



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ekonomik İktisat Anabilim Dalı

# **TÜRKİYE'DE ARACI KURUMLARIN KARLILIĞINI BELİRLEYEN FAKTÖRLER**

Eyüp Kadıo lu

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2006



TÜRK YE'DE ARACI KURUMLARIN  
KARLILIKINI BEL RLEYEN FAKTÖRLER

Eyüp Kadıo lu

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ekonomik İktisat Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2006

**KABUL VE ONAY**

Eyüp Kadıo lu tarafından hazırlanan “Türkiye’de Aracı Kurumların Karlılı ını Belirleyen Faktörler” ba lıklı bu çalı ma, 08.06.2006 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda ba arılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmi tir.

---

Doç. Dr. Meral Özhan (Ba kan)

---

Doç. Dr. Timur Han Gür

---

Doç. Dr. Burak Günalp (Danı man)

---

Doç. Dr. Aydın Ulucan

---

Yrd. Doç. Dr. Naci Canpolat

Yukarıdaki imzaların adı geçen ö retim üyelerine ait oldu unu onaylarım.

Prof. Dr. rfan Çakın

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

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

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerle kelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

08/06/2006

---

Eyüp Kadıo lu

Can ve Ca atay'a

## TEŞEKKÜR SAYFASI

Lisansüstü eğitimimin başından itibaren benden desteğini esirgemeyen, ayrıca bu çalışmada da elinden gelen her türlü yardımı yapan Sayın Doç. Dr. Burak GÜNALP'e teşekkür etme fırsatını bir kez daha bu satırlarda bulmuş olduğum için mutluyum. Ayrıca, tezimin temel taşlarından olan verilerin sağlanmasında büyük katkısı olan üstadım İlay ARIKAN'a da teşekkürü borç bilirim.

## ÖZET

KADIO LU, Eyüp. Türkiye’de Aracı Kurumların Karlılı ını Belirleyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2006

Bu tez çalı masında Türkiye’de sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurumlar için, piyasa yapısı ve aracı kurum performansı arasındaki ili kiye dair hipotezler, aracı kurum etkinli i için do rudan bir ölçüt kullanılarak test edilmi tir. Di er bir ifade ile çalı mamızda aracı kurumların karlılı ının, piyasa gücü mü yoksa etkinlik tarafından mı belirlendi i ara tırılmı tir. Aracı kurum etkinli inin do rudan hesaplanmasında stokastik sınır yakla ımı kullanılmı ; bu amaçla bir translog sınır maliyet fonksiyonu tahmin edilmi tir.

Çalı mada 104 aracı kuruma ait 2000-2003 yılları arasındaki veriler kullanılmı tir. Çalı ma sonucunda temel olarak üç ana bulguya ula ılmı tır: (1) Etkinli in, ister piyasa payı ile temsil edilsin isterse do rudan bir ölçüt kullanılarak ölçülsün, karlılı ın belirleyenleri arasında yer almadı ı, buna kar ın karlılı ın temel belirleyenin piyasa yo unla ması oldu u gözlemlenmi tir. Yani tahmin sonuçlarının yapı-davranı -performans hipotezini destekledi i sonucuna ula ılmı tır. (2) Hesaplanan etkinlik skorlarından, aracı kurumların ortalama etkinliklerinin 2000 yılından 2003 yılı sonuna kadar azalan bir hızda dü tü ü görülmü tür. (3) Maliyet fonksiyonuna banka aracı kurumların etkisini ölçmek amacıyla konulan kukla de i kenin katsayısından banka aracı kurumlarının göreceli olarak daha yüksek maliyet ko ullarında çalı tıkları gözlenmi tir.

Aracı kurumların karlılıklarının piyasa yo unla ması tarafından açıklanması, sektörde rekabeti engelleyici i birliklerinin olabilece ini dü ündürmektedir. Dolayısıyla, Sermaye Piyasası Kurulu’nun rekabeti artırıcı uygulamalara öncelik vermesinin çalı mamızın sonuçları ile uyumlu bir politika oldu u kanaatini ta ımaktayız. Aracılık komisyonlarının 01.01.2006 tarihinden itibaren serbest bırakılmasının sektördeki rekabeti artıraca ı dü ünülmektedir.

### Anahtar Sözcükler

Aracı Kurum, Piyasa Yapısı, Piyasa Gücü, Etkinlik, Translog Maliyet Fonksiyonu, Stokastik Sınır Analizi



## ABSTRACT

KADIO LU, Eyüp. Factors Determining the Profitability of Brokerage Houses in Turkey, Master's Thesis, Ankara, 2006

In this thesis, the hypotheses on the relationship between market structure and performance are tested by using a direct measure of efficiency for the brokerage houses operating in Turkish capital markets. In other words, this study investigates whether the profitability of brokerage houses are determined by market power or efficiency. The stochastic frontier approach is employed to estimate the efficiency of brokerage houses directly, and this is accomplished by estimating a stochastic translog cost function.

The study uses data from 2000 to 2003 for 104 brokerage houses. The main findings of the study can be summarized in three points: (1) Efficiency is not among the determinants of profitability, regardless of whether it is proxied by market share or it is measured directly. Market concentration, on the other hand, is found to be one of the main determinants of profitability. (2) It is observed from the estimated efficiency scores of brokerage houses that the average efficiencies of brokerage houses decline at a decreasing rate from 2000 to 2003. (3) The dummy variable included in the cost function to assess the effect of bank-owned brokerage houses shows that the bank-owned brokerage houses operate under relatively high cost conditions.

The finding that the profitability of brokerage houses is explained by market concentration would indicate that there might be collusive behavior in the sector which prevents competition. Therefore, we think that the competition-enhancing policies implemented by the Capital Markets Board would be in consistent with the findings of our study. It is believed that freeing of brokerage commissions as of January 1, 2006 will increase competition in the sector.

### Key Words

Brokerage House, Market Structure, Market Power, Efficiency, Translog Cost Function, Stochastic Frontier Analysis

## İÇİNDEKİLER DİZİNİ

1. G R .....	1
2. P YASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ LİK YE YÖNELİK OLARAK ORTAYA ATILAN HİPOTEZLER .....	5
2.1. P YASA GÜCÜ HİPOTEZLER .....	7
2.1.1. Yapı-Davranış -Performans ( Birlikli ) Hipotezi.....	7
2.1.2. Göreli Piyasa Gücü Hipotezi.....	9
2.2. ETKİNLİK YAPISI HİPOTEZ .....	11
3. ETKİNLİK, ETKİNLİK TÜRLERİ VE ETKİNLİKİN ÖLÇÜLMESİ .....	16
3.1. ETKİNLİK .....	16
3.2. ETKİNLİK TÜRLERİ .....	17
3.2.1. Ölçek Etkinliği .....	17
3.2.2. Kapsam Etkinliği .....	17
3.2.3. X-Etkinliği .....	18
3.3. ETKİNLİKİN ÖLÇÜLMESİ .....	19
3.3.1. Veri Zarflama Yöntemi (Data Envelopment Analysis) .....	21
3.3.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı ( Distribution-Free Approach) .....	22
3.3.3. Kalın Sınır Yaklaşımı (Thick Frontier Approach).....	22
3.3.4. Stokastik Sınır Yaklaşımı (Stochastic Frontier Analysis).....	23
4. FİNANSAL KURUMLAR ÇİN P YASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ LİK Y TEST EDEN ÇALIŞMALAR.....	25
4.1. TÜRK YE ÇİN YAPILMI ÇALIŞMALAR.....	25
4.2. DİĞER ÜLKELER ÇİN YAPILMI ÇALIŞMALAR .....	31
5. TÜRK YE'DE SERMAYE P YASALARI VE ARACI KURUMLARIN GELİŞİMİ .....	39

6. TÜRK YE'DE ARACI KURUMLAR Ç N P YASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAK L K YE DA R H POTEZLER N TEST ED LMES VE KARLILI IN BEL RLEYENLER .....	49
6.1. P YASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAK L K YE DA R H POTEZLER N MODELLENMES .....	49
6.2. DO RUDAN ETK NL K ÖLÇÜTÜNÜN HESAPLANMASI AMACIYLA B R MAL YET FONKS YONUN TANIMLANMASI VE TAHM N ED LMES .....	53
6.3. ETK NL N HESAPLANMASI.....	59
6.4. KARLILIK DENKLEM N N TANIMLANMASI, TAHM N ED LMES VE H POTEZLER N TEST ED LMES .....	64
7. SONUÇ .....	73
KAYNAKÇA .....	76
EKLER .....	88

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

AB	: Avrupa Birli i
ABD	: Amerika Birle ik Devletleri
DEA	: Data Envelopment Analysis, Veri Zarflama Yöntemi
DFA	: Distribution-Free Approach, Serbest Da ılım Yakla ımı
MKB	: stanbul Menkul Kıymetler Borsası
NASDAQ	: National Association of Securities Dealers Automated Quotations
SFA	: Stochastic Frontier Approach, Stokastik Sınır Yakla ımı
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
SPKn	: Sermaye Piyasası Kanunu
TFA	: Thick Frontier Approach, Kalın Sınır Yakla ımı
TSPAKB	: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurulu lar Birli i

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Tablo 1: Aracı Kurumlara İlişkin Etkinlik Analizi Sonuçları .....	30
Tablo 2: Türkiye’de Yıllar İtibariyle Menkul Kıymet Stoğu .....	39
Tablo 3: Türkiye’de Yıllar İtibariyle MKB İşlem Hacmi ve MKB X100 Endeksi	40
Tablo 4: Türkiye’de Yıllar İtibariyle Aracı Kurum ve Banka Sayıları .....	44
Tablo 5: Aracı Kurumların Yıllar İtibariyle Özet Finansal Verileri.....	46
Tablo 6: Aracı Kurumların Mali Durumuna İlişkin Bazı Oranlar .....	48
Tablo 7: Translog Maliyet Fonksiyonunda Yer Alan Değişkenlerin Tanımlayıcı statistikleri .....	57
Tablo 8: Translog Maliyet Fonksiyonu Tahmin Sonuçları .....	57
Tablo 9: Karlılık Denkleminde Yer Alan Değişkenlerin Tanımlayıcı statistikleri .....	68
Tablo 10: Karlılık Denklemi Tahmin Sonuçları .....	69

## 1. GİRİŞ

Firmalar üzerine yapılan piyasa yapısı, performans ve etkinlik çalışmaları finansal kurumlara olan yansımaları son yıllarda hızla artmaktadır. Finansal kurumların karlılıklarının temel olarak etkinliği mi yoksa piyasa gücünün mü bir sonucu olduğunu belirlemeye yönelik çalışmalara olan ilgi; özellikle finansal sistemlerdeki serbestleşmeler, artan rekabetle birlikte gelen birleşimler/birleşmeler ve finansal sistemin yeniden düzenlenmesi ihtiyacı ile artmıştır.

Karlılığın belirleyicilerinin ne olduğunu konusunda pek çok çalışma yapılmış ve piyasa yapısıyla firma performansı arasında genellikle pozitif bir ilişkinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu pozitif ilişkinin açıklanması farklı hipotezlerin doğmasına sebep olmuştur. Bunlar; piyasa gücüne dayanan “yapı-davranış - performans” ile “görelî piyasa gücü” hipotezleri ve etkinlik temeline dayanan “etkin yapı” hipotezidir.

Piyasa yapısı ve karlılık analizleri iktisatçılar için olduğu kadar politika yapımcıları ve firmalar için de son derece önemlidir. Bu analizler sayesinde piyasaların modellenmesi mümkün olmaktadır. Firmalar piyasadaki rekabet koşulları, birleşmeler ve birleşimleri hakkında bilgi edinilebilmekte, politika yapımcılar ise analiz sonuçlarına göre düzenlemelerini ve politikalarını belirleyebilmektedir. Bu kapsamda, piyasa gücüne dayanan hipotezler ile etkinliği temel alan hipotezlerin kamusal düzenlemeler açısından farklı uzantıları bulunmaktadır. Eğer karlılık piyasa gücünden kaynaklanıyorsa, düzenleyici otoriteler rekabetçi olmayan ve birleşmelerinin olduğu bir piyasanın var olması nedeniyle piyasadaki yapının azaltılması yönünde politikalar geliştireceklerdir. Diğer taraftan, karlılığın temelinde etkinlik yatıyorsa yapının önleyici politikalar toplumsal refahı dürebileceğinden yapının tevik edici politikalar gündeme gelecektir.

Geleneksel hipotez olarak da adlandırılan yapı-davranı -performans (structure-conduct-performance) hipotezi Mason (1939, 1949) ve Bain (1951, 1956) tarafından ortaya atılmıştır. Piyasa gücüne dayanan diğer bir hipotez ise göreceli piyasa gücü (relative market power) hipotezidir (Shepherd, 1982). Geleneksel hipoteze tepki olarak, Demsetz (1973, 1974) tarafından etkin yapı (efficient structure) hipotezi geliştirilmiştir.

Piyasa gücüne dayanan hipotezler ile etkinlik temeline dayanan “etkin yapı” hipotezini bankacılık sektöründe test eden ve bankacılık sektörünün etkinliği üzerine yapılan pek çok çalışmada bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak, Smirlock ve Diether (1984), Smirlock (1985), Evanoff ve Fortier (1988), Allen ve Rai (1995), Molyneux (1993), Berger ve Hannan (1993), Lloyd-Williams ve Molyneux (1994), Altunbaşı ve Molyneux (1994), Berger (1995), Molyneux ve Forbes (1995), Rhoades (1995), Goldberg ve Rai (1996), Kumbhakar (1997), Berger ve Humphrey (1997), Maudos (1998), Schure ve Wagenvoort (1999), Vennet (2002), Punt ve Rooij (1999), Turati (2001), Aguirre ve Lee (2001), Pilloff ve Rhoades (2002), Christopoulos ve Diether (2002), Orea ve Kumbhakar (2003) ve Akhigbe ve McNulty (2003)’nin çalışmaları sayılabilir. Türk finans sektörü için karlılığın belirleyenlerini araştıran ve/veya bu hipotezleri test eden çalışmalara ise, Denizler ve Çilli (1989), Molyneux (1993), Zaim (1995), Denizler (1997), Çilli (2000), Fethi ve Diether (2001), Işık ve Hassan (2002a), Kasman (2002), Işık ve Hassan (2002b), Yıldırım (2002), Kaya (2002), Okumu (2002), Karan ve Karacabey (2003) ve Günalp ve Çelik (2004)’in çalışmalarını örnek olarak göstermek mümkündür.

Bankacılık sektörü için yapılan çalışmalar mevcut olmakla birlikte, görebildiğimiz kadarıyla, gerek diğer ülkelerde gerekse de Türkiye’de doğrudan doğruya aracı kurumların karlılığı üzerine yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu tezde, Türk aracı kurumlar sektöründe piyasa yoğunlaşması ve firma performansı arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik hipotezlerin test edilmesi ve daha genel olarak ise karlılığın belirleyenlerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çalışmada kullanılacak olan veriler “Sermaye Piyasası

Kurulu (SPK)", "Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurulları Birliği (TSPAKB)" ve "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (MKB)"ndan temin edilecektir.

Türkiye’de hızla gelişen ve gelecekte daha önemli role sahip olacak olan sermaye piyasalarında aracılık hizmetleri ekonomide önemli bir yer tutmaktadır. Temel olarak, aracı kurumlar tasarruf sahiplerinin ellerinde bulunan kaynakların şirketlere ve devlete aktarılması konusunda aracılık fonksiyonunu yerine getirmektedir. Ayrıca, aracı kurumlar; işlem maliyetlerinin düşürülmesi, yatırım araçlarının fiyatlandırılması, yatırımcıların yatırımlarının likidite edilmesi, yeni finansal ürünlerin yaratılması, risklerin yönetilmesi, yatırım danışmanlığı ve portföy yöneticiliği konularında da hizmet sunmaktadırlar. Türkiye’de aracı kurumların gelişimi 1986 yılında tekelatlanmış piyasa olan MKB’nin kurulması ile başlamıştır. Başlangıçta 10’un altında olan aracı kurum sayısı ilk beş yılda 100’ün üzerine çıkmıştır. Ayrıca, aracı kurumların kurulmalarından itibaren aracılık işlemi oldukları işlem hacmi çok hızlı bir şekilde artmıştır. 1986 yılında 9,000 YTL olan işlem hacmi 2004 yılsonu itibarıyla 208,423.01 milyon YTL’ye ulaşmıştır.

Aracı kurumlar sektörünün analiz edilecek olması tezin ortaya koyacağı katkılardan bir tanesidir. Diğer bir katkı da, karlılık denklemine dâhil edilen ve yukarıda bahsi geçen hipotezlerin test edilmesinde kritik bir öneme sahip olan etkinlik değişkeni için doğrudan bir ölçüt kullanılacak olmasıdır. Ayrıca bu çalışmada; sektörde yüzün üzerinde aracı kurum olması nedeniyle aracı kurum sayısının olması gerekenden az veya çok olduğu konusunda yapılan tartışmalara akademik bir boyut katacaktır.

Bankacılık sektörü için yapılmış olan ve önde gelenleri yukarıda sıralanmış olan çalışmaları genel olarak, piyasa payı değişkenini etkinlik için temsili (proxy) değişken olarak karlılık denklemlerine dâhil etmişler; bunu yaparken de, etkin firmaların daha düşük maliyetlerde faaliyet göstermeleri nedeniyle piyasanın göreceli olarak daha büyük bir kısmına sahip olacakları varsayımını yapmışlardır. Bununla birlikte son yıllarda bazı iktisatçılar piyasa payı değişkeninin firma etkinliği için temsili değişken olarak kullanılmasını



ele tirmi lerdir. Bunun nedeni, piyasa payı de i keninin, etkinlik dı ındaki di er de i kenlerin etkisini temsil edebilecek olmasıdır.

Bu tezde, Türk aracı kurumları için, piyasa yapısı ve performans arasındaki ili ki, firma etkinli i için do rudan bir ölçüt kullanılarak analiz edilecektir. Aracı kurum etkinli inin do rudan hesaplanmasında ise stokastik sınır yakla ımı (stochastic frontier approach) kullanılacaktır. Bu amaçla bir translog sınır maliyet fonksiyonu tahmin edilecek ve aracı kurumlar için etkinlik skorları hesaplanacaktır. Daha sonra ise bu etkinlik skorları bir ba ımsız de i ken olarak karlılık denkleminde dâhil edilecektir. Karlılık denkleminin tahmin edilmesiyle de, piyasa yapısı ve performans arasındaki ili kiye dair hipotezler test edilecek ve karlılı ın belirleyenleri ortaya konulacaktır.

Tezin ilk bölümü giri bölümüdür. kinci bölümde piyasa gücü ile performans arasındaki ili kiyi açıklamak üzere ortaya atılan hipotezler tanıtılacaktır. Di er bir deyi le, bu bölümde, tezde izlenecek temel metodoloji tanıtılacaktır. Tezin üçüncü bölümünde, karlılık denkleminde yer alacak olan etkinlik kavramı açıklanmaya çalı ılacak, etkinlik ölçüm yöntemlerinden bahsedilecektir. Ayrıca, üçüncü bölümde etkinlik skorlarının elde edilmesinde kullanılan stokastik maliyet sınırı yönteminin tanıtılmasına çalı ılacaktır. Dördüncü bölümde ise gerek Türkiye gerekse de di er ülkelerdeki finansal kurulu lar için piyasa yapısı ve karlılık arasındaki ili kiyi test eden çalı malar ile etkinlik üzerine yapılmı çalı malar özetlenecektir. Be inci bölümde, Türkiye'deki sermaye piyasaları ve sektördeki aracı kurumların geli imine ili kin genel bilgiler verilmeye çalı ılacaktır. Altıncı bölümde, önce hipotezlerin ne ekilde test edildi i üzerinde durulacak ve sonra do rudan etkinlik ölçütünün hesaplanması amacıyla bir maliyet fonksiyonu tanımlanıp tahmin edilecektir. Daha sonra ise piyasa yo unlaşması ve firma performansı arasındaki ili kiyi açıklamaya yönelik hipotezlerin test edilmesi ve karlılı ın belirleyenlerinin ortaya konulması amacıyla bu kez bir karlılık denklemini tanımlanacak ve tahmin edilecektir. Tahmin sonuçlarının yorumlanmasına da aynı bölüm içinde yer verilecektir. Tezin yedinci ve son bölümü ise sonuç bölümü olacaktır.

## 2. PİYASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK OLARAK ORTAYA ATILAN HİPOTEZLER

Performans ve etkinlik analizleri için yapılan çalı malarda karlılık (profitability) ile piyasa yapısı – piyasa yo unla ması (market concentration) veya piyasa payı (market share) – arasında pozitif bir ili kinin bulundu u pek çok çalı ma tarafınca ortaya konmu tur. Piyasa yo unla ması ve firma performansı arasındaki pozitif ili kinin açıklanması için çe itli hipotezler geli tirilmi tir. Bu hipotezlerin ba ında geleneksel “yapı-davranı -performans” (Structure-Conduct-Performance) hipotezi ve “etkin yapı” (Efficient Structure) hipotezi gelmektedir. Di er bir hipotez ise etkin yapı hipotezinin sonuçlarını piyasa gücüne dayandırarak yorumlayan “görelî piyasa gücü” (Relative Market Power) hipotezidir. Yapılan çalı maların ço unda karlılık; yo unla ma ve/veya piyasa payı ile açıklanmaya çalı ılmı ve benzer sonuçlara ula ılmı tır. Ancak, elde edilen sonuçlar, benimsenen hipotezlerin farklıla masına ba lı olarak farklı ekilerde yorumlanmı tır.

Karlılık ile piyasa yo unla ması arasındaki pozitif ili ki; finansal hizmet endüstrisindeki firmaları, i birli i sayesinde (piyasa yo unla maları i birli ini kolayla tıraca ından) elde edecekleri piyasa gücüyle gelecekte daha fazla kar etmeye motive edecektir. Yapı-davranı -performans hipotezine göre bu durum rekabet ko ullarından uzakla ılması nedeniyle toplum için olumsuz olarak görülmü tür. Görelî piyasa gücü hipotezine göre ise sadece büyük piyasa payına ve tam ürün farklıla tırmasına sahip firmalar piyasa gücüne sahip olabilir ve ancak bu ekilde normalüstü kar elde edebilir. Yani görelî piyasa gücü hipotezine göre yo unla ma bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu iki piyasa gücü hipotezinin aksine karlılık ile piyasa yapısı (piyasa yo unla ması veya piyasa payı) arasındaki pozitif ili kiyi etkinlikle açıklayan etkin yapı hipotezi bulunmaktadır. Etkin yapı hipotezine göre iyi yönetime ve yüksek üretim teknolojisine sahip firmalar maliyetlerini dü ürerek daha yüksek piyasa payları ve daha yüksek karlar elde etmektedirler.

Farklı hipotezlerin ortaya atılmasındaki temel neden, piyasa yoğunlaştırmasının sonuçlarının farklı algılanmasından kaynaklanmaktadır. Klasik görüşlere göre; rekabetin engellenmesi, tekelleri güç veya az sayıda firmanın rekabet içinde olması etkinlik için kötü sonuçlar yaratmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, yüksek yoğunlaştırmaya rekabetten uzak ve etkin olmayan piyasaların tanımlanması açısından faydalı bir göstergedir. Diğer taraftan, etkin yapı hipotezi daha yüksek etkinliğe sahip firmaların daha düşük maliyetlere sahip olduğunu ve bu nedenle söz konusu firmaların piyasa paylarını artırdıklarını ileri sürmektedir (Demsetz, 1973; Peltzman, 1977). Bu açıdan bakıldığında da yüksek yoğunlaştırmaya ve etkinliğe sahip firmaların rekabetçi ortamın varlığı konusunda faydalı bir göstergedir.

Diğer bir ifadeyle, yapı-davranı-performans hipotezi ile etkin yapı hipotezi arasındaki temel görüş ayrılığı yüksek yoğunlaştırmaya sonucu normalüstü kârların farklı algılanmasından kaynaklanmaktadır. Yapı-davranı-performans hipotezine göre yüksek kârlar kötü performans ve etkisizliği gösterirken, etkin yapı hipotezine göre yüksek kârlar iyi performans, yani düşük maliyetleri ve etkinliği göstermektedir.

Piyasa gücüne dayalı yapı-davranı-performans hipotezi ve göreceli piyasa gücü hipotezi ile etkinliği temel alan etkin yapı hipotezi arasında birlikteliği ve anti tekel politikaları uygulamalarında radikal bir zıtlık bulunmaktadır. Zira piyasa gücüne dayalı hipotezler doğrudan ise birlikleri fiyat belirlemek için firmalar tarafından istenilen durum iken tüketiciler için daha az tercih edilen bir durum olacak olup, sonuçta bir refah kaybı ortaya çıkacaktır. Buna karşılık etkin yapı hipotezinin doğrudan olması durumunda birleşmeler etkinlik nedeniyle firmalar tarafından istenilen bir durum olacak ve bu durum aynı zamanda tüketicilerin de lehine olacaktır. Dolayısıyla, piyasa gücü savunucuları anti tekel uygulamalarını sosyal olarak faydalı bulurken, etkin yapı hipotezi savunucuları tam aksi görüştedirler.

Karlılık ile piyasa yoğunlaştırması üzerine geliştirilen yapı-davranı-performans hipotezi, göreceli piyasa gücü hipotezi ve etkin yapı hipotezine ayrı ayrı daha ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir.

## 2.1. PİYASA GÜCÜ HİPOTEZLERİ

Piyasa gücü hipotezlerinde kar ile piyasa yapısı arasındaki ilişkinin temelinde piyasa gücünün olduğu ve piyasa gücünün de karlılıkta değişikliklere sebep olduğu iddia edilmektedir. Piyasa gücü ise firmaların piyasadaki yoğunlaştıkları ve payları ile ölçülmektedir. Yoğunlaşmış piyasalar genellikle firmaların işbirliği ve piyasaya giriş çıkışlarının engellenmesi nedeniyle eksik rekabet piyasalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla, piyasa gücü hipotezlerine göre firmalar tam rekabet piyasasında değil eksik rekabet piyasalarında faaliyet göstermektedirler. Firmaların eksik rekabet piyasalarında faaliyet göstermesi onlara fiyat yapıcı olmaları konusunda bir ortam sağlamaktadır. Fiyat belirleyebilen firmalar bu güç sayesinde daha yüksek karlar elde edebilmektedirler. Bu nedenle de piyasa yapısına ilişkin değişkenler piyasa gücünü en iyi şekilde temsil etmektedir. Piyasa aksaklıkları piyasa gücü hipotezinin iki farklı sürümü olan yapı-davranı -performans ve göreceli piyasa gücü hipotezleri arasındaki farkı belirlemektedir (Punt ve Rooij, 1999).

### 2.1.1. Yapı-Davranış-Performans (İşbirliği) Hipotezi

Geleneksel hipotez olarak da adlandırılan yapı-davranı -performans hipotezine göre daha fazla yoğunlaşmış piyasalarda firmalar piyasa güçlerini kullanarak daha fazla karlar elde edebilmektedirler. Yapı-davranı -performans hipotezine göre yoğunlaşma, eksik rekabet piyasalarına sebebiyet vermekte, işbirliği anlaşmalarını desteklemekte ve firmaların tekel karı elde etmelerini sağlamaktadır. Yüksek üretici/satıcı yoğunlaşması işbirliği maliyetlerini düşürmekte ve bu da işbirliklerini artırmaktadır. Bu işbirliği sayesinde piyasadaki firmalar tekel karı elde edebilmektedirler (Smirlock, 1985). Yapı-davranı -performans hipotezine göre piyasa yoğunlaşmasının derecesi direkt olarak piyasadaki firmalar arasındaki rekabeti etkilemektedir. Yani daha fazla yoğunlaşmış bir piyasa daha az rekabetçi bir piyasa, daha az yoğunlaşmış bir piyasa daha fazla rekabetçi bir piyasa anlamına gelmektedir. Bu hipotezin doğruluğu açısından, firmanın etkinliği göz önüne alınmaksızın piyasa yoğunlaşmasının karlılık üzerindeki etkisinin önemli derecede pozitif olması

gerekmektedir. Böylelikle, daha az firma daha yo unla mı bir piyasada i birli i ve tekel gücü sayesinde daha fazla kar elde edebilmektedir. Yani bu ili kinin pozitif ve anlamlı olması durumunda; yo unla ma arttıkça karlılık artacak veya yo unla ma azaldıkça karlılık azalacaktır. Di er bir ifade ile daha yüksek piyasa payı az sayıda firma tarafından elde tutuluyorsa ya da yüksek piyasa yo unla ması var ise piyasadaki firmaların i birli i yapma olasılıkları daha yüksektir. birli i sayesinde firmalar fiyatları maliyetlerin üstüne çekme gücünü elde ederek normalüstü karlar elde ederler. Bu nedenle, yo unla ma ile karlılık arasındaki pozitif ili ki aksak piyasanın varlı ının bir göstergesi olup, piyasadaki firmalar piyasa gücü sayesinde istedikleri karlara ula abilmektedir. Burada yo unla ma piyasa yapısını temsil ederken, karlılık da performansı temsil etmektedir.

Yapı-davranı -performans hipotezine göre piyasa yo unla ması piyasa gücünü daha iyi temsil etmektedir. Zira daha yo unla mı bir piyasa daha fazla piyasa aksaklı ını göstermekte ve bu piyasada faaliyet gösteren firmalar, fiyatı tüketiciler için en az istenen ekilde belirleyebilmektedir. Piyasa üzerindeki fiyat belirleme gücü sayesinde her bir firma bireysel olarak karlılı ını artırabilmektedir (Punt ve Rooij, 1999).

Geleneksel yapı-davranı -performans yakla ımının öncülü ü Edward Mason (1939, 1949) ve arkada ları tarafından Harvard Üniversitesi'nde 1940'lı yıllarda ba latılmış tır. Mason'un ö rencisi olan Joe Bain (1951, 1956) tarafından 1950'li yıllarda yapı-davranı -performans yakla ımının ampirik çalı maları yapılmı tır. Geleneksel yakla ım 1970'li yıllara kadar Amerikan sanayi iktisadı literatüründe önemli bir role sahip olmu tur.

Geleneksel yakla ımla, ileri sürülen hipotezin en kolay ekilde test edilmesi; karlılık ile yo unla ma ve piyasa payı açıklayıcı de i kenlerinin ili kisinin test edilmesi ile mümkündür. Ne var ki böyle bir regresyonda piyasa payı etkinlik etkisini de içermektedir. Bu durumda, piyasa payı ile karlılık arasındaki ili ki pozitif anlamlı iken aynı denklemdeki yo unla ma de i keninin katsayısının

istatistiksel olarak anlamsız olması durumunda etkin yapı hipotezi desteklenmektedir.

Yapı-davranı -performans hipotezine göre firmalar arasındaki rekabet genel olarak firmaların piyasa gücü ile ölçülmektedir ve piyasa gücünün esas olarak yo unla ma tarafından belirlendi ine inanılmaktadır. Piyasa yo unla ması ise temsili olarak Herfindahl Endeksi veya çe itli yo unla ma oranları ile ifade edilmektedir. Üç ya da be firma yo unla ma oranı o sektördeki en büyük üç veya be firmanın (örne in aktif büyüklü ü cinsinden) piyasa payı ile ölçülmektedir. Herfindahl Endeksi ise piyasadaki tüm firmaların piyasa paylarının karelerinin toplamı olarak tanımlanmaktadır. Herfindahl Endeksi piyasadaki tüm firmaların sayısı ve büyüklük da ılımını içermesi nedeniyle daha uygun bir yo unla ma ölçütü olarak kabul edilmektedir.

Ara tırmacılar piyasa yapısı sayesinde piyasada yer alan firmalar arasındaki rekabet düzeyi hakkında bilgi sahibi olabilmektedirler. Yüksek Herfindahl Endeksi ve yüksek yo unla ma, dü ük rekabet seviyesi anlamına gelebilmektedir. Dolayısıyla, daha fazla yo unla mı piyasalarda firmaların i birli i veya tekel gücü, firmaların daha yüksek kar elde etmelerini sa layabilmektedir. Ancak, yo unla ma oranı firmalar hakkında sınırlı bilgiyi içermekte, piyasadaki geri kalan firmalar arasındaki rekabet ko ulları hakkında bilgi vermemektedir. Ayrıca, yo unla ma oranı firmalar arasındaki rekabet düzeyinin piyasa yapısıyla tamamen ili kisiz olabilece i ihtimalini göz ardı etmektedir. Bu eksiklik etkin yapı hipotezinin ortaya atılmasına zemin hazırlamı tır (Gischer ve Jüttner, 2001).

Piyasa gücünü temel alan di er bir hipotez ise görelî piyasa gücü hipotezidir.

### **2.1.2. Görelî Piyasa Gücü Hipotezi**

Piyasa gücüne dayanan di er bir hipotez olan görelî piyasa gücü (relative market power) hipotezine göre ise piyasa payı yüksek ve iyi farklıla tırılmı ürüne sahip firmalar piyasa güçlerini kendi ürünlerini fiyatlandırmada kullanarak

normalüstü karlar elde edebilmektedir. Dolayısıyla bu piyasalar tüketiciler açısından refah kaybına neden olmaları nedeniyle tercih edilmemektedir (Shepherd, 1982). Piyasanın tümü üzerinde her firmanın de il sadece baskın firmaların fiyat belirleme gücünün bulunması durumunda, küçük piyasa payına sahip firmalar kendi aralarında tam rekabet piyasasında faaliyet gösteriyormu gibi olduklarından normalüstü karlar elde edemezler. Bu durumda, özellikli firmaların piyasa payları, piyasa gücünü ve piyasa aksaklıklarını daha iyi temsil etmektedir (Punt ve Rooij, 1999). Görelî piyasa gücü hipotezi aynı zamanda “farklıla tırılmı ürün hipotezi” (Product Differentiation Hypothesis) olarak da adlandırılmaktadır. Görelî piyasa gücü hipotezine göre yüksek karlar sadece etkin yapı hipotezinin ileri sürdü ü gibi dü ük maliyetlerden de il ürün fiyatının yüksek olmasından da kaynaklanabilir. Zira kar fonksiyonunun içinde maliyetin yanında fiyatlar da yer almaktadır. Piyasa payı, ürün farklıla tırmasına dayanan piyasa gücünden kaynaklanmaktadır. Yani, büyük piyasa payına sahip firma aynı zamanda farklıla tırılmı bir ürüne sahip olabilir; firma, farklıla tırılmı ürüne sahip olması nedeniyle ürününü yüksek fiyattan satmaya için yüksek karlar elde edecektir. Geleneksel yapı-davranı -performans hipotezi ile görelî piyasa gücü hipotezi arasındaki temel fark, piyasa payından kaynaklanan piyasa gücünün yo unla mamı piyasalarda da ortaya çıkabilmesidir (Gumbau ve Maudos, 2000).

Görelî piyasa gücü hipotezine göre yüksek piyasa payına ve iyi farklıla tırılmı ürüne sahip firmaların piyasa gücüne sahip olabilecekleri iddia edilmektedir. Ancak, firmaların piyasa gücü piyasa yo unla masından de il, farklı ve yüksek kaliteli ürün üretmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu yönüyle görelî piyasa gücü hipotezi etkin yapı hipotezine benzemektedir. Zira etkin yapı hipotezinde de yüksek piyasa payı, yüksek etkinlik sonucu ortaya çıkan yo unla madan kaynaklanmaktadır (Günel ve Çelik, 2004).

Etkin yapı hipotezi ile görelî piyasa gücü hipotezini birbirinden ayırt etmek kolay de ildir. Bu amaçla bazı çalı malarda (Berger, 1995; Frame ve Kamerschen, 1997) direkt olarak etkinlik de i kenî göz önünde bulundurulurken, di er çalı malarda (Berger ve Hannan, 1989; Calem ve Carlino, 1991; Hannan,

1991b) fiyat verileri ba ımlı de i ken olarak kullanılmı tır. Fiyatın performans ölçütü olarak kullanıldı ı bir denklemde piyasa payı ile yo unluk açıklayıcı de i ken olarak kullanıldı ında; yapı-davranı -performans hipotezi piyasa payı de i keninin katsayısının sıfır ve yo unla ma de i keninin katsayısının pozitif olmasını, etkin yapı hipotezi her iki de i kenin katsayısının sıfır olmasını ve farklıla tırılmı ürün hipotezi ise piyasa payı de i keninin katsayısının pozitif ve yo unla ma de i keninin katsayısının sıfır olmasını beklemektedir.

## 2.2. ETKİN YAPI HİPOTEZİ

Etkin yapı hipotezi, piyasa gücü hipotezlerine tepki olarak Demsetz (1973, 1974) öncülü ünde ortaya atılmı tır. Geleneksel hipotez, karlılık ile yo unluk arasındaki ili kinin sürekli olarak pozitif çıkmamasına tam bir açıklama getirememektedir. Etkin yapı hipotezi ise bu durumu karlılık ile yo unluk arasındaki ili kinin sahte olmasına ba lamaktadır. Etkin yapı hipotezine göre yo unla ma bazı firmaların etkinli inin yüksek olması nedeniyle ortaya çıkmakta, etkinli i daha yüksek olan firmalar piyasa paylarını artırmakta ve daha karlı hale gelmektedirler. Bu nedenle, karlılık ile yo unla ma arasındaki pozitif ili ki sahte bir ili kidir. Aslında, karlılı ı gerçekte açıklayan de i ken etkinliktir.

Etkin yapı hipotezine göre piyasa yapısı (piyasa yo unla ması veya piyasa payı) ile karlılık arasındaki pozitif ili kinin temelinde etkinlik yatmaktadır. Bu etkinlik ya firmaların üstün yönetiminden ya da firmaların teknolojik avantajlarından kaynaklanmaktadır. Yani etkin firmalar (dü ük maliyetli firma) daha yüksek karlar ve piyasa payları elde etmekte ve etkinlik nedeniyle yo unla ma, sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla piyasa yo unla ması tesadüfî bir olgu de il, piyasadaki bazı firmaların daha etkin çalı masının bir sonucudur. Etkin yapı hipotezine göre üretim sürecinde kar ıla tırmalı üstünlü e sahip olan firmalar büyüyerek piyasa paylarını artırmaktadır. Bu hipoteze ili kin modellerde kullanılan piyasa payı de i keni gerçekte etkinli i temsil etmektedir. Zira maliyet yapıları itibariyle kar ıla tırmalı üstünlü e sahip



olan firmaların piyasa payları doğal olarak artmaktadır. Bu nedenle karlılık ile piyasa payı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yapı-davranı - performans hipotezinin savunduğu yönle, piyasa rekabetinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Demsetz'e göre piyasa rekabeti ile karlılık arasındaki pozitif ilişki sahte (spurious) bir ilişkidir ve bu yüzden her zaman piyasa rekabeti ile karlılık arasında pozitif ilişki bulunmamaktadır.

Piyasa rekabeti aslında lider firmaların etkinlikteki üstünlüklerinden kaynaklanmaktadır. Yüksek etkinlik ise yüksek piyasa payı olarak kendisini göstermektedir. Maliyet etkinliği yani etkinlik nedeniyle daha düşük maliyete sahip olan firmalar daha yüksek karlar elde etmekte ve bu nedenle firmaların piyasa payları artmaktadır. Üretimde karlı firmaların üstünlüğüne sahip olan firmalar piyasa paylarını artırmakta ve bu nedenle piyasa rekabeti artmaktadır (Smirlock, 1985). Eğer bir firma karlı firmaların üstünlüğüne sahipse ve daha yüksek karlılık peşinde koşuyorsa iki yoldan birini seçebilir: bunlardan birincisi, firma büyüklüğü ve fiyat seviyesini koruyarak karını maksimize etmek, ikincisi ise fiyatları düşürerek ve firmayı büyütürken karını maksimize etmektir. Eğer ikinci yol seçilirse, en etkin firma piyasa payını ve karlılığını artıracaktır. Bu da piyasadaki rekabetin temel kaynağı olacaktır. Etkin yapı hipotezi; firmaların piyasa rekabetini göz önüne alınmaksızın firma performanslarının piyasa payına bağlı olması durumunda desteklenmektedir.

Etkin yapı hipotezi; karlılık ile piyasa rekabeti veya karlılık ile piyasa payı arasındaki pozitif ilişkiyi etkinlik ölçütleriyle göstermeye çalışmaktadır. Etkinliğe sahip bir firma hem karlılığını hem de piyasa payını artıracaktır. Etkinlik nedeniyle piyasada lider olan firma en azından ikinci firmanın fiyatı üzerinde satış yaptığı takdirde karlılığını artırmış olacaktır. Bu nedenle piyasa rekabeti ile karlılık arasındaki pozitif ilişki ortaya çıkmaktadır. Etkin yapı hipotezine göre piyasa rekabeti ile karlılık arasındaki pozitif ilişki doğrudan bir ilişki değil piyasa rekabetinin etkinliğin bir göstergesi olması nedeniyle var olan bir ilişkidir.

Piyasa payı sadece etkinliğin de il aynı zamanda piyasa gücünün veya diğer etkenlerin de sonuçlarını göstermektedir. Shepherd'a (1986) göre etkinlik avantajı nedeniyle, firmalar piyasa payını ve karını artırmaktadır. Piyasa gücü sadece i birlikleri sayesinde de il bazı firmaların yüksek piyasa payından ho lanmaları nedeniyle ortaya çıkabilmektedir. Ampirik çalı malara göre, karlılı ı açıklamada piyasa payının yo unla madan daha önemli oldu u ortaya konulmu olup, bu çalı malar etkin yapı hipotezini desteklemektedir (Shepherd, 1986).

Shepherd'ın etkin yapı hipotezine (1986) katkılarıyla bu hipotez uyumla tırılmı tır. Uyumla tırılmı etkin yapı hipotezinde (modified efficient structure hypothesis) karlılıktaki de i im yine esas olarak etkinlikle açıklanmaktadır, yo unla ma ise karlılı ı direkt olarak etkilememektedir. Bu hipotezde piyasa payının ise anlamlı olması beklenmektedir. Zira piyasa payı, piyasa gücü ve ürün farklıla tırması gibi, etkinlikle ilgisi olmayan faktörlerin etkisini yansıtmaktadır. Yani, açıklayıcı de i ken olarak kullanılan etkinliğin ve piyasa payının katsayısı pozitif, di er taraftan yo unla manın katsayısının ise sıfır olması durumunda uyumla tırılmı etkin yapı hipotezi geçerlidir.

Etkin yapı hipotezine göre etkin firmalar, yüksek kar elde edebilme yetileri olması nedeniyle büyüyebilmekte ve piyasa paylarını artırebilmektedirler, bu da yüksek yo unla mayı beraberinde getirmektedir (Demsetz, 1973). Böylelikle, karlılık ile yo unla ma arasındaki pozitif ili ki yönetim becerisi, geli mi üretim teknolojisi ve üretim süreci sayesinde dü ük maliyetlere ula ılmasıyla açıklanmaktadır. Etkin yapı hipotezine göre piyasa yo unla ması, etkinlikteki artı tarafından te vik edilmekte ve bu da toplam artıktaki artı a neden olmaktadır. Di er taraftan, geleneksel hipotezlere göre i birlikleri yo unla madaki artı tarafından te vik edilmekte ve bu da toplam artıktaki azalmaya neden olmaktadır. Dolayısıyla, ilk durum göze alındı nda birle melerin te vik edilmesinin sosyal olarak faydalı olaca ı, ikinci durumda ise i birliklerinin engellenmesinin sosyal olarak faydalı olaca ı sonucu ortaya çıkmaktadır (Punt ve Rooij, 1999).

Etkin yapı hipotezinin geçerli oldu u piyasalarda düzenleyici kurumların, birle meleri daha dikkatle incelemeleri gerekmektedir. Zira bu tür piyasalarda birle melerin reddedilmesi potansiyel sosyal kazanımlardan toplumun mahrum bırakılmasına sebep olabilecektir.

Etkin yapı hipotezinin X-etkinli i versiyonuna göre daha iyi yönetime ve yüksek üretim teknolojisine sahip firmalar maliyetlerini dü üreterek daha yüksek karlar elde ederler. Bu firmaların yüksek piyasa paylarına sahip olmaları nedeniyle yüksek piyasa yo unla masına sahip oldukları varsayılmaktadır (Demsetz, 1973, 1974; Peltzman, 1977). Etkin yapı hipotezine göre normalüstü kar elde edilmesine olanak sa layan i birli i de il X-etkinli i'dir.

Ölçek etkinli i versiyonunda ise firmalar esasen aynı yönetime ve teknolojiye sahip olmakla birlikte bu firmaların bazıları üretimlerini daha etkin bir ölçekte gerçekle tiriyor olmaları nedeniyle daha dü ük birim maliyete ve daha yüksek birim kara sahiptirler. X-etkinlik versiyonunda oldu u gibi firmaların yüksek piyasa payları nedeniyle yüksek piyasa yo unla masına sahip oldukları varsayılmaktadır (Lambson, 1987).

Yapı-davranı -performans hipotezine göre yo unla mı piyasadaki bankalar dü ük mevduat faizleri ve yüksek kredi faizleri uygulayabilmeleri sayesinde tekel karı elde edebilmektedirler. Etkin yapı hipotezine göre etkin firmalar piyasa paylarını daha yüksek kar elde edebilme yetenekleri sayesinde artırmakta ve bu da yo unla ma oranı yüksek piyasaların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Yani karlılık ve yo unla ma arasındaki pozitif ili ki üstün yönetim veya üretim sürecinden kaynaklanmaktadır. ki hipotezi ayırmak için eski ara tırmalarda piyasa payı ba ımsız de i ken olarak alınmı tır. Piyasa payı de i keninin katsayısı pozitif çıkarsa sonucun etkin yapı hipotezini destekleyici nitelikte oldu u kabul edilmi tir. Ancak, bu sonuç piyasa payının etkinlik için bir temsili de i ken olarak kabul edilmesi durumunda do rudur; piyasa payı de i keninin aynı zamanda piyasa gücünün temsili de i keni olarak kabul edilmesi durumunda yorum farklı olacaktır.

te burada ortaya çıkan sorun etkinli in ölçümü problemi olup, bu problemi Berger (1995) ve Berger ve Hannan (1993) etkinli in ölçütünü do rudan modele koyarak çözmü lerdir. Etkinli in ölçümü için kullanılan X-etkinli i do rudan ölçüm de i keni olarak modele konulmu tur. Bu yöntemin avantajı etkinlik ile performans arasındaki ili kiyi do rudan ölçmesidir.

### 3. ETKİNLİK, ETKİNLİK TÜRLERİ VE ETKİNLİĞİN ÖLÇÜLMESİ

#### 3.1. ETKİNLİK

Temelde firmalar belirli girdileri kullanarak belli bir üretim teknolojisiyle çıktı üretmektedir. Girdilerden çıktı elde etmek için kullanılan üretim sürecinde; firmaların maliyet minimizasyonu veya kar maksimizasyonu gibi davranışsal amaçları vardır. Dolayısıyla, etkinliği en genel anlamıyla amaca ulaşma madaki başarı becerisi olarak tanımlamak mümkündür. Üretici söz konusu davranışsal amaçlarına ulaşsa etkin, ulaşmazsa etkinsizdir (Ertuğrul ve Zaim,1996). Teorik olarak, bir firma karını maksimum, maliyetini minimum yapan üretim seviyesinde faaliyet gösteriyorsa o firma tam olarak etkindir.

Etkinsizlik konusunda yapılan çalışmalarda en çok bilinen araştırmacı Farrell'dir (Ertuğrul ve Zaim, 1996). Farrell (1957) ekonomik etkinliği, teknik ve fiyat etkinliği olmak üzere iki farklı kavramla açıklamaya çalışmıştır. Genel olarak finansal firmalar için ölçek etkinliği (scale efficiency), kapsam etkinliği (scope efficiency), teknik etkinlik (technical efficiency) ve kaynak tahsisi etkinliği (allocative efficiency) söz konusudur. Ölçek etkinliğinde firma uzun dönem maliyet eğrisinin minimum noktasında faaliyet göstermektedir. Birden fazla üretimi olan bir firmanın tüm ürünlerini üretirken katlanımlı olduğu maliyetin, bu ürünlerin farklı firmalar tarafından üretilmesi durumundaki toplam maliyetten daha düşük olması kapsam etkinliği olarak tanımlanmaktadır. Teknik etkinlik, bir firmanın girdisi veriyken maksimum çıktıyı üretmesi şeklinde ifade edilebilir. Yani gerekenden fazla girdi kullanılmaması teknik etkinliktir. Kaynak tahsisindeki etkinlik ise girdi fiyatlarına göre uygun oranda girdi kullanımının kullanılmasıdır. Ayrıca finansal piyasalarda faaliyet gösteren firmalar için genellikle ölçümü yapılan etkinlik çeşitleri daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

## 3.2. ETKİNLİK TÜRLERİ

### 3.2.1. Ölçek Etkinliği

Firmaların ortalama maliyet fonksiyonlarının genel olarak U şeklinde olduğu bilinir. Firmanın U şeklindeki uzun dönem ortalama maliyet fonksiyonunun minimum noktasında üretim yapması ölçek etkinliği ifade eder. Yani firmanın maliyeti, uzun dönem maliyet eğrisinin minimum noktasında ise bu firmanın ölçek etkinliğine sahip olduğu varsayılmaktadır. Diğer bir ifadeyle firmanın doğru büyüklükte olup olmadığının cevabı ölçek etkinliği ifade eder. Firmanın birim maliyeti, üretim miktarı arttıkça düşüyorsa (ölçek ekonomileri, economies of scale) veya üretim miktarı arttıkça artıyorsa (ölçek eksi ekonomileri, diseconomies of scale) ölçek etkinliğinden bahsetmek mümkündür. U şeklindeki ortalama maliyet fonksiyonu, üretim sürecinin başlangıç aşamalarında ölçek ekonomilerinin ve yüksek üretim düzeylerinde ölçek eksi ekonomilerinin varlığını göstermektedir (Ikhida, 2000). Ölçek etkinliğinin ölçülmesinde translog maliyet fonksiyonları kullanılabilir. Yapılan çalışmalarda genel olarak, orta ölçekli firmaların büyük ölçekli firmalara nazaran daha fazla ölçek etkinliğine sahip oldukları görülmüştür. Ölçek etkinliğinin ölçülmesinde sınır yaklaşımlarından hareket edilebilmekte ve yapılan ölçümlerin teorik olarak sınır üzerinde gerçekleştirildiği varsayılmaktadır. Dolayısıyla, sınır üzerinde olmayan verilerden yararlanılarak yapılan ölçümler için ölçek etkinliği ile X-etkinliği arasında önemli farklılıklar ortaya çıkabilmektedir (Chen, 2001).

Yapılan çalışmalarda genel olarak bankacılık sektörünün maliyet fonksiyonunun U şeklinde olduğu görülmüştür, ancak bankalar için en uygun üretim ölçeğinin nerede olduğu konusunda tam bir görüş birliğine varılamamıştır (Ikhida, 2000).

### 3.2.2. Kapsam Etkinliği

İki ürünü birlikte üretmek ayrı ayrı üretmekten daha ucuzsa mal ediliyorsa kapsam etkinliği söz konusudur (Panzar ve Willig, 1977). Kapsam etkinliği, iki ürünün birlikte üretilmesinin daha etkin olacağını söylemektedir. Genellesek,

kapsam etkinli i birden fazla üretimi olan bir firmanın üretti i ürünlerin, ayrı ayrı olmak üzere farklı firmalar tarafından üretilmesi durumuna göre daha dü ük maliyetle üretilmesidir. Yani birden fazla üretimi olan firmanın tüm ürünlerini üretirken katlanmı oldu u maliyet, bu ürünlerin farklı firmalar tarafından üretilmesi durumundaki toplam maliyetten daha dü ükse kapsam etkinli i söz konudur. Tersi durumda ise kapsam etkinsizli i söz konusu olup, ayrı firmaların tek firmaya göre daha etkin oldu u söylenebilir. Kapsam etkinli i temel olarak ortak girdi kullanılması nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Carlton ve Perloff, 2000). Kapsam etkili inin ölçümü ölçek etkinli inin ölçümüne nazaran daha fazla sorun içermektedir. İlk olarak, uygulanacak translog maliyet fonksiyonunun belirlenmesi oldukça güçtür. İkinci olarak, bu amaçla kullanılacak veri genelde bulunamamaktadır. Son olarak da, kullanılan veriler etkin sınır üzerinde olmayabilmektedir (Chen, 2001).

### 3.2.3. X-Etkinliği

X-etkinli i kavramı ilk defa Leibenstein (1966) tarafından kullanılmı ve X-etkinsizli i; maksimum üretimi vermeyen belirli girdi seti kombinasyonunun kullanılması olarak tanımlanmı tır. X-etkinli i aynı zamanda yönetsel etkinlik olarak da adlandırılmaktadır. X-etkinli i, di er bir ifade ile sınır etkinli i belirli bir çıktıyı elde etmek için yapılması gereken minimum maliyetin gerçekte olan maliyete oranıdır. Firmaların en iyi performans sınırına ne kadar yakın oldukları etkinlik kavramını ifade etmektedir. Yani, gözlemlenen maliyetin minimize edilen (maliyet sınırı) maliyetten daha yüksek olması etkinsizli i göstermektedir. X-etkinli i yüzde 0 ile yüzde 100 arasında de imektedir. X-etkinli i hem teknik etkinli i hem de kaynak tahsisi etkinli ini içermektedir. Finansal firmaların etkinli inin ölçülmesinde ölçek ve kapsam etkinlik kavramlarının yerini daha çok X-etkinli i kavramına bıraktı ı gözlemlenmektedir. Berger ve Humphrey (1997) tarafından yapılan ara tırmada 1992-1997 yılları arasında 21 ülkenin finansal kurumlarıyla ilgili olarak yayınlanmı olan 130 çalı manın 116'sında X-etkinli inin kullanıldı ı tespit edilmi tir.

X-etkinsizli i iki durumda ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi teknik etkinsizlik (technical inefficiency), di eri ise kaynakların tahsisinde etkinsizliktir (allocative inefficiency). Teknik etkinsizlikte belirli bir üretim düzeyi, gerekenden fazla girdi ile elde edilmektedir. Kaynakların tahsisinde etkinsizlik ise girdi fiyatlarına göre girdilerin yanlı oranlarda kullanılmasından kaynaklanmaktadır. X-etkinli i çıktıyı veri olarak alması nedeniyle, ölçek etkinli i ve kapsam etkinli inden farklıla maktadır. Yapılan çalı malarda X-etkinli inin temel olarak kaynak tahsisindeki etkinlikten daha çok teknik etkinli i içerd i sonucuna ula ılmı tır. X-etkinli inin rassal hata terimlerinden ayırt edilmesi ekonometrik olarak sorunludur. Zira X-etkinli i, ölçüm yöntemlerindeki hata terimlerine ili kin varsayımlardan son derece etkilenmektedir. Berger ve Humphrey (1997) maliyet etkinli ini ve üretim etkinli ini farklı yöntemlerle ölçmü ler ve parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle ölçülen X-etkinlikleri arasında %12'lik bir fark bulmu lardır. Ancak, hangi yöntemin daha iyi oldu u konusunda tam bir görü birli i bulunmamaktadır.

### **3.3. ETKİNLİĞİN ÖLÇÜLMESİ**

Bu tez çalı masının ampirik uygulama kısmı, Türk aracı kurumlar sektöründe X-etkinli inin ölçülmesini de içerd inden bu bölümde, etkinli in bu türünün ölçülmesinde kullanılan temel yöntemler özetlenecektir.

X-etkinli i temel olarak parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle tahmin edilebilmektedir. Parametrik olmayan yöntemle veri zarflama yöntemi (Data Envelopment Analysis, DEA) örnek gösterilebilir. Anılan yöntemde; belli kısıtlar altında optimizasyon çözümlenmeleri yapılmaktadır. Parametrik olmayan yöntemler belirli bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymadıkları için ba langıçta herhangi bir varsayımda bulunmamaktadırlar. Bu yöntemler do rusal programlama mantı ı ile çalı tı ndan birden çok de i ken sistemde çözümlenebilmektedir. Di er taraftan, parametrik olmayan yöntemler rassal hata terimi barındırmazlar. Dolayısıyla, veri ve ölçüm hataları, ans veya di er



hataların sistemde yer alması nedeniyle etkinlik sınırı yanlış olarak kabul edilmektedir (Berger ve Humphrey, 1997).

Parametrik yöntemlere ise stokastik sınır yaklaşımı (Stochastic Frontier Approach, SFA), kalın sınır yaklaşımı (Thick Frontier Approach, TFA) ve serbest dağılım yaklaşımı (Distribution-Free Approach, DFA) örnek gösterilebilir. Parametrik yöntemlerde bir gözlem kümesinin olduğu varsayılmakta ve bu gözlem kümesi içinde en iyi performansı sağlayan bir regresyon çizgisi veya etkinlik sınırı olduğu kabul edilmektedir. En iyi performans çizgisi üzerinde olan gözlemler etkin, en iyi performans çizgisinden sapan gözlemler ise etkinsiz olarak kabul edilmektedir. Parametrik yöntemlerde her zaman rassal hatanın olması varsayılmaktadır. Bu nedenle etkin sınır çizgisinden sapmaların etkinsizlikten mi yoksa rassal hatadan mı kaynaklandığı önem taşımaktadır. Parametrik yöntemlerin kendi aralarındaki farklılıkları da temelinde burada ortaya çıkmaktadır. Zira her parametrik yöntemde etkinsizlik ile rassal hatanın dağılımına ilişkin varsayımlar farklıdır.

Diğer taraftan, etkinliğin ölçümünde rasyo analizleri de kullanılabilir. Rasyo analizlerinde en çok kullanılan oranlar aktif getiri oranı (ROA) ve özkaynak getiri oranıdır (ROE). Rasyo analizi; basit, ekonometrik bir altyapı gerektirmemesi ve yorumlanmasının kolay olması nedeniyle etkinlik ve verimlilik çalışmaları için en çok kullanılan yöntemdir. Ancak, çoklu girdi ve çıktıya ve nispeten karmaşık faaliyet yapısına sahip olan finansal kurumlar için rasyo analizinin kullanılması etkinlik için yeterli bilgi üretmemektedir. Çünkü finansal kurumlarda girdi ve çıktının ne olduğu konusunda tam bir anlaşma bulunmamasıyla birlikte bunların homojen olduğu da pek söylenemez. Birden fazla rasyonun kullanılması da bu sorunu çözmemektedir (Fan, 2000).

Parametrik ve parametrik olmayan yöntemler genel olarak aşağıda tanımlanmış olup, çalışmamızda stokastik sınır yaklaşımı kullanılacağından bu yöntemlere daha fazla yer verilmiştir.

### 3.3.1. Veri Zarflama Yöntemi (Data Envelopment Analysis)

Veri zarflama yöntemi Charnes ve Di erleri (1978) tarafından geli tirilmi tir. Parametrik olmayan yöntemler içerisinde en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde matematiksel programlama tekni i kullanılmakta olup, etkinlik göreceli olarak hesaplanmaktadır. Do rsal programlama sayesinde en iyi gözlem serisi olu turularak etkin sınır tahmin edilmektedir. Veri zarflama yönteminde öncelikle en iyi performans gözlemler seti olu turulmakta, bu setler parça parça kendi aralarında do rsal kombinasyon olarak ba lanmakta ve böylelikle setlerden olu an sınır ortaya çıkmaktadır. Gerçek gözlem de erleri ile etkin sınırdaki gözlemler arasındaki sapmalar X-etkinsizli ini göstermektedir. Veri zarflama yönteminde üretim ili kisine yönelik açık bir form spesifikasyonuna gerek duyulmamaktadır. Ayrıca, etkinlik zaman içinde de i ebilmekte ve etkinsizliklerin da ılımı için ba tan herhangi bir varsayım yapılmamaktadır. Veri zarflama yönteminde her ne kadar rassal hataya yer verilme de gözlemler arasındaki en uç de erler ihmal edilebilmektedir ( nan, 2000).

Veri zarflama yöntemi, girdi ve çıktının tanımlanmasına son derece hassastır. DEA'da sadece girdi ve çıktı kullanılması nedeniyle analizde girdi fiyatları dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla, kaynak tahsisindeki etkinlik göz önünde bulundurulmamaktadır. Analizdeki tanımlama farklılıkları tahmin sonuçlarını çok önemli ölçüde de i tirmektedir. Di er taraftan, DEA parametrik olmayan yöntem olması nedeniyle bu yöntem rassal hata terimine izin vermemektedir. Dolayısıyla, etkin sınırdan sapmaları tamamen etkinlik dı ı olarak kabul etmektedir. Di er bir ifadeyle verilerin ölçülmesinden ve/veya verinin kendisinden kaynaklanan hatalar analizden dı lanamamakta ve veriden kaynaklanan sorunlar sonuçlara yansımaktadır. Ayrıca DEA göreceli etkinli i ölçmektedir, mutlak bir etkinlik ölçümü söz konusu de ildir. Yine DEA'nın parametrik olmayan yapısı nedeniyle sonuçlar üzerinde istatistikî testlerin yapılması pek olası de ildir.

Veri çözümlene yönteminin en önemli avantajlarından bir tanesi çok sayıda girdi ve çıktıyı temsil eden de i kenlerin analizde kullanılabilmesidir. Özellikle finansal kurumlardaki girdi ve çıktıların ölçü birimlerinin çok farklı oldu u dü ünüldü ünde DEA'nın bu özelli i ön plana çıkmaktadır.

### **3.3.2. Serbest Dağılım Yaklaşımı ( Distribution-Free Approach)**

Berger (1993a) hata terimlerinin da ılımına ili kin olarak ba tan varsayım yapmaktan kaçınmı ve serbest da ılım yakla ımını geli tirmi tir. Serbest da ılım yakla ımında belli bir fonksiyon tanımlanmakta ancak, hata terimlerinin da ılımına yönelik herhangi bir varsayım yapılmamaktadır. Hata terimlerinin ortalamasının sıfır oldu u kabul edilmekte ve her bir firmanın etkinli inin zaman içinde istikrarlı oldu u varsayılmaktadır. Dolayısıyla, etkinsizlik her bir firmanın ortalama artık de eri ile sınır üzerindeki firmanın ortalama artık de erlerinin arasındaki farktan olu maktadır. Serbest da ılım yakla ımının getirdi i temel yenilik; panel verilerin kullanılmasına imkân vermekle birlikte katsayıların zaman içinde de i mesini mümkün kılmasıdır.

Serbest da ılım yakla ımının temel avantajı teknik ve kaynak tahsisindeki etkinsizliklerin ayrı tırılabilmesidir. Bu yöntemde çok dönemli zaman serilerine veya firma bazında panel veriye ihtiyaç duyulmamaktadır. Serbest da ılım yakla ımına getirilen ele tiri ise DFA'nın yapmı oldu u varsayımların sadece etkinsiz gözlemlerin pozitif olmaları durumunda geçerli olmasıdır (Berger ve Humphrey, 1997).

### **3.3.3. Kalın Sınır Yaklaşımı (Thick Frontier Approach)**

Stokastik sınır yakla ımına alternatif olarak Berger ve Humphrey (1997) tarafından kalın sınır yakla ımı (TFA) geli tirilmi tir. Kalın sınır yakla ımı, SFA ve DFA'dan özellikle hata terimlerinin da ılımı üzerine yaptı ı varsayımlar nedeniyle farklıla maktadır. TFA'da da en iyi firmanın performansını temel alan bir fonksiyon tanımlanmaktadır. Firmalar performanslarına göre sıralanır ve sınırdan sapmalar xy eksenindeki dört bölgeye göre da ılır. En dü ük ortalama

maliyetin olduğu bölgedeki tahmini maliyetten sapmalar hata terimini, en yüksek ortalama maliyete sahip bölge ile en düşük ortalama maliyete sahip bölgedeki tahmini maliyetlerdeki sapmalar etkinsizliği göstermektedir. Kalın sınır yaklaşımı hem etkinsizlik hem de hata terimi üzerine dâhımsal olarak bir varsayımda bulunmamaktadır. Sadece, etkinsizliklerin bölgeler arasında dağılımı ve hata teriminin bu bölgeler arasında söz konusu olduğunu kabul etmektedir. Kalın sınır yaklaşımının bireysel firmalar için etkinlik ölçümünü sağlamaması, sadece endüstrinin bütününe etkinsizlik hakkında bilgi vermesi eleştirilmektedir (Nan, 2000).

### 3.3.4. Stokastik Sınır Yaklaşımı (Stochastic Frontier Analysis)

Aigner ve Lovell (1977) ve Meeusen ve Van den Broeck (1977) tarafından geliştirilen dâher bir parametrik yöntem de stokastik sınır yaklaşımıdır (ekonometrik sınır yöntemi olarak da bilinmektedir). Stokastik sınır yaklaşımında bir fonksiyonel form tanımlanmakta ve hata terimine izin verilmektedir. Stokastik maliyet sınırı yaklaşımında maliyet fonksiyonu en basit şekilde tanımlanmaktadır.

$$C = C^*(y_i, w_i) + v_i + u_i \quad (1)$$

Burada  $C$  gözlemlenen maliyeti,  $C^*$  minimum maliyeti,  $y$  çıktı miktarı vektörünü,  $w$  girdi fiyatları vektörünü,  $v$  normal dağılım özelliğine sahip iki yönlü hata terimini ve  $u$  ise üstsel dağılımlı ya da yarı normal dağılımlı tek yönlü hata terimini ifade etmektedir. Stokastik sınır yaklaşımına göre hata terimi iki parçaya ayrılmaktadır. İlk parça yarı normal dağılım özelliklerini, ikinci parça ise normal dağılım özelliklerini taşımaktadır. Etkinsizliklerin negatif olamaması nedeniyle etkinsizliklere ilişkin dağılımın zirve noktaları kırılmıştır (truncated). Stokastik sınır yaklaşımının hata terimlerine ilişkin dâhımsal varsayımları sınırlayıcı bulunarak bu yöntem eleştirilmektedir.

Stokastik maliyet sınırı yaklaşımında etkinlik sınırı bir firmanın belirli girdi-çıktısı ile ulaşılabileceği minimum toplam maliyeti temsil etmektedir. Etkinlik sınırı kurulduktan sonra bireysel gözlemlerin sınırdan ne kadar saptıkları tespit edilmeye çalışılır. Etkinlik sınırından sapmalar yukarıda bahsedildiği üzere iki parçaya ayrılmaktadır. Normal dağılım özelliği gösteren kısım rassal hata terimini, yarı normal dağılım gösteren kısım ise etkinsizliği göstermektedir (Berger ve Humphrey, 1997). İlk kısmın firmanın kontrolü dışında olan tesadüfî faktörlerin etkisini içerdiği, buna karşın ikinci kısmın ise firmanın kontrolü altında olan yönetimsel veya diğer etkinsizlikleri yansıttığı varsayılmaktadır. Bu tez çalışmasında etkinliğin doğrudan ölçümünde stokastik sınır yaklaşımı kullanılacağından bu konuda 6. Bölümde de bilgi verilmeye devam edilecektir.

## 4. FİNANSAL KURUMLAR İÇİN PİYASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİYİ TEST EDEN ÇALIŞMALAR

### 4.1. TÜRKİYE İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Türkiye’de finansal piyasaların piyasa yapısı ve piyasadaki kurumların karlılığına ilişkin çalışmaların sayısı çok fazla değildir. Konuyla ilgili olarak yapılan çalışmaların tamamına yakını bankacılık sektörü üzerine yapılmış olup, bu çalışmaların da çoğu bankaların etkinlikleri ve maliyet yapıları üzerinedir. Türkiye’de sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurumlar sektörüne ilişkin bildirim kadarıyla karlılık ve piyasa yapısını inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır<sup>1</sup>. Bu nedenle Türkiye’de yapılmış olan çalışmalara bankacılık sektörü üzerine yapılmış çalışmalardan örnekler verilmeye çalışılacaktır. Türkiye’de bankacılık sektörüne ilişkin yapılan çalışmalardan önce etkinlik ve maliyet yapılarına ilişkin çalışmalar daha sonra ise piyasa yapısı, performans ve karlılığın belirleyicileri üzerine yapılanlar ele alınacaktır. En son olarak da aracı kurumların etkinliği üzerine yapılmış olan tek bir çalışma bahsedilecektir.

Zaim (1995) çalışmasında, finansal liberalleşmenin bankaların etkinliği üzerine olan etkilerini araştırmıştır. Yapılan çalışmada 1981-1990 yılları arasındaki veriler baz alınarak parametrik olmayan sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Zaim tarafından 1981-1990 döneminde etkinliğin zaman içinde arttığı ve kamu bankalarının özel bankalardan daha etkin olduğu ortaya konulmuştur.

İplik ve Hassan (2002a) ise 1988-1996 yılları arası için bankaların maliyet ve kar etkinliğine dair yapılmış olduğu çalışmada; banka büyüklüğü, şirket kontrolü ve yönetimi ile ortaklık yapısı değişkenlerinin maliyet ve kar etkinliği üzerine olan etkilerini araştırmıştır. Ayrıca çalışmada etkinlik ölçümü için stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda maliyet etkinliği ile kar etkinliği

---

<sup>1</sup> Aracı Kurumların etkinliği üzerine Karan ve Karacabey (2003) tarafından bir çalışma yapılmıştır.

arasındaki bağlantının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Yani bankaların yüksek kar etkinliği için yüksek maliyet etkinliğine ihtiyaç duymadıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla, maliyet etkinliğine sahip bankaların eksik rekabet piyasalarında hayatta kalmaya devam edebilecekleri yargısına varılmıştır.

Türkiye'de 1988-1998 yılları arasında ticari bankaların performansını ölçmek amacıyla Kasman (2002) tarafından yapılan çalışmada stokastik maliyet sınırı yaklaşımı kullanılarak bankaların maliyet etkinliği ölçülmeye çalışılmıştır. Kasman maliyet fonksiyonu olarak Fourier tipinde esnek bir form benimsenmiştir. Çalışmada bankaların maliyet etkinliğinin zaman içinde arttığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, yapılan çalışma sonucunda etkinlik tahmininde maliyete göre hasılat ve karlılığın daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Denizer ve Diğlerleri (2000) tarafından Türkiye finansal sisteminin liberalleşme sürecinde yani liberalleşme öncesi ve sonrasını karşılaştırarak bankacılık sektörünün etkinliğinin artıp artmadığı ölçülmeye çalışılmıştır. Söz konusu çalışmada 1974-1994 yılları arasındaki veriler kullanılarak, veri zarflama analizi yardımı ile her yıl için etkinlik skorları tahmin edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda liberalleşmenin beklenen düzeyde etkinliği artırmadığı ve kamu bankaları ile özel bankalar arasında etkinlik açısından farklılığın bulunmadığı gözlemlenmiştir.

Türkiye'deki 36 ticari bankanın 1999 yılındaki performans etkinliği üzerine Fethi ve Diğlerleri (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışmada veri zarflama analizi ve stokastik veri zarflama analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda 1999 yılında ticari bankaların performans etkinliklerinin varyansının yüksek olması nedeniyle, bu yıla ait etkinlik skorlarının, düzenleme ve politika üretmek için uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Etkinlik skorlarının kötü çıkmasının sebebi olarak Türk bankacılık sisteminde hızlı bir düzenleme değişikliği ve dış ülkelerin banka bilançolarına yansımaması gösterilmiştir.

Türk bankacılık sistemine ait 1995-1997 yılları arasındaki veriler kullanılarak Çolak ve Kılıçkaplan (1999) tarafından bankalar için translog maliyet fonksiyonu

tahmin edilmi tir. Bu çalı mada küçük bankaların daha etkin çalı tıkları, büyük bankaların rekabetçi ko ullara yeterince uyum gösteremedikleri ortaya konmu tur.

Denizer (1997) tarafından 1980 yılından sonra finansal yapılanma ile birlikte bankacılık sektörünün yapısı ve performansı üzerine bir çalı ma yapılmı tir. Çalı masında Denizer, öncelikle finansal liberalle menin sektör yo unla ması üzerine etkilerini incelemi tir. Yapılan incelemede 1980'li yıllardan 1990'lı yıllara kadar olan dönemde sektördeki toplam mevduat yo unla masının azaldı ını ortaya konmu tur. Üç bankanın toplam mevduat açısında yo unla ma oranı 1980 yılında %53 iken bu aran 1990 yılında %40'a gerilemi tir. Ziraat Bankası dı ndaki tüm bankaların farklı ölçülerde olmak üzere piyasa payları azalmı tir. Dolayısıyla faiz oranlarının serbestle mesi piyasa payları dü ük olan bankaların lehine olmu tur. Tasarruf mevduatı açısından bakıldı ında da benzer sonuçlara ula ılmı tir. Di er bir dikkat çekici husus da mevduat sayısında gözlemlenmi tir. 1980 yılında 26 milyon olan hesap sayısı 1990 yılında 36,7 milyona ula mı tir. Hesap sayısı açısından yo unla ma oranları zaman içinde yükselmi tir. Örne in 3 bankanın hesap sayısı açısından yo unla ma oranı 1980 yılında %55 iken 1991 yılında %61'e çıkmı tir. Bu iki sonuç birlikte de erlendirildi inde büyük bankaların küçük tutarda ama çok sayıda mevduatı kendilerine çekti i sonucuna ula ılmı tir. Büyük tutarlı mevduatlar zaman içinde küçük bankalara yönelmi tir. Denizer çalı masında yeni piyasa katılımcılarına ve yo unla madaki dü ü e ra men bankaların karlılı ının arttı ını ortaya koymu tur. Karlılı ın zaman içinde arttı ı ayrıca Atiyas ve Ersel (1994) tarafından da ortaya konulmu tur. Ancak, operasyonel maliyetlerde 1980 yıllarının sonuna do ru hızlı bir artı ın meydana geldi i, dolayısıyla karlılıktaki artı ın kayna ının üretimdeki etkinlikten kaynaklanmadı ı sonucuna ula ılmı tir.

Türkiye bankacılık sektörü için yapılan etkinlik çalı malarını birlikte de erlendiren nan (2000), 1980'li yıllardan günümüze yapılan çalı malarda farklı dönem ve yöntemlerin kullanıldı ı, ama genel olarak bakıldı ında sermaye hareketlerinin serbest bırakılmasının bankacılık sisteminin etkinli ini arttırdı ı, 1994 yılından itibaren bankacılık sisteminin etkinli inin azalmaya ba ladı ı,



yabancı ve özel bankaların kamu bankalarına kıyasla daha verimli olduğu, Türk bankalarında sermaye yetersizliğinin verimliliği sınırladığı, sistemde ölçülen artan getirisinin olmadığı saptamalarına yer vermiştir.

Yıldırım (2002) tarafından Türk bankacılık sektörünün etkinlik performansı üzerine yapılan çalışmada 1988-1999 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Bankacılık sektörünün etkinliği için teknik ve ölçek etkinliği kavramları temel alınmış olup, bu amaçla veri zarflama analizi kullanılmıştır. Çalışmada, sektörün genel olarak ölçek etkisizliği ile karşı karşıya olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine, Etkin bankaların daha karlı olduğu ortaya konmuştur. Yani karlılığın temel belirleyicisinin etkinlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, saf teknik ve ölçek etkinliğinin direkt olarak banka büyüklüğü ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

İlik ve Hassan (2002b) tarafından 1988-1996 yılları arasında Türk bankacılık sektörü üzerine etkinlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada diğer deneklerin yanında piyasa yapısı deneklerinin banka etkinliği üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada parametrik olmayan veri zarflama analizi kullanılarak X-etkinliği tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda maliyet etkinliğinin zaman içinde düştüğü ortaya konmuştur. 1988 yılında %78 olan maliyet etkinliği 1996 yılında %68'e düştüğü görülmüştür. Ayrıca, MKB'de işlem gören halka açık ve profesyonel yöneticileri olan bankaların daha etkin olduğu tespit edilmiştir. Etkin yapı hipotezinde etkinliğin üstün yönetim becerisinden kaynaklandığı göz önüne alındığında ulaşılan tespitlerin etkin yapı hipotezini desteklediği söylenebilir. Diğer taraftan piyasa payı ile etkinlik arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu görülmüştür.

Denizer ve Çilli (1989) tarafından yapılan çalışmada piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişki doğrusal regresyon yöntemi ile test edilmeye çalışılmıştır. Türkiye'de bankacılık sektörünün 1986-1992 yıllarına ait kar rakamları piyasa yapısını temsilen yoğunlaşma rakamları ile açıklanmıştır. Yapı-davranı - performans hipotezi için piyasa payı denekleri modelden dışlanmış modelde açıklayıcı denek olarak yoğunlaşma oranları kullanılmıştır. Sonuçlar piyasa yapısı ile karlılığın ilişkili olduğunu ortaya koymuştur, yani sonuçların yapı-

davranı -performans hipotezini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifade ile Türk bankacılık sektörünün karlılığını belirleyen faktörlerden önemli bir tanesi piyasa yapısıdır. Yine aynı model bu sefer piyasa payı değişkeni ile tahmin edilmiştir. Zira etkin yapı hipotezine göre piyasa payı etkinliğin temsili değişkenidir. Ancak sonuçlar etkin yapı hipotezini destekler nitelikte olmadığı görülmüştür. Yani, Türk bankacılık sektöründe karlılığın belirleyenleri arasında etkinlik bulunmamaktadır.

Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısı ile performansı üzerine Günalp ve Çelik (2004) tarafından yapılan çalışmada etkinliğin ölçümünde geleneksel olarak kullanılan temsili piyasa payı değişkeni yerine doğrudan bir ölçüt kullanılmıştır. Söz konusu çalışma Türk bankacılık sektörünün 1990-2000 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Bankaların etkinliği için doğrudan bir ölçütün bulunmasında X-etkinsizlik kavramından yararlanılmış olup, bu amaçla stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Etkinlik skorlarının hesaplanmasında translog sınır maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir. Yapılan çalışmada sonucunda; banka etkinliği için elde edilen tahmin değerlerinin 1994 yılındaki kriz öncesinde, sonrasındaki döneme kıyasla daha yüksek çıktığı, krizle birlikte bankacılık sektöründeki etkinliğin azaldığı ve bu azalışın 1997-1998 yıllarındaki Asya ve Rusya krizleri ile daha da hız kazandığı, piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişkinin test edilmesi sonucunda piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişkinin piyasa gücü hipotezlerini desteklemediği, dolayısıyla karlılığın belirleyenleri arasında piyasa payının veya birliklerinin bulunmasına dair kanıtlara ulaşılamadığı ve çalışmanın sonuçlarının etkin yapı hipotezini desteklediği, yani Türk bankacılık sektörü için karlılığın belirleyenleri arasında maliyet etkinliğinin yer aldığı bulgularına ulaşılmıştır. Anılan çalışma politika önermesi olarak düzenleyici kurumların yoğunlaşmaya yönelik tedbirler yerine banka etkinliğini artıracak düzenlemelerin üzerinde durmasının daha uygun olacağı kanaatine ulaşılmıştır.

Molyneux (1993) tarafından Portekiz, İspanya, Norveç, İngiltere ve Türkiye bankaları için yapı-davranı -performans hipotezi test edilmiş ve ampirik çalışmanın sonuçları bu hipotezi destekler nitelikte çıkmıştır.

Son olarak, Karan ve Karacabey (2003) tarafınca kaleme alınan, “Türkiye’de Sermaye Piyasasının Mali Sistem çerisindeki Yeri, Sorunları ve Gelece i” konulu çalı mada, aracı kurumların 1992-2001 yılları arasındaki verileri kullanarak bir etkinlik çalı ması yapılmı tır. Çalı mada personel ve ube sayıları ile sermaye miktarı girdi olarak, i lem hacmi ve bakiyeli hesap sayısı çıktı olarak alınmı ve etkinliklerin hesaplanmasında veri zarflama yönteminden faydalanılmı tır. Tahmin sonuçlarında ortalama etkinli in oldukça dü ük oldu u gözlemlenmi tir (ortalama etkinlik: 0.27). De erlendirmeye alınan 116 aracı kurumdan sadece 4’ünün tam etkin oldu u bulunmu tur. Çalı mada aracı kurumların di er verilerine ili kin olarak Tablo 1’deki sonuçlara ula ılmı tır.

Tablo 1: Aracı Kurumlara li kin Etkinlik Analizi Sonuçları		
	Ortalama Hedef Değer	Ortalama Gerçek Değer
Ödenmiş Sermaye (YTL)	564,000	1,755,448
Şube Sayısı	0.62	4.25
Personel Sayısı	14.59	48.91
Bakiyeli Hesap Sayısı	7,107	5,664
İşlem Hacmi (Milyon YTL)	5,038.10	4,815.90

Kaynak: Karan ve Karacabey (2003:72)

Aracı kurumların gerçekte kullandıkları girdi ve çıktıları, aracı kurumların etkin oldukları varsayımı altında olması gerekenlerle kar ıla tırılmı tır. Aracı kurumların etkin olması için sahip olmaları gereken ödenmi sermaye miktarı 564,000 YTL iken gerçekte bu rakam 1,755 milyon YTL’dir. 564,000 YTL’lik sermaye miktarının aslında 38 aracı kurum tarafından kar ılanabilece i sonucuna ula ılmı tır. Di er taraftan ube sayısında olması gereken rakam 0.62 iken gerçekte olan rakamın 4.25 oldu u; olması gereken personel sayısının ise yakla ık 15 iken gerçekte olan personel sayısının 49 oldu u gözlenmi tir. Yani, temsili bir aracı kurumda çalı an personelin ortalama olarak 15 olması gerekti i tespit edilmi tir. Çıktı açısından bakıldı nda da mevcut girdilerle 7,107 bakiyeli hesap ve 5,038 milyon YTL’lik i lem hacmi üretilmesi gerekti i tespit edilmi tir. Çalı ma sonucunda piyasadaki aracı kurum sayısının çok oldu u kanaatine ula ılmı tır.

## 4.2. DİĞER ÜLKELER İÇİN YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Finansal kurumlar özellikle de bankalar için piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişkiyi test eden pek çok çalışma bulunmakla beraber, Türkiye’de olduğu gibi yurtdışında da aracı kurumlar için yapılmış herhangi bir karlılık çalışmasına rastlanılmamıştır.

Schure ve Wagenvoort (1999) tarafından Avrupa bankacılık sektörünün etkinliği üzerine bir çalışma yapılmış olup, çalışmada 15 Avrupa ülkesinin 1993-1997 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Sınır yaklaşımı kullanılarak bankaların X-etkinlikleri tahmin edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda zaman içinde özellikle yatırım bankalarında maliyet etkinliğinin arttığı, genel olarak Avrupa’daki bankaların X-etkinsizliklerinin azaldığı, farklı hizmetleri sunan bankaların maliyet etkinlik seviyelerinin farklı olduğu, örneğin konut finansmanı sağlayan bankaların (mortgage banks) maliyet etkinliğinin ticari bankaların etkinliğinden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Vennet (2002) Avrupa'daki finansal holdinglerin ve evrensel bankaların maliyet ve karlılıklarını incelemiştir. Yapılan çalışmada finansal holding ve evrensel bankaların özel bankalara karşı sürdürülebilir bir avantajlarının olup olmadığı araştırılmıştır. Anılan çalışmada maliyet yapıları (ölçek ve kapsam ekonomileri, X-etkinliği) stokastik sınır yaklaşımıyla, hâsılat ve kâr dinamikleri ise stokastik kar fonksiyonu aracılığıyla tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda geleneksel işletmelerde özellikle bankaların evrensel bankalardan daha yüksek maliyet etkinliğine sahip olmadıkları, geleneksel olmayan aracılık işletmeleri dikkate alındığında finansal holding ve evrensel bankaların önemli derecede yüksek operasyonel etkinliğine sahip oldukları ortaya konmuştur (Alman evrensel bankaları dışında). Finansal holding ve evrensel bankaların karlılıkta da diğer rakipleri olan geleneksel bankalara göre baskın durumda oldukları bulunmuştur.

Avrupa bankaları üzerine Allen ve Rai (1995) tarafından stokastik sınır yaklaşımı kullanılarak yapılan maliyet etkinliği çalışmasında 1988-1992 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Etkinlik; X-etkinliği, ölçek ekonomileri, ölçek eksi

ekonomileri, kapsam ekonomileri veya kapsam eksi ekonomileri kullanılarak ölçülmü tür. Çalı ma sonucunda büyük bankaların di er bankalara nazaran daha yüksek maliyet etkinli ine sahip oldukları bulunmu tur. Ayrıca, X-etkinsizli inin serbest da ılım yöntemi ile hesaplanması durumunda daha yüksek elde edildi i gözlenmi tir.

Kumbhakar (1997) tarafından Fransa, Almanya, talya ve spanya bankalarının maliyet etkinli i üzerine yapılan çalı mada panel veri yönteminden yararlanılmı tır. Bu dört ülkedeki en büyük bankaların önemli ölçek ekonomilerine sahip oldukları bulunmu tur. Ayrıca Alman bankalarının kapsam ekonomilerine sahip oldukları da ortaya konmu tur. Kumbhakar'ın çalı masında Avrupa çapında büyük bankaların ölçek ekonomileri nedeniyle maliyet avantajına sahip oldukları bulunmu tur. Ayrıca, maliyet avantajı nedeniyle Avrupa bankacılı ının evrensel bankacılık sistemine yönelece i tahmin edilmi tir.

Banka birle melerinin banka maliyetleri ve verimlilik üzerine etkilerinin araştırılması amacıyla Wang (2003) tarafından yapılan çalı mada 1987-1999 yılları arasındaki veriler kullanılmı tır. Çalı ma sonucunda banka birle melerinin karlılık üzerinde önemli bir etki yarattı ı, ancak maliyetlerde bir de i iklik yaratmadı ı gözlenmi tir. Yine aynı çalı mada banka birle melerinin çok dü ük faiz artı ıyla birlikte piyasa gücünde herhangi de i ikli e neden olmadı ı ortaya konmu tur.

Banka birle meleri ile etkinlik üzerine di er bir çalı ma da 1982-1987 yılları arasında ABD bankaları için Thompson (2000) tarafından yapılmı tır. Çalı ma ile birle me sonucunda genel olarak bankaların etkinli inin arttı ı, etkinli in ölçek etkinli inden daha çok teknik etkinlikten kaynaklandı ı, birle melerde devralınan bankaların devralan bankalara göre daha dü ük etkinli e sahip oldu u gözlemlenmi tir.

Weill (2003) tarafından Polonya ve Çekoslovakya bankacılık sektörü için geçi ekonomilerinde banka etkinli i üzerine yapılan çalı mada 1997 yılına ait veriler

kullanımı ve stokastik sınır yaklaşımlarından hareketle maliyet etkinlik skorları hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda her iki ülkede bankacılık sisteminde yabancı sermayenin artmasının bankaların etkinliğini artırdığı ortaya konmuştur. Ayrıca çalışmada bankaların yabancı sermayeye açıklıklarının bankaların performanslarını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Smirlock (1985) tarafından ABD/Kansas bölgesindeki bankaların 1973-1978 yılları arasındaki verileri kullanılarak yapılan çalışmada, piyasa payının karlılığı belirlemede önemli bir değişken olduğu, piyasa yoğununun ise banka karlılığı üzerinde hiçbir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Piyasa payının karlılıkla pozitif ve önemli ölçüde ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Smirlock'a göre bu sonuçlar etkin yapı hipotezini destekleyici niteliktedir. Dolayısıyla, piyasa yoğunlaşması birliktir nedeniyle de il, lider firmaların üstün etkinliğe sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Smirlock'a göre piyasa yoğunlaşması piyasada birliklerinin olduğu konusunda sinyal vermemektedir. Bu nedenle Smirlock, piyasadaki yoğunlaşmaya bakarak yoğunlaşmayı önleyici tedbirlerin alınmasının aslında etkinliğin azalmasına ve ekonomilerde refah kaybına sebep olacağını ileri sürmüştür. Evanoff ve Fortier (1988) tarafından yapılan çalışmada piyasa payı değişkeninin katsayısı anlamlı çıkmış ve Smirlock ile benzer bulgulara ulaşılmıştır.

ABD bankalarının yapı-davranı-performans ilişkisi üzerine Berger ve Hannan (1993) tarafından yapılan çalışmada banka etkinliği doğrudan ölçülmüş ve sonuçlar üç farklı denklemde test edilmiştir. İlk denklemde doğrudan hesaplanan etkinlik değerleri piyasa yapısı değişkeni ile fiyat regresyonunda kullanılmıştır. İkinci denklemde kar ile fiyat analizi yapılmıştır. Son denklemde ise piyasa yapısının etkinlik ölçütü üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Tahmin sonuçlarında, yoğunluk değişkeninin katsayısının istatistiksel ve iktisadi olarak anlamlı çıktığıdır. Yani, test sonuçları yapı-davranı-performans hipotezini desteklemektedir. Fiyatlar bankaların piyasa gücünü göstermektedir. Ayrıca, çalışmada verilerin göreceli piyasa gücü hipotezini veya etkin yapı hipotezini desteklemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Aguirre ve Lee (2001) tarafından bankacılık sektörü üzerine çok geni ölçekli bir çalı ma yapılmı tır. Çalı mada 1986-1999 yılları arasında 10 farklı ülkenin 133 bankasına ait veriler kullanılmı tır. Yapılan çalı mada anılan bankaların yapı ve performansları arasındaki ili ki etkin yapı ve görel piyasa gücü hipotezleri ba lamında ölçülmeye çalı ılmı tır. Ayrıca, çalı mada etkinlik için öngörülen temsili de i ken olan piyasa payı yerine, do rudan etkinlik ölçümü için stokastik sınır yakla ımı kullanılmı tır. Di er taraftan, bu çalı mada evrensel bankacılık ile geleneksel bankacılık sistemi ayrı olarak incelenmeye çalı ılmı tır. Stokastik sınır yakla ımı ile hem genel olarak X- etkinsizlik skorları hem de geleneksel bankalar için S-etkinsizlik skorları tahmin edilmi ve yapı-performans testlerinde bu skorlar direkt olarak modelde kullanılmı tır. Çalı ma sonucunda evrensel bankacılık sistemine sahip ülkelerin bankalarının geleneksel bankacılık sistemine sahip ülkelerin bankalarına göre daha etkin çalı tıkları tahmin edilmi tir. Evrensel bankaların performansının, etkinlikte üstün olmaları dolayısıyla, sonuçlar etkin yapı hipotezini desteklemektedir. Etkin bankaların daha yüksek piyasa payına sahip olması nedeniyle bu bankaların daha yüksek karlar elde ettikleri sonucuna ula ılmı tır. Ayrıca, geleneksel bankalar için de durumun aynı oldu u yani geleneksel bankacılık sisteminin oldu u ülkelerde de etkin yapı hipotezinin geçerli oldu u ortaya konmu tur.

Molyneux ve Forbes (1995) tarafından Avrupa bankacılık sektörünün yapısı ve performansı üzerine yapılan çalı mada 18 Avrupa ülkesine ait 1986-1989 yılları arasındaki veriler kullanılmı tır. Çalı ma sonuçları geleneksel yapı-davranı - performans hipotezini desteklemekte, buna kar ın etkin yapı hipotezini reddetmektedir. Ayrıca, piyasa yo unla masının Avrupa bankaları için i birli i maliyetini dü ürdü ü ve bu bankaların normalüstü kar elde etmelerine olanak sa ladı ı kanaatine varılmı tır.

spanya bankaları için Maudos (1998) tarafından piyasa yapısı ve performansı üzerine 1990-1993 yılları arası için bir çalı ma yapılmı tır. Bu çalı mada piyasa payı etkinlik için temsili de i ken olarak kullanılmamı , etkinlik direkt olarak ölçülmü tür. Etkinli in ölçülmesinde stokastik sınır yakla ımı kullanılmı tır. Çalı manın sonucunda spanya bankacılık sektörü için uyumla tırılmı etkin

yapı hipotezinin geçerli olduğu ortaya konmuştur. Zira etkinliğin karlılığı pozitif yönlü olarak etkilediği tespit edilmiştir. Piyasa yoğunlaşmasının banka performansında önemsiz olduğu gösterilmiştir. Çalışma sonucunda banka düzenleyicilerinin yoğunlaşma yerine etkinlik üzerine odaklanmalarının, devlet tarafından teşvik edilen banka birleşmelerinin etkinlik zeminine oturtulmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Maudos'un çalışmasının sonuçlarının Molyneux'nünkinden farklı çıkmasının, etkinliğin direkt olarak tahmin edilmesinden kaynaklanabileceği ifade edilmiştir. Diğer taraftan, Maudos kendisi ile aynı yöntemi kullanan Timme ve Yang (1991) ve Berger (1995) ile benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Punt ve Rooij (1999) tarafından yapılan çalışmada Avrupa bankalarındaki karlılık ile piyasa yapısı arasındaki ilişki test edilmiştir. Yapılan çalışmada Avrupa Birliği üyesi sekiz ülkeye ait 1992-1997 yıllarına ait panel veriler kullanılmıştır. Çalışmada karlılık ile piyasa yapısına ilişkin etkin yapı ve piyasa gücü hipotezleri test edilmiş ve ampirik verilerin etkin yapı hipotezinin X-etkinliği versiyonunu sağlam bir şekilde desteklediği ortaya konulmuştur. Çalışmada X-etkinliğinin, karlılık ile piyasa yapısı arasındaki ilişkiyi açıklayan temel faktör olduğu görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada birleşmelerin banka performanslarına olan etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Ampirik çalışmaları banka birleşmelerinin banka performanslarını artırdığını ortaya çıkarmıştır. Çalışma sonucunda, birleşmelerin etkinliği artırdığı yönündeki bulgular nedeniyle düzenleyici otoriteler tarafından Avrupa bankacılık sektörü için anti tekel düzenlemelerin gereksiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ABD'deki finansal veriler ve doğrudan etkinlik ölçütü kullanılarak Berger (1995) tarafından yapılan çalışmada karlılık ve piyasa yapısı arasındaki ilişki X-etkinlik ve ölçek etkinliği kapsamında test edilmiştir. Berger yaptığı çalışmada kâr; yoğunlaşma, piyasa payı, X-etkinlik ve ölçek etkinliği ölçümleri ile açıklamaya çalışmıştır. Berger'in yaptığı çalışmada sonucunda ampirik verilerin kısmen etkin yapı hipotezinin X-etkinliği versiyonunu ve kısmen de göreceli piyasa gücü hipotezini desteklediği görülmüştür.



Goldberg ve Rai (1996) tarafından yapılan çalı mada Avrupa'nın 11 ülkesinin en büyük bankalarına ait veriler kullanılarak yapı-davranı -performans hipotezi test edilmi tir. Yapılan bu çalı mada X-etkinsizli i ve ölçek etkinsizli i olmak üzere iki tür etkinsizlik ölçütü direkt olarak modele entegre edilmi tir. Modelde etkinsizliklerin tahmini için bizim de çalı mamızda kullanaca ımız stokastik sınır yakla ımı kullanılmı tir. Çalı ma sonucunda ula ılan sonuçlar daha önce Avrupa bankaları için Molyneux ve Teppet (1993), Molyneux (1993) ve Vennet (1993) tarafından yapılan çalı malarda ula ılan sonuçlardan farklıdır. Molyneux ve Teppet (1993) sveç, Norveç, Finlandiya, Avusturya ve sviçre bankalarında yapı-davranı -performans hipotezini test etmi ve ampirik çalı ma sonuçları yapı-davranı -performans hipotezini destekler nitelikte çıkmı tir. Aynı ekilde, Molyneux (1993) tarafından Portekiz, spanya, Norveç, ngiltere ve Türkiye bankaları için yapılan çalı mada aynı sonuçlara ula mı tir. Yine benzer bir çalı ma da Vennet (1993) tarafından Belçika, rlanda, Portekiz ve spanya bankaları için yapılmı ve benzer sonuçlara ula mı tir. Ne var ki, bu çalı maların hiçbirinde do rudan bir etkinlik ölçütü kullanılmamı tir.

spanya bankaları için 1986-1988 yılları arasındaki verileri kullanarak Lloyd-Williams ve Molyneux (1994) tarafından yapılan çalı mada ampirik verilerin yapı-davranı -performans hipotezini destekledi i tespit edilmi tir.

spanya bankacılık sektörü için bir çalı ma da Gumbau ve Maudos (2000) tarafından yapılmı tir. spanya bankacılık sisteminin karlılı ı, piyasa yapısı ve etkinli i üzerine yapılan bu çalı mada 1991-1994 yıllarına ait veriler kullanılmı tir. Etkinli in ölçülmesinde temsili de i kenler yerine sınır yakla ımından yararlanılarak direkt ölçüt kullanılmı tir. Çalı ma sonucunda spanya bankacılık sektörünün geleneksel yapı-davranı -performans hipotezini desteklemedi i yani karlılı ın belirleyenleri arasında yo unla manın olmadı ı sonucuna ula ılmı tir. Hipotez testleri saf etkin yapı hipotezini de desteklememektedir. Di er bir ifadeyle etkinlik tek ba ına karlılı ı belirlememekte, aynı zamanda piyasa payı da karlılı ı etkilemektedir. Piyasa payının karlılık üzerinde etkisi olması nedeniyle saf etkin yapı hipotezi reddedilmektedir. Çalı madaki bulgular uyumla tırılmı etkin yapı hipotezini

zayıf da olsa desteklemektedir. Ayrıca çalı mada piyasa payı de i keninin etkinlik için temsili de i ken olarak kullanılmasının uygun olmadığı kanaatine varılmıştır.

Orea ve Kumbhakar (2003) tarafından 1992-2000 yılları için spanya bankaları üzerine yapılan çalı mada etkinlik ölçütü stokastik sınır yakla ımı ile tahmin edilmeye çalı ılmıştır. Yapılan çalı mada etkinli in azalma trendinde olduğu görülmü tür. Dolayısıyla etkinlikteki de i ikli in banka performansı üzerinde önemli bir faktör olması nedeniyle banka performanslarının da de i ti i ortaya konmu tur. Ayrıca çalı mada yatırım bankalarının ticari bankalar kadar etkin olduğu sonucuna da ula ılmıştır.

Maudos ve Di erleri (1998) tarafından Avrupa bankacılık sektörü için hem maliyet hem de karlılık etkinli i üzerine bir çalı ma yapılmıştır. Çalı mada 11 Avrupa Ülkesinin 1993-1996 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Etkinli in ölçülmesinde stokastik sınır yakla ımı kullanılarak X- etkinsizlikleri tahmin edilmiştir. Çalı ma sonucunda genel olarak maliyet etkinli inin yüksek, kar etkinli inin ise dü ük çıktığı görülmü tür. Kar etkinli i ile maliyet arasında bir korelasyona da ula ılamamıştır. İngiltere ve Portekiz en dü ük maliyet etkinli ine sahipken, kar etkinli inde ise en üst sıralarda yer almaktadır.

Christopoulos ve Di erleri (2002) tarafından Yunanistan bankacılık sektörünün maliyet etkinli i üzerine yapılan çalı mada; ülkenin 1993-1998 yılları arasındaki verileri kullanılarak heteroskedastik sınır yakla ımı ile testler yapılmıştır. Çalı mada küçük ve orta ölçekli bankaların daha etkin olduğu, etkinli in genel olarak aktif büyüklü ü ile ters orantılı olduğu, bankaların performansının etkinlik ile sıkı bir ili ki içinde olduğu ortaya konmu tur. Yunan bankacılık sektöründe karlılı ın temel belirleyenin etkinli olduğu sonucuna ula ılmıştır. Etkinli in banka performansını belirlemesi nedeniyle 1990'lı yıllardan sonra Yunanistan bankacılık sektöründe AB düzenlemelerinin de etkisiyle banka birle melerinin arttığı görülmü tür.

Turati (2001) tarafından Avrupa bankacılık sektörünün maliyet etkinli i ve karlılı ı üzerine yapılan çalı mada be Avrupa ülkesinin 1992-1999 yılları arasındaki verileri kullanılmı tır. Etkinli in hesaplanmasında farklı sınır yakla ımları kullanılmı tır. Test sonuçları etkinlik ile karlılık arasında do rusal bir ili kinin olmadı nı, dolayısıyla ampirik verilerin piyasa gücü teorilerini destekledi ini ortaya koymu tur. Bankacılık sektörünün yo unlaşmasının yüksek kar etkinli ine neden oldu u, bu arada tekel gücünün maliyet etkinli inin azalmasına sebep oldu u ifade edilmi tir.

## 5. TÜRKİYE'DE SERMAYE PİYASALARI VE ARACI KURUMLARIN GELİŞİMİ

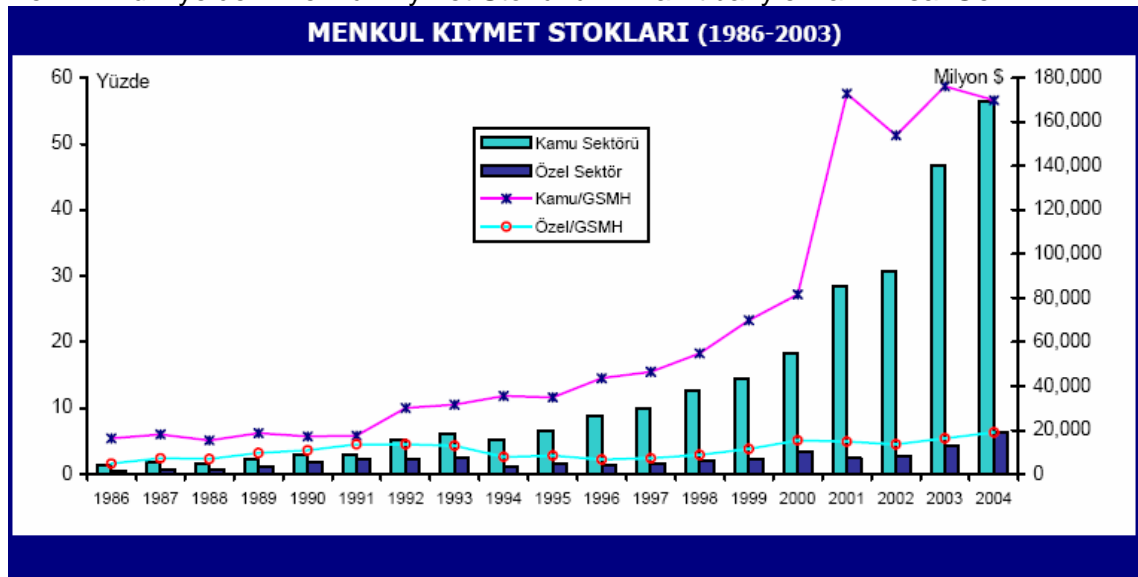
Türkiye'de sermaye piyasaları 1981 yılında Sermaye Piyasası Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) kurulması ile yasal bir zemine oturtulmuştur. Sermaye piyasalarının temel yapı taşlarından olan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (MKB) ise 1986 yılında kurulmuştur.

Sermaye piyasaları denilince akla gelen menkul kıymetlere ilişkin yıllar itibari ile stok rakamları Tablo 2'de yer almaktadır. Şekil 1 ise aynı serilerdeki gelişimleri grafiksel olarak göstermektedir.

Yıllar	Kamu Sektörü (Milyon YTL)	Özel Sektör (Milyon YTL)	Toplam (Milyon YTL)	GSMH'ya Oranı (%)
1987	5.4	2.1	7.5	8.5
1990	25.4	16.1	41.5	9.3
1995	1,202	295	1,498	14.4
2000	36,802	6,868	43,670	32.3
2004	227,415	25,186	252,601	62.8

Kaynak: SPK (2005:24)

Şekil 1: Türkiye'deki Menkul Kıymet Stokunun Yıllar itibariyle Dağılımsal Gelişimi



Kaynak : SPK (2005:25)

Tablodan ve grafikten görüleceği üzere MKB'nin kuruluşundan bu yana menkul kıymet stoğu hızla artmaktadır. Toplam menkul kıymet stoğu 1987 yılında GSMH'nin %8.5'i iken bu oran 2004 yılı sonunda %62.8'e çıkmıştır. Ancak yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere toplam menkul kıymet stoğunun büyük bir kısmı kamu sektörü tarafından ihraç edilen menkul kıymetlerden oluşmaktadır. Genel olarak Türkiye'de sermaye piyasaları hızla gelişmektedir. Ancak, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında özellikle özel sektör menkul kıymet stoğunun GSMH'ye oranı son derece düşüktür. Türkiye'de 1990'dan sonra ekonomideki yüksek faiz oranları ve yüksek kamu borçlanma gereği kamu menkul kıymetlerini daha fazla cazip hale getirmiş, özel sektör menkul kıymetlerinin gelişmesini engellemiştir. MKB'de gerçekleştirilen işlem miktarının gelişimi ise Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3: Türkiye'de Yıllar itibarıyla MKB İşlem Hacmi ve İMKB X100 Endeksi			
Yıllar	İşlem Hacmi		İMKB X100 Endeksi
	(Bin YTL)	(Milyon \$)	
1986	9	13	170.90
1990	15,313	5,854	3,255.70
1995	2,374,055	52,357	40,024.60
2000	111,165,396	181,934	9,437.20
2004	208,423,012	147,755	24,971.70

Kaynak: SPK (2005:29)

MKB'de gerçekleştirilen işlem hacmi yıllar itibarıyla hızla artmıştır. 1986 yılında 9,000 YTL olan işlem hacmi 2000 yılında 111,165.4 milyon YTL ve 2004 yılı sonunda 208,423.01 milyon YTL olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'de hızla gelişen ve gelecekte daha önemli role sahip olacak olan sermaye piyasalarında aracılık hizmeti de bu gelişimin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. Sermaye piyasası aracı kurumları gelişmiş ekonomilerde önemli bir yer tutmaktadır. Temel olarak, aracı kurumlar tasarruf sahiplerinin ellerinde bulunan kaynakların şirketlere ve devlete aktarılması konusunda aracılık fonksiyonunu yerine getirmektedir. Ayrıca, aracı kurumlar; işlem maliyetlerinin düşürülmesi, yatırım araçlarının fiyatlandırılması, yatırımcıların yatırımlarının likidite edilmesi, yeni finansal ürünlerin yaratılması, risklerin

yönetilmesi, yatırım danışmanlığı ve portföy yöneticiliği konularında da hizmet sunmaktadırlar.

Türkiye'deki aracı kurumların nasıl yapılandırıldığı ve ne tür fonksiyonları yerine getirdiğinin daha iyi anlaşılması için sermaye piyasalarının ve aracılık faaliyetlerinin en çok geliştiği ABD'deki ve AB'deki sermaye piyasası aracı kurumları hakkında kısaca bilgi vermekte yarar bulunmaktadır.

ABD'de aracı kurumları üç ana grupta toplamak mümkündür.

#### a) Üye Şirket (Member Firm)

Bu firmalar ABD'deki borsaların üyeleri olup, temelde müşterileri adına borsalarda alım satım gerçekleştirmektedirler. Bu borsalara New York Borsası (New York Stock Exchanges) ve Chicago Opsiyon Borsası (Chicago Board of Option Exchanges) örnek gösterilebilir. Üye şirketler sundukları hizmetler bakımından iskontocu (discount) ve tam servis sağlayan aracı kurumlar (full-service) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İskontocu aracı kurumlar sadece üye oldukları borsalarda kendileri ve müşterileri adına alım satım işlemlerini yerine getirmektedirler. Diğer taraftan, tam servis sağlayan aracı kurumlar, iskontocu aracı kurumların sundukları hizmetlerin yanında aracılık yüklenimi, yatırım danışmanlığı, kurumsal finansman, kurumsal satış, portföy yönetimi, arbitraj ve risk yönetimi hizmetlerinin tamamını sunmaktadırlar.

#### b) Yatırım Bankaları (Investment Banks)

Yatırım bankalarının temel fonksiyonu, şirketlerin yeni menkul kıymet ihraçlarının satışını sağlamaktır. Yani, şirketlerin menkul kıymetlerinin birincil piyasalarda satılması konusunda hizmet sunmaktır. Yatırım bankaları şirketlere birleştirme, devralma, ele geçirme, ekonomik arbitraj ve diğer finansal konularda danışmanlık hizmeti vermektedirler. Ayrıca, yatırım bankaları ikincil piyasalarda alım satım aracılık hizmeti de sunabilmektedirler (Kalaycı, 2001).

## b) Tezgah Üstü Piyasa İrketi (Over-The-Counter Firm)

Bu tür aracı kurumlar tezgah üstü piyasalarda faaliyet göstermektedirler. Tezgah üstü piyasa İrketi yeni menkul kıymet ihraçlarının satışı (Investment Banking House), devlet tahvili alımı satımı (Bond Houses) ve tezgah üstü piyasada işlem gören menkul kıymetlerin alım satımı (Over-the-Counter Securities Houses) faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. ABD'deki tezgah üstü piyasalara NASDAQ örnek gösterilebilir.

Avrupa Birliği'nin Yatırım Hizmetleri Direktifi'ne (Investment Services Directive) göre ticari bankaların sermaye piyasası faaliyetlerine ilişkin hiçbir sınırlama bulunmamaktadır. Avrupa Birliği'nde ABD'nin aksine evrensel bankacılık sistemi, her türlü finansal hizmetin bankalar tarafından verildiği sistem, benimsenmiştir. Yani Avrupa Birliği'nde sermaye piyasalarında aracılık yapmak için bankaların dışında kurumlar oluşturulmamıştır, sermaye piyasası ile ilgili tüm aracılık faaliyetlerinin bankalar tarafından yerine getirilmesi öngörülmüştür. Dolayısıyla, geçmişten bugüne Türkiye'deki sermaye piyasası aracı kurumlarını AB sistemi ile karşılaştırmak pek anlamlı olmamaktadır. Ancak, Avrupa Birliği müzakereleri çerçevesinde Avrupa Birliği'nin müktesebatı ile Türkiye'deki finansal müktesebatın gelecekte uyumlaştırılması varsayıldığında gelecekte Türkiye'deki sermaye piyasaları aracı kurumları ile Avrupa Birliği'ndeki sermaye piyasası aracı kurumlarının karşılaştırılabilir olacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan, Türkiye'deki mevcut sistem nispeten ABD'deki (Üye İrket, Member Firm) sisteme benzemektedir.

Türkiye'de kurulmuş aracı kurumlar mevcut durum itibarıyla tam hizmet sunan üye İrket niteliğinde ve anonim İrket şeklinde örgütlenmiş olup, bu aracı kurumlar İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na üyedir.

Türkiye'de sermaye piyasasında aracılık, sermaye piyasası araçlarının (Ek:1) Sermaye Piyasası Kanunu'nun (SPKn) 30 ve 31'inci maddeleri (Ek:2) çerçevesinde yetkili kurumlar tarafından kendi nam ve hesabına, başkası nam

ve hesabına, kendi namına ba kası hesabına ticari amaçla alım satımı olarak tanımlanmıştır.

Sermaye piyasasında aracılık faaliyetleri, halka arza aracılık, alım satıma aracılık ve türev araçların alım satımının yapılmasına aracılıktan oluşur ve bu faaliyetler Sermaye Piyasası Kurulu'ndan yetki belgesi almış aracı kuruluşlarca yapılabilir.

Aracı kurumlar sermaye piyasası araçlarının ihracına veya halka arz yoluyla satılmasına, daha önce ihraç edilmiş olan sermaye piyasası araçlarının alım satımına, ekonomik ve finansal göstergelere, sermaye piyasası araçlarına, mala, kıymetli madenlere ve dövizle dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri dâhil türev araçların dayandığı kategoriler itibarıyla ayrı ayrı veya bütün olarak türev araçların alım satımına aracılık yapabilirler. Ayrıca, aracı kurumlar yetki belgesi almak kaydıyla sermaye piyasası araçlarının geri alım veya satım taahhüdüyle alım satımı (repo-ters repo) ve yatırım danışmanlığı, portföy yöneticiliği faaliyetlerini de yapabilirler.

Türkiye'deki aracılık faaliyetlerinin yapısını anlayabilmek için bankaların mevcut sistemdeki yeri konusunda kısa da olsa bilgi vermek faydalı olacaktır.

Bankaların, daha önce ihraç edilmiş sermaye piyasası araçlarının borsada değil, hisse senetleri hariç olmak üzere sermaye piyasası araçlarının borsada alım satımına aracılık yapmaları mümkündür. Yani bankalar borsalarda kamu menkul kıymetleri olan hazine bonosu ve devlet tahvilinin alım satımına aracılık yapabilirlerken, özel sektör menkul kıymetleri olan hisse senetlerinin borsada alım satımına aracılık yapamazlar. Diğer taraftan, bankalar repo-ters repo ve türev araçların alım satımına aracılık faaliyetini gerçekleştirebilirler.

Mevduat kabul etmeyen bankalar ise yukarıda sayılan faaliyetlerin yanı sıra sermaye piyasası araçlarının ihraç veya halka arz yoluyla satılmasına aracılık, portföy yöneticiliği ve yatırım danışmanlığı faaliyetlerini de yapabilmektedirler.



Türkiye’de aracı kurumların gelişimi esas olarak menkul kıymetlerin alınıp satıldığı teklif edilmiş ikinci el piyasası MKB’nin kurulması ile başlamıştır. Aracı kurumların sayılarında yıllar itibarıyla görülen gelişim Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Türkiye’de Yıllar itibarıyla Aracı Kurum ve Banka Sayıları							
Aracı Kuruluşlar	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Aracı Kurum	48	103	129	123	119	117	112
Banka	51	62	73	58	48	44	42
<b>Toplam</b>	99	165	202	181	167	161	154

Kaynak: Babuçcu (1996), TSPAKB (2002:49, 2004:61) ve SPK (2005:51)

1986 yılında MKB’nin kurulması ile birlikte başlangıçta 10’un altında olan aracı kurum sayısı 1990 yılında 48’e ulaşmıştır. 1995 yılında 103, 2000 yılında 129 ve 2004 yılsonu itibarıyla 112 adet aracı kurum sermaye piyasalarında aracılık faaliyeti hizmeti sunmaktadır. Aracı kurum sayısının 1990’lı yılların başlarında çok hızlı artması, bir takım olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Piyasada faaliyet gösteren aracı kurumların sayısının çok olduğu hususu 1990 yılının başından itibaren tartışılmaya başlanmıştır (Karan ve Karacabey, 2003). Aracı kurum sayısındaki hızlı artışın durdurulması için SPK’nın önerisi ile ilgili devlet bakanlığı tarafından 1991 yılında aracı kurum sayısının sınırlandırılmasına karar verilmiştir.

Türkiye’de, 1997 yılına kadar bankalar sermaye piyasasının her alanında faaliyet gösterebilmekteyken, SPK’nın 15.08.1996 tarihli İki Kararında; *“sermaye piyasasında güven ve istikrarın temini ile daha etkin ve rekabetçi bir piyasa ortamının tesisi amacıyla piyasada faaliyet gösteren bankalar ile aracı kurumlar arasındaki rekabet eşitliğinin sağlanması için halen sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunan bankaların faaliyetlerini 02.01.1997 tarihinden itibaren mevcut aracı kurumlardan mevzuat çerçevesinde birini satın almak veya mevcut yetki belgelerini bir aracı kurum kurarak bu aracı kuruma devretmek suretiyle yürütmeleri”* karara bağlanmıştır.

SPK’nın anılan kararından sonra bankalar satın aldıkları ya da kurdukları aracı kurumlar vasıtasıyla sermaye piyasası faaliyetlerini yürütmeye başlamışlardır.

SPK'nın getirdi i bu zorunluluk 03.11.1998 tarihli Danı tay kararı ile kaldırılmı sa da fiili uygulama bu yönde sürmü tür. 07.09.2000 tarihinde SPK'nın Seri:V, No:46 Sayılı Aracılık Faaliyetleri ve Aracı Kuru lara li kin Esaslar Hakkında Tebli yayınlanarak bankaların sermaye piyasası faaliyetleri bir kez daha düzenlenmi tir.

Sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurum sayısında meydana gelen hızlı artı sonucunda aracı kurumlar arasındaki rekabet artmı tır. Özellikle 2001 yılındaki kriz nedeniyle, sektördeki rekabet daha da artmı ve artan rekabet ile sektöre yabancı sermaye girmeye ba lamı tır (Karan ve Karacabey, 2003). 1997 yılına kadar komisyon oranlarına %1'lik bir üst sınır getirilmi , alt sınırın belirlenmesi ise haksız rekabete yol açmamak kaydıyla aracı kurumlara bırakılmı tır. Ancak, artan rekabet sonucu aracı kurumların mali yapılarının bozulmaması için aracı kurumların hisse senedi alım satımı üzerinden aldıkları komisyon oranına 1997 yılından itibaren alt sınır getirilmi tir. Zira aracı kurumların temel faaliyet geliri komisyon gelirleridir. 1997 yılı itibari ile asgari komisyon oranı vergiler hariç %0,2 olarak belirlenmi tir.

2002 yılından itibaren geçerli olmak üzere aracı kurumların, alım-satım i lemlerinden ay içinde elde etmi oldukları toplam komisyon gelirlerinin en çok %35'ini ay sonu itibarıyla belirleyecekleri mü terilerine komisyon iadesi adı altında geri ödeyebilecekleri SPK tarafından hükme ba lanmı tır. Temmuz 2003'den sonra aracı kurumların her ay elde ettikleri toplam komisyon gelirlerinin en çok %50'sini mü terilerine komisyon iadesi adı altında da itabilecekleri kararı alınmı tır. 2004 yılının ba ndan itibaren ise aracı kurumlar her ay elde ettikleri toplam komisyon gelirlerinin en çok %75'i kadarlık kısmını mü terilerine komisyon iadesi adı altında da itabilmektedirler. 01.01.2006 tarihinden itibaren aracılık komisyonlarının, aracı kurumlar ve mü terileri arasında serbest olarak belirlenmesine karar verilmi tir.

Aracı kurumların temel gelirlerini olu turan komisyon oranlarının Türkiye'deki serbestle me süreci daha önce Amerika Birle ik Devletleri'nde de ya anmı tır. ABD'de iskontocu aracılık hizmeti sunan aracı kurumlar için komisyon oranları

1975 yılında serbest bırakılmıştır. ABD’de komisyon oranlarının serbest bırakılmasını takiben kısa sürede pek çok aracı kurumun mali sıkıntı içine düştüğü, piyasadaki işlem hacminin artması, aracı kurumların komisyon gelirlerinin mutlak rakam olarak artarken toplam gelirleri içerisindeki paylarının azaldığı gözlemlenmiştir (Karakoç, 2004).

Sermaye piyasasında faaliyet gösteren aracı kurumların son be yıldaki özet finansal verileri Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5: Aracı Kurumların Yıllar itibariyle Özet Finansal Verileri							
	1999	2000	2001	2002	2003	2003*	2004*
<b>AKTİF (Milyon YTL)</b>	454.82	669.09	949.96	1,009.69	1,295.32	977.27	1,026.58
<b>ÖZSERMAYE (Milyon YTL)</b>	187.89	325.28	573.90	719.65	895.57	684.58	810.18
<b>NET KAR (Milyon YTL)</b>	74.71	117.36	218.35	104.56	137.45	31.73	70.14
<b>Ö.S./AKTİF (%)</b>	41.31%	48.62%	60.41%	71.27%	69.14%	70.05%	78.92%
<b>ROA (%)</b>	16.43%	17.54%	22.99%	10.36%	10.61%	3.25%	6.83%
<b>ROE (%)</b>	39.76%	36.08%	38.05%	14.53%	15.35%	4.63%	8.66%

Kaynak: TSPAKB (2002:84-89, 2003:108-113, 2004:114-119, 2005:125-137)

Not: \* Enflasyon muhasebesi kapsamında

Yukarıdaki tablodan aracı kurumların aktiflerinin sürekli büyüdüğü görülmektedir. 1999 yılında 454.82 milyon YTL olan aracı kurum aktif toplamı 2003 yılında 1,295.32 milyon YTL’ye çıkmıştır. 2003 yılı mali tablolarının enflasyona göre düzeltilmesi sonucunda 2003 yılı aktif toplamı 977.27 milyon YTL olarak gerçekleşmiştir. 2004 yılında ise bir önceki yıla nazaran artışa anarak aktif toplamı 1,026.58 milyon YTL’ye ulaşmıştır. Aktifin yıllar itibariyle artan bir şekilde özkaynaklardan finanse edildiği dikkat çekmektedir. 1999 yılında aktiflerin %41’i özkaynak ile finanse edilirken bu oran 2004 yılında %79’a kadar yükselmiştir. Özsermayedeki göreceli artışın sebebi olarak SPK’nın aracı kurumlar için uygulamaya koyduğu yüksek sermaye yeterliliği koulları gösterilebilir. Zira sermaye yeterliliği için asgari özkaynak tutarı her yıl yeniden değerlendirilme katsayısı kadar artırılırken aktifte sadece maddi duran varlıklar aynı oranda artırılmaktadır. Ayrıca, aracı kurumlar tarafından faaliyette bulunacakları her bir hizmet için asgari sermaye yeterliliği yükselmektedir. Aracı kurumların toplam

kar rakamlarına bakıldığında toplam karın zaman içinde de i im gösterdiği anlaşılmaktadır. 1999 yılında 74.71 milyon YTL olan toplam kar rakamı 2001 yılı sonunda 218.35 milyon YTL'ye kadar çıkmıştır. 2001 yılındaki net kardaki hızlı büyümenin aracı kurumların alım-satım kazançlarının artmasından kaynaklandığı görülmektedir (TSPAKB, 2002:77). 2000 yılında 18.6 milyon YTL olan alım-satım kazancı 8 kat artarak 2001 yılında 154.9 milyon YTL'ye çıkmıştır ve aracı kurumların karlılığına temel unsur olmuştur. 2001 yılındaki kriz nedeniyle aracılık gelirlerinde sıkıntıya düşen aracı kurumlar bunu telafi etmek için kendi hesaplarına sabit getiri menkul kıymet (devlet iç borçlanma senetleri) alım-satımını yapmışlardır. Ayrıca, 2001 yılında yüksek risk nedeniyle kar marjlarının yüksek olması da karlılığı etkilemiştir (TSPAKB, 2002:77). 2002 yılında ise toplam kar bir önceki yıla nazaran %50 oranında düşmüştür. 2002 yılındaki düşüşün kaynaklarından birisi olarak komisyon gelirlerindeki %14'lük azalma gösterilebilir (TSPAKB, 2003:95). Ayrıca, komisyon gelirlerinin en çok %35'nin mü terilere iadesine SPK tarafından izin verilmesi de net karı etkilemiştir. 2003 yılında ise sektör net karı %38 (reel olarak %11) oranında artışı göstermiştir. 2002 yılında ortalama komisyon iadesi oranı % 20 iken bu oran 2003 yılında %34'e yükselmiştir (TSPAKB, 2004:95). Bilindiği üzere 2004 yılında enflasyon muhasebesine geçilmesi, ancak mali tabloların kar ıla tırılabilir olması için 2003 yılı mali tabloları da enflasyon muhasebesine göre yeniden düzenlemiştir. Bu kapsamda 2004 yılında bir önceki yıla göre, sektörün net karında %100'den fazla artışı olduğu görülmektedir. Bu artışı temel olarak ekonominin düzelmesi ile birlikte i lem hacminin artmasından kaynaklanmaktadır. Zira i lem hacmi 2004 yılında bir önceki yıla göre %42 oranında artmıştır (TSPAKB, 2005:102).

Sermaye piyasasında faaliyet gösteren aracı kurumların karlılık oranlarına bakıldığında benzer bulgulara ulaşılmaktadır. Bu amaçla karlılığı en temel haliyle gösteren aktif getiri (ROA) ve özsermaye getiri (ROE) oranları kullanılmıştır. Her iki oranın zaman içindeki seyrinin düşüş yönünde olduğu anlaşılmaktadır. Aktif getiri oranı 1999'da %16.43 iken, 2001 yılı sonuna kadar artışı göstermiş daha sonra 2003 yılında %10.61'e kadar düşmüştür. 2003 mali verilerinin enflasyon muhasebesi

kapsamında tekrar değerlendirilmesi sonucunda bu oranın %3.25'e kadar düştüğü gözlenmektedir. 2004 yılında ise aktif getiri oranı bir önceki yıla göre artı göstererek %6.83'e ulaşmıştır. Özsermaye getiri oranında da benzer bir eğilim söz konudur. 1999 yılından 2001 yılı sonuna kadar %36-39 arasında seyreden ROE sonraki yıllarda çok hızlı bir düşüşe tanık olmuştur. Zira aracı kurumların risklerden korunması amacıyla özsermayeleri yükselirken yukarıda anlatıldığı üzere net karları düşmüştür. 2004 yılı rakamları enflasyon muhasebesi uyarınca oluşturulmuş olan rakamlar olduğundan bir önceki yıla kıyasla tırma yapılabilmesi için 2003 yılının enflasyon muhasebesine göre oluşturulmuş olan verilerinin baz alınması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında aracı kurumların 2004 yılında özsermaye getiri oranının bir önceki yıla nazaran yaklaşık iki kat artı gösterdiği görülmektedir.

Aracı kurumların 1999-2004 yılları arasındaki bazı temel oranlarına Tablo 6'da yer verilmeye çalışılmıştır.

Tablo 6: Aracı Kurumların Mali Durumuna İlişkin Bazı Oranlar							
	1999	2000	2001	2002	2003	2003*	2004*
<b>ÖZSERMAYE/ T. BORÇ</b>	0.70	0.95	1.53	2.48	2.24	2.40	3.74
<b>CARİ ORAN</b>	2.09	2.20	2.16	2.64	2.45	2.46	3.58
<b>KISA VADELİ BOÇLAR/AKTİF</b>	0.43	0.40	0.37	0.26	0.29	0.27	0.19
<b>UZUN VADELİ BOÇLAR/AKTİF</b>	0.15	0.11	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>NET KAR/ NET SATIŞLAR</b>	1.02	0.76	1.29	1.01	1.08	0.40	0.72

Kaynak: TSPAKB (2002:84-89, 2003:108-113, 2004:114-119, 2005:125-137)

Not: \* Enflasyon muhasebesi kapsamında

Aracı kurumların borç-özsermaye kompozisyonunun, özsermaye yönünde geliştiği görülmektedir. Yani, aracı kurumlar aktiflerini zaman içerisinde daha çok özsermaye ile finanse etmişlerdir. Cari oran ise 2004 yılı hariç aynı seviyelerdir. Yani aracı kurumlar likidite riski ile karşı karşıya kalmamışlardır. Aracı kurumların kısa vadeli borç/aktif oranı 1999-2004 döneminde azalmıştır. Uzun vadeli borç/aktif oranı ise 2001'den itibaren aynı kalmıştır. Karlılıktaki marj zaman içinde de istikrarlı göstermiştir. 1999 yılında net satışlarla net kar rakamı hemen hemen aynıdır. 2000 yılında kar marjı yaklaşık %25 oranında düşmüştür. Kar marjı 2001'de yine yükselmiş daha sonraki yıllarda yine düşüş trendine girmiştir.

## 6. TÜRKİYE'DE ARACI KURUMLAR İÇİN PİYASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ VE KARLILIĞIN BELİRLEYENLERİ

Tezin uyguma ve tahmin kısmında öncelikle aracı kurumlar için piyasa yapısı ve karlılığına ilişkin hipotezlerin test edilmesi amacıyla kullanılacak olan denklemler, ikinci alt bölümde ise doğrudan etkinlik ölçütünün hesaplanabilmesi amacıyla aracı kurumlar için maliyet fonksiyonu tanımlanacaktır. İkinci alt bölümde tanımlanan maliyet fonksiyonu, üçüncü alt bölümde etkinlik skorlarının elde edilmesi amacıyla kullanılacaktır. Son alt bölümde ise sektör için karlılık denklemi tanımlanarak tahmin edilecek ve tahmin edilen parametreler hipotezler kapsamında yorumlanacaktır.

### 6.1. PİYASA YAPISI VE KARLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİYE DAİR HİPOTEZLERİN MODELLENMESİ

Tezin ikinci bölümünde piyasa yapısı ve karlılık arasındaki ilişkinin açıklanması amacıyla ortaya atılan hipotezler ayrıntılı olarak anlatılmış olup, bunların piyasa gücüne dayanan yapı-davranı-performans ile göreceli piyasa gücü hipotezleri ve etkinlik temeline dayanan etkin yapı hipotezi olduğu belirtilmiştir. Bu hipotezlerin test edilmesi amacıyla en çok kullanılan regresyon modeli (Weiss, 1974; Smirlock, 1985; Lloyd-Williams, 1994; Molyneux ve Forbes, 1995; Maudos, 1998 ve Venet, 2002) burada yer almaktadır. Bu regresyon modelinde etkinlik temsili de iken olarak yer almıştır. Yani etkinliğin doğrudan ölçümüne gidilmeden piyasa payının etkinliği temsil ettiği varsayılmıştır.

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 MS + \alpha' X \quad (2)$$

Modelde yer alan  $\pi$  (örneğin ROA veya ROE) aracı kurum performansını veya karlılığını,  $MS$  aracı kurumun piyasa payını ve  $CR$  piyasa yoğunluğunu temsil etmektedir.  $X$  ise aracı kuruma veya sektöre özgü kontrol değişkenlerini içeren bir vektördür (örneğin aktif büyüklüğü, firmanın ortaklık yapısı, piyasa büyüme oranı vs). ROA her bir firma için net karın toplam aktife oranını, ROE

ise her bir firma için net karın toplam özsermayeye oranını göstermektedir. Performans ölçümü için en çok kullanılan ROA olup, bu ölçütün özellikle bankalar için kullanılması Evanoff ve Fortier (1988) tarafından önerilmiştir. Sektördeki üç ya da beş aracı kurumun aktif büyüklüğü cinsinden piyasaya oranı yonunla mada ikenini olacaktır. Piyasa payı ise her bir firmanın aktif büyüklüğü cinsinden sektördeki payı olarak ifade edilecektir. Modelde yer alan yonunla mada ve piyasa payı de ikenlerinin katsayılarının pozitif ve anlamlı olmaları veya sıfır olmaları yukarıda bahsedilen hipotezlerin test edilmesini ve hangi hipotezin desteklendiğini ortaya koymaktadır (Smirlock,1985: 73-74). Buna göre,  $\beta_1$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ve  $\beta_2$  sıfırsa tahmin sonuçlarının geleneksel yapı-davranı -performans hipotezini desteklediği, buna karşın  $\beta_2$  pozitif ve anlamlı ve  $\beta_1$  sıfırsa tahmin sonuçlarının etkin yapı hipotezini desteklediği kabul edilmektedir. Burada farklı görüşte olan ara tirmacılar da bulunmaktadır (Shepherd, 1982; 1986). Yani  $\beta_2$ 'nin pozitif ve anlamlı ve  $\beta_1$ 'in sıfır olduğu bir tahmin sonucunun etkin yapı hipotezini de il, aslında yine piyasa gücüne dayalı göreceli piyasa gücü hipotezini desteklediği iddia edilmektedir. Daha önce de belirttiğimiz gibi modelde yer alan piyasa payı de ikeni ( $MS$ ) etkinliği temsil etmek üzere denkleme dahil edilmesi birlikte etkinliğin direkt bir ölçütü değildir. Dolayısıyla, piyasa payının etkinlikle ilgisi olmayan bağımsız de ikenlerin etkisini içermesi ihtimali bulunmaktadır (Shepherd, 1986). Şimdi burada, etkin yapı hipotezi ile göreceli piyasa gücü hipotezinin aynı sonuçlara ulaşmalarına rağmen sonuçların farklı yorumlanmasının temelinde bu yatmaktadır.

Piyasa payı de ikeninin katsayısının pozitif ve anlamlı olması farklı görüşlerin ortaya çıkmasına sebep olduğundan (2) numaralı denklemde, etkinlik için, temsili bir de iken olan piyasa payı de ikeni yerine doğrudan bir etkinlik ölçütünün modele dâhil edilmesinin, karıştıran bu sorunu ortadan kaldıracak olduğunu düşünür. Doğrudan bir etkinlik ölçütünün modele konulması etkin yapı hipotezinin daha sağlıklı ölçülerek test edilmesini sağlayacak ve bu durumda piyasa payı de ikeni sadece piyasa gücü hipotezleri hakkında bilgi verecektir. Doğrudan bir etkinlik ölçütünün modele konulmasına ilişkin olarak Timme ve

Yang (1991), Maudos (1998), Gumbau ve Maudos (2000), Aguirre ve Lee (2001) ve Günalp ve Çelik (2004)'in çalışmalarında kullandıkları modelden yararlanılacaktır. Bu çalışmalarda esas alınan karlılık denkleminin genel formu aşağıdaki gibidir:

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 MS + \beta_3 EF + \alpha' X + e \quad (3)$$

(3) numaralı denklemden görüleceği üzere, yeni modelde temel deterministik olarak bir etkinlik ölçütü olan  $EF$  değişkeninin yer almasıdır.  $EF$ , ileride anlatılacağı üzere, X-etkinliğinin stokastik maliyet sınırı yaklaşımından hareketle elde edilecek olacak tahmini değerleri olacaktır. (3) numaralı denklemle ifade edilen yeni modelimizde hangi katsayıların hangi durumlarda hangi hipotezi desteklediği aşağıda anlatılmaktadır.

1-  $\beta_1$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  sıfırsa, yapı-davranı - performans hipotezi desteklenmektedir.

2-  $\beta_3$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  sıfırsa, etkin yapı hipotezi desteklenmektedir.

3-  $\beta_2$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken  $\beta_1$  ve  $\beta_3$  sıfırsa, görece piyasa gücü hipotezi desteklenmektedir.

4-  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken  $\beta_1$  sıfırsa, uyumlaştırılmış etkin yapı hipotezi desteklenmektedir.

(1) numaralı durumda, aracı kurumların performansı (karlılığı) sadece yöneltim tarafından belirlenmektedir. Zira yapı-davranı -performans hipotezine göre, yüksek üretici/satıcı yöneltimi birlikteli maliyetlerini düşürmekte ve bu da birlikteli artırmaktadır. Bu birlikteli sayesinde piyasadaki firmalar tekel karı elde edebilmektedirler (Smirlock, 1985).



(2) numaralı durumda, karlılık sadece do rudan bir etkinlik ölçütü tarafından açıklanmaktadır. Etkin yapı hipotezine göre etkin firmalar (yönetim becerisi yüksek olan, geli mi üretim teknolojisi ve üretim süreci sayesinde dü ük maliyetlere sahip olan firmalar) karlılıklarını artırmaktadır (Demsetz, 1974).

(3) numaralı durumda, karlılık, yani performans sadece piyasa payı tarafından belirlenmektedir. Göreli piyasa gücü hipotezine göre piyasa payı yüksek ve iyi farklıla tırılmı ürüne sahip firmalar piyasa güçlerini kendi ürünlerini fiyatlandırmada kullanarak normalüstü karlar elde edebilmektedir (Shepherd, 1982).

(4) numaralı durumda ise karlılıktaki de i im yine esas olarak etkinlikle açıklanmaktadır, yo unla ma ise karlılı ı direkt olarak etkilememektedir. Bu hipotezde piyasa payının ise anlamlı olması beklenmektedir. Zira piyasa payı, piyasa gücü ve ürün farklıla tırması gibi, etkinlikle ilgisi olmayan faktörlerin etkisini yansıtmaktadır (Shepherd, 1986).

(3) numaralı denklemdeki parametrelerin i aret ve anlamlılıklarına göre, yapı-davranı -performans, etkin yapı, göreli piyasa gücü veya uyumla tırılmı etkin yapı hipotezlerinden hangisinin desteklendi ini a a ıdaki gibi özetlemek mümkündür:

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial MS} = 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial EF} = 0 \quad \text{:yapı davranı -performans} \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial MS} = 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad \text{:etkin yapı} \quad (5)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial MS} > 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial EF} = 0 \quad \text{:göreli piyasa gücü} \quad (6)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial MS} > 0; \quad \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad \text{:uyumla tırılmı etkin yapı} \quad (7)$$

## 6.2. DOĞRUDAN ETKİNLİK ÖLÇÜTÜNÜN HESAPLANMASI AMACIYLA BİR MALİYET FONKSİYONUN TANIMLANMASI VE TAHMİN EDİLMESİ

Çalışmamızda kullanacağımız etkinlik değeri i kenine ( $EF$ ) ait değerlerin elde edilmesi için bir maliyet fonksiyonuna ihtiyacımız bulunmaktadır. Bu amaçla, etkinlik ölçümlerinde sıkça kullanılan translog (transcendental logaritmic) maliyet fonksiyonunu kullanacağız.

Translog maliyet fonksiyonu Christensen ve Deaton (1973:28-45) tarafından geliştirilmiş olup, model oldukça esnek bir yapıya (Cobb-Douglas ve CES türü maliyet fonksiyon formlarını temsil edebilmektedir) sahiptir. Translog maliyet fonksiyonları ölçek ekonomilerinin tahmin edilmesinde de sıkça kullanılmaktadır. Translog maliyet fonksiyonu, özellikleri bilinmeyen bir maliyet fonksiyona en iyi yaklaşımı vermektedir (Çolak ve Kılıçkaplan, 1999). Translog maliyet fonksiyonu, iki kere türevi alınabilen maliyet fonksiyonlarının ikinci dereceden bir Taylor serisi genişletmesidir (Günalp ve Çelik, 2004). Translog maliyet fonksiyonlarında simetri ve doğrusallık kısıtları kullanılması nedeniyle model teknik olarak daha etkin ve doğru, faktör payı denklemleri kullanılması nedeniyle de daha etkin sonuçlar üretmektedir (Cebenoyan, 1988:500). Ayrıca, modelde kullanılan girdilerin ikamesine ilişkin hiçbir sınırlama getirilmemekle birlikte toplam maliyet fonksiyonu  $S$ , ortalama maliyet fonksiyonu da  $U$  şeklinde olabilmektedir.

Türkiye’de sermaye piyasalarında aracılık faaliyeti gösteren aracı kurumların temel olarak üç girdi kullanarak (i gücü, sermaye ve finansal borç) bir çıktı (i leme hacmi) ürettiği varsayımından hareketle translog maliyet fonksiyonumuz aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

$$\begin{aligned} \ln TC_{it} = & \beta_0 + \sum_{k=1}^3 \beta_k \ln w_{kit} + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^3 \sum_{j=1}^3 \beta_{kj} \ln w_{kit} \ln w_{jit} \\ & + \beta_y \ln y_{it} + \frac{1}{2} \beta_{yy} (\ln y_{it})^2 + \sum_{k=1}^3 \beta_{ky} \ln w_{kit} \ln y_{it} \\ & + \alpha_1 I_i + \alpha_2 F_i + \alpha_3 H_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Çalı mamızda aracılık (intermediation) yakla ımı benimsenerek toplam maliyetler, faaliyet ve faaliyet dı ı giderlerinin toplamı; çıktı ise toplam i lem hacmi olarak alınmı tır. Bankacılık üzerine yapılan çalı malarda tüm giderler faiz giderleri ve faiz dı ı giderler olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Dolayısıyla, bankalar için toplam maliyet bu iki giderden olu maktadır. Di er taraftan, aracı kurumların gelir tablosu bankalarınkinden farklıdır. Aracı kurumlar hem mü terileri adına menkul kıymet alımına aracılık etmekte hem de kendileri için menkul kıymet alım satımı yapabilmektedirler. Dolayısıyla, toplam maliyet denkleminde tüm maliyetlerin hesaba katılması gerekmektedir. Aracı kurumların gelir tablosundaki maliyet ve giderleri; “Satı ların Maliyeti”, “Faaliyet Giderleri”, “Di er Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar”, “Finansman Giderleri” ve “Ola anüstü Giderler ve Zararlar” kalemlerinden olu maktadır. Aracı kurumlar için “Satı ların Maliyeti” ve “Faaliyet Giderleri”ni esas faaliyet gideri olarak, “Di er Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar” ve “Ola anüstü Giderler ve Zararlar”ı esas faaliyet dı ı giderler olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu durumda toplam maliyet ve çıktı de i kenlerimizin tanımları a a ıdaki gibidir:

$TC = \text{Toplam maliyet (Satı ların Maliyeti + Faaliyet Giderleri + Di er Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar + Finansman Giderleri ve Ola anüstü Giderler ve Zararlar)}$ .

$y = \text{Çıktı (Toplam i lem Hacmi)}$ .

Yukarıda da belirtildi i gibi, aracı kurumların üç girdi kullanarak üretimde buldukları varsayılmı tır: gücü (personel sayısı), sermaye ve yabancı kaynak (kar ılıklar hariç olmak üzere kısa ve uzun vadeli finansal borçlar). Denkleminde yer alan, bu girdilere ait fiyatlar ise u ekinde tanımlanmı tır:

$w_1 = \text{gücünün Fiyatı (Personel giderleri / Personel sayısı)}$ .

$w_2 =$  Sermayenin Fiyatı ((Diğer Faaliyetlerden Giderler ve Zararlar + Olağanüstü Giderler ve Zararlar + Amortisman Giderleri) / (Maddi Duran Varlıklar).

$w_3 =$  Yabancı Kaynak Fiyatı (Finansman Gideri / (Toplam Yabancı Kaynaklar-Karlılıklar)).

Denkleme ilave edilen diğer kukla (dummy) değişkenleri ise, ortaklık yapısı, banka aracı kurumu olup olmama ve komisyon iadesinin serbest olup olmamasına ilişkin değişkenlerdir:

$I = 1$  eğer yabancı sermayeli aracı kurum ise.  
 $0$  eğer yerli sermayeli aracı kurum ise.

$F = 1$  eğer banka aracı kurumu ise.  
 $0$  eğer banka aracı kurumu değil ise.

$H = 1$  eğer komisyon iadesinin serbest olduğu dönem ise.  
 $0$  eğer komisyon iadesinin serbest olmadığı dönem değil ise.

Son olarak, etkinliğin hesaplanmasında stokastik sınır yaklaşımını benimsememiz nedeniyle, denklemde yer alan hata teriminin ( $\varepsilon_i$ ) iki bileşenden oluştuğunu belirtmekte fayda bulunmaktadır: etkinsizlik bileşeni ( $u_i$ ) ve tesadüfi bileşen ( $v_i$ ).

Translog maliyet fonksiyonunun avantajlarından bahsedilirken modelin teknik olarak daha etkin ve daha doğru olduğu belirtilmiştir. Bu amaçla, maliyet fonksiyonuna standart simetri ve homojenlik kısıtlamaları da uygulanmıştır:

Simetri kısıtı:

$$\beta_{kj} = \beta_{jk} \quad (9)$$

Homojenlik kısıtları:

$$\begin{aligned}
 \sum_{k=1}^3 \beta_k &= 1 \\
 \sum_{k=1}^3 \beta_{kj} &= 0 \quad j = 1, 2, 3 \\
 \sum_{k=1}^3 \beta_{ky} &= 0
 \end{aligned} \tag{10}$$

Geleneksel maliyet fonksiyonlarının tahmininden farklı olarak, stokastik maliyet fonksiyonlarının tahmininde maliyet payı denklemleri modele dahil edilmemektedir (Goldberg ve Rai, 1996: 755). Homojenlik kısıtlarını modele getirebilmek için toplam maliyetler ve girdi fiyatları,  $i$  gücünün fiyatı kullanılarak normalize edilmiştir. Ayrıca, logaritmaları alınmadan önce bütün  $i$  kenler ortalamalarına bölülmüştür. Böylece, translog maliyet fonksiyonu, herhangi bir noktada iki kere türevlenebilir maliyet fonksiyonu için, açılımı  $y = w_k = 1$  ( $k = 1, 2, 3$ ) noktasında yapılan ikinci dereceden bir Taylor serisi yaklaşımı olmaktadır (Çilli, 1993: 28). Maliyet fonksiyonunun zaman içinde durağan olduğunu varsayarak, stokastik translog maliyet fonksiyonu ((8) numaralı denklem), havuzlanmış (pooled) zaman serisi - yatay kesit veriler kullanılarak, maksimum olabilirlik yöntemiyle tahmin edilecektir.

(8) numaralı translog maliyet denkleminin tahmini için sermaye piyasalarında faaliyet gösteren 104 aracı kurumun 2000-2003 yılları arasındaki verileri kullanılmış olup, bu veriler temel olarak Türkiye Sermaye Piyasaları Aracı Kurulları Birliği'nden temin edilmiştir. Çalışmada kullanılan örneklemin büyüklüğü 416'dır. Örnekleimde yer alan 104 aracı kurumun 37'si banka aracı kurumu ve 6'sı yabancı sermayeli aracı kurumdur. Ayrıca, örneklemin ilk iki yılında komisyon iadesi yasal olarak mümkün değilken sonraki iki yılda ise kısmi komisyon iadesi serbest bırakılmıştır. Maliyet denklemine homojenlik kısıtlarını getirebilmek için toplam maliyetler ve girdi fiyatları  $i$  gücünün fiyatı kullanılarak normalize edilmiştir. Maliyet denkleminde yer alan nominal  $i$  kenlerin dönem ortalamasına ait özet istatistikleri Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Translog Maliyet Fonksiyonunda Yer alan Değişkenlerin Tanımlayıcı Statistikleri		
Değişken	Ortalama (YTL)	Standart Sapma (YTL)
$TC$	1,298,409,030	3,057,489,990
$y$	2,069,899,281	2,597,337,152
$w_1$	22,467	17,297
$w_2$	4.62	24.34
$w_3$	0.29	1.35

(8) numaralı denklemden hareketle maliyet fonksiyonuna ilişkin tahmin sonuçları Tablo 8'deki gibidir.

Translog Maliyet Fonksiyonu Tahmin Sonuçları		
Değişken	Parametre	z - oranı
<i>Sabit</i>	-0.8494719*	-4.11
$\ln(w_2 / w_1)$	0.2322511**	2.13
$\ln(w_3 / w_1)$	0.008640	0.13
$\ln(w_2 / w_1) \ln(w_2 / w_1)$	0.014060	0.54
$\ln(w_2 / w_1) \ln(w_3 / w_1)$	-0.030242	-0.88
$\ln(w_3 / w_1) \ln(w_3 / w_1)$	-0.011701	-1.06
$\ln(y)$	1.162564*	8.78
$(\ln(y))^2$	0.1470173**	2.05
$\ln(w_2 / w_1) \ln(y)$	0.103144***	1.88
$\ln(w_3 / w_1) \ln(y)$	0.0442931*	2.62
$I$	-0.6870334***	-1.65
$F$	0.9313171*	4.36
$H$	-0.7332445*	-3.67
<i>Log Likelihood</i>	-855.025	
<i>Wald Chi<sup>2</sup></i>	242.84*	
Örneklem Hacmi	416	

**Notlar:** (1) Bağımlı değişken:  $\ln(TC/w_1)$

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

Çalı mamızdaki amacın, esas olarak karlılık denklemini tahmin etmek oldu u daha önce ifade edilmi ti. Maliyet fonksiyonunu bu amaca ula mak için araç olarak kullanaca ız. Yani karlılık denkleminde yer alan etkinlik de i keni için maliyet fonksiyonundan hareketle direkt bir ölçüt olu turulması planlanmı tır. Dolayısıyla, translog maliyet fonksiyonuna ait tahmin sonuçları üzerinde kısaca durulacaktır.<sup>2</sup>

Toplam maliyetler ve girdi fiyatlarının i gücünün fiyatı kullanılarak normalize edildi i daha önce belirtilmi tir. Bu nedenle, ( $w_1$ ) de i keni modelde yer almamaktadır. Ancak ( $w_1$ )'i di er iki girdinin fiyatına ait tahmin sonuçlarını ve ilgili homojenlik kısıtını kullanarak tahmin etmek mümkündür. Bu eilde hesaplandı nda ( $w_1$ )'in katsayı 0.76 olmaktadır.

Tablo 8'den görüldü ü üzere, çıktı olarak ifade edilen i lem hacmi de i keninin ( $y$ ) katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır. Girdi olarak kullanılan sermaye fiyatının ( $w_2$ ) katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 5 düzeyinde anlamlıdır. Yabancı kaynak fiyatının ( $w_3$ ) katsayısı ise pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsızdır. Aracı kurumların aktiflerinin büyük bir kısmının özsermaye ile finanse edildi i dikkate alındı nda (2000-2003 arasında ortalama %62.36) çıkan sonuç a ırtıcı olmamı tır. Ayrıca, yabancı kaynaklar içerisinde yer alan kar ılıklar yabancı kaynak olarak de erlendirilmedi inden yabancı kaynak kullanım oranı oldukça dü ük düzeylerde kalmaktadır.

Tahmin sonuçlarına göre 2000-2003 yılları arasında toplam maliyetlerin çıktı esnekli i pozitifdir; i lem hacminde yüzde 1'lik bir artı toplam maliyette ortalama olarak yüzde 1.162'lik bir artı a yol açmaktadır. Sermaye, yabancı kaynak ve i gücü girdilerinin fiyatlarındaki yüzde 1'lik bir artı ise yine toplam maliyetlerde, sırasıyla yüzde olarak, 0.232, 0.0086 ve 0.76'lık bir artı a neden olmaktadır.

<sup>2</sup> Translog maliyet fonksiyonu tahmin sonuçlarından hareketle hesaplanabilecek, ölçek ekonomisi katsayıları ve faktör talep esneklikleri gibi büyüklüklerin elde edilip yorumlanması bu çalı manın kapsamı dı nda bırakılmı tır. Aracı kurumlar için bu konuda çalı ma bulunmamakla birlikte Türk bankacılık sektörü için Çilli (1993), Özkan-Günay (1996), Mahmud ve Zaim (1998) ve Çolak ve Kılıçkaplan (1999) çalı maları örnek gösterilebilir.

$I$  kukla de i kenini, yabancı sermayeli aracı kurumların yerli aracı kurumlara göre maliyet avantajının olup olmadığını ölçmek amacıyla maliyet fonksiyonuna eklenmiştir.  $I$  de i keninin katsayısı negatif olarak tahmin edilmiş olup, sadece istatistiksel olarak yüzde 10 düzeyinde anlamlıdır. Yani, aracı kurumun yabancı sermayeli olması maliyetlerin daha düşük olduğunu iddia edebilmektedir ancak bu iddia oldukça zayıftır. Banka aracı kurumlarının etkisini belirlemek amacıyla modele konulan  $F$  de i kenini, istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır. Ancak  $F$  de i keninin katsayısının pozitif olması banka aracı kurumlarının diğer aracı kurumlara göre daha yüksek maliyetlere sahip olabildiklerini göstermektedir. Banka aracı kurumlarının, bankaların şubelerini acente olarak kullanmaları bu aracı kurumların maliyetlerinin yüksek olmasına neden olarak gösterilebilir. Diğer bir ifadeyle, banka şubelerinin acente olarak kullanılması aracı kurumların maliyetlerini yükseltebilmektedir. Çalışmamızın önceki bölümlerinde belirtildiği üzere, 2002 yılından itibaren aracı kurumların elde ettikleri komisyon gelirlerinin bir kısmının müşterilere geri iade edilmesine Sermaye Piyasası Kurulu tarafından izin verilmiştir. Komisyon gelirinin kısmen iadesinin serbest bırakılmasından sonra maliyetlerin nasıl etkilendiğini ölçmek amacıyla modele  $H$  kukla de i kenini eklenmiştir.  $H$  de i keninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır.

### 6.3. ETKİNLİĞİN HESAPLANMASI

Translog maliyet fonksiyonu tanımlanıp tahmin edildikten sonra, çalışmamızda sıra etkinlik skorlarının tahmin edilmesine gelmiştir. Tezinde daha önceki bölümlerinde belirtildiği üzere kullanılmaya başlanılan etkinlik kavramı X-etkinlik olup, bu kavram hem teknik etkinliği hem de kaynak tahsisi etkinliğini içermektedir. Gerekenden fazla girdi kullanılmaması teknik etkinlik, girdi fiyatlarına göre uygun oranda girdi kullanımının kullanılması ise kaynak tahsisindeki etkinlik olarak tanımlanmaktadır. X-etkinlik esas olarak yönetsel beceri ve üretim teknolojileriyle ilgilidir. Dolayısıyla, X-etkinsizlik kavramı da teknik etkinsizlik ve kaynak tahsisindeki etkinsizlikten oluşmaktadır. Teknik etkinsizlikte firma üretim sınırının altında faaliyet göstermektedir. Kaynak



tahsisinde etkinsizlikte ise firma üretim sınırı üzerinde faaliyet gösteriyor olsa bile maliyetlerini minimize edemiyor demektir (Günlp ve Çelik, 2004). X-etkinli inin hesaplanmasında ise Aigner ve Di erleri (1977) ve Meeusen ve Van den Broeck (1977)'in geli tirmi oldu u stokastik sınır yakla ımı kullanılacaktır. Stokastik sınır yakla ımının temel özelli i maliyet fonksiyonuna eklenen hata terimi ve bu hata teriminin da ılımına ili kin olarak yapılan varsayımdır. Hatırlanaca ı üzere en basit haliyle stokastik maliyet fonksiyonunu (1) numaralı denklemde a a ıdaki gibi tanımlamı tık.

$$C = C^*(y_i, w_i) + u_i + v_i \quad (1)$$

(1) numaralı denklemin her iki tarafının do al logaritmasının alınması durumunda yeni stokastik maliyet genel denklemimiz a a ıdaki gibi olacaktır.<sup>3</sup>

$$\ln C_i = \ln C(y_i, w_i) + \varepsilon_i \quad \varepsilon_i = \ln u_i + \ln v_i \quad i = 1, \dots, N \quad (11)$$

Daha önce de açıklandı ı üzere  $\ln C_i$ ,  $i$  firması için gözlemlenen maliyetlerin do al logaritmasını;  $y_i$ ,  $i$  firmasına ait çıktı vektörünü;  $w_i$  ise girdi fiyatları vektörünü temsil etmektedir. Ayrıca denklem (11)'de yer alan hata terimi  $\varepsilon_i$  iki bile enden olu maktadır: etkinsizlik bile eni ( $u_i$ ) ve tesadüf bile en ( $v_i$ ). Yani firmanın maliyeti, maliyet sınırından iki neden dolayısıyla sapma göstermektedir. Bunlardan ilki firmanın etkinsizli inden ( $u_i$ ) kaynaklanmakta, ikincisi ise rassal hatadan ( $v_i$ ) kaynaklanmaktadır.  $u_i$ 'nin yarı normal da ılım özelli i gösterdi i ve firmanın kontrolü altında olan yönetsel veya di er etkinsizlikleri yansıttı ı varsayılmaktadır. Di er taraftan,  $v_i$ 'nin normal da ılım özelli i gösterdi i ve firmanın kontrolü dı ında olan tesadüf faktörlerin etkisini içerd i varsayılmaktadır (Berger ve Humphrey, 1997). Yarı normal da ılım özelli i gösteren  $u_i$  terimi negatif de er alamazken, normal da ılım özelli i gösteren  $v_i$  ise negatif ve pozitif de erler alabilmektedir. Ancak, bazı

<sup>3</sup> Maliyet fonksiyonunun tanım gere i minimum maliyeti ifade etti i bilindi inden a a ıdaki açıklamalarımızda “\*” sembolüne yer verilmemi tir.

çalı malarda  $u_i$  teriminin üstsel olarak da ıldı ı da varsayılmı tır. Çalı mamızda  $u_i$  teriminin yarı normal da ılım özelli i gösterdi i varsayılacaktır. (11) numaralı denklemde yer alan  $\ln C(y_i, w_i)$  terimi maliyet sınırını göstermektedir. Yani bir firmanın belirli girdi fiyatlarında belirli bir üretimi gerçekle tirmek için katlanmak zorunda oldu u minimum maliyeti ifade etmektedir. Bu terime stokastik terim olan  $\ln v_i$  terimi eklendi inde stokastik maliyet sınırı  $(\ln C(y_i, w_i) + \ln v_i)$  elde edilmi olmaktadır. Ayrıca, yukarıdaki denklemde yer alan  $v_i$  ve  $u_i$ 'nin birbirlerinden ba ımsız oldu u varsayılmı tır.

Yukarıda belirtilen varsayımlarımızdan hareketle; tesadüfi hata terimi  $v_i$ 'nin sahip oldu u normal da ılımın sıfır ortalamalı ve  $\sigma_v^2$  varyanslı oldu u ve etkinsizlik terimi  $u_i$ 'nin sahip oldu u yarı-normal da ılımın ise sıfır ortalamalı ve  $\sigma_u^2$  varyanslı oldu u varsayılırsa ve ayrıca  $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$  ve  $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$  olarak tanımlanacak olursa modelin log-olabilirlik fonksiyonunu a a ıdaki ekilde ifade etmek mümkündür:<sup>4</sup>

$$\ln L = \frac{N}{2} \ln \frac{2}{\pi} - N \ln \sigma - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 + \sum_{i=1}^N \ln \Phi(-\varepsilon_i \lambda / \sigma) \quad (12)$$

Burada  $N$  firma sayısını,  $\Phi$  standart normal birikimli da ılım fonksiyonunu göstermektedir. Jondrow ve Di erleri (1982),  $\sigma$ 'nın, bir firmanın ortalama etkinli inin ölçülmesinde kullanılabilece ini ispatlamı lardır. Modelin parametrelerini maksimum olabilirlik yöntemi ile elde etmek mümkündür. Ancak maksimum olabilirlik yöntemi ile bile ik hata terimi  $\varepsilon_i$  için direkt olarak bir tahmin de eri elde etmek mümkün olsa da, bunun bile enlerinden olan etkinsizlik  $u_i$  için bir tahmin de eri elde etmek mümkün de ildir. Öte yandan Jondrow ve Di erleri (1982)  $u_i$  için bir tahmin de erinin,  $u_i$ 'nin  $\varepsilon_i$  tahmin de erine ko ullu olasılık da ılımı yoluyla elde edilebilece ini belirtmi lerdir.

<sup>4</sup> Ayrıntılar için Aigner ve Di erleri (1977), Greene (2003: 501-505) ve Kumbhakar ve Lovell (2000)'in çalı malarına bakılabilir.

Yazarlar bu da ılımın beklenen de erinin a a ıdaki gibi olaca ını göstermi lerdir:

$$E[u_i | \varepsilon_i] = \frac{\sigma\lambda}{(1+\lambda^2)} \left[ \frac{\phi(\varepsilon_i\lambda/\sigma)}{\Phi(-\varepsilon_i\lambda/\sigma)} - \frac{\varepsilon_i\lambda}{\sigma} \right] \quad (13)$$

Denklemden,  $\phi$  standart normal olasılık yo unluk fonksiyonunu,  $\Phi$  ise, yukarıda da belirtildi i gibi, standart normal birikimli da ılım fonksiyonunu temsil etmektedir.  $E[u_i | \varepsilon_i]$  ise  $u_i$ 'nin yansız (unbiased) fakat tutarsız (inconsistent) bir tahmin edicisidir. Tutarsız olmasının nedeni, firma sayısından ba ımsız olarak varyansının her zaman sıfırdan farklı olmasıdır. Yukarıdaki denklemde yer alan parametrelerin maksimum olabilirlik tahmin de erlerine (12) numaralı denklemin maksimize edilmesiyle sahip olundu u için,  $u_i$ 'nin beklenen de eri için bir tahmin de erinin hesaplanması da; yani firmalar için etkinsizlik skorlarının hesaplanması da mümkündür. (3) numaralı karlılık denkleminde yer alan  $EF$  de i keninin verilerini olu turmak üzere aracı kurumlar için etkinlik skorlarını elde etmek için, tahmin edilen etkinsizlik skorlarından hareketle etkinlik skorlarına ula mak gerekmektedir.

(11) numaralı denklemin sa tarafında yer alan maliyet fonksiyonu  $\ln C(y_i, w_i)$  için belirli bir fonksiyon formu kabul edildikten sonra bu fonksiyonun tahmininden hareketle maliyet etkinli i her bir aracı kurum için; çıktı vektörünü üretebilmek için katlanması gereken minimum maliyetlerin ( $C_i^{\min}$ ) (yani stokastik sınır de erinin), gerçekte katlanılan (gözlemlenen) maliyetlere ( $C_i$ ) oranı olarak ölçülebilir (Maudos ve Di erleri, 1997: 7-8):

$$EF_i = \frac{C_i^{\min}}{C_i} = \frac{\exp[\ln C(y_i, w_i)] \exp[\ln v_i]}{\exp[\ln C(y_i, w_i)] \exp[\ln u_i] \exp[\ln v_i]} = \exp[-\ln u_i] \quad (14)$$

Dolayısıyla, görölmektedir ki, etkinsizlik skorları için (13) numaralı denklemden hareketle birer tahmin de eri elde ettikten sonra etkinlik skorları için tahmin

de erlerine ula mak son derece kolay olmaktadır. Herhangi bir aracı kurum için hesaplanan bir etkinlik de eri  $EF_i$ ; aynı çıktı miktarının esasında, maliyetlerin yüzde olarak  $(1 - EF_i) \cdot 100$  kadarlık kısmı tasarruf edilerek üretilebilece ini (ancak bunun yönetsel veya üretim teknolojisine ili kin etkinsizlikler nedeniyle ba arılamadı nı) göstermektedir.

Karlılık ve piyasa yapısına dair etkin yapı hipotezi ile görel piyasa gücü hipotezinin aynı sonuçlara ula malarına ra men bu sonuçların farklı yorumlandı ı daha önce belirtilmi ti. Bunun nedeni, evvelce de belirtildi i gibi, karlılık denkleminde kullanılan piyasa payı de i keninin etkinlikle ilgisi olmayan ba ka de i kenlerin de etkisini içermesiydi. Etkinlik için temsili bir de i ken olan piyasa payı yerine do rudan bir etkinlik ölçütünün modele dâhil edilmesi kar ıla ılan bu sorunu ortadan kaldırmaktadır.

Piyasa yapısı ile performans arasındaki ili kiyi açıklamak üzere ortaya atılan hipotezleri, etkinlik için do rudan bir ölçüt kullanarak test eden çalı ma sayısı, etkinlik hesaplama yöntemlerinin kullanılmaya ba lanılması ile son yıllarda artmaya ba lamı tır. Etkinlik için do rudan bir ölçüt kullanılarak piyasa yapısı ve performans hipotezlerini test eden çalı malara Timme ve Yang (1991), Vennet (1993), Goldberg ve Rai (1996), Maudos (1998), Mercedes ve Maudos (2000), Aguirre ve Lee (2001), Okumu (2002) ve Günalp ve Çelik (2004) örnek gösterilebilir. Bir karlılık denklemi tahmin ederek söz konusu hipotezleri bankacılık sektörü için test eden bu çalı malardan bazılarında X-etkinli i ölçülmeye çalı ılmı tır. Örne in Timme ve Yang (1991), Goldberg ve Rai (1996), Maudos (1998) ve Günalp ve Çelik (2004) X-etkinli ini ölçmek üzere stokastik sınır yakla ımını kullanmı lar ve etkinsizlik terimi için yarı-normal da ılım varsayımını benimsemi lerdir. Öte yandan bir karlılık denklemi tahmin etmeye yönelik olmamakla birlikte bankacılık sektörü için yapılmı pek çok etkinlik çalı ması mevcuttur. Finansal kurumların etkinli i üzerine yapılmı çalı maların bir özeti Berger ve Di erleri (1993) ve Berger ve Humphrey (1997)'de bulunabilir.

Karlılık denkleminde geçmeden önce, translog maliyet fonksiyonu tahmininden hareketle hesapladığımız etkinlik skorlarını incelemek yararlı olacaktır. Etkinlik skorlarının hesaplanmasında Coelli (1996)'nin kullanımı olduğu yöntem benimsenmiş ve bulunan etkinlik skorları herhangi bir standardizasyon işlemine tabi tutulmadan hesaplanmıştır. Dolayısıyla, etkinlik skorları sıfırdan büyük tüm reel sayılar olabilmektedir (Coelli, 1996). 2000 yılı ortalama etkinlik derecesini %100 kabul ettiğimizde 2001'in ortalama etkinlik derecesi %76.35, 2002 yılı ortalama etkinlik derecesi %59.11 ve 2003 yılının ortalama etkinlik derecesi ise %46.38'dir. Ortalama etkinlik derecelerinden 2000'den 2003 yılı sonuna kadar olan dönemde aracı kurumların ortalama etkinliklerinin sürekli azaldığı ve toplamda %54'lük bir düşüş meydana geldiği gözlemlenmektedir. Ancak, bu düşüş trendinin zaman içinde hız kestiği görülmektedir. 2000 yılı sonunda ve 2001 yılında yaşanan finansal krizlerin aracı kurumların etkinliklerini önemli ölçüde etkilediği, krizlerin etkilerinin 2003 yılı sonuna kadar devam ettiği anlaşılmaktadır.

#### **6.4. KARLILIK DENKLEMİNİN TANIMLANMASI, TAHMİN EDİLMESİ VE HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ**

Çalışmamızda son olarak karlılığın belirleyicilerini tahmin edeceğiz. Buraya kadar yaptığımız tahminler karlılık denkleminde yer alan  $EF$  derecesini elde etmek yani etkinlik için doğrudan bir ölçütün tahmini içindi.  $EF$  derecesinin elde edilmesi için öncelikle aracı kurumlar için bir translog maliyet fonksiyonu oluşturup tahmin ettik, daha sonra ise translog maliyet fonksiyonunu kullanarak stokastik sınır yaklaşımı ile etkinlik skorlarını elde ettik. Şimdi ise sıra, elde edilen bu etkinlik skorlarını da kullanarak karlılık denkleminin tahmin edilmesine geldi. Bu amaçla (3) numaralı karlılık denklemini  $X$  kontrol derecesini vektörünü açarak yeniden oluşturacağız<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Maliyet denkleminde dahil edilen, ortaklık yapısı, banka aracı kurumu olup olmama ve komisyon iadesinin serbest olup olmamasına ilişkin kukla derecesini karlılık denkleminde dahil edilmemiştir. Karlılık denklemini rassal etki modeli kullanılarak tahmin edilecektir ve bu model kullanıldığında söz konusu kukla derecesini yüksek derecede çoklu bağımlılık problemi yarattığından parametre vektörünün tahmin edilmesi mümkün olmamaktadır. Ancak rassal etki

$$\begin{aligned} \pi_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CR3_t + \beta_2 MS_{it} + \beta_3 EF_{it} \\ & + \alpha_1 CA_{it} + \alpha_2 (1/TA_{it}) + \alpha_3 IHBO_t + e_{it} \end{aligned} \quad (15)$$

Burada;

$\pi = ROA =$  i. aracı kuruma ait net aktif getiri oranı (net dönem karı / ortalama toplam aktifler).

$CR3 =$  Toplam aktifler cinsinden üç aracı kurumun yoğunlaşma oranı.

$MS =$  Toplam aktifler cinsinden i. aracı kurumun piyasa payı.

$CA =$  i. aracı kurum için özsermaye-aktif oranı (özsermaye / toplam aktifler).

$TA =$  i. aracı kurumun toplam aktifleri.

$IHBO =$  MKB işlem hacmi büyüme oranı.

Daha öncede belirttiğimiz üzere karlılık veya performans ölçütü olarak aktif getiri oranı (ROA) veya özsermaye getiri oranı (ROE) kullanılabilmektedir. Çalışmamızda, Evanoff ve Fortier (1988)'in önerdiği gibi performans ölçümü için en çok kullanılan net aktif getiri oranı (ROA) kullanılmaktadır. Zira net aktif getiri oranının, aracı kurumun belirli bir alandaki performansının yanı sıra genel performansının da bir göstergesi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu de ikenin hesaplanmasında net gelir aktiflere bölümlendiği için, elde edilen performans ölçütünün aracı kurumlar arasında daha karşılaştırılabilir bir ölçüt olduğu kabul edilmektedir (Günel ve Çelik, 2004). Okumu (2002: 73) tarafından, özellikle de net aktif getirisi ile net özkaynak getirisi arasındaki tercihin tahmin sonuçlarını önemli ölçüde etkilemediği ortaya konulmuştur.

---

modelindeki grup (aracı kurum) etkileri, bu kukla de ikenlerle tanımlanan aracı kurumlar arasındaki farklılıklar için zaten bir kontrol sağlamaktadır.

(15) numaralı denklemde yer alan  $CR3$ , piyasa payı ( $MS$ ) ve etkinlik ( $EF$ ) değişkenleri piyasa yapısı ve karlılık arasındaki ilişkiye dair hipotezlerin test edilmesinde kullanılacak olup, bu değişkenlerin katsayılarının hangi durumda hangi hipotezi desteklediği konusunda daha önce bilgi verilmiştir. Denklemdeki diğer değişkenler ise firmaya ve piyasaya ilişkin diğer değişkenler olup modele kontrol amaçlı olarak ilave edilmiştir.

Aracı kurumlar arasındaki farklı risk düzeylerini yansıtmak üzere modele sermaye-aktif oranı ( $CA$ ) değişkeni getirilmiştir. Zira bağımlı değişken net aktif getirisi risk düzeltilmesi içermemektedir. Sermaye-aktif oranı düşük olan aracı kurumların daha riskli oldukları düşünülmektedir. Düşük sermaye-aktif oranı yüksek yabancı kaynak-aktif oranı anlamına gelmektedir. Yani aracı kurumun aktiflerinin büyük kısmı yabancı kaynakla finanse edildiği kabul edilmektedir. Düşük sermaye-aktif oranının karlılığı iki türlü etkileyebileceği düşünülmektedir. İlk olarak riskli aracı kurumlar müşteri terileri için istenilmeyen bir durumdur. Bu nedenle riski yüksek bir aracı kurumun müşteri teri kaybetmesi pek muhtemel olup bu da karlılığı olumsuz etkileyebilecektir. İkinci olarak, riskli aracı kurumların yabancı kaynak bulmaları örnek in kredi bulmaları risksiz aracı kurumlara göre daha zordur. Ayrıca, riskli aracı kurumun yüksek risk taşıması borçlanma maliyetlerini de yükseltebilmektedir. Yüksek borçlanma maliyetleri ise karlılığı düşürücü niteliktedir. Diğer taraftan, sermaye-aktif oranının yüksek olması daha az riskli aracı kurum anlamına gelmektedir. Yukarıda sayılan nedenlerle yüksek sermaye-aktif oranı aracı kurumların karlılığını pozitif olarak etkileyebilecektir. Sonuç olarak, sermaye-aktif oranı arttıkça karlılığın da artacağı, yani aralarındaki ilişkinin pozitif olacağı beklenmektedir. Okumu (2002: 74) çalışmasında bankalar için bizim de beklediğimiz yönde bir ilişki bulunmuştur.

Toplam aktifler ( $TA$ ) değişkeni, aracı kurumlar arasındaki, ölçek ekonomileri gibi, büyüklüğe bağlı olarak ortaya çıkan farklılıkları kontrol etmek üzere modele dahil edilmiştir. Büyük ölçekli aracı kurumların olası ölçek ekonomilerinden yararlanmaları durumunda  $TA$  değişkeni aracı kurum karlılığını pozitif yönlü olarak etkileyecektir. Öte yandan büyük ölçekli aracı kurumlar muhtemelen daha yüksek hizmet çeşitliliğine sahip olacaklardır. Hizmet çeşitliliğinin yüksek

olması ise daha düşük risk anlamına gelecektir. Düşük risk ise müteri artışı dolayısıyla işlem hacmi artışı beraberinde getirecektir. Dolayısıyla  $TA$  de ikenine ait katsayı da pozitif iaretili olabilecektir. Ancak bankacılık sektörü üzerine yapılan çalışmalarda  $TA$  de ikeninin katsayısı için pozitif olduğu kadar negatif yönlü bir iarete beklentisi de ortaya konulmuştur (Smirlock, 1985; Evanoff ve Fortier, 1988; Lloyd-Williams ve Molyneux, 1994). Ancak çalışmalarda bu konuda net bir sonuca ulaşılamamıştır. Toplam aktifler ( $TA$ ) ile piyasa payı ( $MS$ ) de ikenleri arasında %96.54 gibi yüksek bir korelasyon katsayısıyla karlılığı nedeniyle, Okumu (2002) ve Günalp ve Çelik (2004)'in uyguladığı gibi toplam aktiflerin tersi alınmıştır. Yani, çoklu bağıntı problemine izin vermemek amacıyla karlılık denkleminde  $TA$  de ikeninin kendisi de il tersi olan ( $1/TA$ ) eklenmiştir, ancak rakamların çok küçülmesi nedeniyle bu de iken bir milyon ile ifade edilmiştir.  $TA$ 'nın tersinin alınmasından sonra ( $1/TA$ ) ile piyasa payı ( $MS$ ) arasındaki korelasyon -%30.22'ye düşmüştür.

Karlılık denkleminde yer alan son kontrol de ikeni, MKB işlem hacminin büyüme oranıdır ( $IHBO$ ). MKB işlem hacminin aracı kurumlar aracılığıyla gerçekleştirilmesi ve işlem hacminin büyüme oranının yüksek olması aracı kurumların karlılığını olumlu yönde etkileyecektir. Ancak, işlem hacmi üzerinden alınan komisyon miktarlarının kısmen iade edilmesi ise karlılığı negatif yönde etkileyebilecektir. Bununla birlikte karlılık üzerindeki pozitif yönlü etkinin daha güçlü olabileceğinden MKB işlem hacmi büyüme oranı ile karlılık arasında pozitif bir ilişkinin olması beklenmektedir.

Maliyet fonksiyonundan hareketle stokastik sınır yaklaşımı yardımıyla elde edilen etkinlik skorlarının karlılık denkleminizde kullanılması artık mümkündür. Karlılık denkleminde yer alan nominal de ikenlerin özet istatistikleri Tablo 9'da yer almaktadır.



Tablo 9: Karlılık Denkleminde Yer Alan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri		
Değişken	Ortalama	Standart Sapma
$\pi = ROA$	0.09323	0.20375
$CR3$	0.22834	0.00888
$MS$	0.00917	0.01482
$EF$	187.01615	448.57669
$CA$	0.62511	0.21329
$TA$ (YTL)	9042681	14952353
$IHBO$	0.59330	0.84370

Tablo 10'da ise aracı kurumların karlılığına ilişkin tahminler yer almaktadır. Tablo'da yer alan (A) kolonunda, piyasa gücüne dayanan yapı-davranış-performans ile göreceli piyasa gücü hipotezleri ve etkinlik temeline dayanan etkin yapı hipotezini test etmek amacıyla en yaygın olarak kullanılan, etkinliğin piyasa payı ile temsil edildiği (2) numaralı denkleme ilişkin tahminlere yer verilmiştir. Bu kolondaki tahminler havuzlanmış (pooled) en küçük kareler yöntemiyle elde edilmiştir. (B) kolonunda ise, (A) kolonunda yer alan denklem aracı kurum etkilerini içerecek şekilde rassal etki modeli ile tahmin edilmiştir. (C) kolonunda model, etkinlik için doğrudan bir ölçüt kullanılarak yine en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Son olarak (D) kolonunda ise, yine (C) kolonundaki denklemin, aracı kurum etkilerini yansıtacak şekilde rassal etki modeli ile tahmin edilmesinden elde edilen sonuçlar yer almaktadır.<sup>6</sup> Yani bu son iki kolonda, çalışmamızda ele aldığımız hipotezler, etkinlik değişkeni için stokastik sınır yaklaşımı aracılığıyla elde edilen etkinlik skorları kullanılarak; diğer bir deyişle doğrudan bir etkinlik ölçütü kullanılarak test edilmektedir.

<sup>6</sup> Tahminler rassal etki modelinin yanında sabit etki modeli kullanılarak da tekrarlanmış ancak katsayı tahminlerinin çoğu anlamsız ve/veya beklenenin aksi yönde işaretli olarak bulunmuştur. Öte yandan, Tablo 10'dan da görüldüğü gibi havuzlanmış en küçük kareler yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar rassal etki modelinin sonuçlarına oldukça yakın çıkmıştır. Bu, rassal etki modeli kullanılarak elde edilen sonuçların güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Üstelik rassal ve sabit etki modelleri arasındaki tercihe yönelik Hausman testi de, ilgili kovaryans matrisinin tersi alınamadığından hesaplanamamıştır. Bunun nedeninin de muhtemelen sabit etki tahminlerindeki problem olduğu düşünülmektedir.

Tablo 10: Karlılık Denklemi Tahmin Sonuçları				
Değişken	A	B	C	D
<i>CR3</i>	8.3363* (7.015)	8.8396* (9.062)	8.3365* (6.934)	8.9488* (8.949)
<i>MS</i>	0.8690 (1.394)	1.1043 (1.509)	0.8693 (1.364)	1.1812 (1.577)
<i>CA</i>	0.3683* (8.729)	0.4304* (9.724)	0.3684* (8.467)	0.4355* (9.599)
<i>1/TA</i>	-0.1604* (-7.916)	-0.1897* (-9.009)	-0.1604* (-7.846)	-0.1912* (-8.983)
<i>IHBO</i>	0.0114 (0.929)	0.0135 (1.359)	0.0114 (0.928)	0.0137 (1.375)
<i>EF</i>			-0.00001 (-0.0017)	-0.0039 (-0.501)
$R^2$	0.284	0.309	0.284	0.309
$\bar{R}^2$	0.275	0.301	0.273	0.299
<i>F</i> istatistiği	38.51*	36.65*	27.03*	30.55*
Örnekleme Hacmi	416	416	416	416

**Notlar:** (1) Bağımlı değişken:  $\pi = ROA$

(2) t-oranları parantez içinde gösterilmektedir. \* yüzde 1 düzeyinde anlamlılığı,

\*\* yüzde 5 düzeyinde anlamlılığı ve \*\*\* yüzde 10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

(3) B ve D numaralı tahminlerde de aracı kurum etkilerini içeren rassal etki modeli esas alınmıştır.

Tabloda yer alan (A) ve (B) kolonları çalı mamızda yer alan 2 numaralı karlılık denkleminin tahmin sonuçlarını göstermektedir. (C) ve (D) kolonları ise çalı mamızın 3 (veya daha spesifik haliyle 15) numaralı karlılık denkleminin tahmin sonuçlarını göstermektedir. (C) ve (D) tahminlerinde, kontrol de i kenleriyle birlikte *CR3*, *MS* ve *EF* de i kenlerinin hepsi aynı anda yer almaktadır. (B) ve (D) kolonlarındaki tahminler, aracı kurum etkilerini içeren (tek faktörlü) rassal etki modeli esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Aracı kurum etkilerinin modele katkısını test eden olabilirlik oran testi ve kısmî *F* testi sonuçları (tabloda yer almamaktadır) her bir tahmin için söz konusu etkilerin bir

bütün olarak modele oldukça yüksek anlamlılıkta bir katkıda bulundu u sonucunu ortaya koymu tur.<sup>7</sup>

Tablonun (A) ve (B) sütunlarındaki sonuçlarda  $CR3$  ve  $MS$  de i ken i,  $EF$  de i ken i olmaksızın kontrol de i kenleriyle birlikte modelde yer almaktadır. Bu model, i birli i hipotezini test eden ilk çalı malarla kar ıla tırılabilir niteliktedir.  $MS$  de i kenine ait katsayının pozitif ancak anlamsız olması etkin yapı hipotezinin reddedilmesi anlamına gelmektedir. (A) kolonunda yer alan tahmin sonuçları (ki burada etkinlik piyasa payı de i ken i ile temsil edilmektedir) yapı-davranı -performans hipotezini desteklemektedir. Buradaki tahminde piyasa payı de i ken i olan  $MS$ 'in katsayısı anlamsızken yo unla manın katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır. Tablonun (B) sütununda ise aracı kurum etkilerini içeren (tek faktörlü) rassal etki modelinden elde edilmi tahmin sonuçları yer almaktadır. Tahmin sonuçları bir önceki sonuçlarla benzer niteliktedir. Yani, (B) kolonundaki tahminler de yapı-davranı -performans hipotezini desteklemektedir. Zira  $MS$ 'in katsayısı anlamsızken yo unla manın katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablonun (C) ve (D) sütunlarındaki sonuçlar ise  $CR3$  ve  $MS$  de i kenleri, etkinli in do rudan bir ölçütü olan  $EF$  de i ken i ve kontrol de i kenlerinin yer aldı ı modelden elde edilmi tir. (C) sütununda yer alan tahmin sonuçları daha önceki tahmin sonuçlarıyla uyumludur. Modele yeni eklenen etkinlik de i keninin ( $EF$ ) katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Piyasa payı ( $MS$ ) de i kenin de katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Piyasa yo unla masının göstergesi olan  $CR3$  de i keninin katsayısı ise yine pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır. Son kolon olan (D) ise, (C) kolonunda yer alan modelin aracı kurum etkilerini içeren (tek faktörlü) rassal etki modeli sonuçlarını göstermektedir. Son kolonda yer alan tahminler de daha önceki üç tahminin

<sup>7</sup> Çalı mamızda aracı kurum etkilerinin yanında zaman etkilerini de içeren iki faktörlü rassal etki modeli de tahmin edilmi tir. Katsayı tahminlerinin tek faktörlü modelinkilere son derece benzer olması ve zaman etkilerinin ise (muhtemelen analizin zaman boyutu kısa oldu u için) genellikle anlamsız olması nedenleriyle bu sonuçlar tabloya dahil edilmemi tir.

sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Etkinlik ve piyasa payı de i kenlerinin katsayıları istatistiksel olarak anlamsız, piyasa yo unla masının katsayısı ise pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır. Tahmin sonuçlarında yer alan  $\bar{R}^2$  de erlerine ve regresyonun bir bütün olarak anlamlılı ını test eden  $F$  testi sonuçlarına bakıldı ında tahmin edilen denklemlerin performanslarının tatmin edici ve birbirlerine yakın oldu u görülmektedir.

Yukarıda yer alan dört tahmin sonucu da Türkiye’de sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurumlar sektörünün yapı-davranı -performans hipotezini destekledi ini göstermektedir. Piyasa payı ( $MS$ ) ve do rudan etkinlik ölçütü olarak kullanılan de i kenin ( $EF$ ) katsayısının anlamsız çıkması sektörde etkin yapı hipotezi, görel piyasa gücü hipotezi ve uyumla tırılmı etkin yapı hipotezinin reddedildi ini göstermektedir. Denizer ve Çilli (1989) de bankacılık sektörü için yapımı oldukları çalı malarında yapı-davranı -performans hipotezini (i birli i hipotezini) destekler yönde sonuçlara ula mı tır<sup>8</sup>.

Modellerde yer alan di er açıklayıcı de i kenlerden  $CA$ ’nın karlılı ı açıklamada önemli güce sahip oldu u görülmektedir. Dört tahmin sonucunda da  $CA$ ’nın katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlıdır.  $CA$  de i keninin aracı kurumların özkaynak/aktif oranlarını gösterdi i daha önce ifade edilmi ti. Yüksek özkaynak/aktif oranı daha dü ük riskli aracı kurum anlamına gelebilmektedir. Dü ük riskli aracı kurumlar daha fazla mü teri çekme potansiyeline sahip olduklarından  $CA$  ile  $ROA$  arasındaki ili ki pozitif ve anlamlı çıkmı tır. Bu nedenle,  $CA$  de i keninin yönü ve anlamlılı ı beklentimiz do rultusunda çıkmı tır.  $CA$  ile  $ROA$  arasındaki bu ili ki aynı zamanda bankacılık sektörü için Okumu (2002) ve Günalp ve Çelik (2004) tarafından da bulunmu tur.

Toplam aktiflerin tersi olarak tanımlanan  $1/TA$  de i keninin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlı oldu u görülmektedir.  $1/TA$  de i keninin karlılıkla negatif yönlü bir ili ki içinde olması,  $TA$  (toplam aktifler)

<sup>8</sup> Denizer ve Çilli (1989) çalı malarında etkinlik için do rudan bir ölçüt kullanmamı tır.

ile karlılık arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olabileceğini göstermektedir. *TA* değişkeninin aracı kurum karlılığını pozitif yönlü olarak etkilemesi büyük ölçekli aracı kurumların olası ölçek ekonomilerinden yararlanabildiklerini göstermektedir. Öte yandan büyük ölçekli aracı kurumların muhtemelen daha yüksek hizmet çeşitliliğine sahip olmaları daha düşük riskli olduklarını gösterebilmektedir. Düşük riskin de aracı kurum karlılığını pozitif olarak etkileyebileceği daha önce ifade edilmiştir. Diğer taraftan, bankacılık sektörü için yapılan çalışmalarda *TA*'nın etkisine ilişkin olarak farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Son olarak, modelde yer alan MKB işlem hacmi büyüme oranı değişkeninin (*IHBO*) katsayısına baktığımızda, *IHBO*'nun katsayısının anlamsız çıktığı görülmektedir. Yani, MKB işlem hacmi büyüme oranı aracı kurumların karlılığını belirleyememektedir. Benzer bir değişken olan mevduat büyüme oranı Günalp ve Çelik (2004) tarafından bankacılık sektörü için yapılan çalışmada kullanılmış ancak mevduat büyüme oranı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

## 7. SONUÇ

Finansal sektörün serbestleşmesi, uluslararası piyasalar ile entegrasyon ve finansal sektöre ilişkin düzenlemelerin gözden geçirilme ihtiyacı finansal firmalar için yapılan piyasa yapısı ve performans arasındaki ilişkiye dair araştırmalara, özellikle de karlılığın belirleyicilerinin etkinliği mi yoksa piyasa gücü mü olduğu konusundaki çalışmalara olan ilgiyi artırmıştır.

Piyasa yapısı ile karlılık arasındaki ilişkiye dair çalışmalarda genellikle piyasa yapısıyla karlılık arasında pozitif bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir. Bu ilişkinin açıklanması amacıyla “yapı-davranış-performans”, “görelî piyasa gücü” ve “etkin yapı” hipotezleri geliştirilmiştir.

Bu hipotezlerin test edilmesi amacıyla geliştirilen ilk modellerde piyasa payı ve yapısıyla açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Modellere ilişkin olarak tahmin sonuçlarının farklı çalışmalarda benzer çıkmasına rağmen özellikle piyasa payının yorumlanması farklı hipotez savunucuları tarafından farklı olmuştur. Etkin yapı hipotezine göre piyasa payı etkinliğin bir göstergesi iken, piyasa gücü hipotezlerine göre piyasa payı, piyasa gücünün bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Piyasa payına ilişkin olarak ortaya atılan farklı görüşler, başta bir deyişle piyasa payının neyi temsil ettiği konusunda bir görüş birliğine varılamaması etkinliğin doğrudan ölçülmesi çalışmalarını da beraberinde getirmiştir.

Finansal firmaların etkinliğinin ölçülmesinde ölçek ve kapsam etkinliği kavramlarının, yerini daha çok X-etkinliği kavramına bıraktığı gözlemlenmektedir. Bizim çalışmamızda da etkinliğin doğrudan bir ölçütü kullanılarak test edilmesi tercih edilmiş ve bu amaçla Türk aracı kurumlar sektöründe faaliyet gösteren firmalar için X-etkinliği hesaplanmıştır.

X-etkinliğinin hesaplanması amacıyla öncelikle formu bilinmeyen bir maliyet fonksiyonuna en iyi yaklaşımları veren bir translog maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir. Translog maliyet fonksiyonunun tahmininden hareketle firmalar için

etkinlik skorlarının hesaplanmasında stokastik sınır yaklaşımı kullanılmıştır. Stokastik sınır yaklaşımında, gözlemlerin, tahmin edilen ve etkinliği temsil eden maliyet sınırından sapmaları etkinsizlik ve rassal hata olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu yöntemde rassal hata teriminin normal dağılım özelliği gösterdiği ve firmanın kontrolü dışında olan faktörlerin etkisini yansıttığı, etkinsizliklerin ise yarı normal dağılım özelliği gösterdiği ve firmanın kontrol edebileceği faktörlerin etkisini temsil ettiği varsayılmaktadır. Stokastik sınır yaklaşımından hareketle, tezimizde her bir aracı kurum için, her bir yıla ait etkinlik skorları tahmin edilmiştir.

Tahmin ettiğimiz translog maliyet fonksiyonunda çıktı olarak alınan işlem hacmi değişkeninin katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 1 düzeyinde anlamlı, girdi olarak kullanılan sermaye fiyatının katsayısının ise pozitif ve istatistiksel olarak yüzde 5 düzeyinde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Banka aracı kurumu olan aracı kurumların diğer aracı kurumlara nazaran maliyet açısından daha avantajlı olmadıkları görülmüştür.

Translog maliyet fonksiyonundan hareketle elde edilen etkinlik skorlarından, aracı kurumların ortalama etkinliklerinin 2000 yılından 2003 yılı sonuna kadar azalan hızda düştüğü gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, aracı kurumların etkinliklerinin 2000 yılı sonunda ve 2001 yılında yaşanan finansal krizlerden önemli ölçüde etkilendiğini ve krizlerin etkilerinin 2003 yılı sonuna kadar devam ettiğini göstermektedir.

Çalışmamızda esas odaklanılan konu ise, yukarıda da belirtildiği gibi, Türkiye’de sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurumlar için piyasa yapısı ve performans arasındaki ilişkiye dair hipotezlerin test edilmesi ve özellikle de bu kurumların karlılığının piyasa gücü mü yoksa etkinlik tarafından mı belirlendiği sorusuna yanıt aramak olmuştur. Bu amaçla, 104 aracı kurumun 2000-2003 yılları arasındaki verileri kullanılarak bir karlılık denklemi tahmin edilmiştir. Karlılık denkleminde, etkinliği temsil etmek üzere, literatürde geleneksel olarak kullanılan ve üzerinde bir görüş birliğine varılamamış olan piyasa payı değişkeninin yanında doğrudan bir etkinlik ölçütü de kullanılmıştır. Bu doğrudan

hesaplanan etkinlik de i keninin de erlerini, yukarıda açıkladı ımız, stokastik maliyet sınırı yakla ımından elde edilen etkinlik skorları olu turmu tur.

Aracı kurumların karlılı ının belirleyenleri, önce etkinli in do rudan bir ölçüt kullanılmadan, yani piyasa payı de i keni ile temsil edildi i denklemlerle tahmin edilmi ve sonuçların yapı-davranı -performans hipotezini destekledi i sonucuna ula ılmı tır. Daha sonra ise tahminler, temsili de i ken olan piyasa payı de i keninin yanında etkinli in do rudan ölçütü olan etkinlik skorları kullanılarak yeniden gerçekte tirilmi tir. Bu ekilde yapılan tahminlerde de karlılı ın belirleyenin de i medi i gözlemlenmi tir. Sonuçlar yine yapı-davranı -performans hipotezini destekler niteliktedir.

Aracı kurumların karlılı ının belirleyenlerinin ara tırıldı ı bu tez çalı masında, etkinlik ister temsili de i ken ile ifade edilsin isterse do rudan bir ölçütle ifade edilsin karlılı ın esas olarak piyasa gücünün göstergesi olan piyasa yo unla ması tarafından belirlendi i sonucuna ula ılmı tır.

Sonuç olarak, sermaye piyasalarında faaliyet gösteren aracı kurumların karlılıklarının piyasa gücü tarafından açıklanması, sektörde rekabeti engelleyici i birliklerinin olabilece ini dü ündürmektedir. Dolayısıyla, Sermaye Piyasası Kurulu'nun rekabeti artırıcı uygulamalara öncelik vermesinin uygun olaca ı dü ünülmektedir. Aracılık komisyonlarının 01.01.2006 tarihinden itibaren serbest bırakılmasının bu konudaki en önemli adımlardan birisi oldu u kanaatini ta ımaktayız.



## KAYNAKÇA

- Aguirre S. A. ve T. K. Lee (2001), "A Reevaluation of the Market Structure Performance Relationship for Banks under Different Regimes", Asociación Argentina de Economía Política XXXVI Annual Meeting, Presented Paper, Buenos Aires: Asociación Argentina de Economía Política.
- Aigner, D.; C. A. 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. E. McNulty (2003), "The Profit Efficiency of Small US Commercial Banks", *Journal of Banking and Finance*, 27(2), 307-325.
- Allen, L. ve A. Rai (1995), "Operational Efficiency in Banking: An International Comparison", *Journal of Banking and Finance*, 20, 655-672.
- Altunba , Y. ve P. Molyneux (1994), "The Concentration-Performance Relationship in European Banking: A Note", Institute of European Finance, University College of North Wales Research Papers in Banking and Finance, No:RP 94/12. Bangor, Gwynedd, United Kingdom: Institute of European Finance.
- Atiyas, I. ve H. Ersel (1994), "The Impact of Financial Reform: The Turkish Experience," forthcoming in Caprio, G., I. Atiyas, J. Hanson and Associates. Financial Reform: The Theory and Experience, Cambridge University Press.
- Babuçcu, K. S. (1996), "Aracı Kurumların Ortaklık Yapısı ve Kurumsalla ma", Sermaye Piyasası Kurulu, Ara tırma Raporu, No: 4613. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.

- 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 Character and Consequences in Manufacturing Industries", Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bauer, P. W.; A. N. Berger ve D. B. Humphrey (1993), "Efficiency and Productivity Growth in U.S. Banking", *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications içinde*, (Der.: H. O. Fried, C. A. K. Lovell ve S. S. Schmidt). New York, NY: Oxford University Press, 386-414.
- Berger, A.N. (1993a), "Distribution-free Estimates of Efficiency in the U.S. Banking Industry and Tests of the Standard Distributional Assumptions", *Journal of Productivity Analysis*, 4, 261-292.
- Berger, A. N. (1993b), "Using Efficiency Measures to Distinguish Among Alternative Explanations of the Structure-Performance Relationship in Banking", *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, Washington, D. C.
- Berger, A. N. (1995), "The Profit-Structure Relationship in Banking – Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses", *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404-431.
- Berger, A.N. ve T. H. Hannan (1989), "The Price-Concentration Relationship in Banking," *Review of Economics and Statistics*, 71, 291-9.
- Berger, A. N. ve T. H. Hannan (1993), "The Dominance of Inefficiencies Over Scale and Product Mix Economies in Banking", *Journal of Monetary Economics*, 28, 117-148.

- 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(2), 175-212.
- Berger, A. N.; W. C. Hunter ve S. G. Timme (1993), "Using Efficiency Measures to Distinguish Among Alternative Explanations of the Structure-Performance Relationship in Banking", Federal Reserve Board Research Paper, No:HG2561, Washington, Federal Reserve Board.
- Calem, P.S. ve G.A. Carlino (1991), "The Concentration/Conduct Relationship in Bank Deposit Markets," *Review of Economics and Statistics*, 73, 268-76.
- Carlton, W. C. ve J. M. Perloff (2000), *Modern Industrial Organization*. Massachusetts: Addison- Wesley Press.
- Cebenoyan, A. S. (1988), "Multiproduct Cost Functions and Scale Economies in Banking", *The Financial Review*, 23(4), 499-512.
- Charnes, A.; W. W. Copper ve E. Rhoades (1998), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operational Research*, 2, 429-44.
- Chen, Y-K. (2001), "Three Essays on Bank Efficiency", Yayınlanmamı Doktora Tezi. Philadelphia: Drexel Üniversitesi.
- Christopoulos, D.K.; S. E.G. Lolos ve E. G. 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.
- Christensen, L.R.; W. J. Dale ve L. Lau.(1973), "Transcendental Logarithmic Production Frontiers", *Review of Economics and Statistics*. 55, 28-45.

- Çıtak, S. (1993), "ABD'nde Aracı Kurumların Yapısı ve Organizasyonu", Sermaye Piyasası Kurulu, Ara tırma Raporu, No: 4418, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Çilli, H. (1993), "Türk Ticaret Bankacılı ında Ölçek ve Kapsam Ekonomileri", *TCMB Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2, 33-57.
- Coelli, T. (1996). "A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program For Frontier Production Function Estimation", CEPA Working Paper 96/07, University of New England, Armidale: Australia.
- Çolak, Ö. F. ve S. Kılıçkaplan (1999), "Bankacılık Sektöründe Ölçek Ekonomileri: Türk Ticaret Bankaları için Bir Maliyet Fonksiyonu", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(3), 1-11.
- Demsetz, H. (1973), "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy", *Journal of Law and Economics*, 16(1), 1-9.
- Demsetz, H. (1974), "Two Systems of Belief About Monopoly", *Industrial Concentration: The New Learning içinde*, (Der.: H. J. Goldschmid; H. M. Mann ve J. F. Weston). Boston, MA: Little, Brown & Company, 164-184.
- Denizer, 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. Washington, D. C.: The World Bank.
- Denizer, C. ve H. Çilli (1989), "Market Structure - Performance Relationship in Turkish Banking System", *The Central Bank of the Republic of Turkey Staff Paper*, Ankara: The Central Bank of the Republic of Turkey.
- Denizer, C.; M. Dinç ve M. Tarımcılar (2000), "Measuring Banking Efficiency in the Pre-and-Post Liberalization Environment: Evidence from the Turkish

Banking System". Macroeconomics and Growth Development Research Group, World Bank.

Ertu rul, A. ve O. Zaim (1996), *Türk Bankacılığında Etkinlik: Tarihi Gelişim Kantitatif Analiz*. Ankara: Bilkamat sletme ve Finans Yayınları.

Evanoff, D. D. ve D. L. Fortier (1988), "Reevaluation of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking", *Journal of Financial Services Research*, 1(3), 277-294.

Farrell, M.J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, General*, 120, Part 3, 253-281.

Fethi, M.D.; P.M. Jackson ve T. G. Weyman-Jones (2001), "An Empirical Study of Stochastic DEA and Financial Performance: The Case of the Turkish Commercial Banking Industry". Discussion Paper in Management and Organisation Studies, University of Leicester Management Centre, 01/16. (Paper presented at the International INFORMS Conference Maui, Hawaii, USA, 17-20 June).

Frame, W.S. ve D. R. Kamerschen (1997), "The Profit-Structure Relationships in Legally Protected Banking Markets Using Efficiency Measures", *Review of Industrial Organization*, 12, 9-22.

Gilbert, R. A. (1984), "Bank Market Structure and Competition: A Survey", *Journal of Money, Credit and Banking*, 16(4, part 2), 617-645.

Gilbert, R. A. ve A. M. Zaretsky (2003), "Banking Antitrust: Are the Assumptions Still Valid?", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 85(6), 29-52.

Gischer, H. ve D. J. Jüttner (2001), "Profitability and Competition in Banking Markets: An Aggregative Cross Country Approach", Faculty of Economics

and Management Magdeburg, Working Paper, No: 19/2001. Magdeburg: Magdeburg University.

Goldberg, L. G. ve A. Rai (1996), "The Structure-Performance Relationship for European Banking", *Journal of Banking and Finance*, 20, 745-771.

Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education International.

Gumbau, M. ve J. Maudos (2000), "Profitability, Market Structure and Efficiency: An Application to the Spanish Industry", IVIE Working Paper, No: WP-EC 2000-05. Valencia, Spain: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

Günel, B. ve T. Çelik (2004) "Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik için Doğrudan Bir Ölçüt Kullanılarak Test Edilmesi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 31-57.

Hannan, T. H. (1991a), "Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(1), 68-84.

Hannan, T. H. (1991b), "Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending," *Journal of Banking and Finance*, 15, 133-49.

Ikhide, S. (2000), "Efficiency of Commercial Banks in Namibia", Bank of Namibia Research Department, Occasional Paper No:4, Windhoek: Bank of Namibia.

- İk, . ve M. K. Hassan (2002a), "Cost and Profit Efficiency of the Turkish Banking Industry: An Empirical Investigation", *The Financial Review*, 37, 257-280.
- İk, . ve M. K. Hassan (2002b), "Governance, Corporate Control and Efficiency of the Turkish Banking Industry", *The Financial Review*, 37 (2), 257-279.
- nan, E. A. (2000), "Banka Etkinli inin Ölçülmesi ve Dü ük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik", *Bankacılar Dergisi*, 34, 82-96.
- Jondrow, J; C. A. K. Lovell; I. S. Materov ve P. Schmidt (1982), "On the Estimation of Technical Efficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model", *Journal of Econometrics*, 19, 233-238.
- Kalaycı, . (2001), *Intermediation In Capital Markets A Comparative Study: Turkey and U.S.A.* Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları No:137, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Karakoç, . B. (2004), *İskontocu Aracı Kurumlar ve Ülkemizde Uygulanabilirliği.* Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları No:162, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Karan, B, M. ve A. A. Karacabey (2003), *Türkiye'de Sermaye Piyasasının Mali Sistem İçindeki Yeri, Sorunları ve Geleceği.* Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, No:140, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Kasman, A. (2002), "Cost Efficiency, Scale Economies, and Technological Progress in Turkish Banking", *Central Bank Review*, 2(1), 1-20.
- Kaya, Y. T. (2002), "Türk Bankacılık Sektöründe Karlılı ın Belirleyicileri: 1997-2000", Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, MSPD Çalı ma Raporları, No: 2002/1. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.

- Kumbhakar, S. C. (1997), "Efficiency Estimation with Heteroscedasticity in A Panel Data Model", *Applied Economics*, 29, 379-386.
- Kumbhakar, S. C. ve C. A. K. Lovell (2000), *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lambson, Val E. (1987), "Is the Concentration-Profit Correlation Partly an Artifact of Lumpy Technology?", *American Economic Review*, 77, 731-33.
- Leibenstein, H. (1966), "Allocative Inefficiency vs. X-Inefficiency", *American Economic Review*, 56, 392-415.
- Lloyd-Williams, D. M. ve P. Molyneux (1994), "Market Structure and Performance in Spanish Banking", *Journal of Banking and Finance*, 18, 433-443.
- Mason, E. S. (1939), "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", *American Economic Review*, 29, 61-74.
- Mason, E. S. (1949), "The Current State of Monopoly Problem in the United States", *Harvard Law Review*, 62, 1265-1285.
- Maudos, J. (1998), "Market Structure and Performance in Spanish Banking Using a Direct Measure of Efficiency", *Applied Financial Economics*, 8, 191-200.
- Maudos, J.; J. M. Pastor; F. Pérez ve J. Quesada (1998), "Cost and Profit Efficiency in European Banks", IVIE Working Paper, No: WP-EC 99-12. Valencia, Spain: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Meeusen, W. ve J. van den Broeck (1977), "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Function with Composed Error", *International Economic Review*, 18, 435-444.



- Mercan, M. ve R. Yolalan (2000), "Türk Bankacılık Sisteminde Ölçek ve Mülkiyet Yapıları ile Finansal Performans İlişkisi", *İMKB Dergisi*, 4(15), 1-26.
- Molyneux, P. (1993), "Market Structure and Profitability in European Banking", Institute of European Finance, University College of North Wales Research Papers in Banking and Finance, No:RP 93/9. Bangor, Gwynedd, United Kingdom: Institute of European Finance.
- Molyneux, P. ve J. L. Teppet. (1993), "Structure-Conduct-Performance in EFTA Banking Markets", *Bank- en Financienwezen*, 3, 133-137.
- Molyneux, P. ve W. Forbes (1995), "Market Structure and Performance in European Banking", *Applied Economics*, 27, 155-159.
- Okumu , H. . (2002), "Market Structure and Efficiency as Determinant of Profitability in the Turkish Banking Industry, *Yapı Kredi Economic Review*, 13(1), 65-88.
- Orea, L. ve S. C. Kumbhakar (2003), "Efficiency Measurement Using a Latent Class Stochastic Frontier Model", *Empirical Economics*, 29, 169-183.
- Özkan-Günay, E. N. (1996), "The Effect of the Financial Liberalization Program on the Economies of Scale and Scope of Turkish Commercial Banking", *Yapı Kredi Economic Review*, 7(2), 47-66.
- Panzar, J. C. ve R. D. Willig (1977), "Economies of Scale in Multi-Output Production", *Quarterly Journal of Economics*, 91, 481-93.
- Peltzman, S. (1977), "The Gains and Losses from Industrial Concentration." *Journal of Law and Economics*, 20, 229-63.

- Pilloff, S. J. ve S. A. Rhoades (2002), "Structure and Profitability in Banking Markets", *Review of Industrial Organization*, 20(1), 81-98.
- Punt, L.W. ve Van M. C. J. Rooij (1999), "The Profit-Structure Relationship and Mergers in the European Banking Industry: An Empirical Assessment". Netherlands Central Bank, WO Research Memoranda, No:604, Amsterdam: Netherlands Central Bank.
- Rhoades, S. A. (1982), "Structure-Performance Studies in Banking: An Updated Summary and Evaluation", *Federal Reserve Bulletin*, 68(8), 477-478.
- Rhoades, S. A. (1995), "Market Share Inequality, the HHI, and Other Measures of the Firm-Composition of a Market", *Review of Industrial Organization*, 10(6), 655-674.
- Schmalensee, R. (1987), "Collusion versus Differential Efficiency: Testing Alternative Hypotheses", *Journal of Industrial Economics*, 35, 399-425.
- Schure, P. ve R. Wagenvoort (1999), "Economies of Scale and Efficiency in European Banking: New Evidence", European Investment Bank, Economic and Financial Reports, No: 99/01, Luxembourg: European Investment Bank.
- Shepherd, W. G. (1982), "Economies of Scale and Monopoly Profits", *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy* içinde (Der.: J. V. Craven). Boston, MA: Kluwer-Nijhoff, 165-204.
- Shepherd, W. G. (1986), "Tobin's q and the Structure-Performance Relationship: Reply", *American Economic Review*, 76, 1205-1210.
- Smirlock, M. (1985), "Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(1), 69-83.

- Smirlock, M.; T. Gilligan ve W. Marshall (1984), "Tobin's q and the Structure-Performance Relationship", *American Economic Review*, 74, 1050-1060.
- SPK (2005), *2004 Yılı Faaliyet Raporu*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Thompson, J. L. (2000), "Efficacy of Bank Mergers: What Do We Know?", URL:[www.ljmu.ac.uk/AFE/AFE\\_docs/cibef0200.PDF](http://www.ljmu.ac.uk/AFE/AFE_docs/cibef0200.PDF).
- Timme, S. G. ve W. K. Yang (1991), "On the Use of a Direct Measure of Efficiency in Testing Structure-Performance Relationships", Georgia State University Working Paper, Atlanta, GA: Georgia State University.
- TSPAKB. (2002), *Türkiye Sermaye Piyasası Raporu 2001*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.
- TSPAKB. (2003), *Türkiye Sermaye Piyasası Raporu 2002*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.
- TSPAKB. (2004), *Türkiye Sermaye Piyasası Raporu 2003*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.
- TSPAKB. (2005), *Türkiye Sermaye Piyasası Raporu 2004*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği.
- Turati, G. (2001), "Cost Efficiency and Profitability in European Commercial Banking", URL:[www.unicatt.it/seminaridelmartedi/seminari20012002/EuroEfficiency1.pdf](http://www.unicatt.it/seminaridelmartedi/seminari20012002/EuroEfficiency1.pdf)
- Vennet, R. V. (1993), "Cost Characteristics of Credit Institutions in the EC", University of Ghent, Working Paper, Ghent: University of Ghent.
- Vennet, R. V. (2002), "Cost and Profit Efficiency of Financial Conglomerates and Universal Banks in Europe", *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(1), 254-282.

- Wang, J.C. (2003), "Merger-Related Cost Savings in the Production of Bank Services", Federal Reserve Bank of Boston, Research Paper, No: 03-08, Boston: Federal Reserve Bank.
- Weill, L. (2003), "Banking Efficiency in Transition Economies: The Role of Foreign Ownership", *Economics of Transition*, 11 (3), 569-592.
- Weiss, L. W. (1974), "The Concentration-Profits Relationship and Antitrust", *Industrial Concentration: The New Learning içinde*, (Der.: H. J. Goldschmid; H. M. Mann ve J. F. Weston). Boston, MA: Little, Brown & Company, 184-233.
- Yıldırım, C. (2002), "Evolution of Banking Efficiency within an Unstable Macroeconomic Environment: The Case of Turkish Commercial Banks", *Applied Economics*, 34, 2289-2301.
- Zaim, O. (1995), "The Effect of Financial Liberalization on the Efficiency of Turkish Commercial Banks", *Applied Financial Economics*, 5, 275-64.

## EKLER

### **Ek 1 - SERMAYE PİYASASI ARAÇLARI**

Menkul kıymetler ve di er sermaye piyasası araçlarıdır.

Menkul Kıymetler: Ortaklık veya alacaklılık sa layan, belli bir mebla ı temsil eden, yatırım aracı olarak kullanılan, dönemsel gelir getiren, misli nitelikte, seri halinde çıkarılan, ibareleri aynı olan ve artları Kurulca belirlenen kıymetli evraktır.

Di er Sermaye Piyasası Araçları: Menkul kıymetler dı ında kalan ve artları Kurulca belirlenen evraktır. u kadar ki, nokut ile çek, poliçe, bono ile mevduat sertifikaları bundan müstesnadır.

## **Ek 2 - SERMAYE PİYASASI KANUNU 30 VE 31'NCİ MADDELERİ**

### **Sermaye Piyasası Faaliyetleri**

MADDE 30 –Bu Kanun kapsamına giren sermaye piyasası faaliyetleri;

- a) Kurul kaydına alınacak sermaye piyasası araçlarının ihraç veya halka arz yoluyla satışına aracılık,
- b) Daha önce ihraç edilmiş olan sermaye piyasası araçlarının aracılık amacıyla alım satımı,
- c) Ekonomik ve finansal göstergelere, sermaye piyasası araçlarına, mala, kıymetli madenlere ve dövizde dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri dahil her türlü türev araçların alım satımının yapılmasına aracılık,
- d) Sermaye piyasası araçlarının geri alım veya satım taahhüdü ile alım satımı,
- e) Yatırım danışmanlığı,
- f) Portföy idarecilik veya yöneticilik,
- g) Diğer sermaye piyasası kurumlarının faaliyetleridir.

Aracılık, sermaye piyasası araçlarının 31'inci madde çerçevesinde yetkili kuruluşlar tarafından kendi nam ve hesabına, başkası nam ve hesabına, kendi namına başkası hesabına alım satımıdır.

### **Faaliyet İzni**

MADDE 31 –Sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunacak kurumların, Kuruldan izin almaları zorunludur. Faaliyet ve aracılık türleri itibarıyla başvuru ve izin esasları Kurulca düzenlenir. Sermaye piyasası kurumlarına bir veya birden fazla faaliyet ve aracılık türü için Kurulca izin verilebilir. 30'uncu maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde sayılan sermaye piyasası faaliyetleri münhasıran aracı kuruluşlarca yürütülür.

zin verilen kurulu lara, icra edecekleri sermaye piyasası faaliyetlerini gösteren Yetki Belgesi verilir. Yapılabilecek sermaye piyasası faaliyetleri ve aracılık türleri itibariyle yüklenilebilecek sorumlulu un azami sınırına ili kin esaslar Kurulca düzenlenir.

Yetki Belgesi olmayanlar veya belgeleri iptal olunanlar, sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunamayacakları gibi ticaret ünvanlarında veya ilan ve reklamlarında bu faaliyetlerde buldukları intibainı yaratacak hiçbir kelime veya ibare kullanamazlar.

Sermaye piyasası kurumlarında, sermaye piyasası faaliyetlerini yürütmekle görevlendirilecek personelde aranacak asgari artlar Kurulca belirlenir.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Eyüp Kadio lu  
Do um Yeri ve Tarihi : Bafra, 15.06.1973

### Eğitim

Lisans Ö renimi : Bilkent Üniversitesi, ktisat.  
Bildi i Yabancı Diller : ngilizce

### İş Deneyimi

2004 Mart-Bugün : Sermaye Piyasası Kurulu, Denetleme Dairesi,  
Uzman  
2001 Ocak-2004 Mart : Sermaye Piyasası Kurulu, Denetleme Dairesi,  
Uzman Yardımcısı  
1998 Kasım-2001 Ocak : T.C. Ziraat Bankası A. . Fon Yönetimi Dairesi,  
Uzman  
1998 Ocak- 1998 Kasım : T.C. Ziraat Bankası A. . Bankacılık Okulu

### İletişim

E-posta Adresi : [eyup.kadioglu@spk.gov.tr](mailto:eyup.kadioglu@spk.gov.tr)  
Tarih :08.06.2006



