$ olduğundan maliyet minimizasyonu problemi için Lagrange fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L = p_1 x_1 + p_2 x_2 + \lambda(y - Ax_1^a x_2^b) \quad (1.13)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = p_1 - \lambda a A x_1^{a-1} x_2^b = 0 \Rightarrow \lambda = \frac{p_1}{a A x_1^{a-1} x_2^b} \quad (1.14)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_2} = p_2 - \lambda b A x_1^a x_2^{b-1} = 0 \Rightarrow \lambda = \frac{p_2}{b A x_1^a x_2^{b-1}} \quad (1.15)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = y - A x_1^a x_2^b = 0 \quad (1.16)$$

(1.14) ve (1.15) denklemlerinden hareketle

$$\lambda \equiv \lambda \Rightarrow \frac{p_1}{p_2} = \frac{a x_2}{b x_1} \quad (1.17)$$

eşitliği türetilir (faktör fiyat oranlarının marjinal teknik ikame oranına eşitliği). Bu eşitlik x_1 cinsinden ifade edilirse;

$$x_1 = \frac{a p_2 x_2}{b p_1} \quad (1.18)$$

eşitliği elde edilir. Yukarıdaki ifade üretim fonksiyonunda (kısıt denkleminde) yerine konularak, x_2 için koşullu faktör talep fonksiyonu türetilebilir.

$$y = A \left(\frac{ap_2 x_2}{bp_1} \right)^a x_2^b \Rightarrow y = A \left(\frac{ap_2}{bp_1} \right)^a x_2^{a+b} \quad (1.19)$$

Denklemden x_2 çekilirse;

$$x_2 = A^{-\frac{1}{a+b}} \left(\frac{ap_2}{bp_1} \right)^{\frac{-a}{a+b}} y^{\frac{1}{a+b}} \quad (1.20)$$

Aynı işlem x_1 için de yapıldığında x_1 'in koşullu faktör talep fonksiyonu da aşağıdaki gibi türetilebilir.

$$x_1 = A^{-\frac{1}{a+b}} \left(\frac{bp_1}{ap_2} \right)^{\frac{-b}{a+b}} y^{\frac{1}{a+b}} \quad (1.21)$$

Görüldüğü üzere koşullu faktör talep fonksiyonları girdi fiyatları ve çıktı miktarının bir fonksiyonudur.

$$x = f(p_1, p_2, y) \quad (1.22)$$

Bu fonksiyonlar maliyet denkleminde yerine konulduğunda ise aşağıdaki maliyet fonksiyonuna ulaşılır.

$$TC = A^{-\frac{1}{a+b}} \left[\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{-a}{a+b}} \right] p_1^{\frac{a}{a+b}} p_2^{\frac{b}{a+b}} y^{\frac{1}{a+b}} \quad (1.23)$$

A'nın teknolojiyi temsil ettiği, a ve b'nin sabit parametreler olduğu düşünülürse, maliyet fonksiyonu da, görüldüğü üzere, çıktı miktarının ve girdi fiyatlarının bir fonksiyonudur.

Parametrik yaklaşım çerçevesinde Aigner, Lovell ve Schmidt (1977) bir firmanın maliyet fonksiyonunu aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

$$TC_b = f(y_i, p_k, \varepsilon_b) \quad b=1, \dots, n \quad (1.24)$$

Bu kapalı fonksiyonda TC_b , firmanın toplam işlem maliyetlerini, y_i , firmanın değişken çıktı miktarları vektörünü, p_k , değişken girdi fiyatları vektörünü ve ε_b , bileşik hata terimini gösterir. Bileşik hata terimi ε_b , iki bileşenden oluşur.

$$\varepsilon_b = u_b + v_b \quad (1.25)$$

Burada, u_b içsel faktörleri gösterirken, v_b firmanın maliyetini etkileyen dışsal faktörleri temsil eder. u_b , optimal olamayan miktarlarda istihdam veya yanlış girdi bileşimlerinin kullanımı gibi, yönetsel hatalardan kaynaklanabilen etkinsizlik sebebiyle maliyetlerdeki artışı gösterir. Diğer taraftan v_b , kontrol edilemeyen veya beklenmeyen (grev, doğal afetler, savaş v.b.) rassal faktörlerden kaynaklanan maliyet artış veya düşüşünü gösterir. Hata terimlerini de dikkate alarak, yukarıda kapalı formda verilen fonksiyonun her iki tarafının da doğal logaritması alındığında, aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$\ln TC_b = f(y_i, p_k) + \varepsilon_b \quad \varepsilon_b = \ln u_b + \ln v_b \quad (1.26)$$

Parametrik yöntemlerle etkinlik ölçümlerinde, etkinsizlik teriminin, çoğunlukla yarı normal dağılıma sahip, asimetrik bir dağılım izlediği ve rassal hataların ise normal dağılıma sahip simetrik bir dağılımdan geldiği varsayılır. Başka bir deyişle, rassal faktör olan v_b 'nin normal dağılıma sahip ve sıfır ortalamalı olduğu varsayılır. Etkinsizlik skorları ise sıfırın altındaki değerlerde kesilmiş

(truncated) normal dağılıma sahiptir. Kesilmiş normal dağılım varsayımının altında yatan temel sebep ise, etkinsizliklerin negatif değer alamayacağıdır.¹

Translog maliyet fonksiyonu, 2. bölümde, etkinlik hesaplama yöntemleri başlığı altında ayrıntılı olarak incelenecektir.

1.2.2. Gelir Etkinliği

Gelir etkinliği, uyarlanmış tesadüfî hata terimleri dikkate alınarak, bir firmanın gelirinde meydana gelen değişiklikler için; yaptığı üretimle elde ettiği gelirin, aynı iktisadi ortamda faaliyet gösteren sektördeki en iyi (etkin) firmanın gelir düzeyine ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Gelir etkinliği, elde edilen fiili geliri, potansiyel (maksimum) gelire oranlayarak ölçülebilir. Bu anlamda etkinlik düzeyi, sıfır ile bir arasında değerler alacaktır. Bu ölçüm direkt olarak yapılamaz. Ancak çıktı etkinliğini ölçen, çıktı uzaklık fonksiyonundan türetilir.

Şayet firmalar, piyasada fiyat belirleme gücüne sahipse, daha kaliteli hizmetler sunduklarında daha yüksek fiyatlar uygulayabilir ve maliyet yönünden etkinsiz görünmelerine karşın, gelir yönünden etkin çalışabilirler. Ampirik çalışmalarda görülmüştür ki; gelir etkinsizliği, dağılım etkinsizliğiyle değil, öncelikle teknik etkinsizlikle ilişkilidir. Kısaca belirtmek gerekirse, gelir etkinliği kavramı kalitesi artan hizmetlerin maliyetleri ile değil, gelirden meydana getireceği değişikliklerle ilgilenir. Bir başka deyişle, bir firmanın kâr eşitliğinin tek tarafına odaklanır.

1.2.3. Kâr Etkinliği

Kâr etkinliği bir firmanın, veri girdi ve çıktı fiyatlarıyla, elde edilebilir maksimum kâr düzeyine ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Kâr maksimizasyonu gelir ve

¹ Kâr ve maliyet etkinlik skorlarının hesaplanmasında, etkinsizlikler negatif değerler alamayacağı için, bu skorların yarı normal dağılıma sahip oldukları varsayılmıştır. Bunun sebebi, bir firmanın kullandığı kaynakların %100'ünden fazlasını boşa harcamayacağıdır. Ancak gerçekte bu varsayım kâr etkinliği için çok da geçerli değildir, çünkü bir firma potansiyel kârının %100'ünden fazlasını israf edebilir. Bu anlamda maliyet etkinliğinden farklı olarak, kâr etkinlik skorları negatif değerler alabilir. Buna rağmen, yarı normal dağılım varsayımı literatürde kabul görmüş standart bir varsayımdır.

maliyet etkinliğini de içerir. Firmalar, maliyetlerini minimize eden etkinlik arayışının yanı sıra, gelir etkinliği gibi, üretim kararlarında da bir etkinlik arayışı içindedirler. Kâr etkinliği kavramı, hem girdi hem de çıktı yönünden olmak üzere her ikisini de kapsar. Parametrik ve parametrik olmayan maliyet etkinliği modelleri, firmaların cari girdi fiyatlarını ve veri çıktı miktarlarını dikkate alarak, optimal girdi bileşimi istihdamıyla, maliyetlerini minimize etmeye çalıştıklarını varsayar. Bu modellere göre maliyet etkinsizliği, ya aşırı girdi kullanımından (teknik etkinsizlik) ya da girdi bileşimlerinin optimal olmayan oranlarda istihdamından (dağılım etkinsizliği) kaynaklanır. Bir firma, veri girdi ve fiyat düzeyinde, az veya optimal olmayan miktarlarda çıktı üretiyorsa etkinsiz çalışıyor demektir. Bir başka deyişle, firma sadece girdi anlamında (maliyet) değil, çıktı anlamında da (gelir) etkin olmayabilir. Bu çerçevede, maliyet etkinliği modelleri, bu olasılığı göz ardı eder. Örneğin yüksek kalitede çıktı üretimi ekstra maliyetler gerektirir. Şayet, üretilen çıktının kalitesi etkinsizlik tahmininde dikkate alınmazsa, maliyet tabanlı modellerde muhtemelen böyle bir firmanın etkinsiz çalıştığı sonucuna ulaşılabilecektir. Ancak maliyet anlamındaki etkinsizliğe rağmen, kaliteli mal ve hizmet üreten firmalar kârlılık anlamında etkin olabilir, çünkü müşteriler, daha kaliteli mal ve hizmetler için daha yüksek fiyat ödemeye razı olabilir. Böyle bir durumda firmanın elde edeceği ekstra gelir, bu hizmetin üretiminde ortaya çıkan ekstra maliyetlerden daha fazla olacaktır.

Bir bütün olarak, kâr etkinliği, firma yöneticilerinin sadece maliyetleri azaltmaya yoğunlaşmamasını bunun yanında, gelir artıran politikalar üretmeleri gerektiğini vurgular. Son dönemlerde kâr etkinliğinin, firmaların bir bütün olarak performanslarının değerlendirilmesinde daha uygun bir model olduğu görüşü yaygındır. Kâr etkinliğiyle ilgili olarak, uygulamada farklı görüşler söz konusudur. Standart kâr etkinliği, (Berger, Hancock ve Humphrey, 1993) belirli bir düzeydeki girdi ve çıktı fiyatlarıyla, bir firmanın elde edebileceği maksimum kâr üretimine ne ölçüde yaklaştığını tahmin etmeye çalışır. Maliyet etkinliğinin türetildiği maliyet fonksiyonundan farklı olarak, kâr fonksiyonu, bütün çıktı miktarlarını, gözlemlenen değerlerinde değişken olarak ele alır. Maliyet etkinliğinin aksine, standart kâr etkinliği, girdileri olduğu kadar çıktıları da

değiştirerek, maliyeti düşürmenin yanında geliri artırabilme performansı üzerinde de yoğunlaşır.

Etkinlik tahmininde, alternatif veya standart olmayan (nonstandard) kâr etkinliği kavramı gibi yeni gelişmeler söz konusudur (Humphrey ve Pulley, 1997; Berger ve Mester 1997 ve De Young ve Hasan, 1998). Alternatif kâr etkinliği kavramı, bir firmanın veri çıktı fiyatlarıyla değil, çıktı düzeyiyle maksimum kâr elde etmeye ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Yukarıdaki paragrafta değinildiği gibi standart kâr etkinliği ölçümünde ele alınan değişken, çıktı fiyatlarıyken, bu yöntemde, çıktı miktarları değişken olarak ele alınmıştır.

Standart kâr etkinliği, çıktı fiyatlarının bilindiği ve gerek mal, gerekse de faktör piyasalarında tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayımı altında hesaplanabilir. Buna karşın, firmanın çıktılarına ait uygun bir fiyat değişkeni tespit edilemiyorsa ve piyasada eksik rekabet koşulları geçerli ise, alternatif kâr etkinliği kullanılarak ölçüm yapmak daha uygun olacaktır (Maudos vd. ,1999:7).

Alternatif kâr etkinliği, çıktı fiyatlarının aksine, çıktı miktarlarını bağımsız değişken olarak ele alır. Bundan dolayı, bu yöntem firmaların aynı düzeydeki çıktı için kâr elde edebilme becerilerini karşılaştırır (Adongo, 2005:5).

Berger ve Mester (1997) ve De Young ve Hasan (1998) etkinlik ölçümünde, standart etkinlik modellerinden daha üstün olan bu yaklaşıma yönelik bir dizi koşulların sağlanması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bu koşullar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Şayet verilen ürün ve hizmetlerin kalitesi firmalar arasında farklılık gösteriyorsa, yüksek kalitedeki mal ve hizmet üreticileri bu yöntemde, maliyet etkinliğinden farklı olarak, cezalandırılmayacaktır.
2. Şayet çıktı miktarları, firmalar arasında çıktı fiyatlarından daha fazla değişkenlik gösteriyorsa, bu durumda çıktı fiyatları, bağımlı değişkendeki değişimlerin daha büyük bir kısmını açıklayabilir.

3. Şayet firmalar fiyat alıcı değilse, bu durumda uyguladıkları fiyatlar üzerinde piyasa gücüne sahiptir. Çıktı miktarlarını bağımsız değişken olarak ele alan alternatif kâr etkinliği fonksiyonu, oligopolistik bir yapıya sahip piyasa koşullarında yetersiz rekabet sebebiyle, piyasa gücü olan firmaların gelirlerini, ürün ve hizmet kalitesini artırarak, maliyetlerinden daha fazla artırabileceğini savunur.
4. Firma çıktılarına ait uygun bir fiyat değişkeni kullanmak, ölçüm problemleri veya veri elde edilebilirliği açısından mümkün olamazsa bu durumda standart kâr fonksiyonunun sağlıklı bir şekilde tahmini mümkün olmayacaktır (Isık ve Hassan, 2002a:265).

Yukarıda da değinilen özellikleri itibariyle alternatif kâr fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\ln(\pi + a)_b = f(y_i, p_k) + \ln u_{\Pi b} + \ln v_{\Pi b} \quad (1.27)$$

Alternatif kâr fonksiyonu görüldüğü üzere, maliyet fonksiyonuyla aynı bağımsız değişkenleri içermektedir. Kâr kavramı, bir firmanın faaliyet gelirlerinden işlem maliyetlerinin çıkarılmasından sonra kalan farktır. Translog formda alternatif kâr fonksiyonu aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\begin{aligned} \ln(\pi + a)_b = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln y_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m \beta_{ij} \ln y_i \ln y_j + \sum_{k=1}^n \gamma_k \ln p_k \\ & + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \sum_{h=1}^n \gamma_{kh} \ln p_k \ln p_h + \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n \rho_{ik} \ln y_i \ln p_k + \varepsilon_{\Pi b} \end{aligned} \quad (1.28)$$

$$\varepsilon_b = \ln u_b + \ln v_b \quad (1.29)$$

Denklemden π , b firmasının net kârını gösterirken, a , her firmanın kârına eklenen sabit (pozitif) bir sayıdır. Minimum kâr, negatif değerler alabileceği için, bu sayının eklenmesiyle doğal logaritma pozitif değerler alabilecektir. Diğer değişkenler maliyet denkleminde tanımlanmıştır. Şayet bir firma için kâr etkinlik

skoru %70 ise, bu skor, firmanın etkinlik sınırı üzerinde çalışması durumunda %30 daha fazla kâr elde edebileceği anlamına gelir.

Yukarıda da değinildiği üzere maliyet etkinliği kavramı girdiye yönelik etkinlik arayışını içerirken gelir etkinliği çıktı maksimizasyonu problemiyle ilgilenir. Kâr etkinliği ise her iki etkinliği birlikte ele alır. Çalışmanın bu bölümünde teorik çerçevede girdiye ve çıktıya yönelik etkinlik ayrıştırmasına gidilecektir.

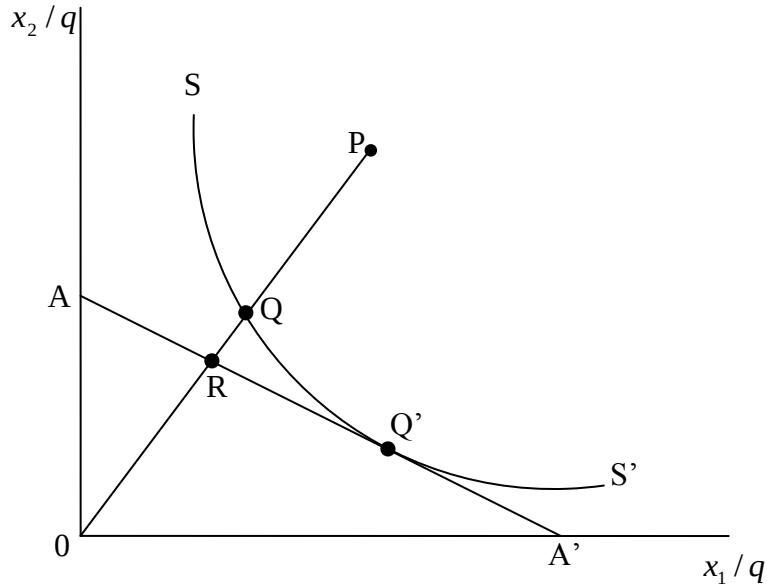
1.3.GİRDİYE VE ÇIKTIYA YÖNELİK ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ

Etkinlik ölçümünde girdiye ve çıktıya yönelik olmak üzere iki farklı yöntem benimsenmiştir. Ölçeğe göre sabit getiri durumunda bu iki ölçüm birbiriyle aynı olacaktır. Buna karşın ölçeğe göre değişken getiri durumunda bu iki ölçüm yöntemi birbirinden farklılaşacaktır.

1.3.1. Girdiye Yönelik Etkinlik Ölçümü (Input Oriented Measures)

Farell (1953) bu konuda temel görüşlerini belirtirken, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, iki girdi (x_1 ve x_2) kullanıldığı ve bununla tek bir çıktının üretildiği (q) basit bir örnek ele almıştır. Bu çerçevede, Şekil 1.4.'de, teknolojiyi temsilen SS' eğrisi tam etkin firmanın eş ürün eğrisini gösterir. AA' doğrusu ise girdi fiyat oranını gösteren eş maliyet doğrusudur.

Şekil 1.4. Teknik ve Dağılım Etkinlikleri



Kaynak: Farrell (1957:254).

Şayet temsili bir firma, bir birim çıktı üretebilmek için P noktasıyla gösterilen miktarlarda girdi kullanırsa, teknik etkinsizlik QP uzaklığıyla gösterilebilir. Bunun anlamı, firma çıktı miktarını azaltmadan, girdi miktarlarını oransal olarak azaltabilecektir. Bu durum genellikle $\left(\frac{0Q}{QP}\right)$ oranı olarak açıklanır. Bir firmanın teknik etkinliği (TE);

$$TE = \frac{0Q}{0P} \quad (1.30)$$

şeklinde ifade edilebilir. Bu oran 0 ile 1 arasında değerler alır. “1” değeri firmanın tam etkinlikte çalıştığını gösterir. Grafikte Q noktası eş ürün eğrisi üzerinde yer aldığı için teknik etkinliğin sağlandığı bir noktadır.

Bir firmanın teknik etkinliğinin girdiye yönelik ölçümü girdi uzaklık fonksiyonu itibarıyla da tanımlanabilir. Uzaklık fonksiyonu, mevcut girdiyle üretilen fiili

çıktının, potansiyel çıktıya (üretim sınırı üzerindeki bir nokta) oranı olarak ifade edilebilir ($d_i(x, q)$). Buna göre teknik etkinlik;

$$TE = 1/d_i(x, q) \quad (1.31)$$

olarak gösterilebilir. Teknik anlamda etkin olduğu düşünülen bir firma şayet sınır üzerindeyse bu durumda $TE = 1$ ve $d_i(x, q)$ de yine 1 değerini alacaktır

Veri fiyatlar çerçevesinde, söz konusu firmanın maliyet etkinliğinin ölçümü de mümkündür. Varsayalım ki w girdi fiyat vektörünü ve x , P noktasıyla ifade edilen, gözlemlenen girdi vektörünü gösterebilir. Bunun yanında $\bar{x}$, Q noktasında teknik etkinliği ifade eden girdi vektörünü ve x^* , Q' noktasında (eş maliyet doğrusunun eş ürün eğrisine teğet olduğu nokta) maliyeti minimize eden girdi vektörünü gösterebilir. Bu durumda, firmanın maliyet etkinliği aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Coelli, 2005: 53).

$$CE = \frac{w'x^*}{w'x} = OR/OP \quad (1.32)$$

AA' eş maliyet doğrusunun bulunduğu varsayımı altında dağılım etkinliği (AE) ve teknik etkinlik ölçümü, bu doğru kullanılarak hesaplanabilir.

$$AE = \frac{w'\bar{x}}{w'x} = OQ/OP \quad (1.33)$$

$$TE = \frac{w'x^*}{w'\bar{x}} = OQ'/OQ \quad (1.34)$$

RQ uzaklığı üretim maliyetlerindeki azalmayı göstermektedir. Üretim maliyetlerindeki azalmanın sebebi Q' 'nin teknik etkinliğe sahip ancak dağılım etkinliğine sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında Q' noktası hem dağılım, hem de teknik etkinliğe sahip olan yegâne noktadır. Şayet üretim,

Q yerine Q' noktasında gerçekleştirilebilecek olursa, üretim maliyetleri RQ kadar azalacaktır.

Bu çerçevede veri teknik etkinlikte, bir bütün olarak maliyet etkinliği (CE) aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$TE * AE = \frac{OQ}{OP} * \frac{OR}{OQ} = \frac{OR}{OP} = CE \quad (1.35)$$

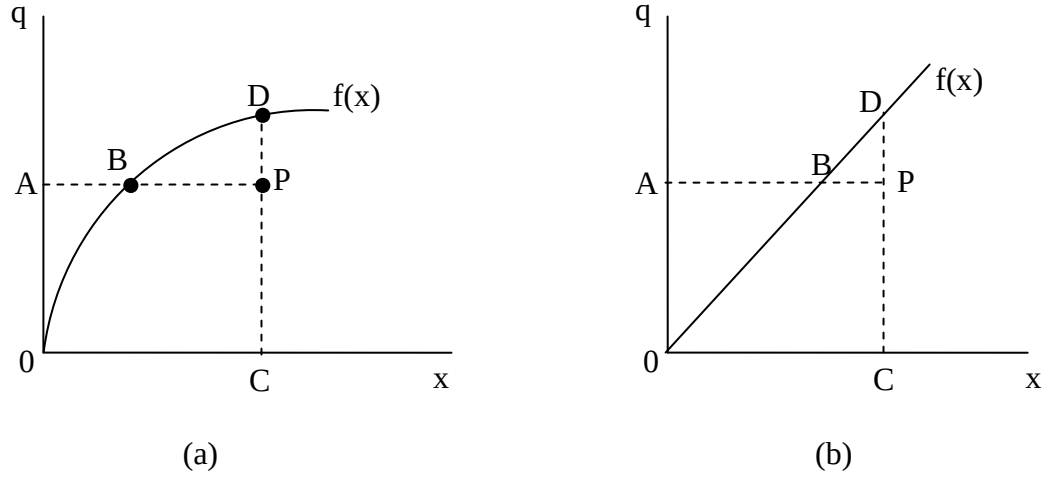
Bu ölçümler üretim teknolojisinin bilindiği varsayımı altında yapılmıştır. Bunun yanında ölçeğe göre sabit getiri varsayımı korunarak etkinlik ölçümü gösterilmiştir. Ölçeğe göre değişken getiri durumu da basit cebirsel açıklamalarla tanımlanabilir. Bunu gösterebilmek için, Şekil 1.4.'ü tekrar düzenlemek gerekir. Bu düzenleme, eş ürün eğrisinin, belli bir çıktı seviyesinin üretimi için gerekli minimum girdi kümesini gösterdiği varsayımında, eksenlerin x_1 ve x_2 olarak değiştirilmesi işlemine dayanır (Coelli, 2005: 54).

1.3.2. Çıktıya Yönelik Etkinlik Ölçümü (Output-Oriented Measures)

Girdiye yönelik teknik etkinlik ölçümü şu soruya cevap verir. “Çıktı miktarı değiştirilmeden, girdi miktarı ne oranda azaltılabilir?” Bu soru alternatif olarak şu şekilde sorulabilir. “Girdi miktarları değiştirilmeden çıktı miktarı ne oranda artırılabilir?” Bu sorunun cevabı çıktıya yönelik etkinlik ölçümünü verir. Bu iki ölçüm yöntemi arasındaki fark tek girdi ve tek çıktılı bir örnek yardımıyla incelenebilir. (Coelli 2005: 54) $f(x)$ 'in, ölçeğe göre sabit getiri özelliği taşıyan bir üretim fonksiyonu olduğu varsayımı altında, etkin olmayan bir firma, P noktasında faaliyet göstermektedir. Farrell'in girdiye yönelik teknik etkinlik ölçümü, Şekil 1.5a'da görüldüğü üzere $\left[\frac{AB}{AP} \right]$ oranına eşittir. Bunun yanında çıktıya yönelik teknik etkinlik ölçümü, Şekil 1.5'in (b) panelinde görüldüğü üzere $\left[\frac{CP}{CD} \right]$ oranıyla gösterilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi girdiye ve çıktıya yönelik ölçümler, ölçeğe göre sabit getiri koşullarında aynı olmaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri durumu şeklin (b) panelinde gösterilmektedir. Buna göre

$AB/AP = CP/CD$ dir. Bunun yanında şeklin (a) panelinde de görüldüğü üzere azalan getiri durumunda ölçüm yöntemleri farklılaşmaktadır.

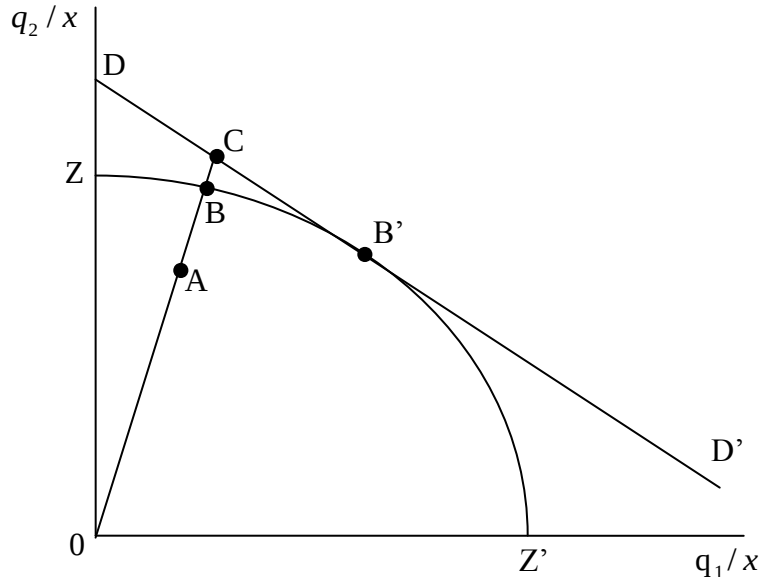
Şekil 1.5. Girdi ve Çıktıya Yönelik Teknik Etkinlik Ölçümleri ve Ölçeğe Göre Getiri



Kaynak: Coelli vd. (2005:55).

Tek girdi (x) ve iki çıktı (q_1 ve q_2) içeren üretim durumu, çıktıya yönelik ölçümle incelenebilir. Sabit getiri koşullarında teknoloji iki boyutlu üretim olanakları eğrisi yardımıyla gösterilebilir. Bu örnek Şekil 1.6'da ele alınmıştır.

Şekil 1.6. Çıktıya Yönelik Teknik ve Dağılım Etkinliği



Kaynak: Coelli vd. (2005:55).

Şekilde ZZ' üretim olanakları eğrisini gösterirken, A noktası etkin olmayan bir firmanın bulunduğu yeri göstermektedir. Farrell'in çıktıya yönelik etkinlik ölçümünde AB uzaklığı teknik etkinsizliği göstermektedir. Görüldüğü üzere ilave girdi gerekmeksizin çıktı miktarı artırılabilir. Bunu oran olarak belirtmek gerekirse,

$$TE = OA/OB = d_0(x, q) \quad (1.36)$$

Burada $d_0(x, q)$ gözlemlenen girdi (x) ve çıktı (y) vektörlerinde çıktı uzaklık fonksiyonudur. Bu çerçevede DD' ile gösterilen gözlemlenen çıktı fiyat vektörü için gelir etkinliği (revenue efficiency) tanımlanabilir. Şayet q , A noktasıyla belirtilen, firmanın gözlemlenen çıktı vektörünü, $\bar{q}$, B noktasında gösterilen teknik etkin üretim düzeyini ve q^* , B' noktasındaki gelir etkinliğinin sağlandığı üretim düzeyini ifade ederse, gelir etkinliği kavramı aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$RE = \frac{p'q}{p'q^*} = \frac{OA}{OC} \quad (1.37)$$

Şayet fiyatlar biliniyorsa, bu durumda DD' eş gelir eğrisi çizilebilir (isorevenue line) ve dağılım ve teknik etkinlik ölçümü yapılabilir.

$$AE = \frac{p'q}{p'q^*} = \frac{OB}{OC} \quad (1.38)$$

$$TE = \frac{p'q}{p'q^*} = \frac{OA}{OB}$$

Bunun yanı sıra bir bütün olarak bu iki ölçümü kullanarak da gelir etkinliği tanımlanabilir.

$$RE = \frac{OA}{OC} = \frac{OA}{OB} \times \frac{OB}{OC} = TE \times AE \quad (1.39)$$

Tekrar belirtmek gerekirse bütün bu üç ölçüm 0 ile 1 arasında değerler alacaktır.

2. BÖLÜM

ETKİNLİĞİN HESAPLANMASINDA KULLANILAN YÖNTEMLER

Teorik çerçevede etkinlik ölçüm problemine geçmeden önce, tez çalışmasında ele alınan, bankacılık sektöründeki etkinlik ölçümünde karşılaşılan sorunlara açıklık getirilecektir.

Bankacılık sektörü için etkinliği ölçmenin en önemli sorunu, hangi girdi ve çıktı bileşimlerinin analizde kullanılacağıdır. Girdilerin ve çıktıların belirsizliği sorunu, bankacılık faaliyetinin yapısı ile ilgili üç durumdan kaynaklanır. Bankalar fiziki bir mal üretmez. Ürettikleri esas olarak hizmettir ve bu hizmetin ölçülmesi ve hesaplanması oldukça sorunludur. Bunun yanında, bankalar çok sayıda girdi ve çıktı kullanırlar. Son olarak, bankaların temel fonksiyonlarının tanımlanmasında güçlükler bulunmaktadır. Bankacılık sektörünün bu özellikleri, banka girdi ve çıktılarının ölçülmesinde iki ayrı yaklaşımın gelişmesini sağlamıştır. Bunlar; *üretim yaklaşımı* (production approach) ve *aracılık yaklaşımı* (intermediation approach).

Üretim yaklaşımında bankalar, üretim faktörleri kiralayarak ya da satın alarak, mevduat, kredi, menkul kıymet gibi ürünleri üreten firmalar olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşımda çıktıların ölçülmesinde hesap sayısı temel alınır. Aracılık yaklaşımında ise bankalar, topladıkları fonların kredi ve diğer varlıklara dönüştürülmesinde aracılık işlevi gören finansal kurumlar olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşımda girdi ve çıktı ölçümünde açılan hesap sayısı değil, hesapların parasal değeri esas alınır (İnan 2000: 87).

Üretim yaklaşımında bankalar, emek, nakdi ve ayni sermaye gibi kaynakları (girdi) kullanarak vadeli ve vadesiz tasarruf mevduatı, ticari kredi, gayrimenkul edindirme ve tesis kredileri gibi çıktıları üretmek konumundaki kuruluşlar olarak kabul edilmektedir. Aracılık yaklaşımında ise bankalar topladıkları fonların kredi ve diğer varlıklara dönüştürülmesinde aracılık işlerini gerçekleştiren finansal

kurumlar olarak tanımlanmaktadır. Üretim yaklaşımında, çıktı olarak hesap adetleri, aracılık yaklaşımında ise hesapların parasal değerleri kullanılmaktadır. Girdi açısından bakıldığında üretim yaklaşımında sadece işletme maliyetleri göz önünde bulundurulurken, aracılık yaklaşımında buna ek olarak faiz cinsinden maliyet de yer almaktadır.

Bu iki yaklaşım birbirinden bankanın birim maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan iki ayrı yöntem arasındaki farkları belirterek ayrıştırılabilir. Buna göre, bankanın işletme giderleri iki yöntemle hesaplanabilir. İşletme giderleri, ya toplam mevduat hacmi veya aktif büyüklüğüne ya da mevduat hesabı sayısına bölünebilir.

İşletme giderlerinin mevduat hacmi veya aktif büyüklüğüne bölünmesi, 1 TL'lik mevduatı veya aktifi işletmek için kaç TL harcama yapılması gerektiğini ifade eder ve bu rakam da farklı örnekleri birbiriyle verimlilik açısından kıyaslamak için yol gösterir. Bu yöntem aracılık yaklaşımına uygundur, çünkü aracılık yaklaşımına göre bankaların işlevi ekonomideki fonlara aracılık etmek ve bu fonları üretken alanlara kanallandırmaktır. Bu açıdan bakıldığında toplam aktif büyüklüğü, bankanın aracılık ettiği toplam kaynak miktarını göstereceğinden maliyetin bu çıktılarına göre hesaplanması gerekir.

Buna karşın işletme giderlerini mevduat hesap sayısına bölerek elde edilen birim maliyet de bize tek bir hesabı işletmek için kaç TL harcanması gerektiğini gösterir. Sadece işletme giderlerini göz önüne alarak yapılan hesaplamalarda iki yöntem arasındaki temel fark budur. Fakat buna finansman giderleri (faiz ve kambiyo giderleri) eklendiği zaman önemli bir fark daha ortaya çıkar. Üretim yaklaşımı mevduat ve diğer ödünç alınan fonları girdi olarak kabul etmediği için bu fonların fiyatı olan finansman giderleri de toplam maliyete dâhil edilmez. Buna karşın aracılık yaklaşımında bu değişkenler girdi olarak kabul edildiğinden finansman giderleri de toplam maliyetin içerisinde yer alır. Genel olarak bankaların üretim fonksiyonlarının tahmininde üretim yaklaşımı kullanılırken, maliyet fonksiyonlarının tahmininde aracılık yaklaşımı kullanılmaktadır.

Çalışmamızda da çıktı olarak kredi ve menkul değerlere ait hesap adetleri değil, çıktıların parasal değeri kullanılmıştır. Bunun yanında toplam maliyetlere faiz cinsinden maliyetler de dâhil edildiği için gerek kâr gerekse de maliyet fonksiyonlarının tahmininde aracılık yaklaşımı esas alınacaktır.

Etkinlik ölçümünde parametrik ve parametrik olmayan yöntemler olmak üzere iki temel yaklaşım vardır. Parametrik yöntemlerle etkinlik sınırı, mevcut gözlemlerden hareketle ortalama performansın belirlenmesi işlemine dayanırken, parametrik olmayan yöntemlerde, etkinlik sınırı, mevcut gözlemler arasındaki en iyi performansa sahip gözlemler çerçevesinde oluşturulmaktadır. Parametrik yöntemlerde etkinlik sınırından sapmalar, hata terimi ve etkinsizlik olmak üzere iki bileşene ayrılırken, parametrik olmayan yöntemlerde etkinlik sınırından sapmaların tamamı etkinsizlik olarak değerlendirilir. Parametrik yöntemlerde, karar birimleri aynı üretim yapısına sahip homojen birimler olarak kabul edilirken, parametrik olmayan yöntemlerde her bir karar biriminin farklı bir üretim fonksiyonuna sahip olduğu varsayılır.

Parametrik olmayan yöntemlerin parametrik yöntemlere göre homojenlik varsayımı anlamında avantajı vardır. Bu yöntemlerde üretim fonksiyonunun homojen olması gibi varsayımlara ihtiyaç duyulmamaktadır. Bunun yanında çok girdili ve çok çıktılı çalışılabilmektedir.

Parametrik olmayan yöntemlerde rassal hataya yer olmadığı için, ölçme yöntemleri ve verilerdeki gürültü (noise) ayıklanamaz. Bu nedenle verilerle ilgili problemler önemli ölçüde sonuçlara yansır. Örnek olarak, ele alınan verilerden bir tanesinin, ölçme hatası, gürültü ya da benzer herhangi bir nedenle diğer verilerden çok daha iyi bir performansı işaret ettiğini ve veri setinin ortalamasının oldukça üstünde olduğu varsayalım. Eğer bu veri ayıklanmazsa, etkinlik sınırını belirleyecek ve geri kalan bütün veriler, belki ortalama verimlilikte gözükmeye gerekirken, oldukça verimsiz gözükecektir. Bu hatayı gidermenin kesin bir yolu yoktur. Bu nedenle araştırmayı yapan kişinin ele aldığı veri setini ve bu seti etkileyen nedenleri, alınan zaman aralığına özgü özel durumları çok

iyi bilmesi ve eğer gerekiyorsa ayıklaması gerekmektedir. Parametrik olmayan yöntemlerle yapılan en sorunsuz araştırmada dahi bulunan verimlilik rakamları görelidir. Mutlak bir verimlilik ölçütü yoktur. Bu nedenle veri setinin kapsayıcılığı özel bir önem kazanmaktadır.

Parametrik olmayan yöntemler, doğrusal programlamaya dayalı veri zarflama analizi (data envelopment analysis-DEA) ve Malmquist endeksi'dir. Söz konusu yöntemler çalışma içerisinde tanıtılacak ve parametrik yöntemlerden farklılıkları incelenecektir. Etkinlik çalışmamızda esas olarak parametrik yöntemler ele alınacaktır. Bu yöntemler, stokastik sınır yaklaşımı (stochastic frontier approach-SFA) , kalın sınır yaklaşımı (thick frontier approach-TFA) ve serbest dağılım yaklaşımı (distribution free approach-DFA) olmak üzere üç başlık halinde incelenecektir. Çalışmamızda parametrik yöntemler içerisinde stokastik sınır yaklaşımı esas alınarak uygulama yapılacaktır.

2.1. ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN PARAMETRİK YÖNTEMLER

Etkinlik analizleri, etkin olarak belirlenmiş durum ya da gözlemlerin referans alınarak, diğer durum veya gözlemlerin görel konumunun belirtilmesi işlemine dayanır. Genel olarak, girdi ile çıktı arasındaki ilişki parametrik olarak ortaya konmaktadır. Bu yöntemde gözlemlenen firma verilerinden hareketle ekonometrik yöntemlerin de kullanılmasıyla hipotetik bir etkin firma üretim süreci, parametrik olarak elde edilmektedir. Elde edilmiş bu değerlere bakılarak, gözlemlenen firmaların etkinliği karşılaştırılmaktadır. Etkinlik sınırından sapmaların iki nedeni vardır. Bunlardan ilki gözlemlenen değerlerin etkisizliğidir, diğeri ise; ekonometrik yöntemlerin kullanılmasından kaynaklanan ve ölçüm hatalarını içeren rassal hatalardır. Model tahminlerinde farklı parametrik yöntemlerin kullanılmasının sebebi, söz konusu sapma nedenlerinin birbirinden nasıl ayrılacağına ilişkin varsayımlardır.

2.1.1. Stokastik Sınır Yaklaşımı

Aigner, Lovell ve Schmidt (1977), Meeusen ve Van den Broeck (1977) ve Battese ve Corra (1977) eş zamanlı olarak stokastik sınır modelini geliştirmişlerdir. İlk model bir üretim fonksiyonunu içeren yatay kesit (cross-sectional) verileri için tanımlanmıştır. Bu modelin temel varsayımı, önceki bölümde de çok kısa bir şekilde değinildiği gibi, standart üretim veya maliyet fonksiyonuna bir hata terimi ilave edildiğinde, bu hata teriminin iki bileşenden oluştuğudur. Bunlardan biri rassal hatalarken, diğeri, yönetsel veya diğer kontrol edilebilir etkinsizlikleri yansıtan teknik etkinsizliği ifade eder. Modelde etkinsizlik teriminin yanı sıra kontrol dışı dışsal faktörler de analize dâhil edilmiştir. Orijinal model aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Y_i = x_i\beta + (v_i - u_i) \quad i = 1...N \quad (2.1)$$

Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonu için, tek bir çıktı üretimi durumunda, logaritmik formda stokastik sınır fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\ln Y_i = \beta_0 + \sum_{n=1}^N \beta_n \ln x_{ni} + v_i - u_i \quad (2.2)$$

Bu denklemde:

Y_i , i . firmanın üretimini (veya üretimin logaritmasını);

x_i , i . firmanın girdi miktarları vektörünü içeren $k \times 1$ vektörünü;

β , bilinmeyen parametrelerin vektörünü;

$v_i - u_i$, birleşik hata terimi gösterir. Etkinsizlik bileşenlerinin özellikleri aşağıdaki gibidir.

v_i , normal dağılıma sahip $N(0, \sigma_v^2)$ ve u_i den bağımsız rassal değişkenleri, u_i ise negatif olmayan değerleri içeren yarı normal dağılıma sahip $N^+(m, \sigma_u^2)$ ve üretimdeki teknik etkinsizliği gösteren değişkenleri temsil etmektedir. Diğer bir ifadeyle, v_i firmanın kontrolü altında olmayan ve pozitif veya negatif değerler

alabilen rassal hata terimini gösterirken, u_i , yönetsel hatalardan kaynaklanan ve sadece pozitif değerler alabilen etkinsizlik bileşenidir.

İlk model son yirmi yıl içinde çok sayıda ampirik uygulamada kullanılmıştır. Model aynı zamanda panel verileri ve etkinsizliklerin zaman içerisindeki değişimlerini de (time-varying technical efficiencies) içine alacak şekilde genişletilmiştir. Orijinal modeli geliştirmek üzere yapılan çalışmalar, kesilmiş (truncated) normal veya iki parametrelili gama dağılımları gibi u_i için daha genel dağılım varsayımlarını içermekle birlikte, maliyet fonksiyonlarının tahminini de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Forsund, Lovell ve Schmidt (1980), Schmidt (1986), Bauer (1990) ve Grene (1993) gibi kaynaklarda bu konuda ayrıntılı bilgi bulunabilir.

Battese ve Coelli (1992) modellerinde dengesiz (unbalanced) panel veriler içeren stokastik üretim sınırı fonksiyonu tanımlamıştır. Bu fonksiyon rassal değişkenlerin zaman içerisindeki değişimlerine de izin veren kesilmiş yarı normal dağılıma sahiptir. Bu model aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Y_{it} = x_{it}\beta + (v_{it} - u_{it}) \quad i = 1...N, t = 1...T \quad (2.3)$$

Bu denklemde,

Y_{it} , i . firmanın t dönemindeki üretimini (veya üretimin logaritmasını);

x_{it} , i . firmanın t dönemindeki girdi miktarlarını içeren $k \times 1$ vektörünü;

β , bilinmeyen parametreler vektörünü

v_{it} , ortalaması sıfır ve varyansı σ_v^2 olan, normal dağılıma sahip ve u_{it} den bağımsız rassal değişkenleri gösterir.

Battese ve Coelli'nin (1992) modellerindeki temel yenilik, etkinsizliklerin zaman içerisindeki değişimlerini de gösterebilmesidir. Bu modelde etkinsizlik etkileri,

zaman değişkenini de dikkate alarak üssel bir üretim fonksiyonu olarak tanımlanır.

$$u_{it} = \exp(-\eta(t - T)) \quad (2.4)$$

u_{it} , üretimdeki teknik etkinsizlikleri göz önüne alan ve ortalaması m , varyansı σ_u^2 olan $N^+(m, \sigma_u^2)$, sadece pozitif değerler alabilen ve dağılımın sıfır noktasında kesildiği varsayılan değişkenleri gösterir.

η ise, tahmin edilecek bir parametreyi temsil etmektedir.

Aigner, Lovell ve Schmidt (1977), yarı normal dağılıma sahip log olabilirlik fonksiyonunun türetilmesi için σ_u^2 ve σ_v^2 terimlerinin toplamını σ^2 olarak parametreleştirmişlerdir ($\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$). Bu eşitlik kullanılarak (λ) parametresi $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$ olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlamalar çerçevesinde modelin log olabilirlik fonksiyonu 2.9. numaralı denklemde, stokastik üretim fonksiyonu ile benzer özellikler taşıyan maliyet sınır fonksiyonu tanıtılırken gösterilecektir.

Battese ve Corra (1977) da log olabilirlik fonksiyonunun türetilmesi için Aigner, Lovell ve Schmidt (1977) ile benzer bir dönüştürme yapmış ($\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$), ancak (λ) parametresini farklı tanımlamışlardır. Burada γ gibi bir parametre kullanarak, teknik etkinsizliğin, toplam etkinsizlik içerisindeki payını tespit etmeye çalışmışlardır. γ parametresi yazarlar tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma^2 \quad (2.5)$$

Bu eşitlikten de görülebileceği üzere γ parametresi 0 ile 1 arasında değerler almak zorundadır. Şayet γ parametresi 0 değerini almışsa, modelde teknik etkinsizliğin olmadığı ve etkinlik sınırından sapmaların tek nedeninin istatistiksel

gürültü olduğu anlamına gelir. Bunun yanında γ parametresinin 1 değerini alması, sınırdan sapmaların tamamen teknik etkinsizliğe bağlı olması anlamına gelecektir.

Bu model formülasyonu üzerinde bir ya da daha fazla kısıtlamanın konulmuş olması literatürde, bu model için çok sayıda özel durumun yer alabilmesine yol açmıştır. η değerinin sıfır olarak atanması Battese, Coelli ve Colby'de (1989) belirtilen, zamandan bağımsız modeli (time-invariant model) oluşturmuştur. Bunun yanında formülasyonun tam (dengeli) bir panel verisiyle sınırlandırılması, Battese ve Coelli'de (1989) varsayılan üretim fonksiyonunu vermektedir. Diğer bir kısıtlama olarak $T=1$ atanması ise formülasyonu Aigner, Lovell ve Schmidt'in (1977) orijinal yatay kesit, yarı normal formülasyonuna dönüştürmektedir. Bu şekilde çok sayıda kombinasyonun mevcut olabildiği açıktır. Örneğin, $\mu=0$ haricindeki tüm diğer kısıtlamaların konulması, Stevenson (1980) tarafından önerilen modeli oluşturmaktadır. Maliyet fonksiyonu opsiyonunun seçilmesiyle de dağılım etkinliği varsayımını kullanan Hughes (1988) ile Schmidt ve Lovell (1979) model özelliklerinin tahminine olanak tanımaktadır.

Herhangi bir uygulama için kullanılabilecek çok sayıda model seçeneğinin bulunduğu açıktır. Örneğin, etkinsizlik etkileri için yarı normal dağılım mı, yoksa daha genel, kesilmiş normal dağılım mı kullanılmalıdır? Panel verisi mevcut olduğu takdirde etkinlikler, zamandan bağımsız mı yoksa zamana bağlı olarak mı varsayılmalıdır? Bu tür kararların verilmesi durumunda bir kaç alternatif modelin tahmini ve tercih edilecek modelin olabilirlik oran testleri sonucunda seçilmesi tavsiye edilir.

Herhangi bir formda stokastik üretim sınırı fonksiyonunun kullanılmasının gerekli olup olmadığına, γ parametresinin anlamlılık düzeyinin test edilmesiyle karar verilebilir. Eğer sıfır hipotezi, yani γ değerinin sıfıra eşit olduğu, kabul edilmişse, bu durumda σ_u^2 değeri sıfır olacak ve dolayısıyla da u_{it} terimi

modelden çıkarılabilecektir. Böyle bir durumda, model sıradan en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilebilecek duruma gelecektir.

Battese ve Coelli 1995 yılında ikinci bir model öne sürmüşlerdir. Birçok ampirik çalışmada stokastik sınır yaklaşımı kullanılarak firmaların etkinlik düzeyleri tahmin edilmeye çalışılmış ve etkinlik değerleri tekrar regresyona tabi tutulup endüstrideki etkinlik ile firma etkinliği arasındaki farkların sebepleri araştırılmıştır. Bu iki aşamalı tahmin işleminin, tek aşamalı tahminle elde edilen değerler kadar etkin sonuçlar sunma olasılığı yoktur. Bu konu stokastik sınır modelini öneren ve etkinsizliğin sebeplerini (u_i), belirli değişkenlerin ve rassal değişkenlerin zımni bir fonksiyonu olarak açıklayan Kumbhakar, Ghosh ve McGukin (1991) ve Reifschneider ve Stevenson (1991) tarafından analiz edilmiştir. Battese ve Coelli (1995), Kumbhakar, Ghosh ve McGukin (1991) modeline benzer bir model önermiştir. Bu modelden farkı dağılım etkinliğini de analize dâhil etmiştir. Bu ikinci modelin özellikleri aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$Y_{it} = x_{it}\beta + (v_{it} - u_{it}) \quad i = 1 \dots N, \quad t = 1 \dots T \quad (2.6)$$

Y_{it} , x_{it} ve β daha önce tanımlanmıştı.

v_{it} , normal dağılıma sahip $\mathcal{N}(0, \sigma_v^2)$ ve u_{it} den bağımsız rassal değişkenleri, u_{it} 'nin üretimdeki teknik etkinsizlikleri dikkate alan negatif olmayan rassal değişkenleri gösterdiği ve sıfır noktasında kesilmiş (truncated) bağımsız dağılıma sahip $\mathcal{N}^+(m_{it}, \sigma_u^2)$ olduğu varsayılır. Bu dağılımda;

$$m_{it} = z_{it}\delta \quad (2.7)$$

z_{it} , $p \times 1$ boyutunda firmanın etkinliğini etkileyen değişkenleri ifade ederken, δ , $1 \times p$ boyutunda tahmin edilecek parametreler vektörünü göstermektedir.

Yukarıdaki modellerin hepsi üretim fonksiyonu dikkate alınarak açıklanmıştı. Bu modellerde u_i , firmanın stokastik üretim sınırının altında faaliyet göstermesine sebep olan teknik etkinsizlik olarak ifade edilmişti. Şayet stokastik maliyet sınır fonksiyonu modellenmek istenirse, hata terimini $(v_i - u_i)$ den $(v_i + u_i)$ ye dönüştürerek modeli aşağıdaki gibi tanımlayabiliriz. Buna göre model;

$$TC_i = x_i\beta + (v_i + u_i) \quad i = 1 \dots N \quad (2.8)$$

şeklinde yazılabilir. Bu denklemde

TC_i : i . Firmanın üretim maliyetlerinin logaritmasını

x_i : $k \times 1$ boyutunda, i . firmanın çıktı miktarı vektörünü

β : Bilinmeyen parametreler vektörünü

v_i : Normal dağılıma sahip olduğu varsayılan $N(0, \sigma_v^2)$ ve u_i 'den bağımsız rassal değişkenleri

u_i : Üretimdeki maliyet etkinsizliğini gösteren, yarı normal dağılıma sahip $|N^+(m, \sigma_u^2)|$, negatif olmayan rassal değişkenleri simgelemektedir.

Bu maliyet fonksiyonunda u_i , firmanın maliyet sınırının ne kadar uzağında faaliyet gösterdiğini açıklar. Dağılım etkinliğinin sağlandığı varsayılırsa, u_i , maliyet fonksiyonunda, teknik etkinsizlikle çok yakın ilişkili olacaktır. Şayet dağılım etkinliğine ilişkin varsayım geçerli değilse, u_i 'nin maliyet fonksiyonundaki yorumu çok açık olmayacaktır, hem teknik hem de dağılım etkinsizliğini içerebilecektir.

Tesadüfî hata terimi v_i 'nin normal dağılım özelliği gösterdiği ve ortalamasının sıfır, varyansının ise σ_v^2 olduğu, etkinsizlik terimi u_i 'nin ise yarı normal dağılımlı, m ortalamalı ve varyansının σ_u^2 olduğu varsayılırsa; ve ayrıca Aigner, Lovell ve Schmidt parametreleri çerçevesinde, $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$ ve $\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$

olarak tanımlanacak olursa modelin log olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\ln L = \frac{N}{2} \ln \frac{2}{\pi} - N \ln \sigma + \sum_{i=1}^N \ln \left[1 - \psi(-(\varepsilon_i \lambda) / \sigma) \right] - \left(\frac{1}{2\sigma^2} \right) \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 \quad (2.9)$$

Burada, N örnek büyüklüğünü, $\varepsilon_i = \ln u_i + \ln v_i$, $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$, λ parametresi, σ_u / σ_v olarak bileşik hata teriminin çarpıklığını ve son olarak $\psi(.)$ standart normal birikimli dağılım fonksiyonunu göstermektedir. Bu denklemde hata terimi ε_i için maksimum olabilirlik yöntemi ile bir tahmin değeri elde etmek mümkündür. Ancak etkinsizlik bileşeni u_i için direkt bir tahmin değeri elde etmek mümkün değildir. Bu çerçevede Jondrow, Lovell, Materov ve Schmidt (1982) u_i 'nin, ε_i 'nin tahmin değerine koşullu olasılık dağılımı yoluyla ulaşılabileceğini belirtmişlerdir. Buna göre koşullu olasılık dağılımı aşağıdaki gibidir.

$$E(u / \varepsilon) = \frac{\sigma \lambda}{(1 + \lambda^2)} \left[\frac{\vartheta(\varepsilon_i \lambda / \sigma)}{1 - \psi(\varepsilon_i \lambda / \sigma)} - \frac{\varepsilon_i \lambda}{\sigma} \right] \quad (2.10)$$

Burada ϑ standart normal olasılık yoğunluk fonksiyonunu ve $\psi(.)$ standart normal birikimli dağılım fonksiyonunu göstermektedir.

Teorik olarak stokastik maliyet sınırı fonksiyonu aşağıda gösterilmiştir.

$$\ln TC = \ln TC(y_i, p_i) + \varepsilon_i \quad \varepsilon_i = \ln u_i + \ln v_i \quad (2.11)$$

Bu eşitlikte $\ln TC$ firma için gözlemlenen toplam maliyetlerin doğal logaritmasını; y_i , i firmasına ait çıktı vektörünü, p_i , girdi fiyat vektörünü göstermektedir.

Bu aşamada öncelikle, etkinsizliği ve rassal hatayı tahmin etmek amacıyla, firmanın üretimi ve maliyetleri arasındaki ilişki translog maliyet fonksiyonu yardımıyla tanımlanacaktır.

Translog model, Christensen, Jorgenson ve Lau (1973) tarafından geliştirilmiştir. Translog model, üretim faktörleri arasında ikame olanaklarına ilişkin hiçbir öncelikli kısıtı olmayan bir modeldir. Translog modelin en önemli avantajı, toplam maliyet eğrisinin ters S ve ortalama maliyet eğrisinin U biçiminde olmasının yanı sıra, doğrusal parametrelere sahip üretim faktörleri için türetilmiş faktör talep denklemlerinin sağlanmasıdır (Çolak ve Kılıçkaplan, 1999: 5-6).

Bunun yanında translog maliyet fonksiyonu ampirik çalışmalarda sıkça kullanılan Cobb-Douglas ve CES gibi çeşitli fonksiyonel formları temsil edebilen esnek bir formdur. Bu fonksiyon diğer esnek fonksiyonlar gibi iki kez türevlenebilen üretim ve maliyet fonksiyonlarının ikinci dereceden Taylor serisi genişletmesidir. Translog maliyet fonksiyonu ölçeğe göre değişen getiriye izin vermektedir (Güenalp ve Çelik, 2004: 40).

Çalışmada esas alınacak olan aracılık yaklaşımına göre, firmanın veri girdi seviyesinde kârını maksimize etmeye çalıştığı varsayılır. Bu yaklaşımda bankanın çıktısı olarak kredi hacmi alınırken, girdiler emek ve sermaye olarak fonksiyona dâhil edilir. Genel bir ifadeyle translog maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\begin{aligned} \ln TC_{bt} = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m a_i \ln y_{ibt} + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln p_{jbt} + \\ & 1/2 \sum_{i=1}^m \sum_{h=1}^m \delta_{ih} \ln y_{ibt} \ln y_{hbt} + 1/2 \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \lambda_{jk} \ln p_{jbt} \ln p_{kbt} + \\ & \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \rho_{ij} \ln y_{ibt} \ln p_{jbt} + \varepsilon_{bt} \end{aligned} \quad (2.12)$$

Burada;

TC_{bt} : b Bankasının t dönemindeki toplam maliyetlerini

y_i : Çıktı sayısını $i = 1, \dots, m$

p_j : Girdi fiyatlarını $j = 1, \dots, n$

$$\varepsilon_i = \ln u_i + \ln v_i \quad (2.13)$$

$\alpha, a, \beta, \delta, \lambda, \rho$ tahmin edilecek parametreleri göstermektedir.

Denklemden standart simetri ve homojenlik koşulları uygulanmıştır. Bunun için gerekli ve yeterli koşullar aşağıdaki gibidir.

$$\delta_{ih} = \delta_{hi} \text{ ve } \lambda_{jk} = \lambda_{kj} \text{ (Simetri koşulu)} \quad (2.14)$$

$$\sum_{j=1}^n \beta_j = 1 \quad \sum_{j=1}^n \lambda_{jk} = 0 \quad \sum_{i=1}^n \rho_{ij} = 0 \quad (j = 1, 2, \dots, m) \text{ (Homojenlik Koşulu)} \quad (2.15)$$

2.1.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı (DFA- Distribution Free Approach)

Önceki başlıkta da belirtildiği gibi stokastik sınır yaklaşımında, zımni olarak yapılan dağılımsal varsayımlarla hata terimi, rassal hata ve etkinsizlik bileşeni olmak üzere ikiye ayrılır. Rassal hata teriminin genellikle normal dağılıma sahip ve iki taraflı olduğu varsayılırken, etkinsizlik teriminin yarı normal dağılıma sahip ve tek taraflı olduğu varsayılır. Dağılımların her iki parametresi (rassal hata ve etkinsizlik bileşeni) tahmin edilir ve bir firmanın etkinsizliğinin tahmininde kullanılır. Bauer ve Hancock (1993) ve Berger (1993) çalışmalarında, etkinsizliğin sınırlandırılmadığı durumda, yani dağılımlara ilişkin kısıtlayıcı varsayımlar yapılmadığında, etkinliğin yarı normal dağılımdan ziyade, sistematik normal dağılıma sahip olduğunu belirtmişlerdir. Şayet panel veriler mevcutsa, stokastik sınır yaklaşımında yapılan dağılımlara ilişkin varsayımların bir kısmı serbest bırakılır ve serbest dağılım yaklaşımı kullanılabilir. Schmidt ve Sicles (1984) tarafından geliştirilen serbest dağılım yaklaşımında, belli kısıtlar altında

hata terimlerinin ve onların bileşenlerinin herhangi bir dağılıma sahip olabileceği varsayılır. DFA yönteminde, her firmanın uzun dönemde etkinliğinin sabit ve istikrarlı olduğu varsayılır. Bu anlamda ölçüm hataları uzun dönemde sıfıra yakınsar. Şayet zaman içerisinde firmanın etkinliği, dışsal nedenlerden dolayı değişirse, etkinliği ölçülen her birimin en iyi gözlemden sapması dikkate alınır. Bir başka deyişle, bu yöntemde etkinliği ölçülen karar birimlerinin etkinlik ölçümleri uzun dönemli değerlendirmeye tabi tutulur ve karar birimlerinin etkinlik trendi çıkarılır. Bu trendden sapmalar ise etkinsizlik olarak adlandırılmaktadır. Bu teknik bankalara uygulanacağı zaman, çok düşük ve çok yüksek hata terimine sahip bankalar dışlanır.

2.1.3. Kalın Sınır Yaklaşımı (TFA-Thick Frontier Approach)

Kalın sınır yaklaşımı, stokastik sınır yaklaşımına alternatif olarak, Berger ve Humphrey tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir. Bu yöntem, diğer parametrik yöntemlerden hata terimlerine yönelik varsayımları ile farklılaşmaktadır. TFA yönteminde hata terimlerinin dağılımına yönelik bir varsayım bulunmamaktadır. Sadece gözlemlenen ve beklenen değerler arasındaki farkların en büyük ve en küçük değerlerinin rassal hatayı, geriye kalan değerlerin ise etkinsiz gözlemleri oluşturduğu varsayılmaktadır. Bu yaklaşım, her bir firmanın etkinliğinin ölçülmesinden ziyade, tüm sektörün etkinliğinin ölçülmesinde kullanılır.

2.2. ETKİNLİK ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLER

Doğrusal programlamaya dayalı parametrik olmayan yöntemler içerisinde en çok kullanılan veri zarflama analizi (DEA) ve Malmquist endeksidir.

2.2.1. Veri Zarflama Analizi (DEA)

Verimlilik ölçümünde matematiksel programlamaya dayalı ilk çalışma Farell'in (1957) çalışmasıdır ve DEA analizleri de bu çalışmaya dayanmaktadır. Farell'in

etkinlik sınırı ve radyal uzaklık kavramlarını geliştirdiği bu çalışması, Charnes, Cooper ve Rhodes² (1978) tarafından geliştirilerek daha geniş kullanım alanları bulmuştur.

Veri zarflama tekniği, bir ekonomik karar biriminin göreceli etkinliğini, toplam ağırlıklı çıktıların toplam ağırlıklı girdilerine oranı olarak tanımlar. Bu yöntemde girdilerin ve çıktıların ortak bir değere indirgenmesi şart değildir. Her bir girdi ve çıktı kendi birimleri ile ifade edilebilmektedir. Bu yöntemde karar birimleri arasında en iyi gözlemler etkinlik sınırı olarak kabul edilir ve diğer gözlemler bu etkin gözlemle kıyaslanarak verimlilikleri ölçülür.

k tane ekonomik karar biriminin değerlendirildiği DEA modelinde her bir karar biriminin farklı miktarlarda girdi kullanıp (m : girdi sayısı), farklı miktarlarda çıktı (s : çıktı sayısı) ürettiği ve bu girdilerin ve çıktıların pozitif değerler aldıkları varsayılır. Karar birimi k 'nın toplam faktör verimliliği, eğer faktörlere verdiği ağırlıklar çıktı ve girdiler için, sırasıyla u_{rk} , $r=1,...,s$ ve v_{ik} , $i=1,...,m$ ise aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$TFP = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} x_{ik}} \quad (2.16)$$

Yukarıdaki denklemin pay kısmına sanal çıktı, payda kısmına da sanal girdi denir. DEA analizi, 2.16.'daki denklemin her bir karar birimi için çözülerek, karar birimlerinin girdi ve çıktı ağırlıklarının bulunması ve bulunan u_{rk} ve v_{ik} 'lar çerçevesinde etkinlik skorlarının hesaplanması işlemine dayanmaktadır. Karar birimi k ağırlıklarını kendi faktör verimliliğini maksimize edecek şekilde seçmelidir. Böylece her bir karar biriminin kendi özel durumunu tanımlaması mümkün olmaktadır. Ancak, karar birimi k 'nın seçtiği ağırlık kümesinin diğer

² DEA'nın da adının verildiği Charnes, Cooper ve Rhodes'un çalışmalarında, Farrell'in çalışmasından hareketle, yazarların isimlerinin baş harfleri olan CCR olarak anılan kesikli programlama modeli ve bunun eş doğrusal programlama modeli kurularak etkinlik ölçümü yapılmıştır.

karar birimlerine uygulandığında hiç bir karar biriminin toplam faktör verimliliği 1'in üzerine çıkmamalıdır. Aksi halde karar birimi k için toplam faktör verimlilik değeri sınırsız bulunur. Etkinlik skorlarının belirli bir aralıkta olması için bir takım kısıtlar getirilmesi gerekmektedir. Bu kısıt, etkinlik skorlarının üst sınırının 1 olmasıdır. Ayrıca, karar birimi k 'nın elde ettiği etkinlik skorunun diğer karar birimlerinin skorları çerçevesinde normalize edilmesi gerekir. Bu kısıt da şu şekilde ifade edilebilir (Tarım, 2001: 50).

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}} \leq 1 \quad ; \quad j = 1, \dots, n \quad (2.17)$$

Burada n , karar birimi sayısıdır. İlk paragrafta da belirtildiği üzere, 2.17 numaralı denklemde girdi ve çıktıların ağırlıkları negatif değerler alamaz.

$$\begin{aligned} u_{rj} &\geq 0 \quad ; \quad r = 1, \dots, s \\ v_{ij} &\geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m \end{aligned} \quad (2.18)$$

Denklem 2.17'de verilen kısıt denklemi çerçevesinde maksimize edilecek toplam faktör verimliliği (TFP) fonksiyonu aşağıdaki gösterilmiştir.

$$\max h_k = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}} \quad (2.19)$$

Bu denklemde 2.18 ifadesi ile verilen kısıtta u_{rk} ve v_{ik} 'lerin sıfıra eşit olabileceği varsayılmıştı. Böyle bir varsayım bazı karar birimlerinin, bazı girdileri kullanmayabilecekleri veya bazı çıktıları üretmeyebilecekleri anlamına gelecektir ki, bu sakıncayı giderebilmek için;

$$u_{rk} > 0, v_{ik} > 0 \quad (2.20)$$

kısıtı modele dahil edilmelidir. Söz konusu kısıtın kullanıldığı modellere “Arşimedgil olmayan model” (non-Archimedean model) adı verilir (Tarım, 2001: 52).

2.2.2. Malmquist Toplam Faktör Verimliliği (TFP) Endeksi

Malmquist toplam faktör verimliliği (total factor productivity - TFP) endeksi iki gözlemin toplam faktör verimliliğindeki değişmeyi, ortak bir teknolojiye olan uzaklıkların oranı olarak ölçer. Bu ölçüm için "uzaklık fonksiyonu" kullanılmaktadır. Caves, Christensen ve Diewert (1982) tarafından geliştirilen bu endekse, uzaklık fonksiyonları yardımıyla endeks kurma fikrini ilk ortaya atan Sten Malmquist'in ardından, Malmquist ismi verilmiştir. Uzaklık fonksiyonu, çok-girdili-çok çıktılı üretim teknolojilerini, maliyet minimizasyonu veya kâr maksimizasyonu gibi hedefleri belirtmeden, tanımlamak için kullanılmaktadır. Malmquist endeksi zaman içindeki verimlilikte meydana gelen değişikliklerin ölçülmesi ve bu iki verimlilik skorunu referans alması ile bir ölçüm avantajı sağlamaktadır. Bu yaklaşımda girdi ve çıktı fiyatlarının bilinmesine de gerek yoktur. Malmquist yaklaşımı ile elde edilen verimlilik skorlarının iki bileşeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki, etkinlikteki değişimi ölçen endeks skoru, diğeri ise ölçek değişkenliğini ölçen etkinlik skorudur.

Bölümün sonunda etkinlik ölçümünde kullanılan parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerin temel özelliklerini ve farklılıklarını belirtmek bütünlüğü sağlamak açısından yararlı olacaktır. Bu amaçla Tablo 2.1. düzenlenmiştir. Kalın sınır yaklaşımı (TFA) ve serbest dağılım yaklaşımına (DFA), ele alınan kriterler açısından stokastik sınır yaklaşımı ile benzer özellikler taşıdığı için tabloda yer verilmemiştir. Bunun yanında temel ekonometrik modellerden biri olan en küçük kareler yöntemi (LS), karşılaştırma amacıyla tabloya eklenmiştir.

Tablo 2.1. Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Dört Temel Yöntemin Özellikleri

	LS	TFP	DEA	SFA
Parametrik Yöntem	Evet	Hayır	Hayır	Evet
İstatistiksel Gürültünün Dikkate Alınması	Evet	Hayır	Hayır	Evet
Kullanılabilecek Ölçümler				
Teknik Etkinlik	Hayır	Hayır	Evet	Evet
Dağılım Etkinliği	Evet	Hayır	Evet	Evet
Ölçek Etkinliği	Evet	Hayır	Evet	Evet
TFP Değişikliği	Evet	Evet	Evet	Evet
Kullanılabilen veriler				
Yatay Kesit	Evet	Evet	Evet	Evet
Zaman Serileri	Evet	Evet	Hayır	Hayır
Panel Veriler	Evet	Evet	Evet	Evet
İhtiyaç Duyulan Veriler				
Girdi Miktarları	Evet	Evet	Evet	Evet
Çıktı Miktarları	Evet	Evet	Evet	Evet
Girdi Fiyatları	Hayır	Evet	Hayır	Hayır
Çıktı Fiyatları	Hayır	Evet	Hayır	Hayır

Kaynak: Coelli vd. (2005:312)

3. BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL VE KURUMSAL GELİŞİMİ

Türkiye ekonomisinde bankacılık sektörü, Cumhuriyet tarihinden bugüne, finans piyasaları içerisindeki önemli yerini korumuştur. Cumhuriyet öncesi döneme bakıldığında, bankacılık sektörünün kurumsal yapısından bahsetmek güçtür. Geleneksel olarak kurumsal banka hizmetlerini, azınlıkların oluşturduğu Galata bankerleri yürütmekteydi. Dışa açılma döneminde birkaç başarısız yerli girişimden sonra, 1856'da İngiliz sermayesiyle, Londra'da Osmanlı Bankası kurulmuş ve 1863'te Fransız sermayesinin de katılmasıyla adının Osmanlı Imperial Bankası olmasından sonra, diğer banka işlemlerinin yanında banknot çıkarma yetkisiyle de donatılmıştır. 1863'de yapılan anlaşma ile Osmanlı Devleti, tüm gelirlerini Osmanlı Bankası'na yatırmayı, tüm ödemelerini bu banka aracılığı ile yapmayı, iç ve dış borçlanmaları ile ilgili tahvilleri bu banka aracılığı ile çıkarmayı, her yıl bütçesinin bir örneğini bankaya vermeyi ve olağanüstü durumlar dışında bütçede yer alan harcamaların üstünde harcama yapmamayı kabul etmiştir. Bankaya devlet bütçesini denetleme yetkisi verilmiştir. Tüm bunların karşılığında banka, hükümete teminat karşılığı kısa vadeli avans vermekle yükümlü tutulmuştur (Akgüç, 1989: 115).

Daha sonraki yıllarda yabancı sermayeli bankaların sayısı hızla artmıştır. Yerli sermayeye dayalı ve kalıcı bir bankacılık girişimi, Mithat Paşa'nın 1863'te kurduğu tarım kredi kooperatiflerinin Ziraat Bankası'na dönüştürülmesidir. Cumhuriyet öncesinde bankacılık sektörünün gelişimi yukarıdaki gibi kısaca özetlenebilir.

Çalışmanın bu bölümünde bankacılık sektörünün tarihsel ve kurumsal gelişiminde üçlü bir ayırım esas alınacaktır. 1923–1980 döneminin temel özelliklerine kısaca değinildikten sonra 1980–2002 yılları arasındaki gelişim incelenecektir. Son olarak çalışmaya da temel teşkil eden 2003–2007 yılları

arasındaki gelişmeler, ilgili dönemin gerçekleşen rakamları da dikkate alınarak incelenmeye çalışılacaktır.

3.1. 1923–1980 DÖNEMİ

Ele alınan dönem içerisinde bankacılığı etkileyen ilk gelişme, İzmir İktisat Kongresi çerçevesinde yaşanmıştır. Kongrede ekonomik gelişme için ulusal bankacılığın kurulmasının gerekliliği tüm katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Toplumun tüm katmanlarının görüşlerinin dinlendiği kongrede, çiftçi grubu, Ziraat Bankası kaynaklarının tarımsal faaliyetler dışında kullanılmasının engellenmesini ve bankanın mali yapısının güçlendirilmesini talep etmiştir. Kongrede temsil edilen tüccar grubu da, bir ticaret bankası kurulmasını istemişlerdir. Sanayiciler ise, sanayi kesiminin finansman sorunlarının çözümüne yönelik olarak, ihtiyaç duyulan düşük faizli ve uzun vadeli kredi gereksinimlerine cevap verebilecek bir bankanın devlet eliyle kurulması fikrini savunmuşlardır.

Kongrenin hemen ardından 1924 yılında Türkiye İş Bankası ilk özel sektör bankası olarak kurulmuştur. Sanayi ve ticaret kesimlerinin kredi gereksinimlerini karşılamak ve sınaî ve ticari girişimlerde bulunarak ülkenin ekonomik kalkınmasına öncülük etme işlevlerini yerine getirmek amacıyla faaliyetlerini tüm yurt çapına genişletmiş ve bu konuda devletten büyük yardım görmüştür.

İktisat Kongresi'ne katılan sanayicilerin önerileri arasında bir sanayi bankasının kurulması da yer almıştır. Bu öneri doğrultusunda 1925 yılında Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuştur. Bu banka ülkemizde kurulan ilk kalkınma bankasıdır. Bankanın kurulması ile özel sanayi işletmelerine orta ve uzun vadeli kredi verilmesi ve mali, ekonomik ve teknik konularda bilgi yardımı sağlanması amaçlanmıştır. Banka, kaynaklarının büyük bir kısmını kuruluş halinde devraldığı iştiraklerine bağlaması nedeniyle, sanayi ve madencilik alanında faaliyet gösteren işletmelere yeterli kredi yardımıyla bulunamamış, 1932'de

Türkiye Sanayi ve Kredi Bankası adını almış, 1933 yılında da Sümerbank'a devredilmiştir (Zarakolu, 1973: 28).

Cumhuriyetin kuruluşunu izleyen ilk 10 sene içerisinde banka sayısı 20'si milli 15'i yabancı olmak üzere 35'den, 47'si milli 10'u yabancı olmak üzere 57'ye yükselmiştir. Banka şube sayısı ise 392'ye çıkmıştır. Bu dönemde mevduat toplama yönünden milli banka karakterindeki kuruluşlar önemli başarılar elde etmişlerdir. İlk 10 senelik dönemde mevduat yaklaşık 9 kat, krediler 5 kat ve özkaynaklardaki artış ise 4 kat olmuştur (Ertuğrul ve Zaim, 1996: 15).

Cumhuriyet döneminde bankacılık alanında atılan en önemli adımlardan birisi, 1930 yılında T.C. Merkez Bankası'nın kurulması olmuştur. Merkez bankası kurulması çalışmaları 1920'li yılların ilk yarısında başlatılmış olmasına rağmen bu dönemde ödemeler dengesi problemleri ve çeşitli mali zorluklar ile karşı karşıya bulunulması, Merkez Bankası kurulabilmesi için gerekli olan altın ve döviz varlıklarının, ülkenin iç imkânları ile oluşturulmasını engellemiş; dönemin dış konjonktürünün dış finansman imkânlarını kısıtlamış olması nedeniyle de bankanın kurulması 1930 yılına kadar mümkün olmamıştır.

1715 sayılı Kuruluş Kanunu'na göre Merkez Bankası, para basmak, paranın değerini korumak, ekonominin genel likiditesini ayarlamak, ve bankalara ödünç para vermekle görevli bir emisyon bankasıdır. 1971 yılına kadar yürürlükte kalan bu Kanun, yürürlükte kaldığı süre içinde birçok kez değiştirilerek, bankanın Hazine'ye ve kamu iktisadi teşekküllerine daha fazla kredi vermesi sağlanmaya çalışılmıştır. Başlangıçta banknot çıkarılmasına ilişkin olarak getirilen sınırlar kısa süre sonra genişletilmiş, bankanın temel işlevi, etkin bir para politikası yürütmekten çok kamu kesiminin finansman açıklarını kapatmak olmuştur (Akgüç, 1989: 129).

Ocak 1970 tarih ve 1211 sayılı kanun ile TCMB'nin görev ve sorumlulukları yeniden tanımlanmış ve sistem içerisinde daha etkin bir konuma getirilmiştir. Temel olarak, bankaların denetimine ilişkin görev ve yetkileri şöyledir:

- Bankaların yükümlölüklerine karşı bulunduracakları umumi disponibilitenin nitelik ve oranını belirlemek.
- Açık piyasa işlemleri yoluyla piyasanın likiditesini düzenlemek
- Zorunlu karşılık oranını ve şartları ile bunlara uygulanacak faiz oranını belirlemek
- Bankaların tutacakları döviz pozisyonuna, döviz kullanımına ilişkin kararlar almak
- Bankaların finansal durumlarını izlemek
- Bankaların açtıkları büyük kredileri takibe almak
- Reeskont ve iskonto oranlarını belirlemek

1933–1942 döneminde devletin ekonomik hayata müdahaleleri artmış ve Keynesci görüş giderek hâkimiyet kazanmıştır. Bu şartlar içerisinde Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı hazırlanmıştır. Bu planla kalkınmanın özel sektör önderliğinde gelişmesi stratejisi terk edilmiş ve devletçilik ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bu temel politika değişikliğine bağlı olarak devletin önderliğinde büyük sermayeli devlet bankalarının kuruluşu gündeme gelmiştir. Bu amaçla, Sümerbank, Etibank, Denizbank, Halk Bankası ve İller Bankası kurulmuştur.

1945–1959 yılları arasında özel sektör bankacılığı hızlı bir gelişme kaydetmiştir. Bankacılık alanında yapılan yatırımların getirisi yükselmiş ve özel bankacılık hızla önem kazanmaya başlamıştır. Yapı ve Kredi Bankası (1944), Garanti Bankası (1946), Akbank (1948), Pamukbank (1955) ve Türkiye Sınâî Kalkınma Bankası (1950) bu dönemde kurulmuştur. Özel bankacılıktaki gelişmelerin yanı sıra, dönem içerisinde kamu bankaları da hızla şubeleşmişlerdir. 1944 yılında toplam şube sayısı 405 iken 1959 yılı sonunda 1759’a yükselmiştir.

1958 yılında, bankacılık mesleğinin gelişmesi, bankalar arasında dayanışmanın sağlanması ve haksız rekabetin önlenmesi amacıyla Türkiye Bankalar Birliği kurulmuştur. Tüzel kişi statüsünde olan Türkiye Bankalar Birliği’nin kuruluşu ile ilgili kararlar 7129 sayılı Bankalar Kanunu’nda yer almıştır (Akgüç 1989: 48).

1960–1980 döneminde, kamu iktisadi girişimleri ve özel sektör aracılığıyla, ilki 1963 yılında uygulanmaya başlanan kalkınma planlarında yer alan yatırımlar gerçekleştirilerek, ithal edilen sanayi mallarının ülke içinde üretiminin sağlanmasını amaçlayan bir sanayileşme politikası izlenmiştir. Planlı dönemde bankacılık sektörü önemli ölçüde devlet kontrolü ve etkisi altında kalmıştır. Mevduat ve banka kredilerine uygulanacak faiz oranları, banka komisyon oranları ve kredi limitleri, izlenen ithal ikameci politikalar doğrultusunda belirlenmiş, bankaların temel işlevi kalkınma planlarında yer alan yatırımların finansmanlarının sağlanması olarak tanımlanmıştır. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının uygulama yıllarında ticari banka sayısının fiilen sınırlandırılması, Yatırım ve Kalkınma Bankalarına ağırlık verilmesi gibi uygulamalar ön plana çıkmıştır. Ticari bankacılık bakımından uygulanan politikalar sisteme yeni girişleri önlemiş, oligopolistik yapıyı güçlendirmiştir. Bu uygulamalar sonucu bölgesel bankaların hepsi kapanırken, mevcut bankaların şube sayıları hızlı bir biçimde artmıştır.

Planlı dönemde 5'i kalkınma ve 2'si ticaret olmak üzere toplam 7 yeni banka kurulmuştur. Bu dönemde kurulan kalkınma bankaları, T.C. Turizm Bankası (1962), Sınai Yatırım ve Kredi Bankası (1963), Devlet Yatırım Bankası (1964), Türkiye Maden Bankası (1968) ve Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası (1976); bu dönemde kurulan ticaret bankaları ise Amerikan-Türk Dış Ticaret Bankası (1964) ve Arap-Türk Bankası (1977)'dir. Amerikan-Türk Dış Ticaret Bankası ve Arap-Türk Bankası, Türk bankacılığının dışa açılmasının ilk örnekleri olmuşlardır. Amerikan-Türk Dış Ticaret Bankası, Amerikan ve İtalyan sermayesinin iştiraki ile dış ticaretin finansmanının sağlanması amacıyla kurulmuştur.³ Banka, Cumhuriyet döneminde yabancı sermaye iştiraki ile kurulan ilk bankadır.

Sınai Yatırım ve Kredi Bankası, 6 ticaret bankası tarafından kalkınma bankası olarak kurulmuş bir özel sektör bankasıdır. Bankanın kuruluşu ile kalkınma

³ Banka 1970 yılında ünvan değiştirerek Türk Dış Ticaret Bankası (Dışbank) adını almıştır.

planlarında özel kesim için öngörülen alanlarda yatırım yapmak için gerekli orta ve uzun vadeli kredilerin özel kesim tasarrufları ve yabancı sermaye iştirakleri aracılığıyla sağlanması amaçlanmıştır.

Devlet Yatırım Bankası, kamu iktisadi girişimlerinin planlarda yer alan yatırımları yapmaları için gerekli kredileri sağlamak amacıyla kurulmuş bir kamu bankasıdır. Banka, imalat sanayi yanında enerji, madencilik, ulaştırma sektörlerini içeren yatırım projelerini kredilendirmiş, 1987 yılında Türkiye İhracat Kredi Bankası adını alarak faaliyet gösterdiği alanlar yeniden düzenlenmiştir.

Bu dönemin bankacılık açısından en önemli özelliklerinden biri de, özel ticaret bankalarının büyük bölümünün holding bankası haline gelmesi olmuştur. Bir sanayi veya ticaret sermayesi grubunun bir bankanın sermayesinin önemli bölümünün sahibi olması anlamına gelen ve dünyada da yaygın olan holding bankacılığı, o dönemde özel sektör yatırımlarını hızlandıracak düşüncesiyle devlet tarafından teşvik edilmiştir.

Planlı döneme ait banka ve şube sayılarının gelişimi aşağıdaki tablodan da görülebilir.

Tablo 3.1. 1960–1980 Yılları Arasında Banka ve Şube Sayıları

YILLAR	Banka Sayısı			Şube sayısı		
	Ulusal	Yabancı	Toplam	Ulusal	Yabancı	Toplam
1959	54	6	60	1662	58	1720
1960	53	6	59	1699	60	1759
1961	48	5	53	1675	61	1736
1962	47	5	52	1697	62	1759
1963	47	5	52	1776	64	1840
1964	44	5	49	1841	68	1909
1965	44	5	49	1913	68	1981
1966	42	5	47	1990	68	2058
1967	42	5	47	2155	68	2232
1968	43	5	48	2465	86	2551
1969	43	5	48	2846	102	2948
1970	43	5	48	3099	111	3210
1971	42	5	47	3314	113	3427
1972	41	5	46	3568	114	3682
1973	39	5	44	3909	114	4023
1974	39	5	44	4311	114	4425
1975	38	5	43	4491	114	4605
1976	39	5	44	4721	114	4835
1977	40	4	44	5129	109	5238
1978	40	4	44	5381	104	5485
1979	40	4	44	5665	104	5769
1980	40	4	44	5870	105	5975

Kaynak: Merkez Bankası Yıllık Raporlarından derlenmiştir.

Tablodan da görüleceği üzere, dönem içerisinde banka sayısında azalmaya karşın şube sayısındaki artış dikkat çekmektedir.

3.2. 1980–2002 DÖNEMİ

Türkiye ekonomisinde 1980 yılında, iç pazara yönelik üretimin yapıldığı ithal ikameci sanayileşme stratejisi terk edilerek, piyasa ekonomisine dayalı, dışa

açılmayı ve ihracata yönelik üretimi esas alan bir kalkınma politikası benimsenmiştir. Yeni stratejiyi desteklemek, ekonominin serbest piyasa ekonomisi kurallarına göre yeniden yapılanmasını ve tasarrufların istikrarlı büyüme için gerekli seviyeye yükseltilmesini sağlamak amacıyla, esnek döviz kuru ve pozitif reel faiz politikası uygulanmaya başlanmış, mali piyasaların serbestleşmesi ve derinleşmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır.

24 Ocak Kararları ile uygulamaya konulan yeni finansal politikalar sonucu bankacılık sistemi önemli değişimler geçirmiştir. İlk olarak faiz oranları serbest bırakılmış, bankacılık sisteminin dışa açılması teşvik edilmiş ve sisteme yeni bankaların girişi kolaylaştırılarak rekabetçi bir piyasa yaratılmaya çalışılmıştır (Çolak, 1998:149).

24 Ocak kararlarıyla bankacılık alanındaki gelişimleri aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

- Faiz oranları üzerindeki baskının kaldırılması ve mevduata pozitif reel faiz verilmesi
- Yeni bankaların kurulmasına izin verilmesi
- Sistemin dışa açılmasının teşvik edilmesi
- Bankaların kaynak yapılarının değişmesi
- Yabancı bankaların kurulmasına veya Türkiye’de şube açmalarına izin verilmesi
- Kambiyo rejiminin serbestleşmesi ile bankaların döviz işlemleri yapabilmesine izin verilmesi
- Bankacılıkta gözetim ve denetimin rasyonelleşmesi

Bu çerçevede finansal baskıları ortadan kaldırmak, finans piyasasını geliştirmek ve etkinliği artırmak amacıyla 1980 yılından başlayarak Türk ekonomisinde benimsenen “dışa dönük büyüme” stratejisi, finansal piyasalarda liberalizasyon politikalarını beraberinde getirmiştir. Bu amaçla ilk uygulama, 1 Temmuz 1980’de vadeli mevduat ve kredi faizlerinin serbest bırakılması ve ticari

bankalara mevduat sertifikası çıkarma izni verilmesidir. Temmuz Bankacılığı olarak nitelendirilen bu uygulama ile 1960–1980 dönemindeki negatif reel faiz uygulaması son bulmuştur (Akgüç, 1992: 77).

1980 sonrası banka ve şube sayılarına bakıldığında, önceki döneme kıyasla önemli artışlar kaydedilmiştir. İncelenen dönemin ilk yarısına ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3.2. 1980-1990 Yılları Arasında Banka ve Şube Sayıları

YILLAR	Banka Sayısı			Şube sayısı		
	Ulusal	Yabancı	Toplam	Ulusal	Yabancı	Toplam
1980	40	4	44	5870	105	5975
1981	40	6	46	6142	123	6265
1982	40	9	49	6248	127	6375
1983	36	10	46	6192	113	6305
1984	35	13	48	6109	117	6226
1985	36	15	51	6172	120	6292
1986	39	17	56	6244	128	6372
1987	40	17	57	6337	104	6441
1988	39	22	61	6443	109	6552
1989	39	24	63	6617	109	6726
1990	41	26	67	6584	116	6700

Kaynak: Merkez Bankası Yıllık Raporlarından derlenmiştir.

Tablodan da görüleceği üzere 1980 yılında toplam banka sayısı 44 iken, bu sayı 1990 yılında 67'ye çıkmıştır. Bu artışın en önemli nedeni, dönem içerisinde yabancı banka sayısındaki artıştır. 1980 öncesi ve sonrası şubeleşme açısından karşılaştırıldığında, şubeleşme oranının düştüğü görülmektedir. 1980 yılında ortalama şube sayısı 135 iken bu sayı, 1990 yılında 100'e düşmüştür.

Banka ve şube sayılarına 1990 sonrası dönemde bakıldığında çok önemli değişimler göze çarpmamaktadır. İlgili döneme ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.3. 1991–2001 Yılları Arasında Banka ve Şube Sayıları

YILLAR	Banka Sayısı			Şube sayısı		
	Ulusal	Yabancı	Toplam	Ulusal	Yabancı	Toplam
1991	44	21	65	6369	108	6477
1992	49	20	69	6107	109	6216
1993	50	20	70	6120	108	6228
1994	47	20	67	5999	105	6104
1995	50	18	68	6132	104	6240
1996	51	18	69	6334	104	6442
1997	54	18	72	6703	116	6819
1998	57	18	75	7255	115	7370
1999	62	19	81	7570	121	7691
2000	61	18	79	7574	117	7837
2001	46	15	61	6675	233	6908

Kaynak: 2002 TBB verilerinden derlenmiştir.

Dönem içerisinde dikkat çeken unsurlardan biri, sektördeki yabancı banka sayısındaki azalmadır. 1991 yılında 21 olan sayı 2001 yılında 15'e düşmüştür. Bunun yanında şubeleşme oranı sürekli artmaktadır. Özellikle 2001 krizi sonrası yabancı banka şube sayısında önemli bir artış göze çarpmaktadır. Tablodan da görüleceği üzere 2001 krizi Türk bankacılık sektöründe hem banka sayısı ve hem de şube sayısı çerçevesinde daraltıcı etkiler yaratmıştır.

Ekonomide serbest piyasa mekanizmasının işlerlik kazanması ve mali piyasaların serbestleşmesine yönelik düzenlemeler yapılması, bankacılık sistemi üzerinde önemli etkiler yapmıştır. Sektöre yeni yerli-yabancı bankaların girişine izin verilmesi ve mevduat/kredi faiz oranlarının serbest bırakılması sonucu sektörde rekabet artmıştır. Artan rekabet, klasik mevduat bankacılığı yerine, bankaların hem kaynak hem de plasman çeşitliliğinin arttığı bir bankacılığın benimsenmesine neden olmuştur. Bu dönemde banka fonlarının bir bölümü sermaye piyasası işlemleri, devlet iç borçlanma senetleri ve hazine bonoları alımı ve döviz işlemlerinde kullanılmıştır. Banka müşterilerine tüketici

kredileri, kredi kartları, döviz tevdiat hesabı, leasing, factoring, forfaiting, swap, forward, future, option, otomatik vezne makineleri, satış noktası terminalleri gibi yeni ürün ve hizmetler sunulmuş, bilgisayar sistemleri ve diğer teknolojik yeniliklerden yararlanılması ve personel eğitime önem verilmesi sonucu sektörde verimlilik artmıştır.

1982 yılında çıkarılan Sermaye Piyasası Kanunu ile sermaye piyasası araçlarının kullanımı için gerekli yasal ve kurumsal yapı oluşturulmuştur. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın 1986 yılında faaliyete başlaması ile birlikte finansal yenilikler ve yeni finansal araçlar da bankacılık sisteminin yeni kaynaklarını oluşturmaya başlamıştır. Mevduat sertifikaları, yatırım ortaklığı belgeleri, yatırım fonları, banka garantili bonolar, banka bonoları ve finansman bonoları gibi yeni araçlar, bankacılık sisteminde kullanılmaya başlanılan kaynaklardan bir kısmıdır.

Döviz işlemlerinde ve sermaye hareketlerinde serbestleşmeye gidilmesi sonucu yurtdışından borçlanma ile sağlanan fonlar, bankalar için mevduatın yanında önemi artan bir kaynak haline gelmiştir. 1988 yılında döviz piyasası kurulmuş, Ağustos 1989 tarihinde 32 sayılı kanun hükmünde kararname ile Türk parasında tam konvertibiliteye geçişin ilk adımları atılmış ve kambiyo rejiminde tam serbesti sağlanmıştır. Yurtdışında yerleşik kişilere Türkiye'de menkul kıymet yatırımı yapma, TL ve döviz mevduatı açma izni verilmiştir. Bu kararlar birlikte 1990'lı yıllarda, döviz tevdiat hesaplarında toplanan mevduatın, toplam mevduata oranı büyük ölçüde artmıştır. 1983 yılında mevduatın sadece %1'i döviz tevdiat hesaplarında tutulmakta iken, bu oran 1991 yılında %32 ve 1997 yılında %53 olmuştur. Bu artışın en önemli nedeni, yaşanan "sürekli yüksek enflasyon" ortamının bir sonucu olarak ortaya çıkan "yerli paranın yabancı paralarla ikamesi" olgusu olmuştur.

1985 yılında 3182 sayılı Bankalar Kanunu yürürlüğe girmiştir. Uluslararası denetim ve gözetim sistemi ile uluslararası bankacılık standartları sisteme tanıtılmış, tek düzen hesap planı uygulaması getirilmiş, bilançolar dış denetime

tabi tutulmuş, mevduat sigorta fonu kurulmuş ve donuk kredilere daha gerçekçi karşılık uygulanması getirilmiştir. Nisan 1986'da Bankalararası Para Piyasası faaliyete geçmiş, Şubat 1987'den itibaren Merkez Bankası açık piyasa işlemlerine başlamıştır.

Bankacılık sektörü 1980 yılından başlayarak önemli ölçüde özkaynak takviyesine girmiştir. Özkaynakların toplam pasifler içerisindeki yeri 1980'de %5,2 iken, bu oran giderek artmış 1990 ve 1991 yıllarında en yüksek düzeyine, %10,1 ve %9,7 oranına yükselmiş ve sonrasında da sürekli düşerek uluslararası normların gerisinde kalmıştır (Ertuğrul ve Zaim, 1996:31).

Türk bankacılık sektörü sermaye yeterliliği bakımından sürekli sorunlarla karşılaşmıştır. Bunun birinci nedeni oto finansmana dayalı sermaye artırımının, sistemdeki kâr oranlarının enflasyonla karşılaştırıldığında düşük olması ile yeterli özkaynak yaratamamasıdır. Sistemde özkaynak/yabancı kaynak oranı 1991 sonrasında sürekli düşme trendi göstermiştir. Bu oranlar çeşitli banka grupları itibariyle aşağıdaki tabloda verilmiştir (Ertuğrul ve Zaim, 1996:91).

Tablo 3.4. Sistemde Özkaynak/Yabancı Kaynak Oranı (1991–1994)

	Sektör	Kamu Bankaları	Özel Bankalar	Yabancı Bankalar
1991	8.6	7.9	8.7	10.6
1992	7.8	6.9	8.2	8.3
1993	7.0	6.7	7.5	7.5
1994	7.2	6.3	8.0	8.9

Kaynak: Ertuğrul ve Zaim (1996).

Tablodan da izleneceği üzere, oran sürekli düşme eğilimindedir. Bu eğilim özellikle kamu bankalarında daha belirgin biçimde kendini göstermektedir. Kamu bankaları için bu oran uluslararası kabul görmüş standart rasyoların altına düşmüştür. Her ne kadar rasyolarda 1994 yılında sermaye yeterliliği

bakımından bir düzelme varmış gibi görünse de, bu durum 1994 yılı içerisinde sektörün küçülmesinden kaynaklanmaktadır.

Sektörün 1994 yılı sonunda özkaynak/yabancı kaynak dengesinin iyice bozulması sonucu Hazine Müsteşarlığı 9 Şubat 1995’de 3182 sayılı Bankalar Kanunu’na 12 no’lu tebliği ile “Sermaye tabanı/risk ağırlıklı varlıklar, gayri nakdi krediler ve yükümlülükler ile ilgili yeni esas ve tanımlar getirmiştir. Bu tebliğle ana sermaye ve katkı sermaye şeklinde, toplam sermaye iki kısma ayrılmakta, bu toplam sermayeden mali iştirakler, özel maliyet bedelleri gibi bazı kalemler indirilmekte ve sermaye tabanı kavramına ulaşılmaktadır. Ayrıca tebliğde, risk ağırlıklı varlıklar, gayri nakdi krediler ve yükümlülükler hesaplanmaktadır. Buna göre aktif kıymetler, gayri nakdi kredi ve yükümlülükler belirli risk ağırlıklarına göre tasnif edilmekte ve bu risk ağırlıkları ile aktif kıymetler değerlendirilerek risk ağırlıklı varlıklar, gayri nakdi krediler ve yükümlülükler toplamı hesaplanmaktadır. Sermaye yeterliliği de sermaye tabanı ile hesaplanan bu varlıklar arasındaki rasyoya göre değerlendirilmektedir. Bu tebliğe göre standart rasyo olarak %8 oranı tespit edilmiştir (Ertuğrul ve Zaim, 1996:95).

1990 yılında, Merkez Bankası öngörülebilirliğin artması ve mali piyasalardaki belirsizliklerin azaltılmasına yönelik olarak para programını tanıtmış ve uygulamasını başlatmıştır (Keskin, 1993: 8). Bu parasal program, temel olarak Merkez Bankası’nın iç yükümlülüklerinin ve aktif kalemlerinin içinde yer alan Hazine’ye verdiği avansların denetim altına alınmasını ve Merkez Bankası’nın bilanço büyüklüğünün de kontrol edilmesini amaçlamıştır. Program, hazineye, bütçe açıklarını ticari bankalardan kaynak aktararak finanse etmesinin yolunu açmış ve bu program çerçevesinde pozisyon alan ticari bankalar ve borçlanma politikaları bir anlamda 1994 krizine piyasaları hazırlayan en önemli unsurlardan biri olmuştur (Çolak, 2001:18).

1987–1994 döneminde TL'nin yabancı paralar karşısında değerlenmesi ve yükselen faiz oranları hem özel hem de kamu kesiminin yurtdışından borçlanmasını cazip hale getirmiştir. Artan kamu açıklarına bağlı olarak

enflasyonun yükselmesi, tasarruf sahiplerinin TL'den kaçışına neden olmuş ve yabancı paraya talep artmıştır. Bu süreç içinde aşırı değerli döviz kurunu devam ettirmek mümkün olmamış ve 1994 yılında mali bir kriz yaşanmıştır. Bu krizin aşılmasına yönelik olarak uygulanan İstikrar Programı'nın da etkisiyle 1994 yılında milli gelir önemli ölçüde azalmış, benzer şekilde bankacılık sektöründe de ciddi bir daralma yaşanmıştır. 1994 yılını izleyen dönemde faiz oranları yükseltilmiş ve tasarruf mevduatına sınırsız güvence getirilmiştir. Ayrıca bankaların sahip olması gereken en az sermaye miktarı, disponibilite oranı, Merkez Bankası zorunlu devir oranları artırılmış ve açık döviz pozisyonlarını sınırlayıcı düzenlemeler yapılmıştır (TBB,1999:22).

Türk bankacılık sektörü için 1990'lı yıllar yüksek dalgalanmaların yaşandığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde bankalar yoğunluklu olarak kamu menkul kıymetlerine yatırım yapmış ve yüksek yabancı para açık pozisyonları ile çalışmışlardır. Bu aşırı risk alma eğilimi, Türk Lirasının büyük oranda değer kaybettiği 1994 krizi ile ekonomiye ağır maliyetler yüklemiştir. Kriz, diğer yapısal sorunlar ile birleşerek oldukça şiddetli etkiler doğurmuş ve 1994–1999 döneminde 11 bankaya el konulmuştur.

1997–2001 yılları arası, sektörde banka birleşmelerinin ve TMSF'ye devrin yoğun yaşandığı bir dönemdir. İnterbank ve Eskişehir Bankası 1999 yılında Etibank bünyesinde birleştirilmiş ve 28.10.2000 tarihinde Etibank'ın faaliyet izni kaldırılmıştır. Yurtbank, Yaşarbank, Egebank, Bank Capital ve Ulusal Bank 2001 itibarıyla Sümerbank çatısı altında birleştirilmiştir. Sümerbank ise 22.12.1999 tarihinde Oyak grubuna satılmıştır. Demirbank 2000 yılında HSBC'ye satılmış, Sitebank ise 2001 yılında Nova Bank'a satılmıştır. 15.03.2001 tarihinde İktisat Bankası'nın ve Kent Bank'ın faaliyet iznine son verilmiştir. Son olarak 2001 yılında Emlak Bankası, Ziraat Bankasına devredilirken, Osmanlı Bankası, Garanti Bankası ile birleştirilmiştir.

Bu dönemde bankacılık sektörünün düzenlenmesi ve denetlenmesinde parçalı bir yapı bulunmaktadır. Hazine Müsteşarlığı Bankacılık Kanununun

uygulanmasından, bankacılığa ilişkin ikincil düzenlemelerin hazırlanmasından, yerinde denetimlerin gerçekleştirilmesinden ve bankalara yönelik idari ve cezai yaptırımların uygulanmasından sorumlu iken, Merkez Bankası da bankaların uzaktan gözetiminden ve tasarruf mevduatını sigorta eden Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'nun (TMSF) idare ve temsilinden sorumludur.

1999 yılında bankacılık sektörünün düzenlenmesi ve denetlenmesindeki bu parçalı yapının ortadan kaldırması ve sektöre ilişkin tek bir bağımsız denetleyici ve düzenleyici kurumun kurulması kararlaştırmıştır. Buradaki temel amaç, düzenleme ve denetimin etkinliğinin artırılması ve bağımsız bir karar alma mekanizmasının oluşturulmasıdır. Bu gelişmelerin sonucu olarak, 4389 sayılı Bankacılık Kanunu ile Haziran 1999'da Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) kurulmasına karar verilmiş ve kurum Ağustos 2000'de faaliyetlerine başlamıştır (BDDK, 2001).

1995 yılında ekonomik istikrarın görece olarak sağlanması ve ekonomik faaliyetin canlanması ve bunun yanında bankacılık mevzuatındaki değişiklikler, bankacılık sisteminin performansını olumlu yönde etkilemiştir. Sistemin açık pozisyonunun sınırlandırılmasında yönelik olarak, döviz pozisyonları ile sermaye arasında yeni bir tanımlama getirilmiş ve döviz pozisyonları sermaye tabanının %50'si ile sınırlandırılmıştır. Vadeli ve vadesiz TL mevduatı münzam karşılık oranları 1 puan artırılarak %9'a, yabancı para mevduatlarında bu oran 3 puan artırılarak %13'e yükseltilmiştir. Bankacılık sisteminin hızlı toparlanmasında, 1994 krizinden sonra mevduata getirilen sınırsız sigorta imkânının önemli bir payı bulunmaktadır. Ancak mevduat sigorta fonunun tüm mevduatı kapsamaması, sistemde ahlaki tehlike ve ters seçim problemlerinin artmasına neden olmuştur.

1997 yılında bankacılık sistemi, ülke dışından kaynaklanan bir şok nedeni ile özellikle yılın ikinci yarısından itibaren yeni bir krize girmiştir. 1994 yılından itibaren her ne kadar sektördeki yoğunlaşma oranları azalma eğilimi gösterse de, sistemdeki küçük bankalar, piyasalardan kaynak sağlayamayınca, mevduata kaldırabileceklerinden daha fazla faiz vererek kaynak yaratmaya

çalışmışlardır. Asya krizinin etkileri henüz geçmeden 1998 yılında Rusya krizinin çıkması, ülkeden 10,5 milyar dolar paranın çıkmasına sebep olmuştur. Bu krizle birlikte, zaten küçülmüş olan uluslararası kredi piyasası daha da daralmış ve faiz oranları hem yurt içinde hem de yurt dışında artmaya başlamıştır. Özel bankaların büyük bir kısmı verdikleri kredileri geri çağırmaya başlamış ve reel sektör üzerindeki baskı artmıştır.

Ardı ardına geçirilen krizlerin ardından, sistem içerisinde kamusal sermayeli bankalar ile kalkınma ve yatırım bankalarının payı azalırken özel sermayeli bankalar ile yabancı sermayeli bankaların payı artmaya devam etmiştir. Bankacılık sektöründeki kaynak yapısı ve rekabeti etkileyen önemli unsurlardan biri de yoğunlaşma oranlarıdır. Uygulanan liberalizasyon politikaları ile sektörün piyasa yapısının daha rekabetçi olması amaçlanmıştır. 1980 yılında aktif büyüklüğüne göre beş bankanın yoğunlaşma oranı %64 iken bu oran 2000 yılında %48'e gerilemiştir. Aşağıdaki tablodan da görüleceği üzere, hem beş bankanın hem de on bankanın yoğunlaşma oranları, incelenen dönem içerisinde düşüş göstermiştir. Özellikle ilk beş banka için toplam krediler açısından yoğunlaşma oranındaki düşme daha hızlı olmuştur. Bu dönemde özellikle küçük ölçekli bankaların piyasaya girişlerinin hızlanması rekabeti artırmış ve yoğunlaşma oranlarındaki keskin düşüşlerde etkili olmuştur.

Tablo 3.5. Türk Bankacılık Sektörü Yoğunlaşma Oranları (1980–2001) (%)

	1980	1990	2000	2001
İlk Beş Banka (CR_5)				
Toplam Aktif	64	54	48	56
Toplam Mevduat	69	59	51	55
Toplam Krediler	70	57	42	49
İlk On Banka (CR_{10})				
Toplam Aktif	83	77	69	80
Toplam Mevduat	88	85	72	80
Toplam Krediler	87	78	71	82

Kaynak: TBB (2001).

2001 yılında yaşanan krizin bankacılık sektörü üzerindeki etkilerinden biri de yine yoğunlaşma oranları üzerindedir. Finans piyasasını derinden etkileyen kriz sonrasında özellikle 10 banka bazında yoğunlaşma oranları yükselmiş ve 1990 yılı ortalamasına yakın değerlerde seyretmiştir.

Yaşanan krizler sonrasında hazırlanan “Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programı” (BSYYP) 15 Mayıs 2001’de uygulamaya konulmuştur. Yapılanma programının öncelikli hedefi, sağlıklı bir yapıya kavuşmuş ve uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazanmış bir bankacılık sisteminin yaratılması olarak belirtilmiştir. Kamu bankalarının yeniden yapılandırılması kapsamında, programla birlikte, kısa vadeli borçlanmaların azaltılmasına yönelik önlemler alınmıştır. Özel bankalara yönelik olarak programın ilk aşamasında, sermaye yapılarının güçlendirilmesi, yabancı para açık pozisyonlarının daraltılması ve devir ve birleşmelerin özendirilmesi konularında düzenlemeler yapılmıştır.

Kamu bankalarının çok yüksek tutarlara ulaşan nakit açıklarını gidermek amacıyla günlük olarak piyasalara fon ihtiyacı için başvurmaları, hem bu bankaları likidite ve faiz şoklarına karşı duyarlı ve kırılgan hale getirmiş hem de piyasadaki likit talebini istikrarsız hale getirmiştir. Bu çerçevede kamu bankalarının yeniden yapılandırılmasına ilişkin ilk adım olarak, kısa vadeli borçlanmalarının azaltılmasına yönelik bir program uygulanmaya konulmuştur. Bu programa göre, Hazine tarafından kamu bankalarına görev zararı alacakları karşılığı, değişken faizli menkul kıymet verilmiştir. Bunun yanında, kamu bankalarına yasal sermaye yeterliliği rasyosunu tutturabilmelerine imkân verecek şekilde sermayelerini artırabilmeleri için ek kaynak aktarılmıştır.

1998 yılı sonu itibarıyla 2 olan TMSF bünyesindeki banka sayısı, 1999 yılında 8’e 2000 yılı sonunda ise 11’e çıkmıştır. Yeniden Yapılandırma Programına göre TMSF bankalarının da piyasalardan gecelik borçlanma ihtiyaçlarının azaltılmasına ve döviz açık pozisyonlarının düşürülmesine yönelik kararlar alınmıştır. Bunun yanında TMSF bünyesindeki bankaların, şube ve personel

sayılarının azaltılması, işletme ve personel giderlerinde tasarruf sağlanması gibi operasyonel anlamda yeniden yapılandırılması için adımlar atılmıştır.

Yeniden Yapılandırma Programı, özel bankalara yönelik, bankaların öz sermayelerini ve bilanço yapılarını güçlendirmelerini amaçlamıştır. Sermaye yeterliliği kriteri dikkate alınarak, özel bankalardan sermaye artırımı veya sermaye benzeri kredi temini ve yeniden yapılanma stratejilerini içeren taahhüt mektupları alınmıştır. Taahhüt mektuplarında belirlenen performans kriterlerini yerine getiremeyen bankalara her türlü yaptırımın zamanında ve kararlılıkla uygulanacağı belirtilmiş ve özellikle aktifleri pasiflerini karşılayamayan bankaların geciktirilmeksizin sistemden çıkarılacağı belirtilmiştir (Kepenek, 2007:256).

Bankaların bilançolarında varlıklar ve yükümlülükler olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır. Yükümlülükler fon kaynaklarını gösterirken, varlıklar; verdikleri kredilerden, likit değerlere ve menkul değerlere yapmış oldukları plasmandan ve duran varlıklara yönelik yatırımlardan oluşur. Menkul değerler cüzdanı alım satım amaçlı menkul değerler, satılmaya hazır menkul değerler ve vadeye kadar elde tutulacak menkul değerlerden oluşur. Duran varlıklar ise; iştirakler, bağlı ortaklıklar, maddi duran varlıklar ve takipteki alacakları içerir. 2001 yılında bankacılık sektörünün aktif yapısında likit aktifler ve menkul değerler lehine, krediler aleyhine belirgin bir değişim gözlenmiştir. Bu değişimin temel nedeni, yeni program çerçevesinde bankalara sunulan uygun koşullardaki devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) ve daralan kredi piyasasıdır.

Tablo 3.6.'da 2001 krizi sonrasında Türk bankacılık sisteminin bilançosundaki değişimler gösterilmektedir.

Tablo 3.6. Türk Bankacılık Sisteminin Bilanço Yapısı (2001–2003)

	2001	2002	2003
VARLIKLAR	100	100	100
Likidite	22	16	15
Menkul Değerler Cüzdanı	34	41	43
Krediler	27	28	28
Duran Varlıklar	9	9	8
Diğer Varlıklar	8	7	6
YÜKÜMLÜLÜKLER	100	100	100
Mevduat	68	67	64
Mevduat Dışı	13	13	16
Özkaynaklar	10	12	14
Diğer Yükümlülükler	9	8	6

Kaynak: TBB (2003).

Tablodan da görüleceği üzere kredi/varlık oranı belirtilen dönemde sabit kalmıştır. Bu oran 1995 yılında %43 iken, 2000 yılında %33 olarak gerçekleşmiştir. Bu açıdan riskin azalmadığı ve kredi talebinin artmadığı anlaşılmaktadır. Bunun yanında bankaların likidite/varlık oranı sürekli azalmış ve menkul değerlere geçiş yapılmıştır. Bu olgunun temel nedeni, piyasadaki faiz oranı ve risk algılaması sebebiyle kredi talebinin düşük olmasıdır. Diğer bir nedeni ise, bankaların DİBS gibi risksiz plasmanları tercih etmeleridir.

Mevduat/yükümlülük oranına bakıldığında 3 puanlık bir düşüş göze çarpmaktadır ancak toplam mevduatın bileşiminde daha çarpıcı değişimler görülmüştür. Bankalar Birliği verilerine göre 2001–2002 yıllarında mevduatların yaklaşık %60'ı yabancı mevduatlardan oluşmaktadır.

2001 yılında reel sektörde yaşanan olumsuz gelişmeler nedeniyle mevduatlar azalmış, sistemdeki mevcut mevduatın vade yapısı kısalmış ve döviz tevdiat hesaplarının toplam mevduat içerisindeki payı artmıştır (BDDK, 2002:29).

Son olarak öz kaynak oranı üç yıllık dönemde sürekli artış göstermektedir. Bu oran sermaye yeterliliğinin de bir göstergesidir. Uygulanan program çerçevesinde bankaların sermaye yeterliliği rasyosunu artırma yönünde önlem aldıkları görülmektedir. Öz kaynakların toplam riskleri karşılama oranı⁴ %8'in üzerinde ise sermaye yeterliliğini sağladığı kabul edilmektedir (TBB, 2003).

Faiz riski, sistemde varlıklarla yükümlülükler arasındaki vade farkından kaynaklanır. Likidite açığı ise, kısa dönemli varlıklar ile kısa dönemli yükümlülüklerin karşılaştırılması ile hesaplanabilir. Faiz riski ve likidite riski, özellikle 2000 yılının sonlarında, kriz öncesinde, kendini çok güçlü hissettirmiştir. Krizle birlikte kamu bankaları kur riski sorunu yaşamazken, önemli bir faiz riski yaşamışlardır. Özel bankalar ise, kur riski sorunuyla karşı karşıya kalmışlardır. TMSF'ye devredilen bankalar için hem kur hem de faiz riski kendini göstermiştir.

Sektörün kârlılığına bakıldığında, 1999, 2000 ve 2001 yıllarında sektörün aktif kârlılığı negatif çıkmıştır⁵. 2002 ve 2003 yıllarında ise tekrar pozitif kârlar görülmüştür. Bankalar Birliği verilerine göre kârdaki en önemli unsur net faiz geliridir ki; bunun içinde tüketici kredileri ve kredi kartlarından sağlanan gelirin önemli bir yer tuttuğu ifade edilmiştir.

Bankacılık sektörünün esas misyonunun üretim ve dolayısıyla büyümeyi finanse etmek olmasına karşın özellikle 1996 yılından sonra tüketimi finanse ettikleri görülmektedir. Tablo 3.7'de mevduat bankalarının hane halkına verdikleri kredilerin toplam kredilere oranı verilmiştir. 1998 yılında hane halkı kredilerinin toplam kredilere oranı %12'nin üzerine çıkmıştır. 1997 yılından itibaren bu oran sürekli yükselmektedir. 2001 yılındaki azalmanın sebebi ise, kriz sonrası dönemde bankaların tüketici kredilerini azaltması ve bireylerin reel gelirindeki düşme olarak görülebilir.

⁴Yeniden yapılandırma programında sermaye yeterlilik oranı olarak, özkaynakalar / risk ağırlıklı varlıklar tanımı kullanılmaya başlanmıştır.

⁵ Net Dönem Karı/Toplam Varlıklar oranı 1999, 2000 ve 2001 yıllarında sırasıyla -1, -3 ve -6 dır.

Tablo 3.7. Mevduat Bankalarının Toplam Kredileri ve Hane Halklarına Verilen Krediler

	Mevduat Bankaları Hanehalkına Krediler	Mevduat Bankaları Toplam Krediler	Hanehalkı Kredilerinin Toplam Kredilere Oranı (%)
1990	619	69.287	0,89
1991	884	106.491	0,83
1992	2 280	195.182	1,17
1993	46.795	363.026	12,89
1994	38.163	630.583	6,05
1995	95.126	1.433.121	6,64
1996	262.394	3.261.926	8,04
1997	77.345	7.549.472	10,32
1998	1.484.125	11.717.970	12,67
1999	2.222.896	16.967.066	13,10
2000	6.855.284	27.372.173	25,04
2001	4.939.445	33.952.167	14,55
2002	7.503.092	34.474.675	21,76
2003	16.138.110	52.354.591	30,82

Kaynak: TCMB, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (1990-1993).

Bankacılık sektörünün GSYİH içerisindeki payı dönem içerisinde sürekli artış göstermiştir. Sektör büyüklüğünün bir göstergesi olarak, toplam aktiflerin GSYİH'ya oranı 1980 yılında %31, 1990'da %43 iken 2000 yılında %83,5'e sıçramıştır. Özellikle 1990 sonrasında, bu oran önemli derecede artış göstermiştir. Türkiye'de bankacılık sektörü, finans piyasaları içerisinde en büyük paya sahiptir, ancak OECD ülkeleriyle kıyaslandığında, aktif büyüklüğü/GSYİH oranı oldukça düşük kalmıştır. Bu oran OECD ülkelerinde, Türkiye'deki oranın iki katından daha büyüktür.

Toplam kredilerin GSYİH'ye oranı yine ilgili dönemde sürekli artmıştır. 1980–1990 arasında hızlı artışlar görülmesine karşın, 1990–2000 yılları arasında artış hızı düşmüştür. Nitekim 1980 yılında toplam krediler/GSYİH oranı %5 iken,

1990 yılında %20,4 olmuş, ancak 2000 yılında daha düşük bir artışla %24,8 düzeyinde gerçekleşmiştir (TBB, 2001).

Mevduatın GSYİH içerisindeki payına bakıldığında özellikle 1990 sonrası artış hızı dikkat çekmektedir. Toplam mevduatlar/GSYİH, 1980 yılında %16 iken 1990'da %24,3 ve 2000 yılında %54,7 olarak gerçekleşmiştir. 90'lı yıllarda uygulanan düşük kur, yüksek reel faiz politikası bu artışta etkili olmuştur.

3.3. 2003–2007 DÖNEMİ

İlgili dönemin Türk bankacılık sektörüne ilişkin gelişmeleri, gerçekleşen veriler çerçevesinde ele alınıp değerlendirilecektir. İlk olarak dönemin banka ve şube sayıları Tablo 3.8'de verilmiştir.

Tablo 3.8. 2003–2007 Yılları Arasında Banka ve Şube Sayıları

YILLAR	Banka Sayısı			Şube sayısı		
	Ulusal	Yabancı	Toplam	Ulusal	Yabancı	Toplam
2003	37	13	50	5787	209	5996
2004	35	13	48	5897	209	6106
2005	34	13	47	5854	393	6247
2006	31	15	46	5777	1072	6849
2007	28	18	46	5877	1741	7618

Kaynak: TBB (2003) ve TBB (2007) içerisinde yer alan verilerden derlenmiştir.

Dönem içerisinde toplam banka sayısında azalma görülmektedir. Bu azalma özellikle ulusal sermayeli mevduat bankalarında göze çarpmaktadır. Bunun en büyük sebebi banka birleşmeleri ve yerli banka hisselerinin yabancı yatırımcılar tarafından satın alınmasıdır. Tablodan da görüleceği üzere, yabancı banka sayısında 2005 sonrasında önemli artışlar dikkat çekmektedir.

2003 yılında İmar Bankası'nın faaliyetlerine son verilmiş, 2004 yılında Pamukbank, Halk Bankası'na devredilmiştir. 2005 yılında banka sayısı 1 azalarak 45'e düşmüştür. Bu azalma Ak Uluslararası Bankası'nın tasfiyesinden kaynaklanmaktadır.

Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankaları ile kalkınma ve yatırım bankalarının sayısı 2006 sonunda 46 olmuştur. Koçbank A.Ş.'nin Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'ye devredilmesi sebebiyle banka sayısı 1 azalarak 46'ya düşmüştür. Toplam içerisinde yabancı bankaların payı artmıştır. Bankacılık sektörüne yabancı yatırımcıların ilgisi 2006'da da devam etmiştir. Finansbank A.Ş. hisselerinin %46'sı National Bank of Greece S.A.'ya, Denizbank A.Ş. hisselerinin %75'i Dexia Participation Belgique S.A.'ya devredilmiştir. Böylece bu iki banka özel sermayeli ticaret bankaları grubundan, yabancı bankalar gurubuna geçmiştir. Şube sayısında önceki yıla göre, özellikle yabancı bankalar açısından önemli bir artış görülmüştür. Bu büyük artışın sebebi, Finansbank ve Denizbank'ın yabancı bankalar statüsünde faaliyet göstermesidir.

2007 yılında toplam banka sayısı değişmezken, yabancı banka sayısı 15'ten 18'e yükselmiştir. Tekfen Bank A.Ş. hisselerinin %70'i Eurobank EFG Holding'e, MNG Bank A.Ş. hisselerinin %91'i Arab Bank PLC ve BankMed'e, Oyak Bank A.Ş. hisselerinin tamamı ise ING Bank N.V'ye satılmıştır. Böylece bu 3 banka özel sermayeli ticaret bankaları grubundan Türkiye'de kurulmuş yabancı bankalar gurubuna geçmiştir.

2007 yılında da şube sayısı artmaya devam etmiştir. Toplam şube sayısı 769 artarak 7.618'e yükselmiştir. Şube sayısı mevduat bankaları grubunda 766, kalkınma ve yatırım bankaları grubunda 3 tane artmıştır. Mülkiyet yapısındaki değişiklik nedeniyle, şube sayısı yabancı sermayeli mevduat bankalarında 669 adet artmıştır. Özel sermayeli mevduat bankalarındaki şube sayısı 43 adet, kamu sermayeli mevduat bankalarının şube sayısı ise 54 adet artmıştır. İlgili döneme ait banka ve şube sayısındaki gelişmeler Tablo 3.9'da verilmiştir.

Tablo 3.9. Banka ve Personel Sayıları (2003-2007)

	Banka Sayısı	Şube Sayısı	Personel Sayısı
2003	50	5996	123249
2004	48	6106	127163
2005	47	6247	132258
2006	46	6849	143143
2007	46	7618	158534

Kaynak: TBB (2003) ve TBB (2007) içerisinde yer alan verilerden derlenmiştir.

Şube ve personel sayıları 2000–2003 döneminde, Yeniden Yapılandırma Programı çerçevesinde mali bünyesi zayıflayan bankaların TMSF'ye devredilmesi ve/veya kapatılması, kamu bankalarında yeniden yapılandırma programının uygulanması, banka birleşmeleri yanında bankaların faaliyet giderlerinin sınırlandırılması yönündeki çabalar paralelinde gerilemiş; 2003 yılının ikinci çeyreğinden itibaren yeniden artmaya başlamıştır. Buna rağmen, gerek şube sayısında gerekse personel sayısında 2000 yılındaki düzeye henüz ulaşamamıştır.

Dönem içerisinde bankacılık sektörü, maliyetlerini düşürmek amacıyla internet bankacılığı, ATM, televizyon ve telefon bankacılığı gibi şube dışı hizmet kanallarından daha fazla yararlanmaya başlanılmıştır. Sektörün teknolojik koşullardan ne ölçüde yararlandığını göstermek üzere, aşağıdaki tabloda bir takım operasyonel göstergeler verilmiştir.

Tablo 3.10. Bankacılığın Operasyonel Göstergeleri

	2003	2004	2005	2006	2007
ATM Sayısı	12726	13556	14836	16513	18795
POS Sayısı (bin adet)	662	912	1141	1283	1629
İnternet Bank. Akt. Müş. Say. (bin adet)			3177	3368	4274
Mevduat hesabı Sayısı (bin adet)	78790	80087	82958	86131	91063
Kredi Müşterisi Sayısı (bin adet)	18707	25168	29153	30685	35403
Kredi Kartı Müşterisi Sayısı (bin adet)			25155	25580	27658

Kaynak: BDDK (Eylül, 2008).

Tablodan da görüleceği üzere dönem içerisinde her değişkenin sayısında belirgin artışlar vardır. ATM sayısı 2000 yılından 2007 yılına yaklaşık %50 artmıştır. POS makinesi sayısı 2 kattan daha fazla oranda artmıştır. İnternet bankacılığının da toplam işlemler içerisindeki payının 2005 yılı sonrası arttığı görülmektedir. Bu anlamda, teknolojik gelişmeyle birlikte bankacılığın operasyonel maliyetleri düşme eğilimindedir. Kredi hacminin de bir göstergesi olan kredi müşteri sayısı da dönemin başından sonuna yaklaşık 2 kat artmıştır. Bunun en büyük sebebi, konjonktürel genişlemeye paralel olarak, özellikle konut ve taşıt kredilerindeki artıştır.

İlgili dönemde sektördeki yoğunlaşma oranlarına bakıldığında, ilk beş ve on bankanın toplam aktifler içindeki payı 2006 yılına kadar artış göstermesine karşın 2007 yılında birer puan gerileyerek, sırasıyla %62 ve %85 düzeyinde oluşmuştur. Ayrıca, ilk beş ile ilk on bankanın mevduat içindeki payında da benzer bir gelişme söz konusudur. 2007 yılına kadar görülen artış, 2007 yılında birer puan gerilemiştir. Genel olarak 2007 yılında sektörde yoğunlaşma azalmıştır. Tablo 3.11’de sistemdeki yoğunlaşma oranları verilmiştir.

Tablo 3.11. Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma (2002–2007) (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
İlk Beş Banka						
T. Aktif	58	60	60	63	63	62
T. Mevduat	61	62	64	66	64	64
T. Krediler	55	54	48	56	58	57
İlk On Banka						
T. Aktif	81	82	84	85	86	85
T. Mevduat	86	86	88	89	90	89
T. Krediler	74	75	77	80	83	83

Kaynak: TBB (2007)

İlk beş banka içinde 2007 sonunda, 1 kamu bankası ve 4 özel banka yer alırken, ilk on banka arasında 3 kamu bankası ve 7 özel banka bulunmaktadır. Aktif büyüklüğü 40 milyar doların üzerinde 5 banka ve 20 milyar doların üzerinde 7 banka vardır. Bununla birlikte, bankaların yarıya yakınının aktif büyüklüğü 1 milyar doların altındadır (TBB, 2007).

Aşağıdaki tabloda 2003–2007 yılları arasında toplam mevduat ve kredi stokundaki değişmişler gösterilmiştir.

Tablo 3.12. Toplam Mevduat ve Kredi Stoku (2003-2007) (Milyon YTL)

	2003	2004	2005	2006	2007
Toplam Mevduat	160.380	197.953	251.490	307.647	356.865
YTL	81.514	109.456	159.012	186.286	230.461
YP	78.866	88.497	92.478	121.361	126.404
Krediler	68.434	101.579	156.410	218.989	285.653
YTL	36.200	63.968	113.515	163.095	217.027
YP	32.234	37.611	42.895	55.895	68.627
Takipteki Alacaklar (NET)	1.222	809	884	883	1.365
Takipteki Alacaklar (Brüt)	8.818	6.191	7.808	8.548	10.322
Takipteki Alacaklar Özel Karşılıklar	7.596	5.382	6.924	7.665	8.957
Krediler	68.434	101.579	153.577	222.204	291.363
Kurumsal	53.222	74.940	108.042	153.103	196.384
Bireysel	15.212	26.639	45.535	69.101	94.980
Krediler	68.434	101.579	156.410	218.989	285.653
Yurtiçi Şubelerden	54.599	84.785	134.309	187.695	243.348
Yurtdışı Şubelerden	13.835	16.794	22.101	31.294	42.305

Kaynak: BDDK (Eylül, 2008).

Tablodan da görüleceği üzere toplam mevduat içerisinde YTL cinsinden mevduat artış oranı yabancı para cinsinden mevduat artış oranının çok üzerindedir. Dönem içerisinde izlenen düşük kur-yüksek reel faiz politikasının sonucu olarak yatırımcının tercihi yerli para lehinedir. Aynı durum kredi hacmi için de geçerlidir. 2003 yılından 2007 yılına YTL cinsinden krediler 6 kat artarken yabancı para cinsinden krediler sadece 2 kat artmıştır. Bilançoda dikkat çeken bir başka unsur toplam krediler içerisindeki bireysel kredilerdir. Dönem içerisinde bireysel krediler artış oranı, kurumsal krediler artış oranının hemen hemen iki katıdır. Bankalar kaynaklarını riski düşük ve getirisi daha yüksek olan tüketici kredilerine yönlendirmiştir.

BDDK verilerine göre, toplam mevduatın %36'sı kamu sermayeli bankalarda, %53'ü özel sermayeli bankalarda toplanmıştır. 2006 sonuna göre, kamu bankalarının mevduattaki payı 1 puan azalırken, özel bankaların payı

değişmemiş, yabancı sermayeli bankaların payı ise 1 puan artarak %11 olmuştur. Kamu bankaları YTL mevduatın %42'sine, yabancı para mevduatın ise %21'ine sahiptir. Buna karşılık özel bankalarda yabancı para mevduatın payı daha yüksektir. Bu bankalar YTL mevduatın %46'sını, yabancı para mevduatın ise %59'unu toplamışlardır. Yabancı bankaların YTL ve yabancı para mevduat içindeki payları sırasıyla %8 ve %15'tir. Toplam mevduatın kredilere dönme oranı artmıştır. Bu oran 2002 yılında %38 iken, 2006 yılında %71'e ve 2007 yılında %80'e yükselmiştir. Kamu sermayeli bankalarda mevduatın %54'ü, özel sermayeli bankalarda %89'u krediye dönmüştür.

BDDK verilerine göre 2007 yılında mevduat bankalarının toplam mevduatı %15 oranında artmıştır. YTL mevduat %23, yabancı para mevduatın YTL karşılığı %4 oranında büyümüştür. 2006 sonunda 82,1 milyar dolar olan yabancı para mevduat 2007 yılı sonunda 103 milyar dolara ulaşmıştır. Yabancı para mevduatın YTL değerinin toplam mevduat içindeki payı 4 puan azalarak %35'e gerilemiştir. YTL mevduatın GSYİH'ya oranı 2 puan artarak %24'e, yabancı para mevduatı da içeren toplam mevduatın GSYİH'ya oranı yine 1 puan artarak %36'ya yükselmiştir.

Tablo 3.13'den de görüleceği üzere toplam mevduat kısa vadeli kalmaya devam etmiştir. Toplam mevduatın ortalama vadesi 2,6 ay olarak gerçekleşmiştir. YTL mevduatın ortalama vadesi kısalırken, YP mevduatın ortalama vadesi uzamıştır. 2007 yılında YTL mevduatın ortalama vadesi 2,4 aydan 2,3 aya düşerken, yabancı para mevduatın ortalama vadesi 2,7 aydan 2,8 aya yükselmiştir (TBB, 2007). Özellikle 2005 sonrasında ortalama vade yapısındaki düşme dikkat çekmektedir. Bu azalmada, yatırımcının tercihini 6 ve 12 aylık vadeden, 1 ve 3 aylık vadeye değiştirmesi etkili olmuştur.

Tablo 3.13. Toplam Mevduatın Vade Yapısı (2003–2007)

	2003	2004	2005	2006	2007
Toplam	100	100	100	100	100
Vadesiz	20	21	18	15	16
1 Ay	26	25	21	25	28
3 Ay	38	38	46	52	47
6 Ay	10	8	11	6	5
12 Ay	6	9	5	2	5
Ortalama Vade (Ay)	2,7	2,8	2,8	2,4	2,5

Kaynak: TBB (2007)

Aşağıdaki tabloda Türk bankacılık sisteminin ele alınan dönemdeki bilanço yapısı gösterilmektedir. Dönem içerisinde sistemdeki aktif ve pasif bileşenlerinde önemli değişiklikler göze çarpmaktadır.

Tablo 3.14. Türk Bankacılık Sisteminin Bilanço Yapısı (2003–2007)

	2003	2004	2005	2006	2007
Toplam Aktif	100	100	100	100	100
Likit Aktif	15	14	16	16	13
Menkul Değerler Cüzdanı	43	40	36	33	31
Krediler	28	34	39	43	50
Duran Aktifler	7	7	5	3	4
Diğer Aktifler	7	5	4	2	2
Toplam Pasif	100	100	100	100	100
Mevduat	64	64	64	61	64
TL	33	36	40	37	42
YP	31	28	24	24	22
Mevduat Dışı Kaynaklar	16	15	17	21	16
Özkaynaklar	14	15	14	12	13
Diğer Pasifler	6	6	6	6	7

Kaynak: TBB (2003) ve TBB (2007) içerisinde yer alan verilerden derlenmiştir.

2003 yılından itibaren bankaların aktiflerinde menkul değerler cüzdanında sürekli düşme görülürken, kaynakların kredilere yönlendirildiği görülmektedir. Kredi artışı özellikle tüketici kredilerinden kaynaklanmaktadır. Ekonomik faaliyetteki canlılık kredi hacmini önemli ölçüde artırmıştır. Bu gelişmede özellikle, konut ve ihtiyaç kredilerindeki artış etkili olmuştur.

Dönem içerisinde mevduatın toplam pasif içerisindeki payı değişmezken, kompozisyonu değişmiştir. Daha önce de değinildiği gibi toplam mevduat içerisinde TL mevduatın payı, izlenen ekonomi politikaları çerçevesinde sürekli artmıştır. Bu çerçevede, 2001 krizinin ardından yerli para tekrar güven kazanmıştır. Özkaynakların toplam pasifler içerisindeki payının dönem ortalaması %14 civarındadır. Sektörün sermaye yeterliliği ve diğer finansal sağlamlık göstergeleri Tablo 3.15’de verilmiştir.

Tablo 3.15. Bankacılık Sektörünün Performansına İlişkin Bazı Seçilmiş Rasyolar (2002–2007)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Toplam Krediler/GSMH	14,3	15,7	20	26	38	45
Tüketici Kredileri/GSMH	1,1	2,4	3	9	17	15
Bireysel Krediler/Top. Krediler	14	18	26	29	31	34
Toplam Aktifler/GSMH	78	69	71	82	85	88
Toplam Krediler/Top. Mevduat	39,5	43,2	52,3	60,3	69,7	78,5
Özkaynaklar/Top. Aktif	12,2	14,2	15	13,5	11,9	13
Sermaye Yeterliliği Rasyosu(%)	25,3	30,9	28,2	23,7	22,3	18,9
Aktif Karlılığı (ROA) (%)	1,1	2,2	2,1	1,4	2,3	2,6
Özkaynak Karlılığı (ROE) (%)	9,2	15,8	14	10,6	19,1	19,5

Kaynak: TBB(2002), TBB (2007) ve BDDK (2002), BDDK (2007) içerisinde yer alan verilerden derlenmiştir.

Kredi hacmindeki artmaya paralel olarak, kredilerin GSMH içerisindeki payı dönem boyunca sürekli artış göstermiştir. Tüketici kredilerinin GSMH içerisindeki payının artış hızı ise özellikle 2004 sonrası çok yüksektir. Bankacılığın aracılık işlevi çerçevesinde temel görevinin üretimi ve dolayısıyla

büyümeyi finanse etmek olmasına karşılık, tablodan da görüleceği üzere tüketici kredilerinin toplam krediler içerisindeki payı sürekli artmıştır. Bu anlamda bankacılık sektörü temel görevinden kayma eğilimindedir. Toplam mevduatların krediye dönme oranı dönem boyunca sürekli yükselmiştir. Bu artıştaki en önemli unsur, kaynak kullanımında menkul kıymetlerin payının düşmesidir. Bu orandaki artış, sektör etkinliğinin de artmasının bir göstergesidir.

Sermaye yeterlilik oranı, bankacılık sisteminin finansal sağlamlığının saptanması açısından en önemli göstergelerden birisidir. Özellikle kriz dönemlerinde mudilerin bankalara hücumlarının karşılanabilmesi için sermaye yapısının güçlü olması gerekir. Türkiye’de sermaye yeterliliği rasyosu, 31 Ocak 2002 tarihinde BDDK tarafından hazırlanmış ve Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik ile düzenlenmiştir. Buna göre sermaye tabanının teminatlara göre farklı risk ağırlığına sahip varlıklar ve alacaklar ile gayri nakdi krediler ve yükümlülüklerin toplamına bölünmesiyle bulunacak sermaye yeterliliği standart rasyosunun en az %8 olması öngörülmektedir. Sermaye yeterliliği rasyosu sınırlaması, bankaların sermaye tabanlarına dolayısıyla öz kaynaklarına oranla gerektiğinden daha fazla riskli işlemler yapmasını engellemek amacıyla konulmuştur. Mevcut plasmanlarını artırmak isteyen bankaların, bu oranın yarattığı sınırlamalar nedeniyle öz kaynaklarını artırmaları gerekmektedir.

2002 sonrasında, Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programı çerçevesinde sermaye yeterliliği standart rasyosunun arttığı görülmektedir. Kriz döneminde %8 olan kritik seviyenin altına düşen oran, kriz sonrasında alınan önlemler doğrultusunda yükselmiş ve bankaların riske karşı savunma mekanizmaları güçlenmiştir.

Finansal sağlamlık göstergeleri içerisinde borç ödeyebilirlik (solvency) ve kaldıraç (leverage) oranı da yorumlanabilir. Borç ödeyebilirlik rasyosu, toplam öz kaynakların toplam yabancı yükümlülüklerle, kaldıraç oranı ise, toplam öz kaynakların toplam aktiflere oranıdır. İlgili dönemde kaldıraç oranı ortalama %13

civarındadır. Borç ödeyebilirlik rasyosu ise 2005, 2006 ve 2007 için sırasıyla, %15,5, %13,5 ve %15'tir (BDDK, 2008:21). Bankacılık sektörünün nakde dönüşme yeteneğini analiz etmek için oluşturulan likidite göstergesi⁶ 2005 sonrasında, %51,8, %50,3 ve %47'dir. Bu oranlar 2005 sonrası bankaların borç ödeyebilme yeteneğinin yüksek olduğunu göstermekle birlikte, oranın düşme eğilimi de dikkat çekmektedir.

Dönem içerisindeki kârlılığa bakıldığında, gerek aktif kârlılığının, gerekse de öz sermaye kârlılığının, 2005 yılındaki düşüşe karşın, artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Ekonomik faaliyetteki genişlemeyle birlikte, mevduatların krediye dönme oranının yükselmesine paralel olarak, kredi hacminin ve kredilerin geri dönüş oranının artması, aktif kârlılığın en önemli sebepleridir. Özkaynak kârlılığı ise 2004 ve sonrasında sürekli enflasyonun üzerinde gerçekleşmiştir.

⁶ Likidite Göstergesi=(Nakit Değerler + Bankalardan Alacaklar + Alım Satım Amaçlı Menkul Değerler + Satılmaya Hazır Menkul Değerler + Zorunlu Karşılıklar) / Mevduat + Bankalara Borçlar

4. BÖLÜM

ETKİNLİKLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Çalışmanın bu bölümünde bankacılık sektörü için gerek parametrik, gerekse de parametrik olmayan yöntemlerle yapılmış çalışmaların bir literatür özeti sunulacaktır. İlk olarak Türk bankacılık sektörü için yapılmış çalışmalar incelendikten sonra, diğer ülke örneklerine de değinilecektir. Söz konusu çalışmalarda ele alınan değişkenler ve sonuçlar, bu tez çalışmasının değişkenleri ve sonuçları ile karşılaştırılacaktır.

4.1. PARAMETRİK YÖNTEMLERLE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

4.1.1. Türk Bankaları İçin Yapılmış Çalışmalar

Işık ve Hassan (2002) yaptıkları çalışmada 1988–1996 yılları arasında Türk bankacılık sektörü için maliyet ve kâr etkinliklerini hesaplamışlardır. Çalışmalarında stokastik sınır yaklaşımı modelini kullanarak, banka büyüklüğü, yönetim şekli, mülkiyet yapısı gibi faktörlerin etkinlik üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Maliyet ve kâr etkinliğinin ölçülmesinde üç girdi ve dört çıktı kullanılmıştır. Girdiler; tez çalışmasında olduğu gibi, işgücü fiyatı, sermaye fiyatı ve fon fiyatlarıdır (mevduat ve mevduat dışı varlıklara ödenen faiz). Çıktılar ise, kısa vadeli ticari krediler, uzun vadeli ticari krediler, riske göre ayarlanmış bilanço dışı varlıklar (teminat mektupları, repo ve döviz işlemleri gibi) ve diğer varlıklardır (menkul kıymetler, interbank fonları gibi). Türk bankacılık sektörünün oligopolistik yapısı nedeniyle kredi ve mevduat piyasasında optimal rekabet düzeyinin altında bir rekabet tespit etmişlerdir. Çalışmalarında Türk bankacılık sektörü için ortalama kâr etkinliğini %84 olarak hesaplamışlardır. Bunun yanında maliyet ve kâr etkinliği arasındaki ilişkinin derecesini oldukça düşük bulmuşlardır. Bu anlamda, yüksek kâr etkinliğinin beraberinde maliyet etkinliğini getirmeyebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Maliyet anlamında etkinsiz çalışan

bir bankanın, yüksek kâr olanaklarının olduğu eksik rekabet koşullarında varlığını sürdürebildiği vurgulanmıştır. Ortaya çıkan bir başka ilginç sonuç ise, incelenen dönem içerisinde, sektördeki en iyi banka ile en etkinsiz banka arasındaki etkinlik farklılığının sürekli artmış olmasıdır. Bu fark maliyet etkinliğinde 1992’de %4 iken, 1996 yılında %84’e çıkmıştır. Bunun yanı sıra kâr etkinliğinde de aradaki fark 1992 yılında %25 iken, 1996 yılında %84’e çıkmıştır. Yazarlar bu ani artışların en büyük sebebini, bazı bankaların teknolojik gelişmeleri yakalayamadığı şeklinde yorumlamışlardır.

Kasman (2005), Türk bankacılık sektörü için 1988–2000 yıllarını kapsayan çalışmada sistemdeki etkinsizliği ölçmeye çalışmıştır. Etkinsizlik skorlarını tahmin etmek için stokastik sınır yaklaşımıyla Fourier esnek maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir. Model tahmininde üç çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; krediler, mevduatlar ve diğer varlıklar (menkul kıymetler gibi) iken, girdi fiyatlarında; işgücü, mevduat faizi ve fiziki sermaye esas alınmıştır. Çalışmasının sonucunda Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların ciddi bir etkinsizlik problemiyle karşı karşıya olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç, tez çalışmasındaki sonuçla benzerlik göstermektedir. Bir bütün olarak ortalama etkinsizlik değeri %23 bulunmuştur. Bu etkinsizlik skorlarını kullanarak ikinci aşamada, etkin bankaların daha yüksek kredi ve varlık rasyosuyla, daha yüksek likiditeyle ve daha fazla açık pozisyonla çalıştıklarını göstermiştir. Ulaşılan bir diğer sonuç ise kamu kâğıtları tutan bankaların daha etkin olduğudur. İncelenen dönem içerisinde artan oranda kamu kesimi borçlanma gereksinimi, bankaları bu yatırım alanına yönlendirmiştir. Çalışmada etkinsizlik skorları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki de söz konusu dönem içerisinde incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında, faiz oranının bankaların etkinlik değerleriyle negatif ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Bunun yanında, etkinsizlik ile, enflasyon, döviz kuru ve para arzı arasında pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir. Son olarak, etkinsizlik ve GSMH büyüme oranı arasında negatif bir ilişki görülmüştür.

Kasman (2002) Türk bankacılık sektöründe maliyet etkinliği, ölçek ekonomileri ve teknolojik gelişim sürecini ele aldığı diğer bir çalışmada 1988–1998 yılları

arasında, üç girdi ve üç çıktı kullanarak, stokastik sınır yaklaşımı çerçevesinde, Fourier esnek maliyet fonksiyonu tanımlamıştır. Analizde kullanılan çıktılar; kısa vadeli krediler, uzun vadeli krediler ve menkul kıymetler iken girdi fiyatları; işgücü fiyatı, fiziki sermaye fiyatı ve fon fiyatlarıdır. Görüldüğü üzere, bu çalışmada da girdi ve çıktılar, tez çalışmasındaki ile aynıdır. Krediler, kısa vadeli ve uzun vadeli olmak üzere ikiye ayrılırken, tez çalışmasında toplam krediler olarak ele alınmıştır.

Kasman bahsi geçen çalışmasında Türk bankacılık sektöründe ortalama maliyet etkinsizlik skorunu %23,6 bulmuştur. Bir diğer önemli sonuç, her büyüklükteki banka için ölçek ekonomilerinin varlığı tespit edilmiştir. Son olarak, sektörde faaliyet gösteren bankaların incelenen dönem içerisinde, büyük miktarlarda teknolojik yatırımlar yaptıkları ve bu sebeple sabit maliyetlerinin arttığı tespit edilmiştir.

Çolak ve Kılıçkaplan (1999) Türk bankacılık sektöründe ölçek ekonomilerini araştırmak için translog maliyet fonksiyonu tanımlamışlardır. Stokastik sınır yaklaşımı temel alınarak bir bağımlı ve dört bağımsız değişken olmak üzere beş adet değişken modele dâhil edilmiştir. Bağımlı değişken toplam maliyetler, bağımsız değişkenler ise; menkul kıymetler cüzdanı, toplam verilen krediler (kısa ve uzun vadeli), toplam faiz giderleri ve personel giderleridir. Çalışma sonucunda, Türk bankacılık sektörü içerisinde yer alan ulusal bankaların ölçek büyüklüğüne göre getirinin farklılaştığı saptanmıştır. Büyük bankaların ölçeğe göre azalan getiri koşullarında çalıştığı görülürken, küçük bankaların aktif büyüklüğü nedeniyle ölçeğe göre artan getiri koşullarında çalıştığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, bankacılık sektöründe artan banka sayısı ile birlikte, küçük bankaların daha etkin çalıştığı fakat büyük bankaların rekabetçi koşullara yeterince uyum sağlayamadıkları şeklinde yorumlanmıştır.

Günel ve Çelik (2004) Türk bankacılık sektöründe piyasa yapısı ve banka performansı arasındaki ilişkileri etkinlik için doğrudan bir ölçüt olarak kullanarak test ettikleri çalışmalarında 1990–2000 yılları arasında faaliyet gösteren 34 ticaret bankası kullanmışlardır. Maliyet fonksiyonu tahmininde stokastik sınır

yaklaşımı kullanılmış ve etkinlik skorları hesaplanmıştır. Üç girdi ve bir çıktı kullanılarak model tahmini yapılmıştır. Girdiler; işgücü, sabit sermaye ve mevduatlar iken çıktı, toplam krediler olarak alınmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında, tahmin edilen etkinlik skorları bağımsız değişken olarak alınmış ve kârlılık denklemine ilave edilmiştir. Çalışma sonucunda, bankaların yüksek kârlılığının nedeni, düşük maliyetler olarak görülmüştür. En etkin olan bankaların, daha yüksek kârlar ve piyasa payları elde etmelerinin sonucu olarak piyasa yoğunlaşmasında bir artış gözlenmiştir. Çalışmada ortaya çıkan diğer sonuçlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

Banka etkinliği için elde edilen tahmin değerleri 1990–1993 yılları arasında sektörün performansının görece olarak yüksek bir düzeyde seyrettiğini, 1994 kriziyle birlikte Türk bankacılık sektöründe etkinliğin genel olarak azalmaya başladığını ortaya koymuştur. 1997–1998 Asya ve Rusya krizleriyle birlikte bu sürecin hız kazandığı da gözlenmektedir. Bunun yanında, kârlılık denklemi tahmin sonuçları piyasa gücü teorilerine destek vermemiştir. Diğer bir deyişle, incelenen dönemde, kârlılığın, bankalar arasındaki işbirliğinden veya yüksek piyasa payına sahip bankaların sahip oldukları tekellerden kaynaklandığı yönünde kanıtlar bulunamamıştır. Buna karşın çalışmanın sonuçları etkin yapı hipotezine destek vermektedir. Kârlılık denklemi tahmin sonuçlarına göre, maliyet etkinliği banka kârlılığının temel belirleyenlerinden biri olarak görünmektedir. Bu bulgular, regülasyon kurumlarının, piyasadaki yoğunlaşmayı düşürecek tedbirler yerine banka etkinliğini artıracak düzenlemeler üzerinde durmasının daha uygun olacağını ortaya koymaktadır. Bu amaca yönelik olarak, örneğin, etkinliğin artırılmasını amaçlayan banka birleşmelerinin teşvik edilmesi, çalışmanın sonuçlarıyla uyumlu bir strateji olarak görünmektedir.

El-Gamal ve İnanoğlu (2005) Türk bankacılık sektörünün heterojen yapısını ve etkinliğini test etmişlerdir. 1990–2000 yılları arasında faaliyet gösteren 49 bankanın ele alındığı çalışmada, maliyet fonksiyonunun tahmininde stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Modelde çıktı olarak kredi hacmi kullanılırken, girdi fiyatlarında işgücü ve fiziki sermaye fiyatı esas alınmıştır. Çalışmada temel olarak şu konular ele alınmıştır: (1) Kamu bankaları ve özel bankaların etkinlik

karşılaştırılması, (2) yabancı bankalar ve yerel bankaların etkinlik karşılaştırması ve (3) özel finans kurumları ve bankaların etkinlik karşılaştırması. Ele alınan ilk konu, özelleştirme sorununa açıklık getirmeyi amaçlarken, ikinci konu finansal serbestleşme ve bankaların yabancılara satılması sorununa açıklık getirmeyi amaçlamaktadır. Araştırılan son konuda ise finans sektöründeki “İslami hareketin” sonuçları tartışılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında, kamu bankalarının borç verme fonksiyonları açısından etkin çalıştığı ancak, istihdam politikaları açısından yeterince etkin olmadığı görülmüştür. Yabancı bankaların etkinliği sorusuna, tahmin sonuçları çerçevesinde çok açık bir cevap ve ilişki bulunamamıştır. Son olarak, özel finans kurumlarının borç verme (kredi) fonksiyonları açısından başarılı olmakla beraber, istihdam politikalarında da etkin çalıştıkları gözlenmiştir. Bu anlamda, bu kurumların bir bütün olarak bankacılık sektörünün etkinliğini düşürmedikleri tespit edilmiştir.

4.1.2. Diğer Ülke Bankaları İçin Yapılmış Çalışmalar

Çalışmanın bu bölümünde, diğer ülkelerin bankacılık sektörleri için yapılmış bazı etkinlik çalışmaları üzerinde durulacaktır. Bu şekilde Türk bankacılık sektörü ile etkinsizlik karşılaştırması yapılabilecektir.

Maudos (2000), İspanya bankacılık sisteminde piyasa yapısı ve performans arasındaki ilişkiyi stokastik sınır yaklaşımı kullanarak hesaplamıştır. Çalışmasında translog maliyet fonksiyonu için, iki çıktı (toplam mevduatlar ve toplam krediler) ve üç girdi (işgücü fiyatı, fiziki sermaye fiyatı ve mevduat fiyatı) kullanmıştır. Bunun yanında performans ölçümünde bankanın pazar payı ve piyasa yoğunlaşması değişkenlerini kullanmıştır. 1990–1993 yılları arasını kapsayan çalışmada, yapı-davranış-performans hipotezi çerçevesinde, piyasa yapısını temsilen kullanılan pazar payının kârlılık üzerinde istatistiksel olarak pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Adongo, Stork ve Hasheela (2005), Namibya Bankacılık sektöründe alternatif kâr etkinliğini hesaplamışlardır. 1988–2003 yılları arasında translog fonksiyon kullanarak serbest dağılım yaklaşımıyla ölçümlemleri yapmışlardır. Ele alınan dönemde, bankalar için alternatif kâr etkinliği skoru %83 olarak tahmin edilmiştir. Çalışmada ortaya çıkan bir diğer sonuç olarak ise, en etkin çalışan bankanın (Nedbank) bu başarısının altında, yönetsel başarının yanı sıra, sektördeki bütün bankalar içerisinde en az şubeli banka olmasının yatması gösterilmiştir.

Jayarathne ve Strahan (1996), ABD bankacılık sistemindeki giriş engellerinin sistemin verimliliği üzerindeki etkilerini parametrik yöntemlerle ve kâr ve maliyet fonksiyonları oluşturarak incelemişlerdir. Buna göre şube bankacılığı ve eyaletler arası bankacılık üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması ile banka etkinliğinin hızla arttığı bulunmuştur. Verimliliğin artmasının ana nedeni olarak bankaların risklerini çeşitlendirip yayması nedeni ile kredi kayıplarının %50 oranında azalması gösterilmiştir.

Huang ve Wang (1999) Tayvan bankacılık sektörü için stokastik sınır yaklaşımını kullanarak ölçek ve kapsam ekonomilerini ölçmeye çalışmıştır. 1981–1992 yılları arasında 22 yerel bankanın ele alındığı çalışmada üç girdi ve üç çıktı kullanmıştır. Çıktılar; kısa dönem krediler, uzun dönem krediler ve yatırımlardır. Girdiler ise; mevduat ve diğer ödünç alınan fonlar, işgücü ve fiziki sermayedir. Çalışmalarının sonucunda Tayvan bankacılık sektörü için hem ölçek hem de kapsam ekonomilerinin varlığını göstermişlerdir.

Carbo, Gardener ve Williams (2002) Avrupa bankaları için Fourier esnek formda stokastik sınır metodunu kullanarak ölçek ekonomilerini ve X-etkinsizliği hesaplamışlardır. 1989–1992 yılları arasındaki verileri kullanan çalışmada üç girdi ve üç çıktı kullanılmıştır. Çıktılar; krediler, menkul kıymetler ve bilanço dışı kalemler iken girdiler; işgücü, fiziki sermaye ve mevduatlardır. Çalışmanın sonucunda farklı ülkelerde ölçek ekonomilerinin çok yaygın olduğu ve bu sebeple banka büyüklüğünün artırıldığı gözlemlenmiştir. Genel olarak ölçek

ekonomilerinin %7 ve %10 arasında olduğu, bunun yanında X-etkinsizliğin çok daha büyük oranda olduğu (yaklaşık %22) tespit edilmiştir. Bu çerçevede Avrupa bankacılığı için yönetimden kaynaklanan etkinsizliklerin azaltılması ve üretim ölçeğinin artırılması gereği vurgulanmıştır. Bu anlamda Avrupa bankacılık sektöründe büyük banka birleşmeleri ölçek ekonomileriyle açıklanabilir. Çalışmada banka büyüklüğü ve X-etkinlik arasında önemli bir ilişki görülememiştir. Küçük bankaların büyük bankalara kıyasla daha X-etkin çalıştığı gözlemlenmiştir.

Allen ve Rai (1996) uluslararası bankalar için global bir maliyet fonksiyonu tanımlayarak stokastik sınır yaklaşımıyla girdi ve çıktı etkinsizliklerini tahmin etmeye çalışmışlardır. Modele, 1988–1992 yılları arasında 15 ülkede faaliyet gösteren 194 banka dâhil edilmiştir. Maliyet fonksiyonunun tahmininde 3 girdi ve 2 çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü fiyatı, sermaye fiyatı ve mevduat faiziyken, çıktılar, kısa ve uzun vadeli krediler olarak alınmıştır. Söz konusu çalışmada ülkeler ticari ve yatırım bankacılığının bir arada yapılabilmesine izin veren “evrensel bankacılık ülkeleri” (universal banking countries) ve bu faaliyetlerin farklı bankalarda yapıldığı “ayrıştırılmış bankacılık ülkeleri” (separated banking countries) olmak üzere iki grupta ele alınmıştır. Çalışma sonucunda, bir bütün olarak, bankaların girdi yönünden, çıktıya kıyasla daha etkin çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, faaliyetleri ayrıştırılmış ülke grubundaki bankaların girdi etkinsizlik oranının, diğer ülke grubundaki bankalarla kıyaslandığında, daha yüksek olduğu görülmüştür. Son olarak bütün ülkelerdeki küçük bankalarda pozitif ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu vurgulanmıştır.

Ülkeler, ticari ve yatırım bankacılığına izin veren “evrensel bankacılık ülkeleri” (universal banking countries) ve faaliyetleri sınırlandırılmış “ayrıştırılmış bankacılık ülkeleri” (separated banking countries) olmak üzere iki grupta ele alınmıştır. Çalışma sonucunda, girdi yönünden X-etkinliğinin çıktıya göre daha ağır bastığı görülmüştür. Ayrıştırılmış bankacılık ülkelerindeki büyük bankaların girdi etkinsizlik oranının, maliyetlerinin %27,5'i olduğu ve bunun yanında önemli ölçüde ölçek etkinsizliğiyle çalıştığı görülmüştür. Bunun dışındaki bankaların

daha düşük X-etkinsizlikle faaliyet gösterdikleri (%15) tespit edilmiştir. Son olarak, bütün ülkelerdeki küçük bankaların ölçek ekonomilerinden yararlandıkları görülmüştür.

Mendes ve Rebelo (1999) Portekiz bankacılık sisteminde 1990–1995 yılları arasındaki etkinlik, verimlilik ve teknolojik değişimi, translog maliyet fonksiyonu tanımlayarak, stokastik sınır yaklaşımı çerçevesinde tahmin etmeye çalışmışlardır. 1990 yılında 30 olan banka sayısı 1995 yılında 45'e yükselmiştir. Maliyet fonksiyonunun tahmininde üç girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü fiyatı, mevduat fiyatı ve fiziki sermaye fiyatı iken, çıktılar, mevduatlar ve krediler olarak tanımlanmıştır. Çalışma sonucunda, son birkaç yıl içerisinde sektörde artan rekabet ortamının, maliyet açısından bir iyileşmeye yol açmadığı ve yıllık ortalama etkinlik değerlerinin dönem içerisinde artmadığı gözlemlenmiştir. Bunun yanında birçok bankanın 1990 başında sahip oldukları etkinliklerinin gerisinde kaldığı görülmüştür. Ayrıca, banka büyüklüğü ve maliyet etkinliği arasında açık bir ilişki bulunamamıştır. Son olarak ilgili dönemde sektörde ağır ilerleyen bir teknolojik süreç tespit edilmiştir.

Vennet (2002) Avrupa'da finans sisteminde ve uluslararası bankalarda stokastik sınır yaklaşımını kullanarak maliyet ve kâr etkinliğini ölçmeye çalışmıştır. Çalışmada 1995 ve 1996 yılları arasında 17 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren bankalara ait 2375 veri ele alınmıştır. Model tahmininde üç girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü fiyatı, fiziki sermaye fiyatı ve mevduatlarken, çıktılar, krediler ve menkul kıymetlerdir. Çalışma sonucunda, bir bütün olarak bankacılık hizmeti veren bankaların, uzmanlaşmış bankalara göre gelir yönünden daha etkin çalıştıkları görülmüştür. Bunun yanında hem maliyet hem de kâr etkinlik derecelerinin evrensel olmayan (non-universal) bankalardan daha yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bu çerçevede bankacılık sisteminde uzmanlaşmanın etkinsizliği artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak kâr denklemi tahmininde, operasyonel etkinliğin banka kârlılığının en önemli belirleyicilerinden biri olduğu tespit edilmiştir.

Williams ve Intarachote (2003), Tayland bankacılık sisteminde 1990–1997 yılları arasında finansal serbestleşmenin kâr etkinliği üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmışlardır. Kâr fonksiyonunun tahmininde stokastik sınır yaklaşımı benimsenmiştir. Modelde üç girdi fiyatı ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü fiyatı, fiziki sermaye fiyatı ve finansal sermaye fiyatı (faiz ödemesi/ödünç alınan fonlar) iken, çıktılar, krediler ve diğer varlıklardır (menkul kıymetler ve interbank varlıkları). Çalışma sonucunda yerel ve yabancı bankaların etkinlikleri karşılaştırıldığında Japon bankalarının, uluslararası bankacılığın avantajlarından yararlanarak, yerel bankalara göre çok daha etkin çalıştıkları görülmüştür. Bunun yanında deregülasyon sonrası bankacılık faaliyetlerindeki genişleme, finansal kırılganlığı artırmıştır.

Cavallo ve Rossi (2002) çevresel faktörlerin bankacılık sektöründe teknik etkinlik ve performans üzerindeki etkilerini Avrupa bankaları için test etmişlerdir. Çalışmada 6 Avrupa ülkesinde (Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, İspanya ve İngiltere) faaliyet gösteren 442 bankanın 1992–1997 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Model stokastik sınır yaklaşımıyla tahmin edilmiştir. Maliyet fonksiyonunun tahmininde üç girdi fiyatı ve üç çıktı kullanılmıştır. Girdi fiyatları; işgücü, sermaye ve mevduat fiyatı iken, çıktılar, krediler, mevduatlar ve finansal yatırımlardan (kısa vadeli yatırımlar, ticari menkul kıymetler ve devlet tahvili) oluşmaktadır. Modelde toplam maliyetler içerisine, işlem maliyetleri ve faiz ödemeleri (personel harcamaları+personel dışı harcamalar+mevduata ödenen faiz) dâhil edilmiştir. Çalışma sonuçlarından biri, bankaların borçlanma faaliyetlerindeki artışla birlikte, kredi riskiyle karşı karşıya kaldıklarıdır. Çalışma sonucunda, farklı ülkelerin bankacılık performansları arasında önemli ölçüde etkinlik farklılıkları dikkat çekmiştir. Özellikle orta Avrupa bankalarının etkinlik sınırına en yakın bankalar olduğu tespit edilmiştir. Bu çerçevede, uzmanlaşmış banka ülkeleriyle karşılaştırıldığında evrensel bankacılık yapan ülkelerin, optimal etkinlik sınırına yakın olduğu söylenebilir. Ülkelerin etkinlik karşılaştırılmasında, en etkin bankaların Alman bankaları olduğu, bunları Fransa ve Hollanda bankalarının izlediği ve en etkinsiz bankacılık sisteminin İngiltere’de olduğu görülmüştür.

Dietsch ve Vivas (2000) yaptıkları çalışmada Fransa ve İspanya bankacılık sektöründe çevresel koşulların maliyet etkinliği üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 1988–1992 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı çalışmada 223 Fransız bankası ve 101 İspanyol bankası modele dâhil edilmiştir. Çalışmada çevresel koşullar üç gruba ayrılmıştır. Bunlar; (1) temel koşullar; nüfus yoğunluğu, kişi başına gelir ve talep yoğunluğu, (2) bankacılık yapısı ve düzenlemeler; yoğunlaşma oranı (HHI), sermaye yeterliliği rasyosu (öz sermaye/toplam varlıklar) ve krediler/mevduatlar, (3) bankacılık hizmetlerine ulaşılma (kilometre başına düşen şube sayısı). Parametrik yöntemlerden serbest dağılım yaklaşımının (DFA) kullanıldığı çalışmada üç girdi ve üç çıktı modele dâhil edilmiştir. Girdi fiyatları olarak; işgücü, fiziki sermaye ve mevduat girdilerinin fiyatı alınırken, krediler, mevduatlar ve diğer varlıklar (menkul kıymetler gibi) modelin çıktıları oluşturmuştur.

Çalışmada ele alınan dönem bankacılık hizmetlerinde hızlı teknolojik gelişmelerin yaşandığı bir dönem olarak tanımlanmıştır. Her iki ülkede de değişen çevresel koşullara uyum sağlamak için çalışan işçi sayısının azaldığı ve bu azalışın sermaye faktörü ile ikame edildiği görülmüştür. Çalışma sonucunda çevresel faktörler dikkate alınmadan yapılan sınır yaklaşımlarıyla İspanya'daki bankalara ait maliyet etkinlik skorlarının Fransa bankalarına göre oldukça düşük kaldığı gözlenmiştir. Ancak çevresel faktörler dikkate alındığında tahmin sonuçları, etkinlik farklılıklarının azaldığını göstermektedir. Bu anlamda yukarıda sayılan çevresel faktörlerin banka maliyetleri ve etkinliğinin en önemli belirleyicilerinden biri olduğu sonucuna varılmıştır.

Williams ve Nguyen (2005) Güneydoğu Asya ülkeleri için finansal serbestleşmenin etkileri, mülkiyet yapısı ve bankaların etkinliği üzerine karşılaştırmalı bir analiz yapmışlardır. Çalışmalarında Fourier esnek fonksiyonel formda tek aşamalı stokastik sınır yaklaşımı kullanarak alternatif kâr etkinliği skorlarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Model tahmininde 1990–1992 yılları arasında faaliyet gösteren beş ülkeye (Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler ve

Tayland) ait 1713 gözlem kullanılmıştır. Kâr fonksiyonunda iki girdi ve iki çıktı modele dâhil edilmiştir. Girdi fiyatları finansal sermaye fiyatı ve işgücü fiyatıdır. Çıktılar ise; krediler ve bilanço dışı varlıklardır. Sonuçlara bakıldığında, makro ekonomik çevresel faktörlerin, nüfus yoğunluğunun, Asya bankacılık sektörünün yapısının, ve bankalara özgü spesifik değişkenlerin kârlılığın belirleyiciliği açısından mülkiyet yapısına kıyasla çok daha açıklayıcı olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, yüksek likiditeyle çalışan bankaların, etkinlik düzeylerinin de yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, kamu bankalarının etkinlik düzeylerinin düşük olmasına karşın, özelleştirilmiş bankalarının 1997 finansal krizinde son derece savunmasız olmalarına karşın, kriz sonrası dönemde çabuk toparlanıp, en etkin bankalar oldukları tespit edilmiştir. Son olarak aile mülkiyetindeki bankaların, etkinlik düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür.

Ashton (1998) İngiltere bankacılık sektörü için ölçek ekonomileri, kapsam ekonomileri ve maliyet etkinliğini tahmin etmiştir. Serbest dağılım yaklaşımı kullanılarak yapılan tahminde 1985–1997 yılları arasında faaliyet gösteren 12 ticari banka modele dâhil edilmiştir. Çalışmada 3 girdi fiyatı ve 2 çıktı kullanılmıştır. Girdiler; fiziki sermaye fiyatı, işgücü fiyatı ve mevduat fiyatı (faiz ödemesi) iken, çıktılar, krediler ve yatırımlar olarak tanımlanmıştır. Çalışmada hem “aracılık” hem de “üretim” yaklaşımı kullanılmış ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Bu anlamda diğer çalışmalardan farklılaşmıştır. Girdileri ve çıktıları parasal ve parasal olmayan kalemler olmak üzere ikiye ayırmıştır. Buna göre parasal girdilerden mevduatlar aracılık yaklaşımı içerisinde ele alınırken, parasal olmayan girdilerden sermaye ve emek, hem aracılık hem de üretim yaklaşımı içerisinde yer almaktadır. Parasal çıktılarından krediler, hem aracılık hem de üretim yaklaşımı içerisinde iken parasal olmayan çıktılarından mevduat hizmetleri, üretim yaklaşımında ele alınmıştır. Çalışma sonucunda maliyet etkinliğine bakıldığında üretim yaklaşımına göre hesaplanan skor 0,845 iken aracılık yaklaşımında, etkinlik skoru 0,822’dir. Bu anlamda mevcut düzeydeki çıktı miktarının, üretim yaklaşımına göre %15,5 ve aracılık yaklaşımına göre %17,8 oranında daha az girdiyle üretilebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ölçek ekonomilerinin ölçümünde iki yaklaşım arasında bulunan sonuçlar itibariyle ciddi farklılıklar görülmüştür.

Son olarak, kredi ve yatırımların bileşik üretimi durumunda maliyetlerin arttığı tespit edilmiştir. Bir başka deyişle, sektörde kapsam ekonomilerinden yararlanılamamaktadır.

Schure ve Wagenvoort (1999) Avrupa bankalarında ölçek ekonomileri ve etkinlik üzerine bir çalışma yapmışlardır. 1993–1997 yılları arasındaki beş yıllık dönemi içeren çalışmada 15 Avrupa ülkesine ait 1974 kredi kuruluşu modele dâhil edilmiştir. Maliyet fonksiyonunun tahmininde kalın sınır yaklaşımı (TFA) kullanılmıştır. Modelde beş çıktı ve üç girdiye yer verilmiştir. Çıktılar; mevduatlar, krediler, öz sermaye yatırımları, bilanço dışı varlıklar ve diğer hizmetler (komisyon gelirleri) iken, girdi fiyatları; mevduat fiyatı, ücret ve fiziki sermaye (bina) fiyatı olarak alınmıştır. Çalışmada bankalar, ticari, tasarruf, mortgage ve orta ve uzun vadeli kredi bankaları olmak üzere dört grupta incelenmiştir. Çalışma sonucunda, tüm Avrupa ülkelerindeki bankacılık sektörü için, pozitif ölçek ekonomilerinden elde edilen kazançların yetersiz olduğu ve banka büyüklüğü artırılarak maliyetlerde %6 oranında bir düşüş sağlanabileceği hesaplanmıştır. Bunun yanında Avrupa bankalarının %80'inden fazlasının, maliyet sınırı üzerinde faaliyet göstermediği ve bu bankaların aynı çıktı miktarını %16 daha az maliyetle üretebilecekleri görülmüştür.

Goldberg ve Rai (1996) Avrupa bankaları için finansal yapı ve performans arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışmalarında 1988–1991 yılları arasında faaliyet gösteren 11 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren en büyük bankalara ait 303 gözlem kullanılmıştır. Etkinlik ölçümünde stokastik sınır yaklaşımıyla maliyet fonksiyonu tahmin edilmiş ve ölçek etkinliği hesaplanmıştır. Analizde iki çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; krediler ve diğer varlıklarken, girdi fiyatları, işgücü fiyatı, sabit sermaye fiyatı ve mevduat fiyatıdır. Çalışmada ayrıca piyasa yoğunlaşması ve kârlılık arasındaki ilişki de gösterilmiştir. Bulunan sonuçlar, piyasa yoğunlaşması ve kârlılık arasında pozitif bir ilişki göstermemektedir. Bankaların X-etkinliği ve ölçek etkinliğine ilişkin performansları değişkenlik göstermiştir. Bu iki etkinlik arasındaki korelasyon

katsayısı son derece düşük (0.02) çıkmıştır. Bu çerçevede, bazı bankalarda X-etkinsizlik gözlemlenirken, bazılarında ölçek etkinsizliği görülmüştür.

Kwan ve Lui (2000) Hong Kong ticari bankalarının deregülasyon sonrasında kârlılık ve maliyet yapılarını incelemişlerdir. 1993–1996 yılları arasını kapsayan çalışmalarında 24 bankanın verileri esas alınmıştır. Kâr ve maliyet fonksiyonlarının tahmininde stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Tahmin denkleminde üç girdi fiyatı (işgücü, fiziki sermaye ve mevduat) ve bir çıktı (krediler) dâhil edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında, ele alınan bankaların, etkin fiyatlama yaptıkları ve deregülasyon öncesinde ve sonrasında aşırı kâr elde etmedikleri görülmüştür. Kâr oranlarındaki büyümenin devamlılığını sağlamak amacıyla izlenen politikalar başarılı bulunmuştur. Finansal sistemde banka mevduatlarına sigorta fonunun oluşturulmaması ve sorunlu bankaların açığa çıkarılmasına yönelik düzenlemeler, bankaların fazla risk almadan faaliyet göstermesine katkıda bulunmuştur. Söz konusu yeni düzenlemeler, geçiş aşamasında olan Hong Kong bankalarının, Meksika’da yaşanan finansal krizi yumuşak atlatabilmesini sağlamıştır.

Maudos, Pastor, Pérez ve Quesada (1999) Avrupa bankaları için maliyet ve kâr etkinliklerini hesaplamışlar ve ülkeler arası karşılaştırma yapmışlardır. Çalışmalarında özellikle kâr etkinliği kavramı üzerinde durmuşlardır. Model tahmininde stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. 1993–1996 yılları arasını kapsayan dönemde 11 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren 879 bankaya ait 3516 gözlemden yararlanılmıştır. Model tahmininde üç çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; krediler, mevduatlar ve diğer varlıklar iken, girdi fiyatları, işgücü, fiziki sermaye ve kredilendirilebilir fon fiyatlarıdır. Çalışma sonucunda, maliyet anlamında sağlanan etkinliğin, kâr etkinliğine yansımadağı tespit edilmiştir. Bankaların maliyet anlamında etkin çalışmalarına karşın, kârlılıkta (gelir tarafında) aynı başarıyı gösteremedikleri görülmüştür. Bu anlamda maliyet etkinliği ve gelir etkinliği arasında negatif korelasyon tespit edilmiştir.

Turati (2001) Avrupa bankacılığı için maliyet etkinliği ve kârlılık arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. 1992–1999 yılları arasını kapsayan dönemde, beş Avrupa ülkesinde (Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere ve İspanya) faaliyet gösteren 989 banka ele alınmıştır. Çalışmasında stokastik sınır yaklaşımı kullanarak, üç farklı translog maliyet fonksiyonu oluşturmuş ve bunların sonuçlarını da karşılaştırmıştır. Model tahmininde üç girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü, fiziki sermaye ve mevduat fiyatı iken, çıktılar; toplam krediler ve diğer varlıklardır (menkul kıymetler). Aracılık yaklaşımının esas alındığı çalışma sonucunda etkinlik değerlerine bakıldığında, 1992 yılında 0,838 olan skor, 1999 yılında 0,805 olarak tahmin edilmiştir. Bu anlamda bankaların söz konusu dönem içerisinde etkinsizlikleri artmıştır. Bunun yanında, çalışmada, etkinlik ve kârlılık arasında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır. Bu durumu, piyasa yoğunlaşmasının Avrupa bankalarının lehinde olmasıyla açıklamıştır. Başka bir deyişle, eksik rekabet koşullarında piyasa gücünü elinde bulunduran bankalar, etkinsiz çalışmasına karşın, yüksek maliyetlerini, fiyata yansıtarak, pozitif iktisadi kâr elde edebilmektedir.

Eisenbeis, Ferrier ve Kwan (1999) Amerikan bankacılık sektörü için maliyet etkinliğini test etmişlerdir. 1986–1991 yılları arasını kapsayan çalışmada 254 bankaya ait 2733 gözlem kullanılmıştır. Çalışmada etkinliğin hesaplanması için iki farklı parametrik yöntem kullanılmıştır. Bunlar, stokastik sınır yaklaşımı ve doğrusal programlamaya dayalı maliyet sınırı yaklaşımlarıdır (linear programming cost frontier). Model tahmininde her iki yöntemde de beş çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; menkul kıymetler, gayrimenkul kredileri, ticari krediler, tüketici kredileri ve bilanço dışı varlıklar (future ve forward işlemler, faiz swapları, akreditif, kredi taahhütleri) iken, girdi fiyatları; işgücü, fiziki sermaye ve fon fiyatlarından oluşmaktadır (faiz ödemeleri).

Çalışma sonucunda, banka büyüklüklerindeki farklılıklar dikkate alındığında, küçük ölçekli bankaların, büyük bankalara kıyasla etkinliklerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Ele alınan dönem içerisinde, görece yüksek olmasına karşın, ortalama X-etkinsizlik değerlerinin düştüğü görülmüştür. Bunun nedeni ise artan

rekabet ortamı ve düzenlemeye yönelik değişiklikler olarak görülmüştür. Bunun yanı sıra, X-etkinsizlik değerlerinin, uygulanan iki yöntemde farklı sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Stokastik sınır yaklaşımıyla hesaplandığında, X-etkinsizlik ve alınan riskler arasında kuvvetli bir ilişki tespit edilmiştir. Etkinsiz çalışan bankaların, yüksek menkul kıymet getirisi elde ettiği, düşük sermaye oranıyla çalıştığı ve batık kredi oranının fazla olduğu görülmüştür. Bunun yanında, doğrusal programlamaya dayalı maliyet sınırı yaklaşımı kullanılarak yapılan tahminde, X-etkinsizlik ve alınan riskler arasında, stokastik sınır yaklaşımındaki gibi, açık bir ilişki görülememiştir.

Christopoulos, Lolos ve Tsionas (2002) Yunanistan bankacılık sisteminde etkinlik ölçümü yapmışlardır. 1993–1998 yılları arasında faaliyet gösteren 19 bankaya ait verilerin ele alındığı çalışmada, maliyet fonksiyonunun tahmininde değişen varyans içeren (heteroscedastic) stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Üç çıktı ve üç girdi fiyatı tahmin denkleminde dâhil edilmiştir. Çıktılar; krediler, yatırımlar ve likit varlıklar iken girdi fiyatları olarak, işgücü, fiziki sermaye ve mevduat fiyatları esas alınmıştır. Çalışma sonucunda küçük ve orta büyüklükteki bankaların, neredeyse tam etkin çalıştıkları, ancak büyük ölçekli bankaların etkinlik değerlerinin %60 ile %95 arasında değiştiği görülmüştür. Bu çerçevede, büyük bankaların, girdi kullanımındaki etkinliği artırmaları durumunda, üretim maliyetlerinin %5-%40 arasında düşebileceği vurgulanmıştır. Bunun yanında, Yunanistan ticari bankacılık sektöründe, ekonomik performans, banka kredileri ve yatırımlar ile maliyet etkinliği arasında pozitif ilişkili bulunmuştur.

Weill (2004), farklı teknikler kullanarak Avrupa bankaları için etkinlik ölçümü yapmıştır. Karşılaştırdığı ölçüm yöntemleri, stokastik sınır yaklaşımı, serbest dağılım yaklaşımı ve veri zarflama analizidir. Çalışmada 1992–1998 yılları arasında beş Avrupa ülkesinde (Fransa, Almanya, İtalya, İsviçre ve İspanya) faaliyet gösteren 668 banka ele alınmıştır. Model tahmininde iki çıktı (krediler ve yatırımlar) ve üç girdi fiyatı (işgücü, fiziki sermaye ve fonlar) kullanılmıştır. Çalışmada bulunan sonuçlar itibarıyla, özellikle parametrik yöntemler arasında

benzerlik görülmüş, parametrik olmayan yöntemle bulunan sonuçlar ise farklılık göstermiştir.

Altunbaş ve Molyneux (1996) Avrupa bankalarında ölçek ve kapsam ekonomilerinin varlığını araştırmışlardır. 1988 yılı için yapılan çalışmada “aracılık yaklaşımı” benimsenmiş ve translog maliyet fonksiyonu tahmini stokastik sınır yaklaşımı ile yapılmıştır. Fransa (201), Almanya (196), İtalya (244) ve İspanya (209) bankalarına ait toplam 850 veri esas alınmıştır. Çalışmada iki çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar, toplam krediler ve toplam menkul kıymetlerken, girdi fiyatları, işgücü fiyatı, fiziki sermaye fiyatı ve mevduat fiyatıdır (faiz). Çalışma sonucunda ele alınan dört Avrupa ülkesinin de ölçek ekonomilerinden yararlandığı görülmüştür. Kapsam ekonomilerine bakıldığında; İtalya’da, her büyüklükteki bankalar için negatif kapsam ekonomileri tespit edilmiştir. Bir başka deyişle, kredilerin ve menkul kıymetlerin bileşik üretiminin, farklı bankalarca gerçekleştirilme durumuna kıyasla daha fazla maliyetli olduğu görülmüştür. Buna karşın, İspanyol ve Alman bankacılık sektöründe kapsam ekonomilerinin varlığı tespit edilmiştir. Fransız bankalarında ise bu tarz genel yorumlar yapılamamıştır. Banka büyüklüklerine göre kapsam ekonomilerinin varlığının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Fries ve Taci (2004), geçiş ekonomilerinde maliyet etkinliğini hesaplamışlardır. Analizde 1994–2001 yılları arasında 15 Doğu Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren 289 banka ele alınmıştır. Aracılık yaklaşımının temel alındığı modelde translog maliyet fonksiyonunun tahmininde, stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Maliyetler, faiz ödemeleri ve genel işlem maliyetleri toplamı olarak alınırken, iki girdi ve iki çıktı modele dâhil edilmiştir. Çıktılar, toplam krediler ve mevduatlar, girdi fiyatları ise, işgücü ve fiziki sermaye fiyatıdır. Çalışma sonucunda, ortalama büyüklükteki bankaların ölçeğe göre sabit getiri koşullarına yakın çalıştığı, ancak küçük ölçekli bankaların ölçek ekonomilerinden yararlanamadıkları görülmüştür. Bu çerçevede, bölgedeki küçük bankaların birleştirilmesinin, sektördeki maliyet etkinliğini artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında makro ekonomik istikrarla beraber

yabancı bankaların sektöre girmesiyle bankacılıktaki rekabet artmış ve bu da maliyet etkinliğini artırmıştır. Sermaye yeterlik oranı yüksek bankaların daha az risk almalarının maliyet etkinliğine katkıda bulunduğu da gözlenmiştir. Kamu bankaları ve özel bankaların etkinlik farklılıklarına bakıldığında, özel bankaların maliyet yönünden çok daha etkin çalıştıkları tespit edilmiştir.

Christopoulos ve Tsionas (2001) Yunanistan'ın deregülasyon sürecinde bankacılıkta ekonomik etkinliği ölçmeye çalışmışlardır. Modelde 1993–1998 yılları arasında faaliyet gösteren 19 banka için teknik ve dağılım etkinliği hesaplanmıştır. Aracılık yaklaşımının esas alındığı model tahmininde değişen varyans içeren (heteroscedastic) stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmada üç çıktı ve üç girdiyle tahmin yapılmıştır. Çıktılar, krediler, yatırımlar ve likit varlıklar iken girdi fiyatlarında, işgücü, fiziki sermaye ve mevduat fiyatları esas alınmıştır. Sonuçlara bakıldığında, Yunan bankalarının büyük bir kısmında teknik etkinlik değerlerinin %80–94 arasında değiştiği ve ortalama dağılım etkinsizliğinin %14 olduğu görülmüştür. Bu ölçümlerde küçük bankalar arasında küçük farklılıklar göze çarparken, büyük bankalarda ölçümlerin aynı olduğu gözlenmiştir. 1990 yılının ikinci yarısından itibaren banka büyüklüklerinin artmasına karşın, bu büyüklük halen Avrupa bankaları ortalamasının altındadır. Bunun yanında deregülasyon sürecinde teknik ve dağılım etkinsizliğinin azaldığı tespit edilmiştir. Ancak küçük bankalar için etkinsizlik skorları yine de yüksek değerler almıştır.

Akhigbe ve McNulty (2003) Amerika'da faaliyet gösteren küçük ticari bankaların kâr etkinliğini ölçmüşlerdir. 1990–1996 yılları arasını kapsayan çalışmada 35807 gözlem kullanılmıştır. Modelde Fourier esnek fonksiyonel formda tek aşamalı stokastik sınır yaklaşımı kullanarak kâr etkinliği skorlarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Analizde üç çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; toplam krediler (ticari, endüstriyel ve gayrimenkul), mevduatlar (vadesiz, vadeli ve tasarruf mevduatı) ve diğer finansal hizmetlerken (faiz dışı gelirler), girdi fiyatlarında, işgücü, fiziki sermaye ve fon fiyatları esas alınmıştır. Küçük ve büyük bankaların aynı üretim teknolojisini kullandıkları varsayımıyla, küçük

bankaların, büyük ölçekli bankalara göre kârlılık anlamında daha etkin çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.1’de parametrik yöntemlerle yapılan çalışmalarda kullanılan girdi-çıkıtı bileşimleri ve temel yaklaşımların özeti verilmiştir.

Tablo 4.1. Parametrik Yöntemlerle Yapılan Çalışmalarda Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Girdiler ve Çıktılar

Yaklaşım ve Yöntem	Girdiler	Çıktılar
İşık ve Hassan (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat ve mevduat dışı varlıklar	Kısa vadeli ticari krediler Uzun vadeli ticari krediler Bilanço dışı varlıklar Diğer varlıklar
Maudos (2000) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Toplam mevduatlar Toplam krediler
Kasman (2005) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler, Mevduatlar Diğer varlıklar
Kasman (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler Menkul Kıymetler
Huang ve Wang (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler Yatırımlar
Carbo, Gardener ve Williams (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler, Menkul kıymetler Bilanço dışı kalemler
Allen ve Rai (1996) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler
Mendes ve Rebelo (1999) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Amortisman Mevduat Faizi	İşgücü Fiziki sermaye Mevduat Faizi
Vennet (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Menkul kıymetler Krediler
Güenalp ve Çelik (2004) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Toplam krediler
Williams ve Intarachote (2003) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Finansal Sermaye	Krediler Diğer varlıklar
Cavallo ve Rossi (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler Mevduatlar Finansal yatırımlar
Dietsch ve Vivas (2000) (Aracılık Yaklaşımı) (DFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler Mevduatlar Diğer varlıklar
Ashton (1998)	İşgücü	Krediler

(Aracılık Yaklaşımı) (DFA)	Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Yatırımlar
Goldberg ve Rai (1996) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler Diğer varlıklar
Schure ve Wagenvoort (1999) (Üretim Yaklaşımı) (TFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Mevduatlar Krediler Öz sermaye yatırımları Bilanço dışı varlıklar Diğer hizmetler
Kwan ve Lui (2000) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler
Maudos, Pastor, Pérez ve Quesada (1999) (SFA) (Aracılık Yaklaşımı)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Mevduatlar Krediler Diğer varlıklar
Turati (2001) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler Diğer varlıklar
Eisenbeis, Ferrier ve Kwan (1999) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA ve LPCF*)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Menkul kıymetler Gayrimenkul kredileri Ticari krediler Tüketici kredileri Bilanço dışı varlıklar
Christopoulos, Lolos ve Tsionas (2002) (Aracılık Yaklaşımı) (HSFA*)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler, Yatırımlar Likit varlıklar
Weill (2004) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA, DFA ve DEA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Krediler Yatırımlar
El-Gamal ve İnanoğlu (2005) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye	Krediler
Altunbaş ve Molyneux (1996) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Toplam krediler Toplam menkul kıymetler
Fries ve Taci (2004) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye	Toplam krediler Mevduatlar
Akhigbe ve McNulty (2003) (Aracılık Yaklaşımı) (SFA)	İşgücü Fiziki Sermaye Mevduat Faizi	Toplam krediler Mevduatlar Diğer finansal hizmetler

LPCF: Doğrusal programaya dayalı maliyet sınır yaklaşımı

HSFA: Değişen varyans içeren (heteroscedastic) stokastik sınır yaklaşımı

4.2. PARAMETRİK OLMAYAN YÖNTEMLERLE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Tatje ve Lovell (1995) çalışmalarında Malmquist endeksini kullanarak İspanya bankalarındaki verimlilik değişimlerinin kaynağını araştırmışlardır. Aracılık yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada iki girdi ve iki çıktı kullanılmıştır. Girdiler, personel sayısı ve personel dışı harcamalar iken çıktılar, krediler ve tasarruf ve

çek hesabıdır. Çalışma sonucunda bölgesel bankaların etkin ölçek büyüklüğünün altında çalıştığı vurgulanmıştır.

Berg, Forsund ve Jansen (1992) çalışmalarında yine Malmquist endeksini kullanarak Norveç bankalarının teknik etkinliğini ölçmeye çalışmışlardır. Modelde dört girdi ve beş çıktı kullanılmıştır. Girdiler; işgücü, fiziki sermaye, malzeme ve bina iken, çıktılar; vadesiz mevduat, vadeli mevduat, kısa vadeli krediler, uzun vadeli krediler ve diğer hizmetlerdir. Üretim yaklaşımının esas alındığı çalışmada, 1984 sonrası uygulanan deregülasyon politikalarının Norveç bankalarında etkinliği ve verimliliği artırdığı vurgulanmıştır.

Zaim (1995) 1980 sonrası uygulanan liberalizasyon politikalarının Türk ticari bankacılık sektöründeki etkinlik ve verimlilik üzerindeki etkilerini analiz ettiği çalışmasında aracılık yaklaşımı çerçevesinde veri zarflama analizini kullanmıştır. 1981–1990 yılları arasını kapsayan çalışmada dört girdi ve dört çıktı modele dâhil etmiştir. Girdiler; işgücü, toplam faiz ödemeleri, amortisman harcamaları ve malzeme giderleri iken, çıktılar; vadesiz mevduat, vadeli mevduat, kısa vadeli krediler, uzun vadeli kredilerdir. Çalışma sonucunda finansal reformların hem teknik hem de dağılım etkinliği üzerinde pozitif etkisi olduğu görülmüştür. Bunun yanında kamu bankalarının, özel bankalara kıyasla daha etkin çalıştığı tespit edilmiştir.

Yolalan (1996) 1988–1995 yılları arasında Türk ticari bankalarının performanslarını ölçmek amacıyla finansal rasyolar kullanmıştır. Veri zarflama analizinin kullanıldığı çalışmada, girdi olarak iki rasyo, çıktı için ise üç rasyo kullanmıştır. Girdi rasyoları; geri dönmeyen krediler/toplam varlıklar ve faiz dışı giderler/ toplam varlıklardır. Çıktı rasyoları ise; öz sermaye+net gelir/toplam varlıklar, vergiler+komisyonlar/toplam varlıklar ve likit varlıklar/toplam varlıklardır. Çalışma sonucunda, yabancı ortaklı bankaların en etkin çalışan bankalar olduğu görülürken, bunu özel bankalar izlemektedir. Kamu bankalarının etkinliğinin ise oldukça düşük düzeyde olduğu gözlemlenmiştir.

Jackson, Fethi ve İnal (1998), 1992–1996 yılları arasında Türk ticari bankalarının etkinliğini ve verimliliğini ölçmeye çalışmışlardır. Katma değer yaklaşımının esas alındığı çalışmada, DEA tabanlı Malmquist endeksi kullanılmıştır. Modele iki girdi ve üç çıktı dâhil edilmiştir. Girdiler; işgücü ve faaliyet giderleri iken, çıktılar; toplam krediler, vadesiz mevduat ve vadeli mevduattır. Ampirik sonuçlar 1993–1994 finansal kriz döneminde yabancı ve özel bankaların, kamu bankalarına kıyasla daha etkin çalıştığını göstermiştir.

Yıldırım (1999) 1988–1996 yılları arasını kapsayan çalışmasında, 1980 sonrası finansal serbestleşme çerçevesinde Türk ticari bankalarının etkinliğini ve makro ekonomik istikrarsızlığı analiz etmiştir. Aracılık yaklaşımının temel alındığı çalışmada, veri zarflama analizi çerçevesinde, dört girdi ve üç çıktı modele dâhil edilmiştir. Girdiler; vadesiz mevduat, vadeli mevduat, faiz ve faiz dışı giderler iken, çıktılar; krediler, faiz ve faiz dışı gelirlerdir. Çalışma sonucunda, liberalizasyonun sektörde devamlılık gösteren bir etkinliğe sebep olmadığı ve ölçek etkinsizliğinin sürdüğü tespit edilmiştir. Bunun yanında, etkin bankaların düşük kârlılıkla çalıştığı ve özellikle düşük kârla çalışan kamu bankalarının diğerlerine kıyasla daha etkin faaliyet gösterdiği görülmüştür.

Cingi ve Tarım (2000) DEA ve DEA-Malmquist toplam faktör verimliliği endeksini kullanarak Türk ticari bankalarının etkinliğindeki ve verimliliğindeki değişimleri analiz etmiştir. 1989–1996 yılları arasını kapsayan dönem için girdi ve çıktıların seçiminde hem aracılık hem de üretim yaklaşımı birlikte kullanılmıştır. Modele iki girdi ve dört çıktı dâhil edilmiştir. Girdiler; toplam varlıklar ve toplam harcamalarken, çıktılar; toplam gelir, toplam krediler, toplam mevduatlar ve toplam geri dönmeyen krediler/toplam kredilerdir. Çalışma sonucunda, dört kamu bankasının etkin çalışmadığı, üç özel holding bankasının yüksek etkinlik skorlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında bankalar arasındaki etkinlik farklılıklarının ölçek ekonomilerindeki farklılıklardan kaynakladığı görülmüştür.

Denizer, Dinç ve Tarımcılar (2000) Türk bankacılık sektöründe, liberalizasyon öncesi ve sonrası dönemler için bankacılık etkinliğini değerlendirmişler ve farklı mülkiyet yapısındaki bankalara ait ölçek etkinliğini analiz etmişlerdir. 1970–1994 yılları arasını kapsayan dönem için yaptıkları çalışmada üretim ve aracılık yaklaşımları çerçevesinde veri zarflama analizi kullanılmıştır. Üretim yaklaşımında üç girdi ve iki çıktı seçilmiştir. Girdiler; bankanın toplam öz kaynakları, toplam personel giderleri ve faiz ve faiz dışı ödemelerdir. Çıktılar ise; toplam mevduatlar ve diğer gelirlerdir. Aracılık yaklaşımı çerçevesinde ise, üretim yaklaşımındaki çıktılar girdi olarak ele alınmış ve buna personel dışı faaliyet giderleri eklenmiştir. Bu yaklaşımdaki çıktılar ise; toplam krediler ve faaliyet gelirleridir. Çalışma sonucunda liberalizasyon sonrasında etkinlikte bir azalma tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak artan makro ekonomik istikrarsızlık görülmüştür. Bunun yanında Türk bankacılık sisteminde ciddi bir ölçek problemi gözlenmiştir.

Işık ve Hassan (2003) Türk bankacılık sektörü için etkinlik analizi yapmışlardır. 1988, 1992 ve 1996 yıllarını temel alan çalışmalarında aracılık yaklaşımı çerçevesinde veri zarflama analizini kullanmışlardır. Modele üç girdi ve 4 çıktı dâhil edilmiştir. Girdiler, işgücü, sermaye ve mevduatlar (vadeli ve vadesiz mevduat toplamı) iken, çıktılar; kısa dönem krediler, uzun dönem krediler, bilanço dışı varlıklar ve diğer varlıklardır. Sonuçlara bakıldığında, üç yılı temel alan çalışmada Türk bankacılık sistemi için etkinlik skoru %72 bulunmuştur. Etkinsizliğin en büyük kaynağı ise dağılım etkinsizliğinden ziyade, teknik etkinsizliktir. Bir başka deyişle, bankalar çıktı başına çok fazla miktarda girdi kullanmaktadır. Bunun yanı sıra, bankaların büyüklüğü ile maliyet, dağılım ve teknik etkinlik arasında kuvvetli bir bağ bulunamamıştır. Bu durum, farklı büyüklükteki bankaların eşit etkinlikte çalışabileceği anlamına gelir. Son olarak, pazar payının küçük veya büyük olmasının, ele alınan yıllar çerçevesinde, herhangi bir etkinlik ölçümüyle ilişkisi bulunamamıştır.

Mercan, Reisman, Yolalan ve Emel (2003), Türk bankacılık sektörünün finansal performansında ölçek etkinliğini analiz etmişlerdir. 1989–1999 yılları arasını

kapsayan çalışmalarında, aracılık yaklaşımı benimsenmiş ve DEA kullanılmıştır. Modelde iki girdi rasyosu ve üç çıktı rasyosu kullanılmıştır. Girdiler; personel harcamaları / (likit varlıklar + krediler) ve Toplam giderler / Toplam gelirler iken, çıktılara ilişkin rasyolar; (likit varlıklar + krediler) / Toplam varlıklar, (Öz sermaye + net kâr) / Toplam yükümlülükler ve sermayenin ortalama getirisidir. İncelenen dönem içerisinde, 1989 yılındaki sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ve 1994 finansal krizinin, Türk bankacılık sektörü üzerinde önemli etkiler yarattığı görülmüştür. Ortalama finansal performans indeksinin 1993 yılına kadar arttığı ancak, 1994 yılı itibarıyla düşmeye başladığı gözlenmiştir. Bunun yanında, küçük ve orta büyüklükteki bankaların kriz sonrasında performanslarının, büyük bankalara kıyasla önemli ölçüde düştüğü görülmüştür.

Maudos ve Pastor (2003), İspanya bankacılık sektöründeki kâr ve maliyet etkinliklerini hesaplamışlardır. 1985–1996 yılları arasını kapsayan dönem için aracılık yaklaşımı çerçevesinde, veri zarflama analizi kullanılmıştır. Çalışmada iki çıktı ve üç girdi ele alınmıştır. Çıktılar, kâr sağlayan varlıklar⁷ ve menkul kıymetler portföyüdür. Girdiler ise; kredilendirilebilir fonlar, işgücü ve fiziki sermayedir. Çalışmada, ticari ve tasarruf bankalarında ortalama maliyet etkinlik skoru sırasıyla %80,2 ve %90,9 olarak bulunmuştur. Bunun yanında standart kâr etkinlik skoru ticari bankalar için %66,5 iken tasarruf bankaları için %47,2 olarak hesaplanmıştır. Bu çerçevede ticari bankaların, tasarruf bankalarına göre, hem maliyet hem de kâr anlamında daha etkin çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Casu ve Molyneux (2000), Avrupa bankacılığında etkinlik karşılaştırması yapmışlardır. 1993–1997 yılları arasını kapsayan çalışmada aracılık yaklaşımı çerçevesinde, veri zarflama analizi kullanılmıştır. Beş Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren 750 bankanın ele alındığı çalışmada, iki çıktı ve iki girdi kullanılmıştır. Çıktılar, toplam krediler ve diğer varlıklar iken, girdiler; toplam maliyetler (faiz giderleri, faiz dışı giderler ve personel harcamaları) ve toplam mevduatlardır. Çalışmada DEA sonuçları, düşük ortalama etkinlik seviyesini göstermesine

⁷ Kredi yatırımları, sabit gelirler, bankalardaki nakit ve mevduatlardır.

karşın, örnekteki bütün bankalar için ele alınan dönem içerisinde, etkinlik skorlarında küçük de olsa bir artış göze çarpmaktadır. Bunun yanında ülkeler arasındaki etkinlik farklılıklarının giderek arttığı vurgulanmıştır.

Angelidis ve Lyroudi (2006), İtalyan bankacılık sektörü için bir etkinlik analiz yapmıştır. Çalışmada aracılık yaklaşımı esas alınmış ve 2001–2002 yılları için DEA kullanılmıştır. Modele üç girdi ve üç çıktı dâhil edilmiştir. Girdiler, personel harcamaları, genel işlem giderleri ve toplam sabit varlıklar iken, çıktılar; toplam krediler, toplam mevduatlar ve diğer gelir getiren varlıklardır. Çalışma sonucunda, banka büyüklüğü ve verimlilik arasında ters yönlü bir korelasyon tespit edilmiştir. Bunun yanında ele alınan dönemde toplam verimlilikte %3,5'luk bir artış görülmüştür.

Fernandez, Gascon ve Gonzalez (2002), farklı coğrafi bölgelerdeki (Kuzey Amerika, Japonya ve Avrupa) sekiz ülke için 1989–1998 yıllarını kapsayan dönemde, 142 finansal aracıya ait verileri kullanarak etkinlik karşılaştırması yapmıştır. Çalışmada aracılık yaklaşımı benimsenmiş ve veri zarflama analizi kullanılmıştır. Modelde çıktı olarak, toplam yatırımlar, toplam krediler ve faiz dışı gelirler ile diğer faaliyet gelirleri toplamı alınmıştır. Girdiler ise, sabit varlıklar, personel giderleri, faaliyet giderleri ve toplam mevduatlardır. Çalışma sonucunda, ele alınan bölgelerdeki ticari bankaların verimliliği, ilgili dönem içerisinde önemli ölçüde (%19,6) artmıştır.

Fiorentino, Karman ve Koetter (2006), Alman bankacılık sistemi için DEA ve SFA kullanarak maliyet etkinliği karşılaştırması yapmıştır. 1993–2004 yılları arasını kapsayan çalışmada aracılık yaklaşımı benimsenmiştir. Çalışmada üç çıktı ve üç girdi fiyatı kullanılmıştır. Çıktılar; tüketici kredileri, interbank kredileri ve menkul kıymet yatırımları iken, girdi fiyatları; sabit varlıklar, işgücü ve mevduatlardır. Çalışma sonucunda ortalama maliyet etkinlik düzeyi, stokastik sınır yaklaşımıyla, DEA'ya göre daha yüksek çıkmıştır.

Aşağıdaki tabloda parametrik olmayan yöntemlerle yapılmış çalışmalarda ele alınan girdi ve çıktı bileşimleri özetlenmiştir.

Tablo 4.2. Parametrik Olmayan Yöntemlerle Yapılan Çalışmalarda Etkinlik Ölçümünde Kullanılan Girdiler ve Çıktılar

Yaklaşım ve Yöntem	Girdiler	Çıktılar
Tatje ve Lovell (1995) (Aracılık Yaklaşımı) Malmquist Endeksi	Personel sayısı Personel dışı harcamalar	Krediler Tasarruf ve çek hesabı
Berg, Forsund ve Jansen (1992) (Üretim Yaklaşımı) Malmquist Endeksi	İşgücü Fiziki sermaye Malzeme Bina	Vadesiz mevduat Vadeli mevduat, Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler Diğer hizmetlerdir
Zaim (1995) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	İşgücü Toplam faiz ödemeleri, Amortisman harcamaları Malzeme giderleri	Vadesiz mevduat Vadeli mevduat Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler
Yolalan (1996) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	Geri dönmeyen krediler/toplam varlıklar Faiz dışı giderler/ toplam varlıklardır	Öz sermaye+net gelir/ toplam varlıklar Vergiler+komisyonlar/ toplam varlıklar Likit varlıklar/toplam varlıklar
Jackson, Fethi ve İnal (1998) (Katma Değer Yaklaşımı) DEA	İşgücü Faaliyet giderleri	Vadesiz mevduat Vadeli mevduat Toplam krediler
Yıldırım (1999) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	Vadesiz mevduat Vadeli mevduat Faiz Faiz dışı giderler	Krediler Faiz gelirleri Faiz dışı gelirler
Cingi ve Tarım (2000) (Aracılık ve Üretim Yaklaşımı) DEA ve Malmquist Endeksi	Toplam varlıklar Toplam harcamalar	Toplam gelir Toplam krediler Toplam mevduatlar Toplam geri dönmeyen krediler/toplam kredilerdir
Denizer, Dinç ve Tarımcılar (2000) (Üretim Yaklaşımı) DEA	Toplam öz kaynaklar Toplam personel giderleri Faiz ve faiz dışı ödemeler	Toplam krediler Faaliyet gelirleri
Işık ve Hassan (2003) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	İşgücü Fiziki sermaye Toplam mevduatlar	Kısa vadeli krediler Uzun vadeli krediler Bilanço dışı varlıklar Diğer varlıklar
Mercan, Reisman, Yolalan ve Emel (2003) DEA (Aracılık Yaklaşımı)	Personel harcamaları / (Likit varlıklar + krediler) Toplam giderler / Toplam gelirler	(Likit varlıklar + krediler) / Toplam varlıklar Öz sermaye + net kâr) / Toplam yükümlülükler Sermayenin ortalama getirisi
Maudos ve Pastor (2003) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	Kredilendirilebilir fonlar İşgücü Fiziki sermaye	Kâr sağlayan varlıklar Menkul kıymetler portföyü
Casu ve Molyneux (2000) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	Toplam maliyetler Toplam mevduatlar	Toplam krediler Diğer varlıklar
Angelidis ve Lyroudi (2006) (Aracılık Yaklaşımı) DEA	Personel harcamaları, Genel işlem giderleri Toplam sabit varlıklar	Toplam krediler Toplam mevduatlar Diğer gelir getiren varlıklar

Fernandez, Gascon ve Gonzalez (2002)(Aracılık Yaklaşımı) DEA	Sabit varlıklar Personel giderleri Faaliyet giderleri Toplam mevduatlar	Toplam yatırımlar Toplam krediler Faiz dışı gelirler Diğer faaliyet gelirler
Fiorentino, Karman ve Koetter (2006) (Aracılık Yaklaşımı) DEA-SFA	Sabit varlıklar İşgücü Toplam mevduatlar	Tüketici kredileri İnterbank kredileri Menkul kıymet yatırımları

5. BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ İÇİN BİR ETKİNLİK ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde birinci bölümde teorik temelleri anlatılan stokastik sınır yaklaşımıyla maliyet ve kâr fonksiyonları tahmin edilerek etkinlik skorlarına ulaşılmaya çalışılacaktır. Öncelikle 2003–2007 dönemi maliyet etkinlik skorları tahmin edildikten sonra, aynı döneme ait kâr etkinliği hesaplanacak ve karşılaştırma yapılacaktır. Literatür taraması bölümünde görüldüğü üzere, maliyet etkinliğini beraberinde kâr etkinliğini getirmeyebilir. Firmalar kaliteli hizmet üretimi için yüksek maliyetle çalışma durumunda, maliyet etkinsizliğiyle karşı karşıya kalabilirler. Ancak fiyat belirleme gücü çerçevesinde üretilen kaliteli hizmetleri, yüksek fiyattan sattıklarında kâr anlamında etkinliği sağlamış olabilirler.

5.1. MALİYET ETKİNLİĞİ

Maliyet etkinliği, bir firmanın veri girdi fiyatları ve çıktı miktarlarıyla ulaşılabilir minimum maliyet düzeyine ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Bir başka deyişle, maliyet etkinliği, veri bir üretim miktarına ulaşmak için mümkün olan en düşük maliyet düzeyinin, firmanın gerçekte katlandığı fiili maliyet düzeyine oranı olarak tanımlanabilir. Maliyet etkinsizliği, veri fiyat ve girdi miktarlarında, girdilerin fazla veya optimal olmayan seviyelerde kullanılması sonucu oluşan teknik etkinsizlikten veya girdilerin optimal olmayan oranlarda kullanılmasından (dağılım etkinsizliği) kaynaklanır.

Çalışmamızda, maliyet fonksiyonunun tahmininde, aracılık yaklaşımı çerçevesinde, 3 girdi fiyatı ve 2 çıktı kullanılmıştır. Girdi fiyatları ve çıktı tanımlamaları Tablo 5.1’de gösterilmiştir. Literatür özeti bölümünden de görüleceği üzere, çalışmamızda kullandığımız bu girdi ve çıktılar gerek Türk

bankacılık sektörü için yapılan çalışmalarda gerekse de diğer ülke bankacılık sektörlerini ele alan çalışmalarda en çok kullanılan değişkenlerdir.

Tablo 5.1. Maliyet Fonksiyonunda Kullanılan Çıktı ve Girdi Tanımlamaları

Değişken	Değişken Adı	Tanımı
TC	Toplam Maliyetler	Toplam faiz giderleri + Toplam faiz dışı giderler
ÇIKTI MİKTARLARI: Menkul Değerler + Toplam Krediler		
y_1	Toplam Krediler	Kısa Vadeli Krediler + Orta ve Uzun Vadeli Krediler
y_2	Menkul Değerler	Alım Satım Amaçlı Finansal Varlıklar + Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar (Net)
GİRDİ FİYATLARI: İşgücü fiyatı + Sermaye Fiyatı + Mevduat Fiyatı		
p_1	İşgücü Fiyatı	Personel Giderleri / Personel Sayısı
p_2	Sermaye Fiyatı	Amortisman giderleri + diğer faiz dışı giderler/Maddi duran varlıklar
p_3	Mevduat Fiyatı	Mevduata verilen toplam faiz/Toplam mevduat

Girdi fiyatları ve çıktı miktarlarının yanı sıra maliyet fonksiyonunu etkileyebileceği düşünülen üç kukla değişken modele dâhil edilmiştir.

$I = 1$, şayet banka kamu bankası ise

0, şayet banka özel banka ise

$F = 1$, şayet banka yabancı banka ise

0, şayet banka Türk bankası ise

$H = 1$, şayet banka holding bankası ise

0, şayet banka holding bankası değil ise

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinliğini ölçebilmek için tahmin edilecek maliyet sınırı fonksiyonunun formu translog olacaktır. Translog formundaki maliyet fonksiyonu iki kere türevlenebilen herhangi bir maliyet fonksiyonu için ikinci dereceden bir Taylor serisi yaklaşıtıdır. Daha önceden de belirtildiği üzere translog formdaki maliyet fonksiyonlarının en önemli avantajı, ölçeğe göre değişen getiriye izin vermesidir. Bunun yanında

girdiler arası ikame esnekliğinin değişken olabilmesi, bu konuda önsel bir varsayım yapmayı gerektirmemektedir.

Çalışmada 2003–2007 yılları arasında faaliyet gösteren 32 bankaya⁸ ait panel veriler kullanılmış ve translog maliyet ve kâr fonksiyonlarımız maksimum olabilirlik yöntemiyle tahmin edilmiştir. Verilerin panel veriler olması, maliyet ve kâr etkinliklerinin zaman içindeki değişimlerinin gözlenmesine de imkân vermiştir.

Gerek maliyet fonksiyonunda, gerekse de alternatif kâr fonksiyonunda yer alan değişkenlere ait veriler, Türkiye Bankalar Birliği'nden (www.tbb.org.tr) temin edilmiştir. Çalışmada 32 ticaret bankası için 2003–2007 yıllarına ait yıllık veriler kullanılmıştır. Bu şekilde toplam örneklem büyüklüğü 160 olarak elde edilmiştir. Modellerdeki değişkenlerin hesaplanmasında kullanılan ve parasal büyüklük cinsinden ifade edilen bütün seriler Tüketici Fiyatları Endeksi kullanılarak deflate edilmiştir. Bu dönemin seçilmesinin temel nedeni, 2003 yılından itibaren enflasyon muhasebesine geçilmesinin ardından, ilgili dönemi ele alan bir çalışmanın olmaması ve dönem içerisinde kriz gibi şokların yaşanmamasıdır. Bu çerçevede, dışsal şokların etkilerini görece daha az barındıran bu dönemin, bankaların etkinlik analizi açısından daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Fonksiyonda yer alan değişkenlere ilişkin özet istatistikler Tablo 5.2'de yer almaktadır.

⁸ 2003 itibarıyla faaliyet gösteren Bnp-Ak Dresdner Bank ve Koçbank, veri seti içinde yer almamıştır. Bu bankalar ilgili dönemin sadece ilk iki yılında faaliyet göstermiş ve Bnp-Ak Dresdner Bank'ın faaliyet iznine son verilirken Koçbank faaliyetlerine Yapı Kredi Bankası altında devam etmiştir.

Tablo 5.2. Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapmaları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
TC	10986.3419*	16997.9888
π	2936.1756*	5989.6690
y_1	37509.9470*	58608.1424
y_2	23987.4492*	48624.3873
p_1	0.5681*	0.5433
p_2	0.8642*	1.8427
p_3	0.1326*	0.4559

* Bin (1000) TL; 2003 yılı tüketici fiyatlarıyla

Yukarıda da belirtildiği gibi, modellerdeki değişkenlerin hesaplanmasında kullanılan ve parasal büyüklük cinsinden ifade edilen bütün seriler Tüketici Fiyatları Endeksi kullanılarak deflate edilmiştir. Toplam maliyetler, net faaliyet kârı ve çıktılar reel hale getirildikten sonra ortalama ve standart sapmalar hesaplanmıştır. Girdi fiyatları ise, Tablo 5.1.'den de görüleceği üzere, birer oran olarak ifade edilmiştir.

Çalışmada esas alınan translog maliyet fonksiyonu aşağıda tanımlanmıştır.

$$\ln TC_{bt} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 a_i \ln y_{ibt} + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln p_{jbt} + 1/2 \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^2 \delta_{ik} \ln y_{ibt} \ln y_{kbt} + 1/2 \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \lambda_{jk} \ln p_{jbt} \ln p_{kbt} + \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} \ln y_{ibt} \ln p_{jbt} + d_1 I_b + d_2 F_b + d_3 H_b + \varepsilon_{bt} \quad (5.1)$$

Burada;

TC_{bt} : b Bankasının t dönemindeki toplam maliyetlerini

y_{ibt} : b Bankasının t dönemindeki çıktıları $i = 1,2$

p_{jbt} : b Bankasının t döneminde kullandığı girdilerin fiyatlarını $j = 1,2,3$

$\varepsilon_{bt} = \ln u_b + \ln v_b$ (u_b :Etkinsizlik bileşeni; v_b :Tesadüfi bileşen) (5.2)

$\alpha, a, \beta, \delta, \lambda, \rho$ tahmin edilecek parametreleri göstermektedir.

Maliyet denkleminde standart simetri ve homojenlik kısıtlamaları uygulanmıştır. Bunlar şu şekildedir:

Simetri kısıtları:

$$\delta_{ih} = \delta_{hi} \text{ ve } \lambda_{jk} = \lambda_{kj} \quad (5.3)$$

Homojenlik kısıtları:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^3 \beta_j &= 1 \\ \sum_{j=1}^3 \lambda_{jk} &= 0 \quad (j = 1, 2, 3) \\ \sum_{i=1}^3 \rho_{ij} &= 0 \end{aligned} \quad (5.4)$$

Homojenlik kısıtlarını modele getirebilmek için toplam maliyetler ve girdi fiyatları, işgücü fiyatı (p_1) kullanılarak normalize edilmiştir. Bunun yanında değişkenlerin logaritmaları alınmadan önce, kendi ortalamalarına bölünerek ağırlıklandırma yapılmıştır. Böylece, translog maliyet fonksiyonu, herhangi bir iki kere türevlenebilir maliyet fonksiyonu için, açılımı $y = pj = 1$ ($j = 1, 2, 3$) noktasında yapılan ikinci dereceden bir Taylor serisi yaklaşımı olmaktadır.

Tahmin edilen maliyet sınır fonksiyonunun işgücü fiyatı kullanılarak normalize edilmiş açık hali aşağıda gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} \ln TC_{bt} &= \theta_0 + a_1 \ln y_{1bt} + a_2 \ln y_{2bt} + b_1 \ln p_{2bt} + b_2 \ln p_{3bt} + \\ &1/2(c_{11} \ln y_{1bt} \cdot \ln y_{1bt} + c_{12} \ln y_{1bt} \cdot \ln y_{2bt} + c_{22} \ln y_{2bt} \cdot \ln y_{2bt}) + \\ &1/2(d_{11} \ln p_{2bt} \cdot \ln p_{2bt} + d_{12} \ln p_{2bt} \cdot \ln p_{3bt} + d_{13} \ln p_{3bt} \cdot \ln p_{3bt}) + \\ &e_{11} \ln y_{1bt} \cdot \ln p_{2bt} + e_{12} \ln y_{1bt} \cdot \ln p_{3bt} + e_{13} \ln y_{2bt} \cdot \ln p_{2bt} + e_{14} \ln y_{2bt} \cdot \ln p_{3bt} + \\ &d_1 I_b + d_2 F_b + d_3 H_b + \varepsilon_{bt} \end{aligned} \quad (5.5)$$

5.5 numaralı denklemde verilen normalize edilmiş translog maliyet fonksiyonunun tahmin sonuçları Tablo 5.3’de verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere gerek çıktılara (toplam krediler ve menkul değerler) ait katsayılar, gerekse de girdi fiyatlarına (sermaye ve mevduat fiyatı) ait katsayılar pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5.3. Translog Maliyet Fonksiyonu Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t oranı
θ_0	0.562*	0.212	2.652
$\ln y_1 (a_1)$	0.225*	0.095	2.381
$\ln y_2 (a_2)$	0.571*	0.074	7.746
$\ln p_2 (b_1)$	0.222**	0.132	1.680
$\ln p_3 (b_2)$	0.512*	0.226	2.269
$\ln p_2 \cdot \ln p_2 (d_{11})$	-0.088	0.077	-1.150
$\ln p_2 \cdot \ln p_3 (d_{12})$	0.184	0.152	1.213
$\ln p_3 \cdot \ln p_3 (d_{13})$	-0.110	0.098	-1.117
$\ln y_1 \cdot \ln y_1 (c_{11})$	-0.011	0.017	-0.633
$\ln y_2 \cdot \ln y_2 (c_{22})$	0.004	0.010	0.372
$\ln y_1 \cdot \ln y_2 (c_{12})$	0.007	0.024	0.307
$\ln p_2 \cdot \ln y_1 (e_{11})$	-0.008	0.068	-0.124
$\ln p_3 \cdot \ln y_1 (e_{12})$	0.054	0.050	1.093
$\ln p_2 \cdot \ln y_2 (e_{13})$	-0.006	0.055	-0.103
$\ln p_3 \cdot \ln y_2 (e_{14})$	-0.030	0.072	-0.416
$d_1(kamu)$	0.492*	0.260	1.893
$d_2(yabana)$	-0.531*	0.196	-2.711
$d_3(holding)$	0.173	0.182	0.950
Olabilirlik Oran (LR) Testi	12.015*		
Log Olabilirlik	-190.448		
Örneklem Hacmi:	160		

Notlar: (1) Bağımlı Değişken: $\ln(TC / p_1)$

(2) * %1, ** %5 ve *** %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

(3) Bütün girdi fiyatları işgücü fiyatına (p_1) oranlanarak normalize edilmiştir.

Denklemin bütününün anlamlılık düzeyini test eden olabilirlik oran (LR) testi değerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Daha önce de belirtildiği üzere homojenlik kısıtlarını modele getirebilmek için toplam maliyetler ve girdi fiyatları, işgücü fiyatı kullanılarak normalize edilmişti. Bu sebeple sonuçlar arasında işgücünün fiyatına (p_1) ait katsayı için bir tahmin değeri yer almamaktadır. Ancak diğer iki girdi fiyatına ait esneklik katsayılarını ve ilgili homojenlik kısıtını kullanarak işgücünün fiyatına ait esneklik katsayısını da 0,262 olarak hesaplamak mümkündür.

Fonksiyondaki değişkenlere ilişkin esneklik değerlerini örneklem ortalamaları dikkate alınarak aşağıdaki gibi hesaplamak mümkündür.

$$\varepsilon_{y1} = \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln y_1} = a_1 + c_{11} \overline{\ln y_1} + \frac{c_{12} \overline{\ln y_2}}{2} + e_{11} \overline{\ln p_2} + e_{12} \overline{\ln p_3} \quad (5.7)$$

$$\varepsilon_{y2} = \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln y_2} = a_2 + \frac{c_{12} \overline{\ln y_1}}{2} + c_{22} \overline{\ln y_2} + e_{13} \overline{\ln p_2} + e_{14} \overline{\ln p_3} \quad (5.8)$$

$$\varepsilon_{p2} = \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln p_2} = b_1 + d_{11} \overline{\ln p_2} + \frac{d_{12} \overline{\ln p_3}}{2} + e_{11} \overline{\ln y_1} + e_{13} \overline{\ln y_2} \quad (5.9)$$

$$\varepsilon_{p3} = \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln p_3} = b_2 + \frac{d_{12} \overline{\ln p_2}}{2} + d_{13} \overline{\ln p_3} + e_{12} \overline{\ln y_1} + e_{14} \overline{\ln y_2} \quad (5.10)$$

Bu çerçevede Tablo 5.3'deki tahmin değerleri kullanılarak hesaplanan esneklik değerleri aşağıdaki gibidir.

$$\varepsilon_{y1} = 0,238$$

$$\varepsilon_{y2} = 0,566$$

$$\varepsilon_{p2} = 0,264$$

$$\varepsilon_{p3} = 0,474$$

Bu değerlere göre toplam kredilerde meydana gelen %1'lik bir artış toplam maliyetleri %0,238 artırırken, menkul değerlerde meydana gelen %1'lik bir artış toplam maliyetleri %0,566 artırmaktadır. Bu anlamda çıktının maliyet üzerindeki etkisinde menkul değerlerin ağır bastığı görülmektedir.

Girdi fiyatları açısından bakıldığında sermaye fiyatındaki %1'lik bir artış toplam maliyetleri %0,264 oranında artırırken, mevduat fiyatındaki %1'lik bir artış toplam maliyetleri %0,474 oranında artırmaktadır. Görüldüğü üzere mevduat fiyatı girdi fiyatları içerisinde maliyeti etkileyen en önemli kalemdir.

Tahmin sonuçlarından hareketle, çıktı esneklik katsayıları dikkate alınarak global ölçek ekonomileri hesaplanabilir. Çok ürünlü bir üretim işletmesi olan ticari bankalarda ölçek ekonomisinin geçerliliğini global ölçek ekonomileri (OES) kavramı çerçevesinde hesaplamak mümkündür. Çalışmada bu ölçüm, bankanın toplam maliyetinin çıktı esneklikleri toplanarak bulunmuştur.

$$OES = \sum_{i=1}^2 \frac{\ln TC_{bt}}{\ln y_{ibt}} = \frac{\ln TC}{\ln y_1} + \frac{\ln TC}{\ln y_2} = \varepsilon_{y1} + \varepsilon_{y2} \quad (5.11)$$

Şayet;

$OES < 1$ ise ölçeğe göre artan getiri (azalan maliyet),

$OES = 1$ ise ölçeğe göre sabit getiri ve

$OES > 1$ ise ölçeğe göre azalan getiri koşulları geçerlidir.

Tahmin sonuçlarından hareketle global ölçek ekonomileri aşağıdaki gibi hesaplanabilir:

$$OES = 0,238 + 0,566 = 0,804$$

Türk bankacılık sistemi için ölçek ekonomilerine bakıldığında, ölçeğe göre artan getiri koşullarının geçerli olduğu söylenebilir. Bu çerçevede bankalar çıktı miktarlarını artırarak ortalama maliyetlerini düşürebilir.

Çalışmada ele alınan, 2003–2007 yılları arasında faaliyet gösteren 32 ticaret bankasına ait maliyet etkinlik skorları Tablo 5.4’de verilmiştir.⁹ Tablodan da izleneceği üzere, her bir bankanın ilgili döneme ait etkinlik skorları her bir yıl itibariyle verilmiş ve dönem ortalamaları gösterilmiştir. Bunun yanında sektörün her bir yıl itibariyle etkinlik skorları ve dönem ortalamaları tablonun son satırında sunulmuştur.

⁹ Tahmin edilen etkinlik değerini etkinlik skoruna dönüştürebilmek için, her bir tahminin negatif değerlerinin antilogları alınmıştır. $TE_{it} = \exp(-u_{it})$ (Battese ve Coelli 1993:6).

Tablo 5.4. 2003–2007 Maliyet Etkinlik Skorları

	Bankalar	TC 2003	TC 2004	TC 2005	TC 2006	TC 2007	Ort.
1	Akbank	0.278	0.303	0.345	0.348	0.352	0.325
2	Alternatif Bank	0.277	0.326	0.364	0.368	0.352	0.337
3	Anadolu Bank	0.258	0.319	0.338	0.345	0.349	0.322
4	Adabank	0.206	0.251	0.245	0.235	0.231	0.234
5	Abn Amro Bank	0.257	0.318	0.339	0.352	0.372	0.328
6	Arap Türk Bankası	0.253	0.313	0.338	0.347	0.352	0.321
7	Bank Mellat	0.264	0.316	0.335	0.346	0.351	0.322
8	Citibank	0.255	0.308	0.337	0.346	0.381	0.325
9	Denizbank	0.274	0.321	0.338	0.346	0.352	0.326
10	Şekerbank	0.271	0.301	0.314	0.317	0.323	0.305
11	Finansbank	0.321	0.333	0.365	0.368	0.372	0.352
12	Habib Bank	0.285	0.313	0.341	0.347	0.353	0.328
13	HSBC Bank	0.252	0.311	0.336	0.345	0.351	0.319
14	JPMorgan Chase Bank	0.382	0.428	0.444	0.435	0.468	0.431
15	Oyak Bank	0.252	0.318	0.339	0.347	0.354	0.322
16	Société Générale	0.327	0.325	0.341	0.369	0.383	0.349
17	Tekfenbank	0.234	0.316	0.335	0.346	0.352	0.317
18	Tekstil Bankası	0.263	0.317	0.338	0.347	0.352	0.323
19	Türk Ekonomi Bankası	0.232	0.319	0.339	0.348	0.351	0.318
20	Türkiye İş Bankası	0.224	0.238	0.238	0.247	0.257	0.241
21	Ziraat Bankası	0.174	0.189	0.181	0.198	0.202	0.189
22	Garanti Bankası	0.259	0.318	0.339	0.347	0.352	0.323
23	Halk Bankası	0.207	0.202	0.217	0.214	0.222	0.212
24	Vakıflar Bankası	0.173	0.171	0.189	0.208	0.212	0.191
25	Turkish Bank	0.324	0.354	0.367	0.386	0.391	0.364
26	WestLB AG	0.335	0.376	0.394	0.416	0.422	0.389
27	Yapı ve Kredi Bankası	0.251	0.315	0.335	0.344	0.351	0.319
28	Fortis Bank	0.276	0.321	0.337	0.346	0.356	0.327
29	Banca di Roma S,P,A	0.335	0.356	0.364	0.408	0.431	0.379
30	Millennium Bank	0.316	0.318	0.339	0.347	0.373	0.339
31	Turkland Bank	0.282	0.324	0.342	0.349	0.352	0.330
32	Deutsche Bank	0.268	0.319	0.337	0.347	0.352	0.325
	Ortalama Etkinlik	0.268	0.308	0.327	0.336	0.345	0.317

Tablodan da görüleceği üzere sektörün 5 yıllık ortalama etkinlik skoru %31.7'dir. Tablo içerisinde en dikkat çeken unsur kamu bankalarının etkinlik düzeylerinin, diğer banka gruplarıyla kıyaslandığında, düşük olmasıdır. Bu bankaların istihdam düzeyleri ve şube sayıları göz önüne alındığında, fiili çıktı düzeyinin, potansiyel çıktı miktarının çok altında bir seviyede seyrettiği görülmektedir. Ayrıca, maliyet fonksiyonu tahmin sonuçlarında kamu kukla değişkeninin %1 düzeyinde anlamlı ve pozitif bir katsayıya sahip olduğu da görülmektedir. Bu iki

bulgu birbirini destekler niteliktedir ve kamu bankası olmanın maliyetleri artırdığı sonucuna ulaşmamızı sağlamaktadır.

Literatür özeti bölümünden de hatırlanacağı üzere, El Gamal ve İnanoğlu (2005), 1990–2000 yılları arasını ele alan çalışmalarında, Türk bankacılık sektörü için benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Yazarların, kamu bankalarının özellikle istihdam politikası açısından yeterince etkin olmadığı ve özel ve yabancı bankaların kredi ve istihdam politikaları yönünden daha etkin çalıştıkları yönündeki sonuçları, bu tez çalışmasında, farklı bir dönem olan 2003–2007 dönemi için elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Bunun yanında, Çolak ve Kılıçkaplan (1999), 1995–1997 dönemini kapsayan çalışmalarında, küçük ölçekli bankaların maliyet etkinliklerinin daha yüksek olduğu ve bir bütün olarak bankacılık sektöründe ölçeğe göre artan getiri koşullarının geçerli olduğu sonucunu vurgulamışlardır. Dolayısıyla, çalışmamızda daha yeni bir dönem için elde ettiğimiz sonuçlar, ölçek ekonomileri ve banka büyüklüğünün etkinlik ile ilişkisi açısından Çolak ve Kılıçkaplan'ın bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Etkin maliyet sınırına en yakın bankaların, yabancı bankalar olduğu göze çarpmaktadır. Tahmin sonuçlarında, yabancı banka kukla değişkeninin negatif değer alması ve %1 düzeyinde anlamlı olması, yabancı banka olmanın maliyetleri düşürdüğü sonucuna ulaşmamızı sağlamaktadır¹⁰. Bu bankaların uluslararası alandaki yönetim ve organizasyon tecrübelerini, Türk bankacılık sektörüne de yansıttıkları ve görece daha etkin çalıştıkları görülmektedir.

Kamu bankalarının etkinlik skorlarının düşük çıkması, yönetsel beceri ve izledikleri politikalar çerçevesinde yorumlanabilir. Ziraat Bankası'nın 2001 yılı başında özerkleştirilmesi ve Emlak Bankası ile birleştirilerek tek çatı altında anonim şirket unvanıyla faaliyetlerine devam etmesi, temel misyonunda da değişikliğe sebep olmuştur. 2001 yılı öncesinde, tipik bir kamu bankası olarak,

¹⁰ Gerek maliyet gerekse de bir sonraki bölümde ele alınacak olan kar fonksiyonunda katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunan yabancı banka ve kamu bankası kukla değişkenleri yorumlanırken dikkatli olunmalıdır. Örneğin maliyet fonksiyonunda negatif ve anlamlı bir katsayıya sahip olan yabancı banka kukla değişkeni, yabancı bankaların, genel olarak, holding bankası olmayan özel Türk bankalarına göre daha düşük maliyetlere sahip oldukları şeklinde yorumlanmalıdır. Kamu bankası kukla değişkeni için de yorum benzer bir şekilde yapılmalıdır.

kâr maksimizasyonu ve maliyet minimizasyonu gibi amaçları, ikinci derece amaçlar olarak benimsenirken, özerkleştirme sonrasında, rekabet koşulları çerçevesinde, ticari banka amaçlarıyla özdeş bir politika benimsemeye başlamıştır. Bu çerçevede 2000 yılı öncesinde 40000 olan personel sayısı, 2007 yılı itibariyle 21000'e düşürülmüştür. Bu durum özerkleştirme sonrasında izlenen politikaların bir örneğidir. Bu örnekten hareketle aktif büyüklüğü açısından kendisine yakın olan İş Bankası ile etkinlik karşılaştırması yapılabilir. İş Bankası'nın 2007 itibariyle personel sayısına bakıldığında (20982), Ziraat Bankası ile yaklaşık aynı sayıda personel istihdam edilmesine karşın, etkinlik açısından Ziraat Bankası'nın önünde olduğu görülmektedir. Personel sayılarının yakın olmasıyla beraber, Ziraat Bankası'nın toplam kredi hacmi 17 milyar TL iken, İş Bankası'nın toplam kredileri yaklaşık 30 milyar TL'dir. Bu karşılaştırmının temel amacı, aynı girdi miktarıyla üretilebilen çıktı düzeylerinin vurgulanmasıdır. Aynı karşılaştırma, sermaye fiyatının bir ölçüsü olan şube sayısı ile de yapılabilir. 2007 itibariyle Ziraat Bankası'nın toplam şube sayısı 1270 iken, İş Bankası'nda bu sayı 1039'dur. Bu açıdan da bakıldığında Ziraat Bankası, daha yüksek sermaye maliyetine katlanırken, çıktı düzeyi, kendisine yakın büyüklükte olan İş Bankası'nın altında kalmaktadır. 2000 yılı ve öncesi bu etkinsizlik düzeyi çok daha yüksekken, özerkleştirme sonrasında fark görece kapanmaktadır. Ancak, yönetsel sorunlar, bankacılık sektöründe en büyük aktif büyüklüğüne sahip kamu bankası olan Ziraat Bankası'nı etkin çalışmayan bankalar içerisinde kalmasına sebep olmaktadır.

Bununla beraber, ölçek büyüklüğü ve maliyet etkinliği arasındaki ilişkiye bakıldığında, büyük ölçekli bankaların, etkinlikte, küçük ve yabancı bankaların çok gerisinde kaldığı gözlenmektedir. Bu anlamda büyük bankalar, mevcut ölçeklerini artırarak (hatırlanırsa, global ölçek ekonomilerine ilişkin evvelce bulduğumuz sonuç da bu yöneydi) etkinliklerini artırabilirler. Daha doğru bir ifadeyle, büyük bankalar, mevcut girdileriyle daha fazla çıktı elde edebilir veya girdi bileşeninde optimaliteyi sağlayarak, ortaya çıkan X-etkinsizliğini giderebilirler.

Maliyet etkinliğine ilişkin açıklamalar, kâr etkinliği de dikkate alınarak, aşağıdaki kısımlarda devam edecektir.

5.2. KÂR ETKİNLİĞİ

Bilindiği üzere kâr etkinliği, gelir ve maliyet etkinliğini birlikte içerir. Bir başka deyişle, girdi yönünden etkinlik kadar çıktı yönünden etkinliği de ele alır. Maliyet etkinliği analizinin en büyük dezavantajı, çıktı yönünden etkinsizliği göz ardı etmesidir. Bu çerçevede, maliyet ve gelir etkinliklerinin, kâr etkinliği adı altında birlikte ele alınması, bu eksikliğin giderilmesi açısından önemlidir. Genel anlamda, kâr etkinliği, banka yöneticilerinin sadece maliyet minimizasyonuna yoğunlaşmamasını bunun yanında, gelir artıran politikalar üretmeleri gerektiğini vurgular (Isık ve Hassan, 2002a:264).

Çalışmada standart kâr fonksiyonun aksine, çıktı miktarları ve girdi fiyatlarını bağımsız değişken olarak kabul eden alternatif kâr fonksiyonuyla etkinlik skorları tahmin edilecektir. Teorik bölümde de belirtildiği üzere, standart kâr fonksiyonu, girdi ve çıktı fiyatlarıyla açıklanmaktadır. Modelde tahmin edilecek olan alternatif kâr etkinliği ise çıktı miktarını esas aldığı için bağımsız değişkenler maliyet fonksiyonu ile aynı değişkenleri içermektedir. Ancak burada bankaların amacı, veri girdi fiyatlarıyla maliyeti minimize etmek değil, çıktıyı maksimize etmek olacaktır. Bu çerçevede alternatif kâr fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$\ln(\pi + a)_b = f(y_i, p_k) + \varepsilon_{bt} \quad \varepsilon_{bt} = \ln u_b + \ln v_b \quad (5.12)$$

Denklemden π , b bankasının net faaliyet kârını gösterirken, a , her bankanın kârına eklenen sabit bir sayıdır.¹¹ Kâr fonksiyonunda da 3 girdi fiyatı ve 2 çıktı miktarı kullanılmıştır. Söz konusu girdi fiyat-çıkı miktar tanımlamaları Tablo 5.5’de gösterilmiştir.

¹¹ Teorik bölümde de ifade edebildiği gibi kâr negatif değerler alabileceği için, kâra a gibi bir sayı eklenerek negatif sayının logaritması alınmasının önüne geçilmiş olmaktadır.

Tablo 5.5. Alternatif Kâr Fonksiyonunda Kullanılan Çıktı ve Girdi Tanımlamaları

Değişken	Değişken Adı	Tanımı
π	Faaliyet Kârı	Toplam Gelirler-Toplam Maliyetler
ÇIKTI MİKTARLARI: Menkul Değerler + Toplam Krediler		
y_1	Toplam Krediler	Kısa Vadeli Krediler + Orta ve Uzun Vadeli Krediler
y_2	Menkul Değerler	Alım Satım Amaçlı Finansal Varlıklar + Satılmaya Hazır Finansal Varlıklar (Net)
GİRDİ FİYATLARI: İşgücü fiyatı + Sermaye Fiyatı + Mevduat Fiyatı		
p_1	İşgücü Fiyatı	Personel Giderleri / Personel Sayısı
p_2	Sermaye Fiyatı	Amortisman giderleri + diğer faiz dışı giderler/Maddi duran varlıklar
p_3	Mevduat Fiyatı	Mevduata verilen toplam faiz/Toplam mevduat

Girdi fiyatları ve çıktı miktarlarının yanı sıra banka kârını etkileyebileceği düşünülen üç kukla değişken modele dâhil edilmiştir. Bu kukla değişkenler maliyet fonksiyonunda yer alan kukla değişkenlerin aynısıdır:

$I = 1$ şayet banka kamu bankası ise

0 şayet banka özel banka ise

$F = 1$ şayet banka yabancı banka ise

0 şayet banka Türk bankası ise

$H = 1$ şayet banka holding bankası ise

0 şayet banka holding bankası değil ise

Kapalı hali 5.12 numaralı denklemde verilen kâr fonksiyonunun translog formda açık hali aşağıda gösterilmiştir.

$$\begin{aligned}
 \ln(\pi + a)_b = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 a_i \ln y_{ibt} + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln p_{jbt} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 \sum_{h=1}^2 \delta_{ih} \ln y_{ibt} \ln y_{hbt} + \\
 & + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{k=1}^3 \lambda_{jk} \ln p_{jbt} \ln p_{kbt} + \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} \ln y_{ibt} \ln p_{jbt} + d_1 I_b + d_2 H_b + d_3 F_b + \varepsilon_{bt}
 \end{aligned} \tag{5.13}$$

Tahmin edilen kâr sınır fonksiyonunun işgücü fiyatı kullanılarak normalize edilmiş açık hali ise 5.14 numaralı denklem ile ifade edilmiştir.

$$\begin{aligned}
\ln \pi_{bt} = & \theta_0 + a_1 \ln y_{1bt} + a_2 \ln y_{2bt} + b_1 \ln p_{2bt} + b_2 \ln p_{3bt} + \\
& 1/2(c_{11} \ln y_{1bt} \cdot \ln y_{1bt} + c_{12} \ln y_{1bt} \cdot \ln y_{2bt} + c_{22} \ln y_{2bt} \cdot \ln y_{2bt}) + \\
& 1/2(d_{11} \ln p_{2bt} \cdot \ln p_{2bt} + d_{12} \ln p_{2bt} \cdot \ln p_{3bt} + d_{13} \ln p_{3bt} \cdot \ln p_{3bt}) + \\
& e_{11} \ln y_{1bt} \cdot \ln p_{2bt} + e_{12} \ln y_{1bt} \cdot \ln p_{3bt} + e_{13} \ln y_{2bt} \cdot \ln p_{2bt} + e_{14} \ln y_{2bt} \cdot \ln p_{3bt} + \\
& d_1 I_b + d_2 F_b + d_3 H_b + \varepsilon_{bt}
\end{aligned} \tag{5.14}$$

Alternatif kâr fonksiyonuna ilişkin tahmin sonuçları Tablo 5.6'da görülmektedir.

Tablo 5.6. Translog Alternatif Kâr Fonksiyonu Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t oranı
θ_0	1.024	0.039	25.966
$\ln Y_1 (a_1)$	0.792*	0.079	10.008
$\ln Y_2 (a_2)$	0.365*	0.019	19.146
$\ln p_2 (b_1)$	0.558*	0.063	8.830
$\ln p_3 (b_2)$	0.274*	0.129	2.130
$\ln p_2 \cdot \ln p_2 (d_{11})$	-0.037	0.027	-1.358
$\ln p_2 \cdot \ln p_3 (d_{12})$	-0.004	0.065	-0.063
$\ln p_3 \cdot \ln p_3 (d_{13})$	-0.087	0.083	-1.048
$\ln Y_1 \cdot \ln Y_1 (c_{11})$	0.010	0.015	0.690
$\ln Y_2 \cdot \ln Y_2 (c_{22})$	0.019*	0.008	2.509
$\ln Y_1 \cdot \ln Y_2 (c_{12})$	0.045*	0.008	5.596
$\ln p_2 \cdot \ln Y_1 (e_{11})$	0.197*	0.092	2.136
$\ln p_3 \cdot \ln Y_1 (e_{12})$	0.068	0.057	1.191
$\ln p_2 \cdot \ln Y_2 (e_{13})$	-0.086*	0.022	-3.875
$\ln p_3 \cdot \ln Y_2 (e_{14})$	-0.047***	0.029	-1.625
$d_1(kamu)$	-1,928*	0,133	-14,467
$d_2(yabana)$	0,425*	0,170	2,494
$d_3(holding)$	-0,086	0,078	-1,103
Olabilirlik Oran (LR) Testi	76.637*		
Log Olabilirlik	-211.347		
Örnekleme Hacmi	160		

Notlar: (1) Bağımlı Değişken: $\ln \pi + a) / p_1$

(2) * %1. ** %5 ve *** %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

(3) Bütün girdi fiyatları işgücü fiyatına (p_1) oranlanarak normalize edilmiştir.

Maliyet fonksiyonunda olduğu gibi LR testi alternatif kâr fonksiyonunun da bir bütün olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Fonksiyondaki katsayılara ilişkin esneklik değerleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\varepsilon_{y1} = \frac{\partial \ln \pi}{\partial \ln Y_1} = a_1 + c_{11} \overline{\ln y_1} + \frac{c_{12} \overline{\ln y_2}}{2} + e_{11} \overline{\ln p_2} + e_{12} \overline{\ln p_3} \quad (5.15)$$

$$\varepsilon_{y2} = \frac{\partial \ln \pi}{\partial \ln Y_2} = a_2 + \frac{c_{12} \overline{\ln y_1}}{2} + c_{22} \overline{\ln y_2} + e_{13} \overline{\ln p_2} + e_{14} \overline{\ln p_3} \quad (5.16)$$

$$\varepsilon_{p2} = \frac{\partial \ln \pi}{\partial \ln p_2} = b_1 + d_{11} \overline{\ln p_2} + \frac{d_{12} \overline{\ln p_3}}{2} + e_{11} \overline{\ln y_1} + e_{13} \overline{\ln y_2} \quad (5.17)$$

$$\varepsilon_{p3} = \frac{\partial \ln \pi}{\partial \ln p_3} = b_2 + \frac{d_{12} \overline{\ln p_2}}{2} + d_{13} \overline{\ln p_3} + e_{12} \overline{\ln y_1} + e_{14} \overline{\ln y_2} \quad (5.18)$$

Bu çerçevede Tablo 5.6'daki tahmin sonuçları kullanılarak hesaplanan esneklik değerleri aşağıdaki gibidir.

$$\varepsilon_{y1} = 0,575$$

$$\varepsilon_{y2} = 0,334$$

$$\varepsilon_{p2} = 0,433$$

$$\varepsilon_{p3} = 0,286$$

Bu değerlere göre toplam kredilerde meydana gelen %1'lik bir artış, faaliyet kârını %0,575 artırırken, menkul değerlerde meydana gelen %1'lik bir artış, faaliyet kârını %0,334 artırmaktadır. Bu anlamda kârı etkileyen en önemli çıktının, toplam krediler olduğu söylenebilir. Bunun yanında, girdi fiyatları

içerisinde kârı en çok etkileyen faktörün fiziki sermaye fiyatı olduğu görülmektedir.

2003–2007 arasını kapsayan dönemde, bankacılık sektörü aktiflerinin bileşenlerine bakıldığında, 2003 öncesinde, %25 olan Toplam krediler/Toplam aktifler oranı, 2007 yılında %50'ye çıkmıştır. Bunun yanında 2003 öncesinde, %45 olan Menkul değerler/Toplam aktifler oranı, 2007 yılında %30'lara gerilemiştir. Bu anlamda, kâr fonksiyonunu etkileyen en önemli çıktının toplam krediler olması, tahmin sonuçları açısından da tutarlıdır. Kredilerin, toplam aktifler içerisindeki payının sürekli artması, daha önce de belirtildiği üzere, büyük ölçüde tüketici kredilerindeki artıştan kaynaklanmaktadır. Bankalar dönem içerisinde kaynaklarını, riski düşük ve getirisi yüksek olan tüketici kredilerine plase etmişlerdir. Bu sayede kredilerin geri dönüş oranı dönem içerisinde artış göstermiştir.

Tahmin sonuçlarına bakıldığında, kamu ve yabancı banka kukla değişkenlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olmasına karşın, holding bankası kukla değişkeninin, maliyet fonksiyonunda olduğu gibi, anlamsız olduğu göze çarpmaktadır. Bu anlamda holding bakması olmak, ne kâr ne de maliyet etkinliği açısından etkinliğin önemli bir belirleyeni olarak görünmemektedir. Bu sonuç, 2001 yılında Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı çerçevesinde, bankaların bünyesi altında oldukları holdingleri finanse etmelerinin önüne geçmek üzere alınan önlemlerin başarılı olduğu biçiminde yorumlanabilir.

Kukla değişkenlerden kamuya ait değişkenin negatif değer alması, kamu bankası olmanın kârı olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bunun yanında yabancı bankalara ait kukla değişkenin pozitif olması, bu bankaların kârlılık anlamında etkin çalıştıklarının göstergesidir. Bu açıdan bakıldığında, maliyet etkinliğiyle benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Daha açık bir ifadeyle, kamu bankası olmak maliyet etkinsizliğini artırıp, kâr etkinliğini azaltırken, yabancı banka olmak maliyet ve kâr etkinliğini olumlu yönde etkilemektedir.

Kâra ilişkin tahmin sonuçlarında da işgücü fiyatına ilişkin parametre görülmemektedir. Homojenlik koşulları¹² dikkate alınarak işgücü fiyatına ait esneklik katsayısı 0,281 olarak hesaplanabilir. Bu anlamda, işgücü fiyatının, maliyet fonksiyonunda olduğu gibi, ağırlığı en düşük girdi fiyatı olduğu görülmektedir.

Kâr fonksiyonundan tahmin edilen etkinlik skorları Tablo 5.7’de görülebilir.

¹² Alternatif kâr fonksiyonunda homojenlik özelliği normalizasyon yapıldığı için kendiliğinden sağlanmıştır. Maliyet fonksiyonunda olduğu gibi alternatif kâr fonksiyonunda da işgücü fiyatı kullanılarak normalizasyon yapılmış ve homojenlik kısıtları modele dâhil edilmiştir (Kumbhakar ve Lovell, 2000: 196).

Tablo 5.7. 2003–2007 Kâr Etkinlik Skorları

	Bankalar	2003	2004	2005	2006	2007	Ort.
1	Akbank	0.371	0.389	0.586	0.688	0.742	0.555
2	Alternatif Bank	0.764	0.808	0.859	0.679	0.782	0.798
3	Anadolu Bank	0.542	0.466	0.631	0.605	0.370	0.523
4	Adabank	0.372	0.496	0.462	0.558	0.572	0.492
5	Abn Amro Bank	0.636	0.595	0.725	0.814	0.751	0.704
6	Arap Türk Bankası	0.377	0.548	0.831	0.834	0.801	0.678
7	Bank Mellat	0.369	0.504	0.463	0.648	0.372	0.472
8	Citibank	0.455	0.717	0.679	0.813	0.711	0.675
9	Denizbank	0.545	0.724	0.582	0.708	0.820	0.676
10	Şekerbank	0.573	0.386	0.684	0.629	0.539	0.562
11	Finansbank	0.709	0.533	0.642	0.607	0.663	0.631
12	Habib Bank	0.665	0.694	0.705	0.701	0.735	0.700
13	HSBC Bank	0.368	0.387	0.641	0.673	0.593	0.533
14	JPMorgan Chase Bank	0.736	0.750	0.880	0.896	0.918	0.836
15	Oyak Bank	0.598	0.525	0.633	0.797	0.869	0.684
16	Société Générale	0.647	0.822	0.853	0.933	0.951	0.841
17	Tekfenbank	0.373	0.669	0.838	0.815	0.861	0.711
18	Tekstil Bankası	0.727	0.726	0.658	0.676	0.433	0.644
19	Türk Ekonomi Bankası	0.376	0.626	0.721	0.810	0.774	0.661
20	Türkiye İş Bankası	0.656	0.373	0.413	0.602	0.526	0.514
21	Ziraat Bankası	0.376	0.386	0.443	0.519	0.583	0.462
22	Garanti Bankası	0.622	0.472	0.605	0.608	0.517	0.565
23	Halk Bankası	0.485	0.371	0.593	0.648	0.601	0.540
24	Vakıflar Bankası	0.517	0.542	0.480	0.434	0.600	0.515
25	Turkish Bank	0.374	0.616	0.800	0.428	0.797	0.603
26	WestLB AG	0.936	0.844	0.854	0.657	0.697	0.798
27	Yapı ve Kredi Bankası	0.596	0.696	0.699	0.779	0.736	0.701
28	Fortis Bank	0.512	0.674	0.887	0.833	0.822	0.746
29	Banca di Roma S,P,A	0.922	0.977	0.972	0.914	0.911	0.939
30	Millennium Bank	0.813	0.820	0.862	0.895	0.902	0.858
31	Turkland Bank	0.550	0.606	0.796	0.854	0.871	0.735
32	Deutsche Bank	0.470	0.368	0.554	0.369	0.811	0.514
	Ortalama Etkinlik	0.565	0.596	0.687	0.706	0.704	0.650

Tablodan da görüleceği üzere Türk bankacılık sektöründe kâr etkinliği, maliyet etkinliğinin çok üzerindedir. Bir başka deyişle, Türk bankacılık sektörü, çıktı yönünden çok daha etkin çalışmaktadır.

Türk bankacılık sektörünün oligopolistik yapısından en fazla yabancı ve küçük bankalar yararlanmaktadır. Büyük bankaların kendi maliyet yapılarını dikkate alarak fiyat belirlemeleri, maliyet açısından daha etkin çalışan küçük ve yabancı bankaların, yüksek fiyatlardan yararlanarak kârlılık anlamında da etkin

çalışmalarını sağlamıştır. Bu anlamda, aktif büyüklükleri ve ölçek açısından sektör içerisinde küçük bir yere sahip olan yabancı bankalar, kârlılık anlamında önemli bir paya sahiptir.

Literatür özeti bölümünden hatırlanacağı üzere Işık ve Hassan'ın (2002) çalışmalarında da benzer sonuçlara ulaşılmıştı. Maliyet ve kâr etkinlik skorları karşılaştırıldığında, maliyet etkinsizliği problemine karşın, Türk bankacılık sektörünün kâr etkinlik düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştü. Maliyet anlamında etkinsiz çalışan bankaların, yüksek kâr olanaklarının olduğu eksik rekabet koşullarında, kâr etkinlik düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmişti. Nitekim Kasman'ın (2005) çalışmasında da Türk bankacılık sektörünün temel probleminin maliyet etkinsizliği olduğu vurgulanmıştı. Dolayısıyla, Türk bankacılık sektörünü 2000'li yıllardan önceki dönemlere ait verilerle analiz eden çalışmaların genel sonucu olan, sektörün maliyet etkinlik düzeyinin oldukça düşük olduğu yönündeki sonuç, 2003–2007 dönemi verilerini kullanan bu tez çalışması tarafınca da teyit edilmiş olmaktadır.

Etkinlik skorları değerlendirildiğinde, kamu bankalarının etkinlik düzeylerinin, yabancı ve özel bankalarla kıyaslandığında düşük olduğu görülmektedir. Ancak maliyet etkinliğiyle karşılaştırıldığında, ortalama kâr etkinliğinin çok daha yüksek olduğu da göze çarpmaktadır. Bu anlamda, kamu bankalarının sektör içerisindeki baskın rolleri ve fiyat belirleme güçleri, girdi etkinliğine kıyasla çıktı yönünden daha etkin çalışmalarını sağlamaktadır.

Kâr ve maliyet etkinlik skorları birlikte değerlendirildiğinde dikkat çeken bir başka unsur, maliyet anlamında etkin çalışan yabancı ve özel bankaların, kâr anlamında da etkin çalıştıklarıdır. Bir diğer deyişle, maliyet anlamında etkinsiz çalışan bankaların, özellikle kamu bankalarının, kârlılık anlamında da ortalamanın gerisinde kaldığı görülmektedir.

Türk bankacılık sektöründe yabancı banka sayısının son yıllarda hızlı artmasının en önemli sebebi, rekabet ortamının geliştirilmesi ve yabancı

bankaların piyasaya girişlerinin özendirilmesine yönelik uygulamaya konulan liberalizasyon politikalarının yanında, kâr oranlarının yüksek olmasıdır. Yabancı bankalar, büyük ölçekli kamu bankalarıyla kıyaslandığında, belli bir çıktı düzeyini daha az girdi kullanımıyla gerçekleştirmelerinden kaynaklanan maliyet etkinliğinin yanı sıra, piyasadaki yüksek fiyatlardan yararlanarak kâr etkinliğini de sağlamışlardır. Bu durum, uluslararası tecrübeye sahip yabancı bankaların, Türk bankacılık sektörünü tercih etmelerinin sebebi olarak görülebilir.

Yabancı bankaların gerek maliyet, gerekse de kâr yönünden etkin çıkmalarının en önemli sebeplerinden biri de, 2001 yılında uygulamaya konulan Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılanma Programı (BSYYP) sonrasında, sermaye yapılarının güçlendirilerek, yabancı para açık pozisyonlarının daraltılmasına yönelik izledikleri politikalarıdır. Bilindiği üzere 2001 kriziyle beraber, özel bankaların, yabancı para açık pozisyonlarının boyutu, krizin bankacılık sektöründe derinleşmesinin en önemli sebeplerinden biriydi. Bu anlamda, yeniden yapılandırma programı sonrasında bu bankaların, yabancı para cinsinden yükümlülüklerinin azalması, etkinliklerini artıran sebeplerden biri olarak görülebilir. 2003–2007 döneminde, yerli para cinsinden gerek mevduat, gerekse de kredilerdeki artış oranı, yabancı para cinsinden varlık ve yükümlülük artış oranının çok üzerine çıkmıştır.

Aşağıdaki tabloda Türk bankacılık sektörünün 2003–2007 yılları arasında kâr ve maliyet ortalama etkinlik skorları bir arada verilmiştir.

Tablo 5.8. 2003–2007 Ortalama Maliyet ve Kâr Etkinlik Skorları

Yıllar	Maliyet Etkinliği	Kâr Etkinliği
2003	0.268	0.565
2004	0.308	0.596
2005	0.327	0.687
2006	0.336	0.706
2007	0.345	0.704
Ortalama	0.317	0.650

Tablodan da görüleceği üzere, her iki etkinlik skoru da ilgili dönem içerisinde sürekli artış göstermektedir. Bankaların, hem kâr hem de maliyet açısından, artış oranı küçük de olsa, etkinlik sınırına yaklaştıkları gözlenmektedir. Bu durum, 2001 yılında yaşanan ve etkisini en fazla hisseden sektörlerin başında yer alan bankaların, krizin etkisinden yavaş da olsa kurtulmaya başladıkları biçiminde yorumlanabilir.

2005 yılı etkinlik skorlarına bakıldığında, özellikle kârlılık açısından büyük bir sıçrama göze çapmaktadır. Konjonktürün genişleme evresinde, ekonomik faaliyetlerdeki canlılık, bankacılık sektörünü de olumlu etkilemiştir. Özellikle konut kredi talebindeki artışla birlikte, bankaların dönem içerisinde faaliyet kârlarında önceki döneme kıyasla, ciddi bir artış görülmektedir.

Tablo 5.9’da sektör içerisinde, aktif büyüklüklerine göre en büyük paya sahip ilk on bankanın maliyet ve kâr etkinlik skorları verilmiştir.

Tablo 5.9. Aktif Büyüklüğüne Göre İlk On Bankanın Maliyet ve Kâr Etkinlik Skorları

Bankalar	Maliyet Etkinlik Skorları	Kâr Etkinlik Skorları
Ziraat Bankası	0.189	0.462
İş Bankası	0.241	0.514
Akbank	0.325	0.555
Garanti Bankası	0.323	0.565
Yapı Kredi Bankası	0.319	0.701
Vakıflar Bankası	0.191	0.515
Halkbank	0.212	0.540
Finansbank	0.352	0.631
Denizbank	0.326	0.676
HSBC Bank	0.319	0.533

Tablodan görüleceği üzere, büyük bankaların maliyet etkinlikleri düşükken, kârlılık anlamında sınıra daha yakın oldukları göze çarpmaktadır. Özellikle kamu bankalarının maliyet anlamındaki etkinliği, özel bankaların gerisinde kalmıştır. İlk beş banka değerlendirildiğinde, kamu bankası olarak Ziraat Bankası'nın etkinlik düzeyinin, özel bankaların neredeyse yarısı kadar olduğu görülmektedir. Diğer kamu bankaları olan, Halk Bankası ve Vakıflar Bankası'nın da maliyet etkinlik düzeylerinin, yabancı ve özel bankaların etkinlik oranlarının oldukça gerisinde kaldığı dikkat çeken bir başka noktadır.

Etkinlik skorlarına bakılarak çıkarılabilecek bir diğer önemli sonuç ise, maliyet anlamında etkin çalışan bankaların, kârlılık anlamında da görece etkin çalıştıklarıdır. Bu anlamda Türk bankacılık sektörü için girdi yönünden etkinlik, çıktı yönünden etkinliği de beraberinde getirmiş ve özellikle yabancı bankaların kâr etkinliğini artırmıştır.

2000 yılı ve öncesi döneme ait Türk bankacılık sektörü için yapılan çalışmalar içerisinde bazılarının sonuçları, tez çalışmamızdan çıkan sonuçlarla paralellik göstermektedir. Isık ve Hassan (2002), Kasman (2002 ve 2005) ve El-Gamal ve İnanoğlu (2005), Türk bankacılık sektörünün maliyet etkinsizliği problemiyle

karşı karşıya olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmalarda, tez çalışmamızda elde edilen sonuçlara benzer şekilde, kamu bankalarının etkinlik düzeylerinin, özel ve yabancı banka etkinlik düzeylerinin gerisinde kaldığı görülmektedir. El-Gamal ve İnanoğlu'na (2005) göre kamu bankalarının etkinsizliğinin temel sebebi istihdam politikalarındaki başarısızlıktan kaynaklanmaktadır. Kamu bankalarının borç verme ve mevduat toplama hizmetlerinde etkin çalıştıkları tespit edilmiş, ancak bu hizmetleri gerçekleştirirken istihdam ettikleri işgücünün sayısının optimumdan fazla olması, ortaya çıkan teknik etkinsizliğin sebebi olarak gösterilmiştir.

2000 yılı öncesinde, kamu borçlarının finansmanının büyük ölçüde ticari banka kaynaklarından karşılanması, menkul kıymetlerin toplam aktifler içerisindeki ağırlığının artmasına sebep olmuştur. Dönem içerisinde yüksek düzeylerde seyreden enflasyon oranı, bankaların yüksek reel faizle kamu kesimini finanse etmesine sebep olmuş ve bu durum kâr oranlarına yansımıştır. Ancak kriz dönemlerine bakıldığında, kur riskiyle karşılaşan yabancı bankaların, yabancı para açık pozisyonlarını kapatamamaları, sektörden çekilmelerine veya tasarruf mevduatı sigorta fonuna devredilmelerine neden olmuştur. Bu anlamda Türk finans piyasası içerisinde en büyük paya sahip olan bankacılık sektörünün, özellikle kriz dönemlerinde, ekonomi üzerindeki yükü artmıştır. Bunun en büyük nedeni ise, etkin denetleme mekanizmasının olmaması ve bankalarca alınan risklerin devlet tarafından karşılanması olarak yorumlanabilir.

Özellikle 2001 yılı sonrasında uygulamaya konulan BSYYP çerçevesinde, bankaların aldıkları risklerin sınırlandırılmasına ve sermaye yeterlilik oranının limitler içerisinde kalmasına dikkat edilmiştir. Bunun yanında, devlet tarafından güvence altına alınan mevduata da üst sınır getirilmesi, bankacılık sektörünün ekonomi üzerindeki yükünü azaltmaya yönelik bir politikadır. Bu tür politikalarla birlikte, bankacılık sektörünün daha sağlıklı bir yapıya doğru ilerlediği söylenebilir.

Avrupa bankaları ve Türk bankacılık sektörü etkinlik açısından karşılaştırıldığında, elde edilen sonuçlar itibariyle bir takım benzerlikler göze çarpmaktadır. Turati (2001) Avrupa bankacılığı için kâr ve maliyet etkinliklerini karşılaştırmış ve tez çalışmamızdaki sonuçlara benzer şekilde, 2000 yılı öncesinde Avrupa bankalarında maliyet etkinsizliği görülmesine karşın, bankaların eksik rekabet koşullarında fiyat belirleme güçleri çerçevesinde yüksek oranlarda kâr elde ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Schure ve Wagenvoort (1999) Avrupa bankalarında ölçek ekonomileri ve maliyet etkinliğini araştırmışlar ve tüm Avrupa ülkelerindeki bankacılık sektörleri için pozitif ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Carbo, Gardener ve Williams (2002) AB üyesi ülkelerin bazılarının bankacılık sistemlerinde X-etkinsizliği ve ölçek ekonomilerini analiz etmişlerdir. Tez çalışmamızda da kullanılan girdi ve çıktı bileşimlerinin bağımsız değişken olarak ele alındığı çalışmalarında, 1989–1992 yılları arasında, Avrupa bankalarının ölçeğe göre artan getiri koşullarında faaliyet gösterdiği sonucuna ulaşılırken, bankacılık sektöründe ciddi bir X-etkinsizlik probleminin yaşandığı öne sürülmüştür. Bu sonuçlarla, bankacılık sektöründe mevcut girdilerle ölçeğin artırılması ve yönetimden kaynaklanan etkinsizliklerin azaltılması gerekliliği vurgulanmıştır. Maudos, Pastor, Pérez ve Quesada (1999), 11 Avrupa ülkesinin bankacılık sektörlerinin maliyet ve kâr etkinliklerini karşılaştırmışlar ve diğer çalışmalardan farklı olarak, bankacılık sektörlerinin girdi yönünden daha etkin çalıştıklarını ve maliyet etkinliğini sağlamış bankaların aynı başarıyı kârlılıkta gösteremediklerini tespit etmişlerdir.

Söz konusu çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Avrupa ülkelerindeki bankacılık sektörlerinin ve Türk bankacılık sektörünün, maliyet ve kâr etkinliği anlamında benzer özellikler taşıdığı söylenebilir. Gerek Avrupa’da gerekse de Türkiye’de ölçeğe göre artan getiri koşullarında, bankaların mevcut girdileriyle, çıktı miktarlarını artırarak ortaya çıkan etkinsizliği giderebilecekleri, bahsi geçen çalışmaların ortak sonucu olarak yorumlanabilir.

Tezin bütününe ilişkin değerlendirmeler bir sonraki bölümde sonuç ve değerlendirme başlığı altında yapılmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ülke kaynaklarının verimli yatırım alanlarına yönlendirilmesinde bankacılık sektörüne büyük bir görev düşmektedir. Bankalar, fon fazlası olan ekonomik karar birimiyle, fon açığı olan üreticiler arasındaki köprü görevini yerine getirerek, ülke ekonomisinin büyümesine ve kalkınma sürecine katkıda bulunmayı amaçlar. 1980 yılından itibaren dünya ekonomilerinde hızlanan liberalizasyon akımları, gerek mal piyasaları, gerekse de finans piyasaları üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bilgi işleme teknolojilerindeki gelişmeler de bu süreci hızlandırmış ve özellikle finans piyasalarının küreselleşmesi, sektördeki etkinlik arayışını hızlandırmıştır.

Bu süreç içerisinde bankalar, ticari bir işletme olarak, kar maksimizasyonu amacıyla, gerek kullandığı girdiler, gerekse de ürettiği çıktılar yönünden etkinliği sağlamalıdır. Sektördeki rekabetin artması, bir bütün olarak etkinliğin artırılmasına katkıda bulunacaktır. Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinin başladığı 1980'lerden itibaren bankacılık sektöründe de bir dizi düzenlemeye gidilmiş ve sistemin dışa açılması teşvik edilmiştir. Rekabet koşullarına işlerlik kazandıracak bu düzenlemelerle, yurt içinde yabancı bankaların kurulmasına ve şube açmalarına izin verilmiştir. 1980 öncesindeki kapalı yapıyla kıyaslandığında, söz konusu uygulamalar, sektörde genel anlamda etkinliği de artırmıştır.

Etkinlik kavramı en genel anlamda, belli bir çıktı miktarının en az girdiyle üretilmesi veya veri girdi setiyle maksimum çıktının üretilmesi olarak tanımlanabilir. Literatüre bakıldığında birçok etkinlik kavramı görülmektedir ve bu kavramlar zaman zaman karıştırılabilmektedir. Bu çalışmanın amaçlarından biri de, bu karışıklığı gidermek amacıyla, etkinlik kavramlarını ayırtmak ve birbirleriyle olan ilişkilerini ortaya çıkarmaktır.

Çalışmada temel olarak ele alınan etkinlik kavramı X-etkinliktir. Tanım olarak, X-etkinlik, bir firmanın minimum maliyetle istihdam ettiği girdileri, maksimum

çıktıya dönüştürebilme kabiliyetidir. Bu çerçevede X-etkinsizlik iki şekilde ortaya çıkabilir. Şayet firma, belli bir çıktı düzeyini gereğinden fazla girdi kullanılarak gerçekleştiriyorsa teknik etkinsizlikle karşı karşıya demektir. Bunun yanında firmanın, veri fiyat düzeyinde, mevcut girdileri yanlış oranda kullanması durumunda kaynak dağılımında etkinsizlik söz konusudur. Bu anlamda X-etkinsizlik ya teknik etkinsizlikten ya da dağılım etkinsizliğinden kaynaklanır.

X-etkinlik kavramı ölçek ve kapsam ekonomilerini de içermektedir. Ölçek ekonomileri, firma büyüklüğünün kârlılıkla ilişkisini tanımlar. Maliyet minimizasyonu için optimum tesis büyüklüğünde üretim yapabilme başarısı, ölçek etkinliği olarak tanımlanır. Kapsam (alan) ekonomileri maliyetle ilişkili olarak, veri fiyatlar ve üretim teknolojisiyle, firmanın girdileri optimum oranda kullanabilme kabiliyetini gösteren dağılım etkinliği üzerinde yoğunlaşır. Bu anlamda, gerek ölçek etkinliği gerekse de kapsam etkinliği, veri fiyat düzeyinde maliyet minimizasyonu amacını taşımaktadır.

Maliyet etkinliği, belli bir çıktı miktarını minimum maliyetle üretebilme kabiliyetidir. Maliyet etkinsizliği, veri fiyat ve girdi miktarlarında, girdilerin fazla veya optimal olmayan seviyelerde kullanılması sonucu oluşan teknik etkinsizlikten kaynaklanır. Maliyet fonksiyonu bir bütün olarak, girdi fiyatları ve çıktı miktarının bir fonksiyonudur.

X-etkinlik kavramı girdi yönünden maliyet etkinliğini kapsamakla birlikte, çıktı yönünden gelir etkinliğini de içermektedir. Bu anlamda, maliyet minimizasyonu ve veri girdilerle gelir maksimizasyonu bir bütün olarak kâr etkinliğinin de sağlanması anlamına gelir. Kâr etkinliği bir firmanın, veri girdi ve çıktı fiyatlarıyla, elde edilebilir maksimum kâr düzeyine ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Firmalar, maliyetlerini minimize eden etkinlik arayışının yanı sıra, gelir etkinliği gibi, üretim kararlarında da bir etkinlik arayışı içindedirler. Kâr etkinliği kavramı, hem girdi hem de çıktı yönünden olmak üzere her ikisini de kapsar.

Bilindiği üzere standart kâr fonksiyonu, girdi ve çıktı fiyatlarıyla ifade edilir. Çalışmada da temel teşkil eden alternatif kâr etkinliği kavramı ise, bir firmanın veri çıktı fiyatlarıyla değil, çıktı düzeyiyle maksimum kâr elde etmeye ne ölçüde yaklaştığının ölçülmesidir. Bu anlamda, standart kâr etkinliği ölçümünde kullanılan bağımsız değişken çıktı fiyatlarıyken, bu yöntemde, çıktı miktarları bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde etkinlik ölçüm yöntemleri anlatılmıştır. Etkinlik ölçümünde parametrik ve parametrik olmayan yöntemler olmak üzere iki temel yaklaşım vardır. Parametrik yöntemlerle etkinlik sınırı, mevcut gözlemlerden hareketle ortalama performansın belirlenmesi işlemine dayanırken, parametrik olmayan yöntemlerde, etkinlik sınırı, mevcut gözlemler arasındaki en iyi performansa sahip gözlemler çerçevesinde oluşturulmaktadır. Parametrik yöntemlerde etkinlik sınırından sapmalar, hata terimi ve etkinsizlik olmak üzere iki bileşene ayrılırken, parametrik olmayan yöntemlerde etkinlik sınırından sapmaların tamamı etkinsizlik olarak değerlendirilir.

Etkinlik çalışmamızda esas olarak parametrik yöntemler ele alınmıştır. Bu yöntemler, stokastik sınır yaklaşımı (SFA) , kalın sınır yaklaşımı (TFA) ve serbest dağılım yaklaşımı (DFA) olmak üzere üçe ayrılır. Bu yöntemler içerisinde, stokastik sınır yaklaşımı çalışmaya esas teşkil etmiştir.

Aigner, Lovell ve Schmidh (1977), Meeusen ve Van den Broeck (1977) ve Battese ve Corra (1977) eş zamanlı olarak stokastik sınır modelini geliştirmişlerdir. İlk model bir üretim fonksiyonunu içeren yatay kesit (cross-sectional) verileri için tanımlanmıştır. Bu modelin temel varsayımı standart üretim veya maliyet fonksiyonuna bir hata terimi ilave edildiğinde, bu hata teriminin iki bileşenden oluştuğudur. Bunlardan biri rassal hatalarken, diğeri, yönetimsel veya diğer kontrol edilebilir etkinsizlikleri yansıtan teknik etkinsizliği ifade eder. Modelde etkinsizlik teriminin yanı sıra kontrol dışı dışsal faktörler de analize dâhil edilmiştir.

Bu model, 1992 yılında Battese ve Coelli tarafından geliştirilerek, panel veriler için kullanılabilir hale getirilmiştir. Modelde, yönetsel hatalardan kaynaklanan etkinsizlik bileşeninin, (teknik etkinsizlik) tesadüfî hata teriminden bağımsız olduğu ve yarı normal dağılıma sahip olduğu varsayılır. Bir başka deyişle etkinsizlik bileşeni sadece pozitif değerler alabilir. Bunun yanında tesadüfî (rassal) hata teriminin normal dağılıma sahip olduğu varsayılır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Türk bankacılık sektörünün tarihsel ve kurumsal gelişimi özetlenmiştir. Cumhuriyet dönemi ve planlı kalkınma döneminin temel özellikleri belirtildikten sonra, 1980–2002 ve 2003–2007 dönemleri arasındaki sektörel gelişim ve değişim incelenmiştir. 2000 yılı ve öncesi döneme ait banka bilançoları incelendiğinde, menkul kıymetlerin toplam aktiflere oranının yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bu anlamda bankalar temel misyonundan uzaklaşarak, varlıklarını riski düşük, getirisi yüksek kamu menkul kıymetlerine plase etmiştir. Bir başka deyişle, dönem içerisinde bankalar reel ekonomiyi değil, kamu kesimini finanse ettikleri görülmektedir. Kamu kesimi borçlanma gereğinin yüksek olması ve bu ihtiyacını banka kaynaklarıyla finanse etmesi, faiz oranları üzerinde yukarı yönlü baskıya sebep olmuş ve reel ekonomide dışlama etkisi (crowding-out) yaratmıştır. 2003 öncesi dönemde dikkat çeken bir başka unsur da, bankaların yüksek risklerle çalışmasıdır. Dönem boyunca sermaye yeterlik oranı düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. Bunun yanında uluslararası piyasalardan döviz cinsinden borçlanarak kamu kâğıdı aldıkları için döviz açık pozisyonunun yüksek düzeylerde seyrettiği görülmektedir. Gerek düşük sermaye yeterlik oranı, gerekse de yüksek döviz açık pozisyonu, bankaların krizlere karşı duyarlılığını artırmıştır. Nitekim 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan krizler sonrası bankaların sektörden çekildiği, banka birleşmelerinin arttığı ve TMSF'ye devirlerin hız kazandığı görülmektedir. Bu durum bankacılık sektöründeki oligopolistik yapının güçlenmesine sebep olmuştur.

2003 ve sonrasındaki döneme bakıldığında, ilk değişiklik bankaların aktif kompozisyonlarında görülmektedir. Aktiflerde menkul kıymetlerin yerini, krediler almış ve toplam kredilerin toplam aktiflere oranı %28'lerden, % 50'lere çıkmıştır.

Buradaki sorun ise verilen kredilerin bileşimindedir. Kredilerin büyük kısmının tüketici kredilerinden oluştuğu göze çarpmaktadır. Bu anlamda bankalar yine temel misyonundan uzaklaşmış ve yatırımları finanse etmek yerine tüketimi finanse etmişlerdir. 2001 yılında uygulamaya konulan bankacılık sektörü yeniden yapılandırma programı ile bankaların sermaye yapılarının güçlendirilmesi, yabancı para açık pozisyonlarının daraltılması ve devir ve birleşmelerin özendirilmesi konularında düzenlemeler yapılmıştır. Program sonrasında sermaye yeterlik rasyosunun sürekli arttığı görülmektedir. Kriz döneminde %8 olan kritik seviyenin altına düşen oran, kriz sonrasında alınan önlemler doğrultusunda yükselmiş ve bankaların riske karşı savunma mekanizmaları güçlenmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, bankacılık sektöründe etkinlik ölçümüne yönelik yapılan çalışmaların literatür özeti sunulmuştur. Türk bankacılık sektörünü ele alan çalışmalarda genellikle parametrik olmayan yöntemlerden veri zarflama analizinin kullanıldığı görülmektedir. Ekonometrik modellemeye dayalı parametrik yöntemlerde de çalışmalar genellikle, maliyet etkinliği üzerinedir. Bu çalışmaların birçoğunda, tez çalışmamızda da olduğu gibi aracılık yaklaşımı çerçevesinde stokastik sınır yaklaşımı temel alınmıştır. Parametrik yöntemlerle yapılan çalışmaların büyük bir kısmında, tez çalışmasında ele alınan girdi ve çıktı bileşenleri kullanılmıştır. Ülkelerarası karşılaştırmalarda, Türk bankacılık sektörünün maliyet etkinliğinin, Avrupa ve Amerika'daki bankacılık sektörü etkinlik düzeylerinin oldukça altında seyrettiği göze çarpmaktadır.

Çalışmanın beşinci ve son bölümünde, Türk bankacılık sektörünün etkinliğini ölçmek amacıyla, aracılık yaklaşımı çerçevesinde, stokastik translog maliyet ve kâr fonksiyonları tahmin edilmiş ve etkinlik skorları yorumlanmıştır. Gerek maliyet, gerekse de alternatif kâr fonksiyonun tahmininde 3 girdi fiyatı ve 2 çıktı miktarı bağımsız değişken olarak alınmıştır. Girdi fiyatlarında, işgücü, fiziki sermaye ve mevduat fiyatı kullanılırken, çıktı miktarları, kısa ve uzun vadeli kredilerin toplamı olarak toplam krediler ve menkul kıymetlerdir. Homojenlik

kısıtlarını modele getirebilmek için toplam maliyetler, net faaliyet kârı ve girdi fiyatları, işgücü fiyatı kullanılarak normalize edilmiştir. Bunun yanında değişkenlerin logaritmaları alınmadan önce, kendi ortalamalarına bölünerek ağırlıklandırma yapılmıştır.

Maliyet ve kâr fonksiyonlarında, girdi ve çıktılarına ait esneklik değerlerine bakıldığında, maliyet fonksiyonunu etkileyen en önemli çıktı menkul değerler iken, kâr fonksiyonunda çıktıya ilişkin en yüksek esneklik değerinin toplam krediler olduğu görülmektedir. Girdi fiyatları açısından değerlendirildiğinde ise, maliyet fonksiyonunda mevduat fiyatına ait esneklik değerinin diğer fiyatlara ait esneklik değerlerine göre yüksek olmasına karşın, kâr fonksiyonunda fiziki sermaye fiyatının ağırlığının daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır.

Maliyet ve kâr fonksiyonlarının tahminine eklenen kukla değişkenler dikkate alındığında, kamu bankası olmanın etkinsizliği artırdığı görülmektedir. Bununla birlikte yabancı banka kukla değişkenine ait katsayı, maliyet fonksiyonunda negatif, kâr fonksiyonunda ise pozitif değer almış ve istatistikî olarak anlamlı çıkmıştır. Bu çerçevede, yabancı banka olmanın hem maliyet hem de kâr anlamında etkinliği artırdığı söylenebilir.

Maliyet ve kâr etkinlik skorları birlikte değerlendirildiğinde, kamu bankalarının etkinsizliği göze çarpmaktadır. Kamu bankalarının bu derece etkinsiz çalışmalarının en önemli nedeninin yönetsel hatalardan kaynaklandığı söylenebilir. Bunun yanında optimumdan büyük ölçekte faaliyet göstermeleri, hem maliyet hem de kâr etkinsizliğine sebep olmaktadır. Kamu bankalarının aksine, özel ve yabancı bankaların etkinlik düzeylerinin yüksek olması, uygulamadan çıkan bir diğer önemli sonuçtur. Bu bankaların uluslararası alandaki yönetim ve organizasyon tecrübelerini, Türk bankacılık sektörüne de yansıttıkları ve kamu bankalarıyla kıyaslandığında, optimal girdi miktar ve bileşenlerinde faaliyet gösterdikleri görülmektedir.

Ölçek büyüklüğü ve maliyet etkinliği arasındaki ilişkiye bakıldığında, büyük ölçekli bankaların, etkinlikte, küçük ve yabancı bankaların çok gerisinde kaldığı gözlenmektedir. Bu anlamda büyük bankalar, çıktı miktarını artırarak etkinliğini artırabilir. Bir başka deyişle, büyük bankalar, mevcut girdileriyle daha fazla çıktı elde edebilir veya girdi bileşeninde optimaliteyi sağlayarak, ortaya çıkan X etkinsizliği giderebilirler.

Maliyet etkinliğiyle karşılaştırıldığında, bankaların kâr etkinliklerinin çok daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bu olgu piyasa yapısını da dikkate alarak yorumlanabilir. Türk bankacılık sektörünün oligopolistik yapısı, küçük bankaların hem maliyet hem de kâr etkinliklerini artırmıştır. Büyük bankaların kendi maliyet yapılarını dikkate alarak fiyat belirlemeleri, maliyet açısından daha etkin çalışan küçük bankaların, yüksek fiyatlardan yararlanarak kârlılık anlamında da etkin çalışmalarını sağlamıştır. Bu anlamda, aktif büyüklükleri ve ölçek büyüklüğü açısından sektör içerisinde küçük bir yere sahip olan yabancı bankalar, kârlılık anlamında önemli bir paya sahiptir.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, Türk bankacılık sektörünün temel probleminin maliyet etkinsizliği olduğu söylenebilir. Bunun arkasında yatan en önemli sebep ise, optimumdan fazla girdi kullanılmasıdır. Bu anlamda özellikle aktif büyüklüğü açısından ilk beş sırayı paylaşan bankaların, girdi yönünden etkinliği artıracak politikalar üretmesi gerekmektedir. Kârlılık anlamında değerlendirildiğinde, hem piyasa yapısı hem de kaliteli hizmet üretimine tüketicilerin yüksek fiyatlar ödemeye razı olması, bankaların görece olarak yüksek kâr etkinliği ile çalışmasına olanak vermiştir. Bu anlamda bankalar maliyetlerini düşürecek yönde politikalar üreterek, kârlılık anlamında daha da etkin çalışabilir.

KAYNAKÇA

- ADONGO, J., C.STORK, ve E. HASHEELA. (2005). Measuring the Alternative Profit X–Efficiency Of Namibia’s Banking Sector. NEPRU Research Report No:36, October.
- AIGNER, D., J. K. LOVELL, ve P. SCHMIDT (1977). Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models. *Journal of Econometrics*, 6, 21-37.
- AKHIGBE, A. ve J. McNULTY (2003). The Profit Efficiency of Small US Commercial Banks. *Journal of Banking & Finance*, 27, 307–325.
- AKGÜÇ, Ö. (1989). *Türkiye’de Bankacılık*. İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1989
- AKGÜÇ, Ö. (1992). *100 Soruda Türkiye’de Bankacılık*. İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1992
- AKGÜÇ, Ö. (2001). 2000 Yılında Bankalar, Mevduat ve Krediler” *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*. 2001: 37–86.
- AKSOY, T. (1998). *Çağdaş Bankacılıktaki Son Eğilimler ve Türkiye’de Uluslararası Bankacılık; Sistemik ve Analitik bir Yaklaşım*. Ankara: SPK Yayınları No:109.
- ALLEN, L. ve A. RAI (1996). Operational Efficiency in Banking: An International Comparison. *Journal of Banking and Finance*, 20, 655–672.
- ALTUNBAŞ, A. ve P. MOLYNEUX (1996). Economies of Scale and Scope in European Banking. *Applied Financial Economics*, 6, 367–375.

- ANGELIDIS, D., ve K. LYROUDI (2006). Efficiency in the Italian Banking Industry: Data Envelopment Analysis and Neural Networks. *International Research Journal of Finance and Economics*, 5, 1450–2887.
- ASHTON, J. (1998). Cost Efficiency, Economies of Scale and Economies of Scope in the British Retail Banking Sector. School of Finance & Law Working Paper Series NO:13.
- BAIN, J. S. (1951). Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936–1940. *Quarterly Journal of Economics*, 65, 293–324.
- BAIN, J. S. (1956). *Barriers to New Competition: Their Cracter and Concequences in Manufacturing Industries*. Cambridge: Harvard University Pres, MA.
- BATTESE, G.E. ve T.J. COELLİ, (1993). A Stochastic Frontier Production Function Incorporating A Model For Technical Inefficiency Effect. Working Papers in Econometrics and Applied Statistic, No:69- October 1993, 1–22.
- BATTESE, G.E. ve T.J. COELLİ (1995). A model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data. *Empirical Economics*, 20, 325–332.
- BDDK (2001a). *Bankacılık Sektörü Değerlendirme Raporu*. Ankara: BDDK Yayınları, Eylül.
- BDDK (2001b). *Bankacılık Sektörü Reformu: Gelişme Raporu*. Ankara: BDDK Yayınları, Ağustos.
- BDDK (2002). *Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı Gelişme Raporu (V)*. Ankara: BDDK Yayınları, Kasım 2002.

BDDK (2008). *Finansal Piyasalar Raporu*. Ankara: BDDK Yayınları, Sayı 11, Eylül.

BERG, S.A., F.R. FORSUND ve E.S. JANSEN (1992). Technical Efficiency of Norwegian Banks: The Non-parametric Approach to Efficiency Measurement. *Journal of Productivity Analysis*, 2, 127-142.

BERGER, A.N. (1995). The Profit-Structure Relationship in Banking-Test of Market Power and Efficient- Structure Hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27, No:2, 404–431.

BERGER, A.N. ve D. B. HUMPHREY (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. *European Journal of Operational Research*, 98, No:2, 175–212.

BERGER, A.N. ve R. De YOUNG (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance*, 21, 849–870.

BERGER, A.N., D. HANCOCK, ve D.B. HUMPHREY (1993). Bank Efficiency Derived from the Profit Function. *Journal of Banking and Finance* 17, 317-347.

CARBO S., E. M GARDENER. ve J. WILLIAMS (2002). Efficiency in Banking: Empirical Evidence From the Savings Banks Sector. *The Manchester School* 70(2), March 204–28.

CASU, B. ve P. MOLYNEUX (2000). A Comparative Study of Efficiency in European Banking. *Applied Economics, Taylor and Francis Journals*, 35(17),1865–1876, November.

CAVALLO, L. ve S.P. ROSSI (2002). Do Environmental Variables Affect the Performance and Technical Efficiency of the European Banking Aystems?

A Parametric Analysis Using the Stochastic Frontier Approach. *The European Journal of Finance*, 8, 123–146.

CHRISTENSEN, L., D. JORGENSON ve L. LAU (1973). Transcendental Logarithmic Production Frontiers. *Review of Economics & Statistics*, 55, 28-45, February.

CHRISTOPOULOS, D. ve E. TSIONAS (2001). Banking Economic Efficiency in the Deregulation Period: Result from Heteroscedastic Stochastic Frontier Model. *Manchester School*, 69, No:6, 656–676, December.

CHRISTOPOULOS, D. ve S. LOLOS, E. TSIONAS (2002). Efficiency of the Greek Banking System in View of the EMU: A Heteroscedastic Stochastic Frontier Approach. *Journal of Policy Modeling*, 24, 813–829.

CİNGİ, S. ve A. TARIM (2000). *Türk Banka Sisteminde Performans Olcumu: DEA-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliğleri Serisi, Eylül, No. 2000–02.

CLARK, A.J. ve P. J. SPEAKER (1994). Economies of Scale and Scope in Banking Evidence From a Generalized Translog Cost Function. *Quarterly Journal of Business and Economics*, Spring, No: 2, 33.

CLARK, A.J. ve T. F. SİENS (2002). X-Efficiency in Banking Looking Beyond the Balance Sheet. *Money Credit and Banking*, 34, No:4 November.

COELLI, T. J., R. PRASADA, C. J. O'DONNELL ve G. E. BATTESE (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer Science Business Media, Inc.

COUDILL, S.B. (2002). SFA, TFA and a New Thick Frontier: Graphical and Analytical Comparisons. *Applied Financial Economics*, 12, 309–317.

- ÇİLLİ, H. (1993). Economies of Scale and Scope in Banking: Evidence from the Turkish Commercial Banking Sector. Ankara: The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Discussion Paper, No:9308, The Central Bank of the Republic of Turkey.
- ÇOLAK, Ö. F. ve N. COŞKUN (1998). Bankacılık Sektöründe Rekabet ve Banka Birleşmeleri. *Finansal Piyasalar ve Para Politikası Gazi Kitabevi*, 2. Baskı, Editör: Ö.F. ÇOLAK, Ankara.
- ÇOLAK, Ö. F. ve S. KILIÇKAPLAN (1999). Bankacılık Sektöründe Ölçek Ekonomileri: Türk Ticaret Bankaları İçin Bir Maliyet Fonksiyonu. *Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, Sayı 3, 1–11.
- ÇOLAK, Ö. F. (2001). Finansal Kriz ve Bankacılık Sektöründe Yeniden Yapılandırma Programı Üzerine Bir Eleştiri. *G.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, 2, 15–20.
- DENSETZ, H. (1973). Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy. *Journal of Law and Economics*, 16, No:1, 1–9.
- DENİZER, C. (1997). The Effects of Financial Liberalization and New Bank Entry on Market Structure and Competition in Turkey. World Bank Policy Research Working Paper, No: WPS 1839. The World Bank Washington, D.C.
- DENİZER, C., M. DINC, ve M. TARIMCILAR (2000a). Measuring Banking Efficiency in the Pre and Post Liberalization Environment: Evidence from the Turkish Banking System. The World Bank Europe and Central Asia Region Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit and Development Data Group, November.

- DENİZER, C., M. DINC ve M. TARIMCILAR (2000b). The Impact of Financial Liberalisation on the Efficiency of the Turkish Banking System: A Two-Stage DEA Application. The Banks Association of Turkey Working Paper Series, September, No. 2000-02.
- DIETSCH, M. ve A. LOZANO-VIVAS (2000). How the Environment Determines Banking Efficiency: A Comparison Between French and Spanish Industries. *Journal of Banking & Finance*, 24, 985–1004.
- EISENBEIS, A., G. FERRIER ve S. KWAN, (1999). The Informativeness of Stochastic Frontier and Programming Frontier Efficiency Scores: Cost Efficiency and Other Measures of Bank Holding Company Performance. Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper, 23, December.
- EL-GAMAL, M. ve H. INANOĞLU (2005). Inefficiency and Heterogeneity in Turkish Banking: 1990–2000. *Journal of Applied Econometrics*, 20: 641–664.
- ERTUĞRUL A. ve O. ZAIM (1996). *Türk Bankacılığında Etkinlik*. İstanbul: İşletme ve Finans Yayınları No:3.
- FARE, R., S. GROSSKOPF ve C. A. K. LOVELL (1985). *The Measurement of Efficiency of Production*. Boston:Kluwer.
- FARELL, M. J. (1957). The Measurement of Productivity Efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society*, 120, 253–290.
- FERNANDEZ, A., F. GASCON ve E. GONZALEZ, (2002). *Economic Efficiency and Value Maximization in Banking Firms*, EFMA LONDON MEETINGS

- FIELDS J.A., N.B. MURPHY ve D. TIRTIROĞLU (1993). An International Comparison of Scale Economies in Banking: Evidence from Turkey. *Journal of Financial Services Research*, 7, 111-125.
- FIORENTINO, E., A. KARMANN ve M. KOETTER (2006). The Cost Efficiency of German Banks: A Comparison of SFA and DEA. Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies, No:10.
- FRİES, S. ve A. TACI (2004). Cost Efficiency of Banks in Transition: Evidence from 289 Banks in 15 Post-Communist Countries. European Bank for Reconstruction and Development Working Paper, 86, April.
- GİLBERT, R. A. (1984). Bank Market Structure and Competition: A Survey. *Journal of Money, Credit and Banking*, 16, No:4, 617–645.
- GOLDBERG, L. ve A. RAI (1996) The Structure-Performance Relationship for European Banking. *Journal of Banking and Finance*, 20, 745–771.
- GÜNALP, B. ve T. ÇELİK (2004). Türk Bankacılık Sisteminde Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik İçin Doğrudan Bir Ölçüt Kullanılarak Test Edilmesi. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 6, Sayı:3, 31–57.
- HANNAN, T. H. (1991). Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 23, No:1, 68–84.
- HUENG, T. ve M. WANG (2001). Measuring Scale and Scope Economies in Multiproduct Banking. A Stochastic Frontier Cost Function Approach. *Applied Economics Letter*, 8, 159–162.
- IŞIK, İ. ve M. K. HASSAN (2002a). Cost and Profit Efficiency of the Turkish Banking Industry: An Empirical Investigation. *The Financial Review* No:37, 257–280.

- IŞIK, İ. ve M. K. HASSAN (2002b). Technical, Scale and Allocative Efficiencies of Turkish Banking Industry. *Journal of Banking and Finance*, 26, 719–766.
- IŞIK, İ. ve M. K. HASSAN (2003). Governance, Corporate Control and Efficiency of the Turkish Banking Industry. *Journal of Banking and Finance*, 30, 1363–1421.
- İNAN E. A. (2000). Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik. *Bankacılar Dergisi* Sayı: 34, 2000.
- JACKSON, P.M., M.D. FETHİ ve G. İNAL (1998). Efficiency and Productivity Growth in Turkish Commercial Banking Sector: A Non-parametric Approach. Presented at the European Symposium on: Data Envelopment Analysis – Recent Developments and Applications, Wernigerode, 16-18 October, Germany.
- JACKSON, P.M. ve M.D. FETHİ (2000). Evaluating the Efficiency of Turkish Commercial Banks: An Application of DEA and Tobit Analysis. Presented at the International DEA Symposium, University of Queensland, Brisbane, Australia, 2–4 July.
- JAYARATNE, J. Ve P.E. STRAHAN (1996). Entry Restrictions, Industry Evolution and Dynamic Efficiency: Evidence from Commercial Banking. Federal Reserve Bank of New York Working Paper, No: 22.
- JEHLE, G. A. ve P. J. RENY (2001). *Advanced Microeconomic Theory Second Edition*. Addison Wesley.

- JONDROW, J., C. A. K. LOVELL, I. S. MATEROV ve P. SCHMIDT (1982). On the Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model. *Journal of Econometrics*, 19, 233-238, August.
- KASMAN, A. (2002). Cost Efficiency, Scale Economies and Technological Progress in Turkish Banking. *Central Bank Review*, 2, No:1, 1–20.
- KAYA, Y. T. (2002). Türk Bankacılık Sektöründe Karlılığın Belirleyicileri:1997–2000. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, MSPD Çalışma Raporları, No:2002/1. BDDK.
- KEPENEK, Y. ve N. YENTÜRK (2007). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi, 19. Baskı, Mart.
- KESKİN, E. (2000). 2000 Yılında Türkiye Ekonomisi ve Türk Bankacılık Sistemi. *Bankacılar Dergisi*, 33, 11–32.
- KUMBHAKAR, S.C. ve C.A.K. LOVELL (2000). *Stochastic Frontier Analysis* Camdridge University Pres.
- KWEN, Y. ve F. LUI, (2000). Deregulation, Profit, and Cost in Commercial Banking: The Case of Hong Kong. *NBER-East Asia Seminar on Economics, Vol. 8, University of Chicago Press, Chicago*, Chapter 10, 305–324.
- LEIBENSTEIN, H. (1966). Allocative Efficiency Vs "X-Efficiency". *American Economic Review*, 56, No:3, 392–415 June.
- LEIBENSTEIN, H. (1978). *General X-Efficiency Theory And Economic Development*, Oxford University Press, New York.

- MAHMUD, S. F. ve O. ZAIM (1998). Cost Structure of Turkish Private Banking Industry: A GL Restricted Cost Function Approach. *METU Studies in Development*, 25, No:3, 435–446.
- MASS-COLELL, A., M. D. WHINSTON ve J.R. GREEN (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford Uni. Pres.
- MAUDAS, J.(1998). Market Structure and Performance in Spanish Banking Using a Direct Measure of Efficiency. *Applied Financial Economics*, 8, 191–200.
- MAUDAS, J. ve J. PASTOR (1999). Cost and Profit Efficiency in European Banks. IVIE Working-papers, WP-EC 99–12.
- MAUDAS, J. ve J. PASTOR (2003). Cost and Profit Efficiency in Spanish Banking Sector (1985–1996): A Non-parametric Approach. *Applied Financial Economics*, 13, 1–12.
- MENDES, V. ve J. REBELO (1999). Productive Efficiency, Technological Change and Productivity in Portuguese Banking. *Applied Financial Economics*, 9, 513–521.
- MERCAN, M. ve R. YOLALAN (2000). Türk Bankacılık Sisteminde Ölçek ve Mülkiyet Yapıları ile Finansal Performans İlişkisi. *İMKB Dergisi*, 4, sayı 15, 1–26.
- MERCAN, M., A. REISMAN, A.B. EMEL, A ve R. YOLALAN (2003). The Effect of Scale and Mode of Ownership on the Financial Performance of the Turkish Banking Sector: Results of a DEA-Based Analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 37, 185–202.

- MURILLO, L. R. (2004). Economic Efficiency and Frontier Techniques. *Journal of Economic Surveys*, 18, No:1, 33–77.
- OKUMUŞ, H. Ş. (2002). Market Structure and Efficiency as Determinant of Profitability in the Turkish Banking Industry. *Yapı Kredi Economic Review*, 13, No:1, 65–88.
- ÖZKAN-GÜNAY, E. N. (1997). Measuring Cost Efficiency for Turkish Commercial Banks: The Stochastic Cost Frontier Approach. *Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 11, No: 1-2, 189-210.
- ÖZKAN-GÜNAY, E. N. (1998). Economies of Scale and Scope in the Turkish Banking Industry. *The Journal of Economics*, XXIV, No: 1, 67-84.
- RHOADES, S. A. (1995). Market Share Inequality, the HHI, and Other Measures of the Firm-Composition of a Market. *Review of Industrial Organization*, 10, No:6, 655–674.
- SCHURE, P. ve R. WAGENVOORT (1999). Economies of Scale and Efficiency in European Banking: New Evidence. *European Investment Bank Economic and Financial Reports*, 99/1.
- SMIRLOCK, M. (1985). Evidence on the (non) Relationship Between Concentration and Profitability in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, Cilt: 17, No:1, 69–83.
- STİGLİTZ, J. ve A. WEİSS (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 393–410, June.
- TARIM, A. ve S. CİNGİ (2000). Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü: DEA-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması. *TBB Araştırma Tebliği Serisi* No:1.

- TARIM, A. (2001). *Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçme*. Ankara: Sayıştay Yayınları.
- TATJE, E.G. ve C.A.K. LOVELL (1997). The Sources of Productivity Change in Spanish Banking. *European Journal of Operational Research*, 98, 364–380.
- TBB (1995). *Bankalarımız*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (1997). *Bankalarımız*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (1998). *Bankalarımız*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (1998). *40. Yılında TBB ve Türk Bankacılık Sistemi 1958–1997*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Ekim.
- TBB (1999). 1998 Yılında Türkiye Ekonomisi ve Türk Bankacılık Sistemindeki Gelişmeler. *Bankacılar Dergisi*, Sayı 29, 12–47.
- TBB (2000). *Bankalarımız*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (2003). *Türk Bankacılık Sistemi 2002*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (2004). *Türk Bankacılık Sistemi 2003*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (2005). *Türk Bankacılık Sistemi 2004*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.

- TBB (2006). *Türk Bankacılık Sistemi 2005*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (2007). *Türk Bankacılık Sistemi 2006*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TBB (2008). *Türk Bankacılık Sistemi 2007*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, Mayıs.
- TCMB (2008). *Yıllık Rapor, 2007*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Yayınları, Mayıs.
- TURATI (2001). Cost Efficiency and Profitability in European Commercial Banking. *Paper prepared for the 7th European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, Oviedo (Spain), September 2001 (preliminary version)*.
- VARIAN, H. R. (1992). *Microeconomic Analysis Third Edition*, Norton and Compony Inc. New York.
- VENNET, R. V. (2002). Cost and Profit Efficiency of Financial Conglomerates and Universal Banks in Europe. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(1), February, 254–282.
- WEILL, L. (2003). Banking Efficiency in Transition Economies: The Role of Foreign Ownership. *Economics of Transition*, 11, 569–592.
- WEILL, L. (2004). Measuring Cost Efficiency in European Banking: A Comparison of Frontier Techniques. *Journal of Productivity Analysis*, 21, 133–152.

WEISS, L. W. (1974). The Concentration-Profits Relationship and Antitrust: Industrial Concentration. The New Learning, Little, Brown&Company, 184–233, Boston, MA.

WILLIAMS, J. ve T. INTARACHOTE (2003). Financial Liberalisation and Profit Efficiency in the Thai Banking System, 1990–1997: The Case of Domestic and Foreign Banks. Paper Under Review, Journal of Development Economics.

WILLIAMS, J. ve N. NGUYEN (2005). Financial Liberalisation, Crisis, and Restructuring: A Comparative Study of Bank Performance and Bank Governance in South East Asia. *Journal of Banking and Finance*, 29, 8–9, August-September, 2119–2154.

YILDIRIM, C. (2002). Evolution of Banking Efficiency Within an Unstable Macroeconomics Environment: The Case of Turkish Banks. *Applied Economics*, 34, 2289–2301.

YOLALAN, R. (1996). Türk Bankacılık Sektörü İçin Görelî Mali Performans Ölçümü. *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi* 19, 35–40.

ZAİM, O. (1993). Mali Liberalizasyon ve Bankacılık Sektöründe Etkinlik. *İşletme ve Finans Dergisi*, 88, 42–51.

ZAİM, O. (1995). The Effect of Financial Liberalization on The Efficiency of Turkish Commercial Banks. *Applied Financial Economics*, 5, 257–264.

ZARAKOLU, A. (1973). *Cumhuriyetin 50. Yılında Memleketimizde Bankacılık*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayını, No:61.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fatih Hakan DİKMEN

Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara - 20.08.1976

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Gazi Üniversitesi S.B.E İktisat Teorisi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Araştırma Görevlisi

İletişim

E-Posta Adresi : dikmen@gazi.edu.tr

Tarih : 15.02.2010