

# Türk Bankacılık Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet: 1995-2005

Münür Yayla\*

## Özet

Diğer iktisadi kesimlerle olan karmaşık ve yakın ilişkisinden dolayı bankalarda oluşabilecek sorunlar tüm ekonomiye yansıdığından, bankacılık sektörünün piyasa yapısı ve rekabet ortamı her zaman ilgi odağı olmuştur. Nitekim piyasa yapısını takip etmek açısından yoğunlaşma ölçütleri (Herfindahl) Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Avrupa Birliği'nde ilgili düzenlemelere yansımıştır. Geleneksel yaklaşımlardan farklı olarak, bu çalışmada, Türk bankacılık sektöründeki yoğunlaşma aktifler, krediler, mevduat ve ciro açısından eşzamanlı ele alınmıştır. Piyasa yapısını daha ayrıntılı değerlendirmek amacıyla ise statik yoğunlaşma ölçütlerinin yanı sıra hâkimiyet, farklılık ve dinamik endeksler kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre ilgili piyasalardaki yoğunlaşma 1995-1999 yılları arasında azalma eğilimi, 2000-2005 yılları arasında artış eğilimli göstermektedir. Bununla birlikte, sektörde geçerli fiyat olarak görülebilecek net faiz marjları her iki dönemde de azalış trendi sergilemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık, Yoğunlaşma, Rekabet  
**JEL Sınıflaması:** D40, G21, L11

## Abstract - Concentration and Competition in the Turkish Banking Sector: 1995-2005

Due to the complex and close interaction of banks with other economic units, any trouble in banking sector might have repercussion on the whole economy which makes the market structure and competition in banking sector as a cynosure. In fact, in order to understand the market structure, concentration measures (Herfindahl) have been incorporated in the relevant regulations of United States of America and European Union. In this research, apart from the traditional approaches, concentration in the Turkish banking sector has been considered simultaneously in terms of assets, loans, deposit and turnover. In order to analyze market structure more comprehensively; dominance, disparity and dynamic indexes have been used in addition to static measures. According to the findings of this study, concentration in the relevant markets shows decreasing trend in the period of 1995-1999 and increasing tendency in 2000-2005. However, net interest margins which can be seen as the relevant prices in the sector have declined in both periods.

**Keywords:** Banking, Concentration, Competition  
**JEL Classification:** D40, G21, L11

\* Başuzman, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu  
Bu çalışmada belirtilen görüşler yazarına ait olup, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunun görüşlerini yansıtmamaktadır.

## 1. Giriş

Mali bünye sağlamlığını ve sürdürülebilir finansal istikrarı önemseyen bankacılık otoriteleri açısından ihtiyatlılık vazgeçilmez bir unsurken, uzun dönemli büyüme açısından gerekli olan tüketicinin korunması ve rekabet, ilgili otoritelerin gözetmek zorunda olduğu bir husustur. Sağlıklı işleyen ve büyüyen finansal sistemler bu iki olguyu bir arada gerçekleştirmek zorundadırlar. Bu nedenle piyasa yapısı ve rekabet öteden beri üzerinde durulan bir alandır.

Düzenleme otoriteleri piyasadaki yoğunlaşmayı, rekabeti bozucu olup olmadığı açısından takip etmektedirler. Genellikle en büyük 4 veya 5 banka payının dikkate alındığı yoğunlaşma rasyolarının ( $CR_k$ ) yanı sıra HHI'nin<sup>(1)</sup> değeri ABD'de ve AB'de piyasa yapısı ve "banka" birleşmelerinde göz önünde bulundurulmaktadır. Örneğin, ABD Adalet Bakanlığı ve Federal Ticaret Komisyonu yatay birleşmeler için bir rehber yayımlamıştır.<sup>(2)</sup> Buna ilaveten, ABD'de Adalet Bakanlığının yanı sıra Merkez Bankası (FED), FDIC ve OCC gibi bankacılıktan sorumlu resmi denetim otoritelerinin bankacılık sektöründe anti tröst düzenlemeleri uyguladıkları bilinmektedir (Cotorelli, 1999). Öte yandan, Avrupa Birliği'nin kısaca "Birleşme Düzenlemesi" olarak bilinen EC 139/2004 sayı ve 20 Haziran 2004 tarihli Konsey düzenlemesi, girişimler arası kontrol ve yoğunlaşma konularını yasal bir zemine kavuşturmuştur.<sup>(3)</sup> Benzer şekilde, Türkiye'de mal ve hizmet piyasalarında rekabeti engelleyici, bozucu veya kısıtlayıcı anlaşma, karar ve uygulamalara engel olunması amacıyla hazırlanan 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun (RKHK) 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. İlgili Kanunun 7,10 ve 11 inci maddeleri birleşme ve devralmaları düzenlemektedir. Kanunun 7 inci maddesine dayanarak "Rekabet Kurulu"ndan İzin Alınması Gereken Birleşme Devralmalar Hakkında Tebliğ (No: 1997/1) yayımlanmıştır.<sup>(4)</sup> Tebliğin 4 üncü maddesinde, birleşme veya devralma sonucunda birleşmeyi veya devralmayı gerçekleştiren teşebbüslerin, ülkenin tamamında veya bir bölümünde ilgili ürün piyasasında toplam pazar paylarının piyasanın %25'ini aşması halinde veya bu oranı aşmasa bile toplam cirolarının (hasılanın) yirmibeş trilyon Türk Lirası'nı (25 milyon YTL) aşması halinde Rekabet Kurulunun iznine tabi olduğu hükme bağlanmıştır. Bu çalışmanın ilgi alanı olan bankalar için "ciro" kavramı faiz gelirleri ile faiz dışı gelirlerin toplamı ola-

(1) *Concentration Ratio ( $CR_k$ ) ve Herfindahl Hirschman Index (HHI)*.

(2) *"Horizontal Merger Guidelines", US Department of Justice and the Federal Trade Commission, Revised April 1997. Söz konusu rehber www.usdoj.gov adresinden erişilebilir.*

(3) *Council Regulation (EC) No: 132/2004 of January 2004, on the control of concentrations between undertakings (the EC Merger Regulation). Bu düzenlemenin ilk sürümü 21.12.1989 tarihli EEC No 4064/89'dur.*

(4) *12.08.1997 tarihinde yayımlanan söz konusu tebliğ, 1998/2, 1998/6 ve 2006/2 nolu tebliğlerle değişikliklere maruz kalmıştır. İlgili tebliğe www.rekabet.org.tr adresinden ulaşılabilir.*

arak tanımlanmıştır.<sup>(5)</sup> Diğer taraftan, halen yürürlükte olan 5411 sayılı Bankacılık Kanununun 19 uncu maddesinde, bankaların söz konusu Kanun hükümlerine göre birleşme, bölünme ve devirlerinde 6762 sayılı Türk Ticaret Kanunu ile devir veya birleşmeye konu olan bankaların toplam aktiflerinin sektör içindeki paylarının %20'yi geçmemesi kaydıyla 4054 sayılı RKHK'nin 7,10 ve 11 inci maddelerinin uygulanmayacağı hükme bağlanmıştır.

Türk bankacılık sisteminin yeniden yapılandırılması ve artan ekonomik istikrarla birlikte sektörü Şubat 2001 krizine sürükleyen önemli yapısal sorunlar aşılmış gözükmektedir<sup>(6)</sup>. Yeniden yapılandırma sürecinde gerçekleşen konsolidasyon, olumlu ekonomik gelişmeler ve Türkiye'nin AB üyelik sürecinin hız kazanmasıyla birlikte, sektöre artan oranda "yabancı" sermaye ilgisi gündeme gelmiştir. Bu çerçevede, finansal krizlerin de etkisiyle yaşanan yeniden yapılanma ve konsolidasyona sektörün içsel gelişmeleri, AB üyelik süreci ve artan finansal istikrarın tetiklediği "yabancı" sermaye ilgisine de sektöre olan dışsal etkiler olarak bakmak mümkündür. İçsel ve dışsal dinamikler beraberinde yeni yapısal dönüşümleri gündeme getirebilmektedir.

Türk bankacılık sektörünün içinde bulunduğu bu değişim döneminde, piyasa yapısına uzun dönem açısından bakmak, piyasa yapısını literatürde önerilen ölçütler çerçevesinde değerlendirmek, yoğunlaşma-rekabet ilişkisini ortaya koymak ve otoritelerin politika oluşturmaya katkı sağlayabilecek analitik hesaplamaları yapmak, çalışmanın temel amaçlarını oluşturmaktadır.

Araştırmanın literatür taramasına ikinci bölümde yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, sık kullanılan statik yoğunlaşma ölçütlerinin yanı sıra farklı özelliklere sahip olan diğer statik ve dinamik yoğunlaşma ölçütleri ile temel özellikleri ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde Türk bankacılık sektörü üzerine yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, bankacılık piyasasına aktiflerin dışında krediler, mevduat ve ciro açısından yaklaşmakta, aynı zamanda, statik, hâkimiyet, farklılık ve dinamik endeksleri kullanmak suretiyle bir uygulamaya yer verilmekte ve yoğunlaşma ile rekabet arasındaki ilişki yorumlanmaktadır. Sonuç bölümünde ise çalışmanın genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

## 2. Literatür

Bankacılık alanında piyasa gücüne ilişkin yapılan çalışmaları genel hatlarıyla üç farklı gruba ayırmak mümkündür. İlk gruba mikro iktisat ve endüstriyel organizasyon ku-

(5) Faiz gelirleri, kredilerden, mevduat munzam karşılıklarından, bankalardan, bankalararası para piyasası işlemlerinden ve menkul değerler cüzdanından alınan faizler ile diğer faiz gelirleri toplamından oluşmaktadır. Faiz dışı gelirler ise alınan ücret ve komisyonlar, sermaye piyasası işlem kârları, kambiyo kârları, kambiyo ve bağlı ortaklıklardan alınan kâr payları, olağanüstü gelirler ile diğer faiz dışı gelirlerin toplamıdır.

(6) Ayrıntılar için bkz. "Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı", BDDK (2003).

ramları çerçevesinde yapılan tamamen teorik çalışmaları dâhil etmek olası iken, ikinci grupta daha az kuramsal içeriğe sahip (yarı kuramsal) olan “indirgenmiş biçimli modeller” yer almaktadır. Üçüncü grupta ise teoriden ve fiyat, talep ile arz gibi iktisadi parametrelerden bağımsız olarak geliştirilen, piyasa yapısına belirli ölçütler çerçevesinde yaklaşan betimsel analizler bulunmaktadır.

Birinci grupta yer alan kuramsal çalışmalar kullanılan yaklaşımlara göre farklı sınıflara ayrılmaktadır. Bankacılık sektöründe tam rekabet ve tekeli gibi iki farklı kutupta yer alan modellerin yanı sıra “Bertrand rekabeti” ve tekeli rekabet içeren iktisadi modelleme çalışmaları da mevcuttur. Örneğin, Monti-Klein modeli tekeli davranan bir bankanın bulunduğu sektörde kâr, mevduat, kredi ve faiz oranı açısından dengenin nasıl oluştuğunu ele alan ilk yaklaşımlardan birisidir. Bankacılık sektörü açısından bu modelin daha gerçekçi olanı, yani oligopolistik türevi de (n adet banka arasındaki Cournot rekabeti) bulunmaktadır. Her iki model iktisadi parametreler açısından farklı denge sonuçlarını üretmektedir. Öte yandan, Salop modeli, rekabet eden firmalar arasında yeterince ürün farklılaştırması bulunması durumunu ele alan tekeli rekabet yaklaşımını içermektedir. Bu iki model ve daha sonra türetilen diğer endüstriyel iktisat modelleri teorik açıdan piyasa gücünü oldukça iyi tanımlamasına rağmen, pratikte yorumlanmaları oldukça güç olabilmektedir.<sup>(7)</sup>

Piyasa yapısı üzerine olan ikinci grup çalışmalar çeşitli kuramsal yaklaşımlar altında yapılmaktadır. Genellikle ekonometrik yöntemlerin kullanıldığı çalışmaların yer aldığı bu grupta, genel kabul gören kuramsal yaklaşım olan “Yapı-Davranış-Performans (8) (SCP)” paradigmasına göre piyasanın yapısı banka davranışı ve buna bağlı olarak banka performansı tarafından belirlenmektedir. Banka davranışı ile kastedilen husus ise bankanın piyasada faaliyet göstermek için uyguladığı fiyat politikası ve ürün geliştirme çabası (araştırma geliştirme harcamaları) ile benzeri unsurlardır. Yeni Ampirik Endüstriyel Organizasyon literatüründe yer alan Panzar-Rosse modeli ise SCP yaklaşımına alternatif olarak ortaya çıkan ve ilkinde göre daha güçlü teorik alt yapısı olan bir yaklaşımdır.

Üçüncü grup çalışmalar ise statik ve dinamik ölçütleri kullanan herhangi bir kuramsal çerçeveyi gerektirmeyen, uygulanması kolay ve belki de bu nedenle rekabet ve bankacılık otoriteleri tarafından düzenlemeler açısından dikkate alınan yoğunlaşma çalışmalarıdır. Tablo 1’de söz konusu üç gruptan örneklerin yer aldığı araştırmalar sunulmaktadır.

(7) *Monti-Klein ve Salop modelleri için bkz. Frexias ve Rochet (1998).*

(8) *Structure-Conduct-Performance.*

**Tablo 1: Piyasa Gücü/Yapısı Üzerine Yapılan Kuramsal/Uygulamalı Çalışmalara Örnekler**

Yazar	Niteliği	Kapsam / Ülke
Monti-Klein (1971)	Tamamen Kuramsal	Tekel ve oligopolistik modeller.
Salop (1979)	Tamamen Kuramsal	Tekelci rekabet.
Frexias ve Rochet (1998)	Tamamen Kuramsal	Tam rekabet.
Shaffer (1993)	Kuramsal+Uygulamalı	Kanada bankacılık sektörü üzerine ekonometrik uygulamalı bir yaklaşım.
Bikker ve Haaf (2002a)	Kuramsal+Uygulamalı	Panzar-Rosse yaklaşımıyla 23 ülke bankacılık sektöründe rekabet analizi.
Hannan (1997)	Uygulamalı	ABD bankacılık sektörü üzerine bir uygulama.
Suominen (1994)	Kuramsal+Uygulamalı	Finlandiya bankacılık sektörü Cournot modeli ile analiz edilmiştir.
Appelbaum (1982)	Kuramsal+Uygulamalı	Oligopolistik piyasa gücü test edilmiştir.
Bikker (2003)	Kuramsal+Uygulamalı	Bresnahan modeliyle AB mevduat ve kredi piyasalarında piyasa gücü incelenmiştir.
Yeyati (2003)	Kuramsal+Uygulamalı	Latin Amerika bankacılık sistemi Panzar-Rosse yaklaşımıyla analiz edilmiştir.
Bos (2003)	Kuramsal+Uygulamalı	Hollanda bankacılık sektörü.
Günel ve Çelik (2006)	Kuramsal+Uygulamalı	Türk bankacılık sektörü.
Kasman (2001)	Kuramsal+Uygulamalı	Türk bankacılık sektörü.
Bikker ve Haaf (2002b)	Uygulamalı	Yoğunlaşma endeksleri aracılığıyla Hollanda bankacılık sektörü incelenmiştir.
Stich (1995b)	Uygulamalı	Statik ve dinamik endeksler aracılığıyla İsveç ve Finlandiya sigortacılık sektörü incelenmiştir.

Tamamen teorik modeller bir yana bırakılırsa, bu çalışmanın ilgi alanı açısından finansal kesim üzerine yapılan bazı çalışmaların bulgularına değinmekte fayda görülmektedir.

Kanada bankacılık sektörü üzerine yapılan ve bu alanda öncü niteliği olan Shaffer (1993) makalesinin sonuçları incelemeye değer bulunmaktadır. Shaffer, 1968–1989 dönemi için Kanada bankacılık sektöründeki bulguların tam rekabet ile tutarlı olduğunu tespit etmiş ve tekeller hipotezini tamamen reddetmiştir. Dolayısıyla, Avrupa'dakine benzer bir konsolidasyonun Kanada bankacılık sektöründe rekabeti fazla etkilemeyeceğini ileri sürmüştür.

1980'lerin sonunda Finlandiya bankacılık endüstrisinde bankacılık hizmetlerinin fiyatlamasında tekeller gücünün tespit edildiği Suominen (1994)'te, mevduat kabul faaliyetlerindeki tekeller piyasa gücünün kredi faaliyetlerine göre daha güçlü olduğu ileri sürülmektedir.

Bikker ve Haaf (2002a)'da, Panzar-Rosse yaklaşımıyla sanayileşmiş 23 ülkenin bankacılık piyasalarında 10 yıllık dönemi kapsayan bir zaman diliminde tekeller rekabet olduğu tespit edilmiş olmakla beraber, bazı ülkelerin piyasaları için tam rekabet hipotezi reddedilmemiştir. Söz konusu çalışmada Avrupa piyasasındaki rekabet ABD, Kanada ve Japonya'ya kıyasla daha güçlü bulunmuştur. Çalışma, yoğunlaşma en-

deksleriyle piyasadaki rekabet arasındaki negatif ilişkinin anlamlı olduğu sonucuna da varmaktadır.

Bresnahan'ın piyasa gücü modelinin kullanıldığı Bikker (2003)'te, AB ülkelerinin mevduat ve kredi piyasasında yüksek derecede rekabet olduğu sonucuna varılmaktadır. Tüm AB ülkelerinde tam rekabet hipotezi reddedilirken, özellikle Almanya, İspanya, Portekiz, İsveç ve İngiltere'de mevduat ve kredi piyasalarında çok yüksek derecede rekabet tespit edilmiş ve bu ülkelerin piyasalarında piyasa gücünün kötüye kullanımının çok sınırlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Yeyati (2003)'te, Latin Amerika bankacılık piyasalarının bazılarında yoğunlaşma ve yabancı katılımının önemsenecek ölçüde arttığı, ancak bu durumun endüstrideki rekabet düzeyini düşürmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelerin eğilimine benzer şekilde Latin Amerika ülkelerinde birleşme ve devralmalarla beraber konsolidasyonun artabileceği ve bu nedenle gözetim otoritesi ile rekabet otoritesi arasında ihtiyatlılık ve rekabet açısından bir dengenin gözetilebilmesi için sıkı işbirliğine ihtiyaç duyulabileceği vurgulanmaktadır.

Eyaletler bazında ABD bankacılık sektöründe piyasa büyüklüğü, hizmet kalitesi ve rekabet arasındaki ilişkileri irdeleyen Dick (2005) çalışmasının bankacılık otoriteleri açısından farklı bir açılımı getirdiği düşünülmektedir. Dick'e göre, ABD'de eyaletlerin bankacılık piyasaları farklı büyüklükte olsa bile yoğunlaşmalar benzer eğilime sahiptir, ölçek olarak büyük olan piyasalarda hizmet kalitesi artmaktadır ve hâkim bankalar büyük ölçekli piyasalarda daha iyi hizmet vermektedir. Bu nedenlerle, yoğunlaşmanın artması tüketici refahı açısından olumsuz gibi gözükse bile, büyük ölçekli ve baskın bankalar müşterilerine daha kaliteli hizmet sunmak amacıyla sabit yatırım yapmakta, bu ise sektöre yeni girişler önünde belki de bir engel oluşturmaktadır. Tüketiciler ise daha yüksek fiyatla karşılaşmalarına rağmen hizmet kalitesi nedeniyle büyük bankalara yönelmektedir. Çok fazla ampirik desteği olmayan bu hipotezin yoğunlaşma ve tüketici refahı konusundaki geleneksel yaklaşımlardan ayrıştığı açıktır.

Northcott (2004), literatürde yer alan ve bankacılık sektöründe yoğunlaşma ve rekabet ilişkisini irdeleyen önemli çalışmaların bir özetini sunan ayrıntılı araştırmasında, rekabetçi bir ortamın, kaynak dağılım etkinliğini artırarak, en fazla kredi arzının en ucuz fiyatla sunulmasını sağladığını vurgulamaktadır. Aynı zamanda, belli düzeyde piyasa gücünün bulunduğu piyasalarda kredilerin daha iyi izlendiği, risk iştahının daha az olduğu, bankaların kredi kalitesinin daha yüksek olabildiği, dolayısıyla finansal istikrara katkı sağlanabildiği söz konusu araştırmada belirtilmektedir.

Diğer taraftan, bu alanda Türk bankacılık sektörüne yönelik farklı çalışmalar bulunmaktadır. Geleneksel SCP paradigmasına dayanan araştırmalara örnek olarak

Kasman (2001), Okumuş (2002) ile Günalp ve Çelik (2004) gösterilebilir. Kasman (2001), 1988–1996 dönemini kapsayan makalesinde piyasa yoğunlaşmasının kârlılık üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna varmıştır. Okumuş (2002)’de, 1989–1995 arasında piyasa gücünün kârlılığı belirlediğine dair anlamlı düzeyde istatistiki sonuçlara ulaşamamıştır. Benzer şekilde, Günalp ve Çelik (2004)’te, kârlılığın yüksek piyasa payına sahip bankaların tekeli güçlerinden kaynaklandığına dair kanıt bulunamamıştır. Dolayısıyla, denetim otoritelerine piyasadaki yoğunlaşmayı düşürmek yerine banka etkinliğini artıracak düzenlemeler üzerinde durması tavsiyesinde bulunulmuştur. Öte yandan, Panzar-Rosse yönteminin kullanıldığı Aydınli (1996) ve Günalp ve Çelik (2006)’te farklı zaman dilimleri için benzer bulgulara ulaşılmıştır. Aydınli (1996)’da, 1991–1994 yılları arasında sektörün tekel piyasası özelliğine sahip olduğu, ancak, bu yapının giderek zayıfladığı ve tekeli rekabet piyasasına doğru bir gelişim arz ettiği Panzar-Rosse modeli çerçevesinde tespit edilmiştir. Aynı modelin kullanıldığı Günalp ve Çelik (2006)’ya göre ise, sektörün 1990–2000 döneminde elde ettiği gelir tekeli rekabet koşulları altında oluşmaktadır. Ayrıca, analiz edilen zaman diliminde sektördeki yoğunlaşmanın azalmasına rağmen, yüksek kârlılığın elde edilmiş olması tekeli rekabetin artmasına değil, kamu sektörünün finansman ihtiyacının karşılanmasına yönelik bankaların üstlendiği role bağlanmaktadır.

İktisadi parametrelerden ve mikro iktisadi teorilerden bağımsız olarak bilgi teorisi ile matematiksel istatistik yaklaşımlarına dayanan ölçütlerin kapsamlı bir literatür araştırması Bikker ve Haaf (2002b)’de verilmektedir. Piyasa gücünün ölçülmesi amacıyla kullanılan yoğunlaşma endekslerinin temel özelliklerini anlatan ve daha çok statik ölçütlerin kapsandığı bu çalışmada değişik ülkeler için yapılan hesaplamalar da yer almaktadır. Diğer taraftan, Stich (1995a, 1995b)’de statik ölçütlerin yanı sıra dinamik ölçütler ve özellikleri sıralanmaktadır. Buna ilaveten, eşitsizlik endekslerinin teorik alt yapısı ve temel özellikleri Bajo ve Salas (1998)’de ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

### **3. Yoğunlaşma, Endüstriyel Yapı ve Dinamik Ölçütleri ile Temel Özellikleri** <sup>(9)</sup>

#### **3.1. Yoğunlaşma Ölçütleri**

Yoğunlaşmayı, sektörde faaliyet gösteren banka sayısı (n) ve “banka büyüklüğü eşitsizlik endeksi” I’nın oluşturduğu bir fonksiyon olarak düşünmek mümkündür. Banka sayısı arttıkça sektördeki yoğunlaşmanın azalması, eşitsizlik endeksi arttıkça ise yoğunlaşmanın artması gerekmektedir. Bu özelliğin matematiksel ifadesi (1) nolu eşitlikte verilmektedir.

<sup>(9)</sup> Bu bölümün ayrıntıları, endekslerin türetilmesi veya ispatı için bkz. Hall ve Tideman (1967), Hart (1971, 1975), Bikker ve Haaf (2002b), Stich (1995a, 1995b), Bajo ve Salas (1998) ile Shannon (1948).

$$C = f(n, I) \quad f_n < 0 \quad \text{ve} \quad f_I > 0 \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitlik, sektöre yeni giriş yapan bir bankanın yoğunlaşmayı azaltacağı sonucunu doğurmaktadır. Ancak, yeni giriş yapan banka sektörde mevcut bulunanlara göre "yeterince" büyükse yoğunlaşmanın artması mümkündür. Piyasaya yeni giriş yapan bankanın yarattığı eşitsizlik etkisinin banka sayısındaki artışın yarattığı yoğunlaşma azalış etkisinden daha fazla olduğu durumlarda sektördeki yoğunlaşma artacaktır.

### 3.1.1. Yoğunlaşma Rasyosu ( $CR_k$ )

Genellikle isteğe bağlı olarak seçilen banka sayısı ( $k$ )'ya göre hesaplanan bu endeks 0'dan büyük ve 1'den küçüktür. Uygulamada, her bankaya aynı derecede önem atfedilerek  $CR_3$ ,  $CR_4$ ,  $CR_5$  ve  $CR_{10}$  rasyoları hesaplanmaktadır. Doğal olarak,  $k$  arttıkça yoğunlaşma rasyosunun değeri 1'e yakınsamaktadır. Herhangi bir  $k$  değeri için yoğunlaşma rasyosu

$$CR_k = \sum_{i=1}^k s_i \quad s_1 \geq \dots \geq s_k \geq \dots \geq s_n \quad (2)$$

formülüyle hesaplanabilmektedir ( $s_i$ ,  $i$  bankasının payına karşılık gelmektedir). Endeksin değeri 1'e yakınsadıkça  $k$  adet bankanın piyasadaki kontrol gücünün arttığı sonucuna varılmaktadır.

### 3.1.2. Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) <sup>(10)</sup>

HHI çok yaygın kullanılan, hesaplanması ve yorumlanması kolay bir yoğunlaşma göstergesidir. Basitçe hesaplanabilmesi ve doğrudan sektör paylarını ( $s_i$ ) dikkate alan bir endeks olması sebebiyle, diğer yoğunlaşma göstergelerine de baz teşkil edebilmektedir. HHI, en yalın haliyle,

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2 \quad (3)$$

biçiminde ifade edilmektedir.<sup>(11)</sup>

<sup>(10)</sup> Bu çalışmada, Herfindahl (H) veya Herfindahl-Hirschman (HH) kısaltmaları (3) nolu eşitliğe karşılık gelmekte olup aynı endeks için kullanılmaktadır.

<sup>(11)</sup> Eşitlik 3'ten anlaşılacağı üzere, HHI bir piyasada faaliyet gösteren  $n$  adet bankanın piyasa paylarının ( $s_i$ ) karelerinin toplamından oluşmaktadır. Piyasa payları toplamda 100 olacak şekilde ifade edilirse HHI en fazla 10.000 değerini alır (piyasada tek bir bankanın olduğu tekel durumu). Eğer birbirine eşit piyasa payına sahip çok sayıda banka varsa HHI sifıra yakınsar (atomistik piyasa) ancak asla sifıra eşit olmaz. Banka payları yüzde puan olarak ayarlanmazsa HHI'nin değer aralığı  $(1/n, 1]$  olacaktır.



### 3.1.3. Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi (CCI) <sup>(12)</sup>

HH endeksinden türetilmiş olan CCI, ilgili sektördeki büyük firmaların etkisinin daha fazla dikkate alınması amacıyla geliştirilmiştir. Böylece, HH endeksine veya diğer benzer endekslere göre hem göreceli yayılma hem de mutlak büyüklük daha fazla etkili olmaktadır. Endeks, sektördeki lider bankanın payına, diğer bankaların ağırlık katsayısı çarpımı ile bulunmuş olan paylarının karelerinin eklenmesi suretiyle hesaplanmaktadır. CCI'nın değer aralığı 0 ile 1 arasında olup, endeks 1'e yaklaştıkça sektörde tekelleşme durumuna yakınsama söz konusudur.

$$CCI = s_1 + \sum_{i=2}^n s_i^2 (1 + (1 - s_i)) \quad (4)$$

### 3.1.4. Rosenbluth-Hall-Tideman Endeksi (RHTI) <sup>(13)</sup>

Her bir bankanın piyasa payının sektördeki sıralamasına göre dikkate alınması RHT endeksinde temel yaklaşımdır. Bu sayede, banka sayısının yanı sıra bankanın çıkışının sektör içindeki sıralaması endeksin değerini belirlemektedir. Çıktı açısından sektörün en büyük bankası için  $i=1$ 'dir.

$$RHTI = 1 / \left( 2 \sum_{i=1}^n i s_i - 1 \right) \quad (5)$$

Endeksin değer aralığı (0,1] olup, çok sayıda bankanın bulunduğu (yoğunlaşmanın en az olduğu) durumda 0'a yakınsar, tekelleşme durumunda ise 1 değerini almaktadır.

### 3.1.5. Hannah ve Kay Endeksi (HKI)

Hannah ve Kay Endeksi (HKI), sektöre yeni banka girişinin veya çıkışının etkileri ile piyasadaki bankalar arası hasıla transferi yansıtması açısından önerilmiş bir endekstir. Söz konusu etkiler için belirlenen esneklik parametresi ( $\alpha$ ) isteğe bağlı olarak seçilebilmektedir. Esneklik parametresi, piyasaya yeni giriş veya çıkış yapan banka ile farklı bankalar arasındaki hasıla transferinin yoğunlaşma üzerinde yaratabileceği etkiyi yansıtması için belirlenmiş bir değişkendir. Dolayısıyla, endeks piyasadaki dağılımın yanı sıra esneklik parametresine duyarlıdır. Alabileceği değer aralığı açısından HKI asgari, en büyük bankanın piyasadaki payının tersine ( $\alpha$  sonsuza yakınsar ise), azami olarak ise piyasadaki banka sayısına eşittir ( $\alpha$  sıfıra yaklaştıkça).

<sup>(12)</sup> Literatüre "Comprehensive Concentration Index (CCI)" olarak geçen bu endeksi ilk önerenin Horvath (1970) olduğu Hart (1975)'te belirtilmektedir.

<sup>(13)</sup> Sadece Rosenbluth veya Hall-Tideman Endeksi olarak da bilinmektedir. Endeksin çıkarımı için bkz. Hall ve Tideman (1967).

$$HKI = \begin{cases} \left( \sum_{i=1}^n s_i^\alpha \right)^{1/(1-\alpha)}, & \alpha > 0, \alpha \neq 1 \\ e^{-\sum_{i=1}^n s_i \ln s_i}, & \alpha = 1 \end{cases} \quad (6)$$

Piyasa yapısı veri iken, sektöre yeni giriş yapan bankanın büyüklüğü piyasadaki ortalama büyüklüğe eşitse, yoğunlaşmadaki azalış azami olmaktadır. Buna karşın, yeni giriş yapan bankanın ölçek büyüklüğü piyasanın ortalama büyüklüğünden fazlaysa, yoğunlaşma azalışı daha küçük olmakta, hatta ölçek etkisinin sayı etkisini aşması durumunda yoğunlaşmada artış olabilmektedir.<sup>(14)</sup> Esneklik parametresi sabitken, endeksteki değer artışı yoğunlaşmanın azaldığı, aksi durumda ise arttığı şeklinde yorumlanmaktadır.

### 3.1.6. Hause Endeksi

$$H(\alpha, s_i) = \sum_{i=1}^n s_i^{2-(s_i(HHI - s_i^2))^\alpha}, \quad \alpha \geq 0,15 \quad (7)$$

Formülden anlaşılacağı üzere Hause Endeksi sektör payını, diğer bir yoğunlaşma endeksi olan HHI'yi ve birlikte hareket etme derecesini temsil eden  $\alpha$  parametresini içermektedir. Söz konusu  $\alpha$  parametresi yine isteğe bağlı olarak belirlenmekte ve Hause Endeksinin değeri analiz edilmektedir. Tekel durumunda, endeks 1 değerini almakta, piyasada çok sayıda eşit büyüklükte banka olması halinde ise 0'a yakınsamaktadır.

### 3.1.7. Entropi Endeksi (Ent)

Entropi endeksi bilgi teorisinde bir olasılık dağılımı ( $p_i$ ) tarafından temsil edilen belirsizliğin bir ölçütü olarak ortaya konulan bir yaklaşımdır.<sup>(15)</sup> Shannon (1948), bilgi ölçütünün genel formunun aşağıdaki eşitlikle ifade edilebileceğini ispatlamıştır.<sup>(16)</sup>

$$H(p) = -K \sum_{i=1}^n p_i \log p_i, \quad K > 0 \quad (8)$$

(14) 1 nolu eşitlikteki  $f_i$ 'nin  $f_n$ 'den fazla olması durumu.

(15) Bilgi teorisi ve istatistik alanındaki Theil Endeksi veya Shannon (veya Shannon-Wiener) Endeksi olarak da tanımlanmaktadır. Ayrıntı için bkz. Shannon (1948), Hart (1971), Stich (1995) ile Bikker ve Haaf (2002b).

(16) Shannon (1948, sayfa 29).

K'nın değeri seçime bağlı olarak değişebilmektedir. Yukarıdaki eşitlik bir Entropi ölçütüdür ve K'nın seçimine göre farklı şekillerde ifade edilebilmektedir. Daha önceki endekslerde kullandığımız notasyona uygun olarak olasılık ( $p_i$ ) yerine piyasa payını ( $s_i$ ) alırsak ve hesaplamayı Bikker ve Haaf (2002b)'de önerildiği gibi 2 tabanına göre yapıp doğal logaritmaya dönüştürürsek elde edilen Entropi Endeksi,

$$E = \sum_{i=1}^n s_i \log_2 s_i = -\left(1 / \ln 2\right) \sum_{i=1}^n s_i \ln s_i \quad (9)$$

biçimini almaktadır. Burada kullanılan dönüşüm  $\log_2 s_i = \ln s_i / \ln 2$ 'dir. Dolayısıyla, endeks  $[0,1]$  aralığıyla sınırlı değildir. Entropi'nin değeri yoğunlaşma derecesiyle ters orantılı olarak değişmektedir. Yukarıdaki haliyle Endeksin aralığı  $[0, \log n]$ 'dir. Endeks sıfıra yaklaştıkça tekel durumuna aksine sıfırdan uzaklaştıkça piyasa paylarının eşit ve yoğunlaşmanın minimum olduğu duruma yaklaşmaktadır.

### 3.2. Hâkimiyet Ölçütleri

Yoğunlaşma ölçütleri piyasadaki çıktının hangi ölçüde eşitsiz dağıldığını ölçmektedir. Ancak, yoğunlaşma ölçütleri sundukları bilginin önemine rağmen piyasa yapısını etraflıca değerlendirmeye yeterli olmayabilir. Bu nedenle, piyasadaki yoğunlaşmaya paralel olarak oligopolistik yapıyı anlamaya yönelik farklı ölçütler önerilmiştir. Piyasayı kontrol eden bir tekel veya oligopolün varlığı ya da "oligopolistik" davranan grubun büyüklüğünü hâkimiyet endeksleri sayesinde belirlemek mümkün olabilmektedir.

Stich (1995b) tarafından yapılan çalışmada Herfindahl endeksinin dağılım özelliklerini taşıyan hâkimiyet endeksi önerilmektedir. Çıktıyı  $x$ ,  $k$  banka yoğunlaşmasını  $CR_k$ , toplam banka sayısını  $n$ , HHI'yi kısaca  $H$  ile sembolize edersek, söz konusu hâkimiyet (D) endeksinin formülasyonu aşağıdaki gibidir.

$$D_k^H(x) = \frac{CR_k^2}{k} + \frac{(1 - CR_k)^2}{n - k} \quad (10)$$

Piyasadaki oligopol grubu belirlemek için hâkimiyet endeksi  $k=1, \dots, n$ 'e kadar hesaplanmakta ve

$$D_k^H(x) = \max_{k=1, \dots, n} D_k^H(x) \quad (11)$$

eşitliklerini sağlayan  $k^*$  değeri oligopol grubu ile takip eden bankaları birbirinden ayıran değeri vermektedir. Hâkimiyet endeksinin değeri ise söz konusu  $k^*$ 'a karşılık gelen değerdir. Buna ilaveten Stich (1995b), Herfindahl endeksinin kullanarak oligopol grup ile takipçi grup içindeki farklılığı aşağıdaki şekilde vermektedir ( $o$  = oli-

gopol grup,  $t =$  takipçi grup ve  $V^2 = \sigma^2 / \mu^2$  olmak üzere).

$$I_o^H = V_o^2 / (V_o^2 + 1) \quad (12)$$

$$I_t^H = V_t^2 / (V_t^2 + 1) \quad (13)$$

sırasıyla oligopol grubun ve takipçi grubun farklılık ölçütleridir. Farklılık endekslerinin değer aralığı  $[0,1]$  olup, endeks 1'e yaklaştıkça grup içi farklılık artmaktadır.

### 3.3. Dinamik Endeksler

Yoğunlaşmanın zamana göre değişimi ise dinamik endeksler aracılığıyla yapılmaktadır. Yoğunlaşma ya da eşitsizlik endekslerinin, dinamik nitelikli özelliğe sahip olmalarının koşulları Stich (1995a ve 1995b)'de ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Yoğunlaşmadaki artış azami olduğunda dinamik endeksin değeri 1, azalış azami ise -1 ve her hangi bir değişim yoksa 0 olmalıdır. Ayrıca, endeks bileşenlerine ayrıştırılabilir nitelikte ise endeksteeki toplam değişim ( $\Delta$ ) her bir dönemdeki değişimlerin toplamına eşittir, yani  $\Delta(x,y) = \Delta(x,z) + \Delta(z,y)$ . Matematiksel olarak,  $x$ ,  $z$  ve  $y$  sırasıyla ilgili zaman dilimindeki çıktı vektörleri ve  $C$  yoğunlaşma endeksinin fonksiyonu olmak üzere, dinamik niteliğe sahip olan endeksler aşağıdaki biçime uygun olmak durumundadır (Stich, 1995b).

$$\Delta(x,y) = \frac{C(y) - C(x)}{\sup C(z) - \inf C(z)} \quad (14)^{(17)}$$

Bu çalışmada kullanılan endekslerden  $(0,1)$  aralığına düşen  $CR_k$  ve  $RBTI$  ölçütleri zamana göre farkları alındığında dinamik endeks koşullarını sağlamaktadır. Stich (1995a), söz konusu endeksleri dinamik hale getirmek için basitçe yoğunlaşmanın iki dönem arasındaki değerlerinin farkını almanın yeterli olduğunu matematiksel olarak kanıtlamıştır.

### 3.4. Yoğunlaşma Ölçütlerinin Özet Gösterimi

Tablo 2, bu çalışmada kullanılan endekslerin alt ve üst değerlerinin yanı sıra duyarlı oldukları parametrelere bağlı olarak özelliklerini ve kullanım amaçlarını özetlemektedir. Tablo 2'de sunulan statik yoğunlaşma ölçütleri piyasa gücünün belirlenmesi açısından önemli bir araçtır.

<sup>(17)</sup> *Supremum (sup), matematikte bir ifadenin alabileceği en yüksek değer limiti iken, infimum (inf) bir ifadenin alabileceği en düşük değer limiti olarak tanımlanmaktadır.*

**Tablo 2: Statik, Hâkimiyet-Farklılık ve Dinamik Endeksler**

Endeks	Değer Aralığı	Değişkenleri	Temel Özelliği
<b>I. Statik Yoğunlaşma Endeksleri</b>			
$C R_k$	$0 < C R_k \leq 1$	$1 \leq k < n$	Sadece büyük ölçekli bankaları dikkate alır.
HHI	$1/n < HHI \leq 1$ , $0 < HHI \leq 10.000$	-	Bütün bankaları dikkate alır ve yeni banka girişine karşı duyarlıdır.
CCI	$0 < CCI \leq 1$	-	Görelî farklılık ve mutlak büyüklük önemlidir ve kartel piyasalar için uygun sonuçlar üretebilir.
RHTI	$0 < RHTI \leq 1$	-	Banka sayısına duyarlıdır, küçük bankaların ölçek değişikliklerinin dağılımına duyarlıdır.
HKI	$1/s_1 < HKI \leq n$	$\alpha = 0,005$ $\alpha = 0,25$ .. .. $\alpha = 5$ $\alpha = 10$	Ölçek büyüklüğüne duyarlı, küçük bankaların etkisi daha önemlidir.
Hause	$0 < H_m \leq 1$	$\alpha = 0,25$ $\alpha = 1$ $\alpha = 2$ $\alpha = 3$	Birlikte hareket edilen piyasalara uygundur.
Entropi	$0 \leq Ent \leq \log n$		Birlikte hareketin olmadığı piyasalara uygundur. Dağılımın beklenen bilgi içeriğine dayanmaktadır.
<b>II. Hâkimiyet ve Farklılık Endeksleri</b>			
$D_k^H$	(0,1)	$k^*$	Herfindahl Endeksi kullanılarak oligopol grup ve takipçi grup belirlenir ( $k^*$ ).
$D_k^{Ent}$	(0,1)	$k^*$	Herfindahl Endeksi kullanılarak oligopol grup ve takipçi grup belirlenir ( $k^*$ ).
$I_0$	(0,1)	$k^*$	Oligopol grubun kendi içindeki farklılığı belirlenir.
$I_1$	(0,1)	$k^*$	Takipçi grubun kendi içindeki farklılığı belirlenir.
$\bar{I}^H$	(0,1)	w	Herfindahl Endeksi kullanılarak grupların kendi içindeki farklılığı ve ağırlıklı ortalama farklılığı belirlenmektedir.
<b>III. Dinamik Endeksler</b>			
Din.( $C R_k$ )	(-1,1)	-	Endeks, 1'e yaklaştıkça yoğunlaşmadaki değişim azami,
Din.(RBTI)	(-1,1)	-	(-1)'e yaklaştıkça asgaridir.

Kaynak: Bikker ve Haaf (2002b), Stich (1995a, 1995b).

Bununla beraber, karar alıcılar açısından politika belirlemede bir girdi gibi kullanılabilir. İlgili piyasanın özelliğine, küçük ölçekli ve büyük ölçekli bankanın belli bir piyasada rekabet üzerinde yaratabileceği etkiye ve ölçek büyüklüğünün dağılımı ile banka sayısına göre uygun yoğunlaşma ölçütü seçilebilmektedir. Hâkimiyet, farklılık ve dinamik endeksler ise piyasa gücüne daha analitik yaklaşılmasına yardımcı olmaktadır.

#### 4. Türkiye Üzerine Uygulama<sup>(18)</sup>

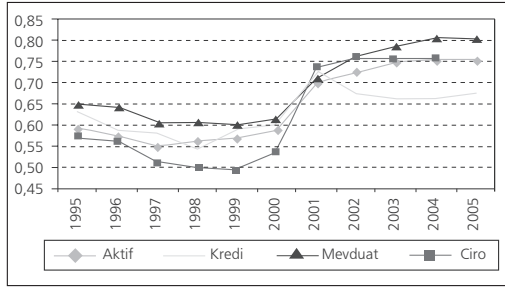
##### 4.1. Yoğunlaşmanın Gelişimi

Bu çalışmada yapılan hesaplamalara göre;  $C R_k$  ölçütü açısından aktif ve kredi yoğunlaşması birbirine oldukça yakınken, görelî olarak en az yoğunlaşmanın ciro de-ğiş-

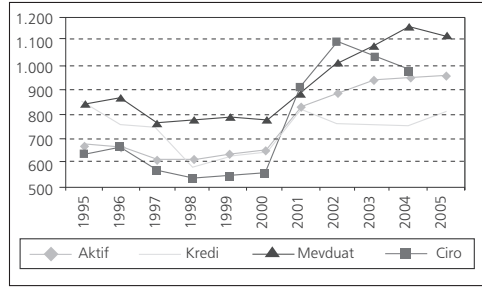
<sup>(18)</sup> Bu araştırmada kullanılan tüm veriler Türkiye Bankalar Birliği'nden alınmıştır (www.tbb.org.tr). Çalışma, 1995-2000 arasında enflasyon muhasebesi uygulanmamış, 2001 ve sonrası için enflasyon muhasebesi uygulanmış verilere dayanmaktadır. Ayrıca, 2001 yılı için enflasyon muhasebesi uygulanmamış veri mevcut olup, her iki türdeki verinin uygulanmasıyla yoğunlaşmada ortaya çıkan değişime yönelik yorum bu bölümün sonunda yapılmaktadır.

keninde, en fazla yoğunlaşmanın ise mevduatta olduğu ortaya çıkmaktadır. CR<sub>7</sub>'nin özellikle mevduatta diğer veri değişkenlerine göre daha fazla yoğunlaşmaya işaret ettiği görülmektedir<sup>(19)</sup> (Grafik 1). Söz konusu endeksin ima ettiği 1995–1999 yılları arasındaki yoğunlaşma trendindeki azalış ve 2000–2005 yılları arasındaki yoğunlaşma artışı, Herfindahl endeksi tarafından da doğrulanmaktadır (Grafik 2).

**Grafik 1: CR<sub>7</sub>'nin Gelişimi**



**Grafik 2: HHI'nin Gelişimi**

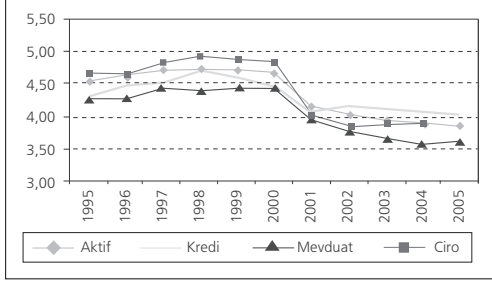


Ciro yoğunlaşması açısından bakıldığında, HHI 533 puanla minimum düzeyine 1998 yılında inmiştir. 2000'li yılların hemen başında yaşanan finansal krizin etkisiyle sistemden oldukça fazla sayıda banka çıkmak zorunda kalmış, piyasa paylarında bankalar arasında değişimler gerçekleşmiş, banka birleşmeleriyle konsolidasyon gündeme gelmiş ve mevduatta büyük ölçekli bankaların payı daha fazla olmuştur. Bu gelişmelerle, HHI en büyük değeri olan 1.155 puana 2004 yılında mevduat piyasasında erişmiştir. ABD ve AB düzenlemelerinde dikkate alınan HHI eşik değerleri açısından bakıldığında, aktif ve kredi itibarıyla, sektörün incelenen dönem boyunca 1.000 puanın altında kalarak yoğunlaşmamış sınıfta yer aldığı görülmektedir. Buna karşın mevduat ve ciro itibarıyla bakıldığında, sektörün 2002 yılına kadar yoğunlaşmamış olduğu, 2002 yılından itibaren ise ılımlı derecede yoğunlaşmış kategorisine girdiği görülmektedir (Grafik 2).

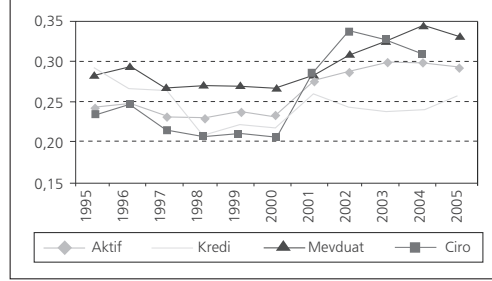
Entropi ve kapsamlı endüstriyel yoğunlaşma (CCI) endeksleri bire bir örtüşmese de CR<sub>k</sub> ve Herfindahl yoğunlaşma ölçütlerine paralel sonuçları üretmektedir. Ciro yoğunlaşmasında, Entropi ölçütü, tekel durumuna en uzak olduğu değerine (4,91'e) 1998 yılında ulaşırken, en fazla yoğunlaşmanın 2005 yılında 3,6 ile mevduatta olduğunu göstermektedir (Grafik 3). Bununla beraber, CCI ölçütü, diğer statik ölçütlere benzer sonuçları vermekle birlikte, HHI'dan türetilen bir ölçüt olması sebebiyle ürettiği sonuçlar HHI'ya daha yakındır (Grafik 4). Diğer taraftan, RHTI'nın yıllara göre gelişimi CR<sub>7</sub>'nin genel eğilimi ile aynıdır (Grafik 5).

<sup>(19)</sup> İlerideki yorumlarda ele alınacağı üzere, Grafikte 1'de k=7'nin kullanılmasının sebebi Herfindahl üzerine kurulu olan hâkimiyet endeksinin ( $D^H$ ) son yıllarda oligopol grubu için grup büyüklüğünü,  $k^*$ 'i, 7 olarak belirlemesidir.

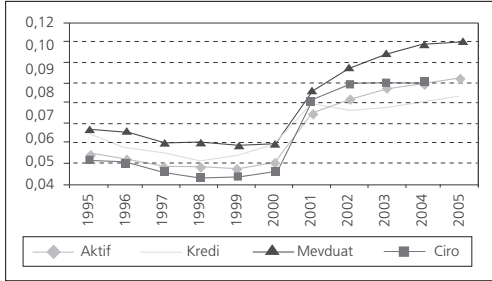
**Grafik 3: Entropi'nin Gelişimi**



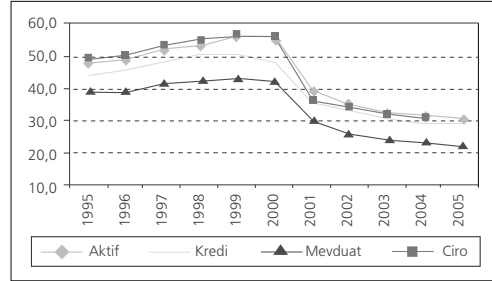
**Grafik 4: CCI'nin Gelişimi**



**Grafik 5: RHTI'nin Gelişimi**



**Grafik 6: HKI'nin Gelişimi ( $\alpha = 0,25$ )**



HKI, 1995–1999 yılları arasında sektöre yeni giriş yapan bankaların etkisiyle yoğunlaşmanın tedrici olarak azaldığını göstermektedir. 1995–2000 yılları arasında sektörde gerçekleşen yeni girişler/çıkışlar sektörün ortalama büyüklüğüne göre daha ziyade küçük ölçekli bankalardan oluşmaktadır.<sup>(20)</sup> Bu nedenle, esneklik parametresi  $\alpha$ , 0,25 olarak seçilmiştir (Grafik 6). HKI'nın değişimi yeni girişlerin sektörün yoğunlaşmasını azalttığını, ancak bu azalmanın hızının ılımlı olduğunu göstermektedir. Başka bir deyimle, 1995-1999 arasında, yeni girişlerin yoğunlaşma üzerindeki sayı etkisi ( $f_n$ ), ölçek etkisini ( $f_f$ ) aşmış gözükmektedir. Buna karşın, 2000 yılı ve sonrasında bankacılık sektöründe gündeme gelen yeniden yapılandırmanın ve piyasa koşullarının etkisiyle banka sayısında epey azalma meydana gelmiştir. Buna bağlı olarak aktif, kredi, mevduat ve ciro açısından yoğunlaşmada 2000 yılından itibaren hızlı bir artış görülmektedir. Mali bünyesi bozuk bankaların sistemden ayıklanmasının özellikle mevduat açısından piyasa paylarında daha hızlı bir etki yarattığı görülmektedir (Grafik 6).<sup>(21)</sup>

<sup>(20)</sup> Sisteme daha çok küçük ölçekli mevduat bankalarıyla kalkınma ve yatırım bankaları girmiş ve aynı zamanda bankaların piyasa paylarında görece değişimler yaşanmıştır. HKI'da küçük ölçekli bankaların etkisini daha fazla yansıtmaya amacıyla  $\alpha = 0,25$  seçilmiştir.

<sup>(21)</sup> Çalışmada kullanılan son statik endeks olan Hause endeksi ise HHI ve CCI'ya paralel eğilimleri göstermektedir ve bu nedenle grafik olarak sunulmamaktadır.

**Tablo 3: Hâkimiyet, Farklılık ve Rosenbluth Dinamik Endeksleri (Türk Bankacılık Sektörü)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>I. Aktifler</b>											
$D_{k^*}^H$	0,0528	0,0499	0,0477	0,0490	0,0494	0,0521	0,0704	0,0769	0,0816	0,0828	0,0824
$I_o$	0,1766	0,2445	0,2070	0,1924	0,2121	0,1748	0,1289	0,1147	0,1269	0,1156	0,1303
$I_t$	0,6644	0,6132	0,5628	0,5594	0,6270	0,6256	0,6730	0,6608	0,6471	0,6746	0,6862
$k^* (H)$	7	8	9	9	8	8	8	7	7	7	7
D(RHTI)	-	-0,003	-0,004	0,000	0,000	0,002	0,025	0,007	0,006	0,003	0,002
<b>II. Krediler</b>											
$D_{k^*}^H$	0,0597	0,0534	0,0531	0,0519	0,0545	0,0553	0,0764	0,0676	0,0648	0,0662	0,0689
$I_o$	0,3046	0,2887	0,2889	0,0789	0,0954	0,0578	0,0358	0,0751	0,0831	0,0311	0,0793
$I_t$	0,6875	0,6254	0,5840	0,5732	0,6814	0,7527	0,7164	0,6792	0,6807	0,7028	0,6679
$k^* (H)$	8	9	10	10	10	7	7	7	7	6	6
D(RHTI)	-	-0,007	-0,002	-0,005	0,003	0,004	0,021	-0,003	0,001	0,002	0,003
<b>III. Mevduat</b>											
$D_{k^*}^H$	0,0629	0,0611	0,0558	0,0572	0,0574	0,0572	0,0759	0,0845	0,0904	0,0936	0,0942
$I_o$	0,2393	0,2888	0,2496	0,2627	0,1239	0,0645	0,1184	0,1340	0,1450	0,1761	0,1451
$I_t$	0,5990	0,6293	0,6137	0,5453	0,6749	0,6813	0,6581	0,6532	0,6301	0,6593	0,6422
$k^* (H)$	8	7	8	9	2	2	8	7	7	7	7
D(RHTI)	-	-0,001	-0,005	-0,001	-0,002	0,000	0,026	0,012	0,007	0,006	0,001
<b>IV. "Ciro"</b>											
$D_{k^*}^H$	0,0497	0,0509	0,0413	0,0393	0,0400	0,0453	0,0810	0,0843	0,0824	0,0827	-
$I_o$	0,1701	0,1982	0,1669	0,2549	0,2554	0,0797	0,0809	0,2380	0,2191	0,1545	-
$I_t$	0,6274	0,6581	0,6510	0,5413	0,5979	0,6557	0,7386	0,7170	0,6352	0,6487	-
$k^* (H)$	7	5	4	11	11	5	6	6	7	7	-
D(RHTI)	-	0,000	-0,005	-0,003	0,001	0,002	0,035	0,008	0,000	0,001	-

Çalışma kapsamında hesaplanan hâkimiyet/farklılık ve dinamik endeksler daha kapsamlı çıkarım yapılmasına olanak sağlamaktadır. Hâkimiyet endeksleri, piyasa payları açısından hâkim durumda olan banka veya bankalar grubu ile bunların takipçisi durumundaki bankalar grubu hakkında bir fikir verirken, farklılık endeksleri hâkim grupla takipçi grubun kendi içlerinde ne kadar farklılaştığını göstermektedir. Tablo 3, Herfindahl baz alınarak yapılan hesaplamalardır (eşitlik no 11).

Hâkimiyet endekslerinin değerlerine bakıldığında en büyük hâkimiyetin mevduat "piyasasında" olduğu, bunu ciro ve aktiflerin takip ettiği, en küçük hâkimiyet değerinin ise kredilerde olduğu görülmektedir. Hâkimiyet endeksinin değeriyle oligopol grubun büyüklüğü arasında olan ilişkiden elde edilen sonuçlara göre, 2000'li yıllardan itibaren aktifler, krediler, mevduat ve ciro açısından ortalama olarak  $k^*$ 'ın 7 olduğu görülmektedir. Başka bir deyimle, ilk 7 bankanın sektörde lider konumda olduğu ve oligopol grubunu oluşturduğu gözlenmektedir. Geri kalan bankaların ise takipçi konumunda olduğu anlaşılmaktadır. Aktifler açısından oligopol grubun farklılık endeksi ( $I_o$ ) yoğunlaşmanın görece olarak azaldığı 1995–1999 döneminde %20 civarında iken, yoğunlaşmanın nispeten arttığı 2000–2005 döneminde %11'e kadar inmiş



tir. Dolayısıyla, yoğunlaşma azaldıkça (arttikça) oligopol grubun farklılığı büyümekte (küçülmekte)dir. Farklılık endeksinin büyümesi grup içi davranışın farklılaşması olarak yorumlanmaktadır. Buna mukabil, takipçi grubun farklılık endeksi %55 ila %69 arasındadır. Takipçi grubun farklılık endeksinin ( $I_t$ ) oligopol gruba göre daha büyük olması, piyasa payları küçük olan takipçi bankaların birbirlerinden daha kopuk davrandıklarını göstermektedir. 2000’li yıllarda aktiflere göre karşılaştırıldığında, krediler “piyasasında”,  $I_o$  daha küçük (%3’e kadar inmekte),  $I_t$  ise daha büyüktür (%70’lere kadar çıkmakta),  $k^*$  ise 6’ya kadar düşmektedir. Bu nedenlerle, krediler piyasasında lider konumunda olan bankaların farklılığı aktiflere göre çok daha azdır.

Statik endekslerin yorumlarından hatırlanacağı üzere, görelilik olarak bakıldığında mevduatta daha yüksek yoğunlaşma görülmekteydi. Hâkimiyet endeksinin de en büyük olduğu bu piyasada, oligopol grubun farklılık endeksi 2000’de %6’ya kadar,  $k^*$  ise 2’ye kadar inmektedir. Bu durum, 1999–2000 yıllarında yaşanan finansal bunalım döneminde mudilerin banka seçiminde tercihlerini büyük ölçekli olanlara yöneltmiş olabilecekleri veya piyasa koşulları gereği piyasa paylarında yaşanan değişimlerin böyle bir sonuca yol açtığı kuşkusunu doğurmaktadır. Ciro üzerinden yapılan hesaplamalar da, 2000’li yıllardan itibaren 6-7 bankanın lider durumunda olduğu ve farklılık endeksleri açısından mevduata benzer bir eğilim bulunduğunu göstermektedir.

Rosenbluth (RBTH) dinamik endeksleri ise aktifler, mevduat ve ciroda yoğunlaşmanın en çok 1997 yılında, kredilerde ise 1996’da azaldığını göstermektedir. Öte yandan, tüm veri değişkenleri açısından yoğunlaşmanın en fazla 2001 yılında arttığı yine dinamik RTHI tarafından ortaya konulmaktadır.

Bu bölüme ilişkin nihai bir yorum olarak, enflasyon muhasebesinin sektörün piyasa yapısı üzerindeki etkisine değinmekte fayda görülmektedir. Banka bazında bakıldığında, aktifler açısından enflasyon muhasebesinin özellikle ilk 10’da yer alan banka sıralamasını değiştirmesine rağmen, bu durum, sektör genelinde de piyasa yapısının önemli ölçüde etkilendiği veya sadece bu nedenle değiştiği anlamına gelmemektedir. Nitekim aktif değişkeninde 2001 yılı enflasyon muhasebesi uygulanmamış olarak hesaplanırsa, statik ölçüt olan HHI değeri söz konusu yıl için 832 puan düzeyindedir. HHI değeri, 2001 yılında enflasyon muhasebesine göre 819 puanla (Grafik 2), ilk hesaplamaların sadece 13 puan altındadır. Dolayısıyla, enflasyon muhasebesinin uygulanması 2001’deki yoğunlaşma artışını çok ılımlı da olsa sınırlamış gözükmektedir. Bununla birlikte, her iki HHI değeri de bir önceki yıla kıyasla<sup>(22)</sup> (645 puan) sektörün aktif yoğunlaşmasında artışa işaret etmektedir. Bu çerçevede, 2000 yılından 2001’e sektörün piyasa yapısındaki değişimin asıl kaynağının banka sayısında-

(22) 2000 yılı rakamları enflasyon muhasebesine göre oluşmuş aktif verilerine dayanmamaktadır.

ki azalış ve kriz döneminin ardından yeniden şekillenen piyasa koşulları olduğu düşünülmektedir.<sup>(23)</sup>

#### 4.2. Rekabet Üzerine Tespitler

Analiz yapılan dönemde rekabete ilişkin birkaç tespit yapabilmek için, iktisadi parametrelere bağlı modellemeye girmeden bazı ampirik hesaplamaları yapmakta yarar görülmektedir. Eğer, sektördeki rekabet düzeyi artıyorsa tüketicinin daha düşük fiyatla karşılaşması muhtemeldir. Bankacılık sektörünün tüketicileri (müşterileri) aslında farklı hizmetler için farklı fiyatlarla karşılaşmaktadır. Kredi müşterisi açısından kredi için ödemesi gereken faizi, tüketicinin ödemesi gereken fiyat gibi düşünmek mümkündür. Müşteriler mevduat ve kredi hizmetlerinin yanı sıra diğer finansal hizmetler (kredi kartı işlemleri, havale, otomatik ödeme gibi) içinde ücret ve komisyon ödemek durumundadırlar. Dolayısıyla, müşterilerin tek bir fiyatla karşılaştığını söylemek güçtür ve ortalama bir fiyat türetmek zorunlu gözükmektedir.

Buna ilaveten, aracılık fonksiyonları gereği bankalar temel fon kaynakları olan mevduata (bankanın müşterisi konumundaki mudiye) faiz ödediklerinden, kredi faizi ile mevduat faizi arasındaki fark olarak tanımlanan net faiz marjının sektörde geçerli olan fiyat gibi algılamak mümkündür. Ülkemizde, ağırlıklı mevduat faiz oranları TCMB tarafından yayınlanmakta iken kredi faiz oranları hakkında kamuya açık tarihsel veri bulunmamaktadır. Bu nedenle, net faiz marjı (NFM) için gösterge niteliğinde olan ve dolaylı olarak hesaplanan farklı oranlar kullanılmaktadır. Zımni olarak bankacılık sektöründe net faiz marjı, faiz gelirleri ile giderleri arasındaki farkın toplam varlıklar içindeki payı olarak hesaplanabilmektedir. Bu çalışmada, dört adet net faiz marjı önerilmektedir. Bunları, her yıl için TBB verilerine dayanarak ve dönem sonu için hesaplanan,

$$NFM_1 = \frac{(\text{toplam faiz gelirleri} - \text{toplam faiz giderleri})}{\text{toplam varlıklar}} * 100$$

$$NFM_2 = \frac{(\text{kredilerden alınan faiz/krediler}) - (\text{mevduata ödenen faiz/mevduat})}{\text{toplam varlıklar}} * 100$$

$$NFM_3 = \frac{(\text{kred. alınan faiz/kred.}) - (\text{mevd.ve alınan kred. ödenen faiz/mevd.+alınan kred.})}{\text{toplam varlıklar}} * 100$$

$$NFM_4 = \frac{(\text{kred.ve menkul değerlerden alınan faiz/kred+menkul değerler}) - (\text{mevd. ve alınan kred. ödenen faiz/mevd.+alınan kred.})}{\text{toplam varlıklar}} * 100$$

şeklinde rasyolara dönüştürmek mümkündür.<sup>(24)</sup> Bu tanımlara göre hesaplanan net faiz marjları aşağıdaki izleyen tabloda sunulmaktadır. Grafik 7 ise statik endekslerin sonuçlarını bu çalışmada hesaplanan net faiz marjlarıyla karşılaştırmak amacıyla verilmektedir.

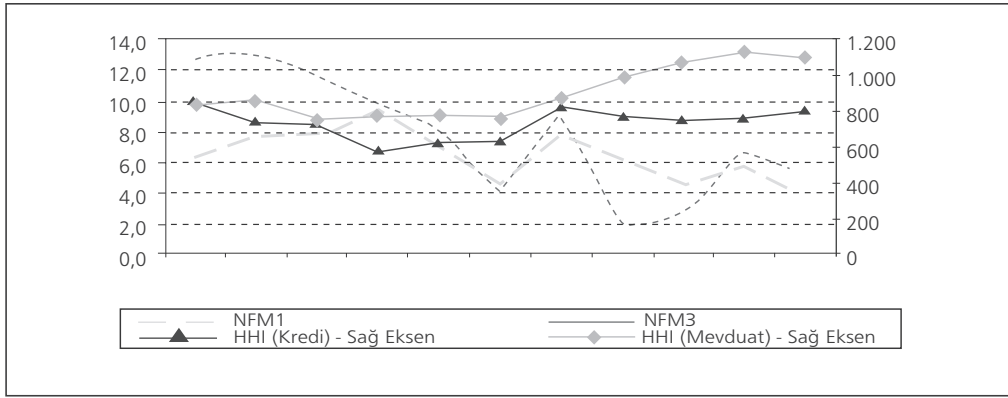
<sup>(23)</sup> Diğer endeksler de bu bulguları desteklemektedir. Buna ilaveten, mali bünyeye bağlı olarak enflasyon muhasebesi bazı bankaları diğerlerine göre daha fazla etkilemiş olabilir. Bu husus, bankaların sektör genelindeki sıralamasını değiştirse bile, piyasa paylarını ( $s_i$ ) görece olarak az etkilemiştir. Yoğunlaşma üzerindeki asıl etki banka çıkışlarından [sayı etkisi ( $f_n$ )] kaynaklanmıştır. Nitekim analize konu banka sayısı 2001'de 61'dir. Ayrıca, sektörden çıkanlar daha çok orta ve küçük ölçeklidir. Bu nedenle ölçek etkisi de ( $f_1$ ) söz konusudur.

<sup>(24)</sup> Alternatif net faiz marjları Bhattacharya ve Das (2003)'te kullanılmıştır.

**Tablo 4: Türk Bankacılık Sistemi İçin Net Faiz Marjları (Dönem Sonu)**

%	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NFM <sub>1</sub>	6,3	7,6	7,7	9,4	6,6	4,3	7,8	6,0	4,5	5,8	3,8
NFM <sub>2</sub>	11,8	11,1	8,6	7,5	5,3	2,4	7,7	0,7	1,3	5,9	4,7
NFM <sub>3</sub>	12,7	13,2	11,5	10,1	8,2	4,0	9,2	1,9	2,4	6,6	5,2
NFM <sub>4</sub>	16,1	14,4	13,2	12,9	10,4	6,7	28,2	9,2	5,8	7,4	4,6

Not: Veri kaynağı TBB. Oranlar kendi hesaplamalarımız.

**Grafik 7: Net Faiz Marjları ve Yoğunlaşma****Tablo 5: Net Faiz Marjları-Yoğunlaşma Korelasyon Matrisi**

	NFM <sub>1</sub>	NFM <sub>2</sub>	NFM <sub>3</sub>	NFM <sub>4</sub>	H-Akt.	H-Kred.	H-Mev.	H-Ciro
NFM <sub>1</sub>	1,00							
NFM <sub>2</sub>	0,59	1,00						
NFM <sub>3</sub>	0,69	0,98	1,00					
NFM <sub>4</sub>	0,66	0,58	0,59	1,00				
H-Akt.	-0,58	-0,50	-0,64	-0,28	1,00			
H-Kred.	-0,28	0,23	0,07	0,28	0,54	1,00		
H-Mev.	-0,57	-0,41	-0,55	-0,42	0,96	0,49	1,00	
H-Ciro	-0,38	-0,51	-0,62	-0,07	0,96	0,54	0,89	1,00

H: Herfindahl Endeksi

Tablo 5, en güçlü negatif ilişkinin aktif yoğunlaşmasıyla NFM<sub>3</sub> arasında olduğunu göstermektedir. NFM<sub>1</sub> ile NFM<sub>3</sub>'ün aktif ve mevduat yoğunlaşmaları arasındaki negatif ilişki daha belirginken, tüm faiz marjları ile kredi ve ciro yoğunlaşmaları arasındaki negatif ilişki daha zayıftır. Bunun yanı sıra, NFM<sub>2</sub>, NFM<sub>3</sub> ve NFM<sub>4</sub> ile kredi yoğunlaşması arasında, zayıf olmakla birlikte, pozitif bir ilişki söz konusudur.

Netice itibarıyla, yoğunlaşmanın nispeten azaldığı dönem olan 1995–1999 yılları arasında, tüketici açısından olumlu görülen net faiz marjlarında düşüş gerçekleşmiş olsa bile, yaşanan finansal kriz döneminde bazı bankalar sistem dışına çıkmak zorunla kalmış ve sınırsız mevduat garantisi altında bu durumun kamuya oldukça fazla maliyeti olmuştur. İhtiyatlılık ilkesiyle ve finansal istikrar açısından bakıldığında, sınırsız mevduat garantisi altında şekillenmiş bir sektörde, bazı bankaların eksik risk yönetim uygulamaları, kötü yönetim, yetersiz sermaye yapısı ile sektörel rekabete girmelerinden dolayı düşen net faiz marjları kısa vadede olumlu gibi gözükse bile, uzun vadede ortaya çıkan maliyetler nedeniyle ekonomik açıdan sağlıklı olmamıştır. Buna karşın, yoğunlaşmanın artış eğilimine girdiği 2000–2005 döneminde net faiz marjlarında görülen düşüş eğilimi bankaların piyasa güçlerini kullanarak fiyatları yükseltme eğilimine girmediklerini göstermektedir. Bunun aksine, hâkimiyet endekslerine göre ortalama 7 bankanın lider olduğu sektörde güçlü bir rekabetin mevcut olduğu düşünülmektedir. Takipçi bankaların da piyasa paylarını artırabilmek için rekabete uyum sağlamaya çalışarak sektörde geçerli olan net faiz marjlarının düşmesine yardımcı oldukları düşünülmektedir. Bir bankanın marka değeriyle piyasa payı arasında doğru orantılı ilişki olması son iki yılda artan yabancı sermaye ilgisi nedeniyle daha önemli hale gelmiş ve özellikle bireysel kredilerde bankalar daha rekabetçi davranmışlardır. Şüphesiz son birkaç yılda sektörde net faiz marjlarının düşmesinde, uluslararası fonlama kabiliyetlerinin kolaylaşması, Türkiye'nin AB'ne üyelik süreci ve olumlu ekonomik beklentilerle bankaların büyümeye uzun vadeli bakmaları etkili olmuştur.<sup>(25)</sup> Ayrıca, finansal kriz sonrasında, bankalar etkinliklerini artırmaya yönelik olarak şube/personel yapısında rasyonel tedbirler almışlar ve internet bankacılığı gibi maliyet düşürücü önlemlere başvurmuşlardır. Dolayısıyla, artan etkinlik ve verimlilikle beraber maliyetleri azaltarak daha düşük fiyatla hizmet sunumu hedeflenmiştir. Bu durum, yoğunlaşma artmasına rağmen net faiz marjlarının azalmasına katkı yapmış olması muhtemeldir.

Diğer yandan, bu araştırmanın yoğunlaşma ölçütleri ve rekabete ilişkin bulguları birlikte değerlendirildiğinde, Türk bankacılık sektörü üzerine yapılan diğer çalışmalar

<sup>(25)</sup> Bu çalışmada yoğunlaşma-rekabet ilişkisine sadece aktifler, krediler, mevduat ve ciro açısından bakılmıştır. Kamuya açık veri olması halinde, örneğin sadece konut kredileri üzerine yapılacak bir analiz yorumları farklılaştırabilir. İlgili piyasanın seçimi bu bağlamda çok önemlidir.

olan Kasman (2001), Okumuş (2002) ile Günalp ve Çelik (2004 ve 2006) ile örtüşen nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Statik endeksler yoğunlaşma artışına işaret etmekte, ancak düşen net faiz marjları bankaların piyasa güçlerini kullanamadıklarını ima etmektedir. Ayrıca, 2001'den sonra oligopol grubun ortalama büyüklüğünün ( $k^*$ ) 7'nin altına inmemesi ve özellikle takipçi bankaların farklılık endekslerinin önceki yıllara göre büyüme eğiliminde olması, yoğunlaşmanın artmasına rağmen sektördeki rekabetçi davranışın güçlendiği şeklinde yorumlanmaktadır.

## 5. Sonuç

Geleneksel iktisadi beklentilere göre ilgili piyasada yoğunlaşma arttıkça rekabet azalabilmekte ve tüketicinin yüksek fiyatla (net faiz marjıyla) ürün alma olasılığı artmaktadır. Ancak bu beklenti kesin olmayıp, birebir olmasa bile yoğunlaşma ile net faiz marjları arasında negatif bir ilişki de söz konusu olabilmektedir. Nitekim bu negatif ilişki Türk bankacılık sektörü için 1995–2005 arasında büyük ölçüde doğrulanmaktadır.

Bu çalışmanın bulgularına göre Türk bankacılık sektöründe, 1995–1999 arasında banka sayısındaki artış ve piyasa koşullarının etkisiyle yoğunlaşma azalmış, net faiz marjı ise dalgalansa bile düşüş eğilimi göstermiştir. 2000–2005 yılları arasında ise, mali bünyeleri bozulan bankaların sistemden çıkması, bankalar arası birleşme-devralmalar, piyasa paylarında yaşanan değişimler ve banka sayısında görülen ciddi azalışla yoğunlaşma artmıştır. Ancak bu dönemde de net faiz marjı düşme eğilimi göstermeye devam etmiştir. Öncü bankaların piyasa güçlerinin artmasına rağmen net faiz marjlarının azalmaya devam etmesinin bir kaç sebebi olduğu düşünülmektedir. Birincisi, hâkimiyet endekslerinin bulgularına göre ortalama 7 bankanın lider konumunda olduğu piyasada, söz konusu bankalar, kamu borçlanma gereksiniminin azalması, düşen faiz ve enflasyon ortamı ile uluslararası borçlanma piyasalarında yaşanmış olan uygun koşulların etkisiyle kredi arzını artırarak rekabetçi davranışlar sergilemişlerdir. Lider konumundaki bankalar, finansal kriz dönemini aşmanın verdiği güvenle, başta konut olmak üzere bireysel kredilerde büyüme ve piyasa paylarını güçlendirme isteğiyle rekabetçi fiyatlarla bankacılık faaliyetlerinde bulunmuşlardır. İkinci sebep, Avrupa Birliği üyelik süreciyle Türk bankacılık sektörüne yurt dışı yerleşik finans gruplarının gösterdiği ilgi nedeniyle, piyasa paylarını ve dolayısıyla marka değerlerini artırmak isteyen küçük ve orta ölçekli bankaların (takipçi grup) rekabet etmede çok istekli olmalarıdır. Üçüncüsü, finansal krizleri takiben sektörde yeniden yapılandırma sonrası sağlanan kurumsal gelişmelerdir. Sınırsız mevduat garantisinin kalkması, yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi, aşırı risk alıcı davranışlardan kaçınılması ve sektörde verimliliğin artmış olması, yoğunlaşma artışına rağmen kaynak dağılımını daha etkin hale getirmiştir.

Belli düzeydeki yoğunlaşma ile yeterince rekabetçi bir ortamın aynı anda sağlanması gerek finansal istikrar gerekse uzun vadeli büyüme açısından önemlidir. Bu nedenle otoritelerin, bu iki olguyu bir arada takip etmelerinin ve uluslar arası alanda kullanılan Herfindahl endeksi gibi ölçütleri düzenlemelerine yansıtarak bir gözetim parametresi olarak kullanmalarının yararlı olacağı açıktır. Ancak, piyasa yapısı, piyasa gücü ve rekabet gibi hususlar dinamik ve oldukça karmaşıktır. Sadece endekslerle kavranması mümkün olmayan bu alanda, mevcut çalışmalara ek olarak iktisat teorisine dayanan yarı-kuramsal ve uygulamalı diğer çalışmaların yapılması faydalı olacaktır.

## Kaynakça

1. Appelbaum, E. (1982). The Estimation of the Degree of Oligopoly Power. *Journal of Econometrics*, 19: 287-299.
2. Aydınli, İ. (1996). Türk Bankacılık Sistemi Piyasa Yapısı. *Sermaye Piyasası Kurulu Yayını* No: 40, Ankara.
3. Bajo, O. ve Salas, R. (1998). Inequality Foundations of Concentration Measures: An Application to the Hannah-Kay Indices. *Universidad Complutense de Madrid*, P.T. No: 2/98.
4. Bhattacharya, K. ve Das, A. (2003). Dynamics of Market Structure and Competitiveness of the Banking Sector in India and its Impact on Output and Prices of Banking Service. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 24(3).
5. Bikker, J.A. ve K. Haaf (2002a). Competition, Concentration and Their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry. *Journal of Banking and Finance*, (26): 2191-2214.
6. Bikker, J.A. ve K. Haaf (2002b). Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature. *Economic and Financial Modelling*, (9): 53-98.
7. Bikker, J.A. (2003). Testing for Imperfect Competition on EU Deposit and Loan Markets with Bresnehan's Market Power Model. *De Nederlandsche Bank Research Series Supervision*, No 52.
8. Bos, J.W.B. (2003). Improving Market Power Tests: Does it Matter for the Dutch Banking Market ?". *De Nederlandsche Bank Research Series Supervision*, No 56.
9. Cotorelli, N. (1999). Competitive Analysis in Banking: Appraisal of the Methodologies. *Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives*, Q1 (99) 2-15.
10. Dick, A.A. (2005). Market Size, Service Quality and Competition in Banking. *Federal Reserve Bank of New York*, NY.
11. Frexias, X. ve Rochet, J.C. (1998). *Microeconomics of Banking*. Cambridge, MA: MIT Press.
12. Günalp, B. ve Çelik, T. (2004). Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik İçin Doğrudan Bir Ölçüt Kullanılarak Test Edilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3): 31-57.

13. Günalp, B. ve Çelik, T. (2006). Competition in the Turkish Banking Industry. *Applied Economics*, 38(11): 1335–1342.
14. Hall, M. ve Tideman, N. (1967). Measures of Concentration. *Journal of the Royal Statistical Society*, 62 (317): 162-168.
15. Hannan, H.T. (1997). Market Share Inequality, the Number of Competitors, and the HHI: An Examination of Bank Pricing. *Review of Industrial Organization*, 12: 23-25.
16. Hart, P.E. (1971). Entropy and Other Measures of Concentration. *Journal of the Royal Statistical Society*, 134 (1): 73-85.
17. Hart, P.E. (1975). Moment Distributions in Economics: An Exposition. *Journal of the Royal Statistical Society*, 138 (3): 423-434.
18. Horvarth, J. (1970). Suggestion for a Comprehensive Measure of Concentration. *Southern Econ. Journal*, 36: 446-452.
19. Kasman, A. (2001). The Profit-Structure Relationship in the Turkish Banking Industry Using Direct Measures of Efficiency. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 1(1):141-164.
20. Klein, M. (1971). A Theory of the Banking Firm. *Journal of Money, Credit and Banking*, 3: 205-218.
21. Monti, M. (1971). A Theoretical Model of Bank Behavior and its Implications for Monetary Policy", *L'industria*, 2: 165-191.
22. Northcott, C.A. (2004). Competition in Banking: A Review of the Literature. *Bank of Canada Working Paper*, No: 2004-24.
23. Okumuş, H. Ş. (2002). Market Structure and Efficiency as Determinants of Profitability in the Turkish Banking Industry. *Yapı Kredi Economic Review*, 13(1): 65-88.
24. Salop, S. (1979). Monopolistic Competition with Outside Goods. *Bell Journal of Economics*, 10(1): 141-156.
25. Shaffer, S (1993). A Test of Competition in Canadian Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 25 (1): 49-61.
26. Shannon, E. C. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, (27):379-423.
27. Stich, A. (1995a). Die axiomatische Herleitung einer Klasse von dynamischen Ungleichheitsmassen. *University of Cologne Discussion Papers in Statistics and Econometrics*, No: 02/95.



28. Stich, A. (1995b). Insurance and Concentration: The Change of Concentration in the Swedish and Finnish Insurance Market 1989-1993. *University of Cologne Discussion Papers in Statistics and Econometrics*, No:10/95.
29. Suominen, M. (1994). Measuring Competition in Banking: A Two-Product Model. *Scandinavian Journal of Economics*, 96 (1): 95-110.
30. Yeyati Levy, E. (2003). Banking Competition in Latin America. *Inter-American Development Bank and OECD*.