

# Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yoğunlaşmasının Analizi<sup>1</sup>

## Analysis of Market Concentration in the Turkish Banking Sector

Caner Aksoy<sup>2</sup>, Bade Ekim Kocaman<sup>3</sup>

### Öz

Bankacılık sektöründeki rekabet ve yoğunluğun anlaşılması, bankaların stratejilerini belirlemeleri ve rekabet avantajı elde etmeleri için kritiktir. Rekabet düzeyi, bankacılık sisteminin performansını, verimliliğini ve istikrarını etkilediği için müşteriler, banka yönetimi, düzenleyiciler ve diğer paydaşlar için önemlidir. Bu araştırma, Türk Bankacılık Sektörü'nün rekabetçi yapısını ve yoğunlaşma dinamiklerini ele alarak sektörün rekabetçi görünümünü ve dönüşümünü açıklığa kavuşturmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, Türk Bankacılık Sektörü'ndeki piyasa yapısı ve konsantrasyonu kapsamlı konsantrasyon endeksleri kullanılarak deneysel olarak araştırılmıştır. N-Firma Yoğunlaşma Endeksi, Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI), Hall-Tideman-Rosenbluth Endeksi, Hannah-Key Endeksi, Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi gibi çeşitli konsantrasyon endekslerini kullanarak 2000 ile 2022 arasındaki dönemde sektörün yapısal değişiklikleri, kriz etkileri ve ana oyuncuların hakimiyeti izlenmiştir. Sonuç olarak, yoğunlaşmanın kriz ve düzenleyici değişiklikleri döneminde arttığı elde edilirken, sektördeki oligopolistik eğilimlerin daha ön plana çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Türk Bankacılık Sektörü, Yoğunlaşma Endeksi, Rekabet.

### Abstract

Understanding competition and intensity in the banking sector is critical for banks to determine their strategies and gain competitive advantage. The level of competition is important for customers, bank management, regulators and other stakeholders as it affects the performance, efficiency and stability of the banking system. This research aims to clarify the competitive outlook and transformation of the Turkish banking sector by addressing its competitive structure and concentration dynamics. In this context, market structure and concentration in the Turkish banking sector are empirically investigated using comprehensive concentration indices. Various concentration indices, such as the N-Firm Concentration Index, Herfindahl-Hirschman Index (HHI), Hall-Tideman-Rosenbluth Index, Hannah-Key Index, and Comprehensive Concentration Index, were employed to observe structural changes, the impact of crises, and the dominance of major players in the sector during the period from 2000 to 2022. As a result, it was found that concentration increased during periods of crises and regulatory changes, while oligopolistic tendencies in the sector became more pronounced.

**Keywords:** Turkish Banking Sector, Concentration Index, Competition.

**JEL Codes:** C02, G21, P17.

### Araştırma Makalesi [Research Paper]

**Submitted:** 14 / 05 / 2024

**Accepted:** 03 / 11 / 2024

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık ve Finans Tezli Yüksek Lisans Programında Dr. Öğr. Üyesi Bade Ekim Kocaman danışmanlığında yürütülen "Türk Bankacılık Sektörü'nde Piyasa Yoğunlaşmasının Analizi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup>Bağımsız Araştırmacı, Bankacılık ve Finans Tezli Yüksek Lisans mezunu, Ankara, Türkiye, caneraksoy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6093-2841>.

<sup>3</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, Ticari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Finans ve Bankacılık Bölümü Öğretim Üyesi, Ankara, Türkiye, badeekim@baskent.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-3935>.

## Giriş

Bankalar, sermaye birikimi, firmaların büyümesi ve ekonomik refah açısından önemli bir rol oynamaktadır. Banka performansının sermaye tahsisine, şirket büyümesine, endüstri genişlemesine ve ekonomik kalkınmaya önemli etkileri vardır. Bu nedenle, bankacılık sektörünün yoğunluğu, rekabeti, verimliliği ve karlılığı üzerine yapılan araştırmalar önemli politika sonuçları taşır. Bankacılık sektöründeki rekabet ve yoğunlaşma seviyelerini anlamak, bankaların uygun strateji geliştirmeleri ve rekabet avantajı elde etmek için bankacılık ürünleri ve hizmetleri sunmaları açısından önemlidir. Bankacılık sektöründeki yoğunlaşma ve rekabeti ölçmek, müşteriler, banka yönetimi, düzenleyiciler ve diğer paydaşlar için önemli politika sonuçları taşır, çünkü rekabet seviyesi, bankacılık sisteminin performansı, verimliliği ve istikrarını etkiler. Bankacılık sektöründeki rekabet finansal hizmetlerin üretim verimliliği, finansal ürünlerin kalitesi ve sektördeki yenilik derecesi açısından önemlidir (Claessens, 2009: 83).

Türk bankacılık sektöründe rekabet, 1980 yılına kadar uzanmaktadır. 1980 yılına kadar mevduat faiz oranları devlet tarafından belirlenmekte iken Haziran 1980'de piyasa koşullarına göre serbest bırakılmıştır. Alınan bu serbestleştirme kararları, yabancı sermayenin piyasaya giriş ve çıkışındaki engelleri kaldırarak tam finansal liberalizasyona yol açmıştır. Liberalizasyon politikalarının izlenmesinin ardından, Türk bankacılık sektörünün rekabetçi yapısı, makroekonomik olaylar ve krizlerle uyumlu olarak dalgalı bir performans sergilemiştir.

2000 ve 2001 yıllarında yaşanan krizler, Türk bankacılık sektörünü önemli ölçüde etkileyerek birçok bankanın piyasadan çıkmasına ve piyasa yapısını derinden etkilemesine neden olmuştur. Bu dönemdeki çalkantılar, sektördeki banka sayısını ve yoğunlaşma oranlarını değiştirmiştir. 2009 ve 2020 yılında ortaya çıkan küresel krizler, kriz sonrası konsolidasyonları tetikleyerek bankacılık sektörünün yapısını değiştirmiştir. Bankacılık sektöründeki yoğunlaşma değişiklikleri, rekabet dinamiklerini, piyasa gücünü ve fiyatları etkileyerek banka verimliliği ve sistemik istikrarı üzerinde etkili olmaktadır. Türk bankacılık sektörünün rekabetçi yapısı, kriz yıllarına kadar artan rekabet işaretleri göstermiş, ancak krizler sonrasında bir düşüş yaşanmıştır. Bu dalgalanma, sektörün yeniden yapılanma dönemlerindeki rekabetçi yapısının ve küresel finansal krizlere verdiği tepkilerin değerlendirilmesini gerektirmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe yapısal değişimlerin gözlendiği 2000-2010 dönemi, bu dinamiklerin anlaşılmasında belirleyici olmuştur. Kriz sonrası düzenlemeler, birleşmeler, yabancı sermaye girişi ve artan yoğunlaşma, sektörün aracılık rolünü, ürün çeşitliliğini ve ürünlerin fiyatlarına göre rekabetçi trendleri etkilemiştir.

Çalışma, Türk Bankacılık Sektörü'nün rekabetçi yapısı ve yoğunlaşma dinamiklerini inceleyen literatüre katkıda bulunmaktadır. Mevcut çalışmalar bankacılık sektöründeki piyasa yapısı ve yoğunlaşma üzerinde genel bir değerlendirme yaparken, çalışmamız kapsamlı yoğunlaşma endekslerini kullanarak analiz yapmaktadır. Özellikle 2000-2022 döneminde yaşanan krizler ve düzenleyici değişikliklerin sektördeki rekabetçi dengeyi nasıl etkilediği, önceki çalışmalara kıyasla daha detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Ayrıca, bu çalışma yalnızca Herfindahl-Hirschman Endeksi gibi yaygın kullanılan göstergeleri değil, aynı zamanda farklı yoğunlaşma ölçütlerini de kullanarak, sektörün rekabetçi dinamiklerini çok boyutlu olarak incelemektedir. Böylece, Türk Bankacılık Sektörü'nün rekabetçi yapısı tarihsel bağlam içinde incelenmiştir. Türk bankacılık sektöründe devam eden dönüşüm göz önüne alındığında, çalışma piyasaya uzun vadeli bir bakış açısı getirmeyi, literatürde önerilen kriterler çerçevesinde piyasa yapısını değerlendirmeyi, konsantrasyon ile rekabet arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlamaktadır.

## 1. Teorik Altyapı ve Literatür

Bankacılıkta yoğunlaşma ve rekabetin önemli olmasının nedeni yoğunlaşma ile finansal istikrar arasındaki ilişkidir. Bu konudaki görüşler, literatürde rekabet-kriz eğilimi yaklaşımı ve rekabet-istikrar yaklaşımı adı altında iki ana başlık altında tartışılmaktadır. Rekabet-kriz eğilimi görüşüne göre, finansal istikrarı korumaya yönelik politikalar, bankalar arasındaki rekabeti olumsuz etkilerken, rekabeti artırmaya yönelik uygulamalar finansal istikrarı olumsuz etkilemektedir (Beck, Demirgüç-Kunt ve Levine, 2006: 1584). Şiddetli rekabet, bankaların kâr marjlarını daraltmakta ve riskli faaliyetlere girmelerine neden olmaktadır. Yüksek risk, banka iflas olasılıklarını artırmakta ve finansal sistemdeki kamu güvenini zayıflatmaktadır. Banka başarısızlığının bulaşma etkileri hem finansal sektör hem de reel sektör için büyük toplumsal maliyet ve ahlaki tehlike sorunları yaratarak güçlü negatif dışsallıklar üretmektedir.

Rekabet-istikrar görüşüne göre ise yoğunlaşmış bankacılık yapısı ve düşük rekabet, finansal kırılganlığın artmasına yol açmaktadır (Schaeck, Cihak ve Wolfe, 2009). Boyd ve De Nicolo (2005)'ya göre kredi pazarında daha fazla piyasa gücünün, yüksek faiz oranlarına sahip kredi müşterilerine yüksek riskli projelere geçme teşvikini artırarak kredi geri ödemesini zorlaştırabileceğini ve borçluların ahlaki tehlike teşviklerini kötüleştirebileceğini iddia etmektedir. Daha yüksek faiz oranları, ters seçim gibi bilgi asimetrisi problemleri göz önüne alındığında, daha riskli bir borçlu grubuna yol açabilmektedir. Ayrıca, yoğunlaşmış bir bankacılık pazarı, kurumların hükümet güvencesi ile daha büyük olduklarına

inanmaları ve açıkça veya örtülü olarak hükümet güvenlik ağı tarafından korunma olasılıklarının daha yüksek olduğu düşünülüyorsa, daha fazla risk alma eğilimine yol açabilmektedir.

OECD tarafından yapılan değerlendirmelerde ise bankacılık sektöründe ve finansal piyasalardaki rekabetin ölçülmesi karmaşık yapısı nedeniyle zor olduğu ifade edilmiş ve yoğunlaşma ölçütlerinin rekabeti ölçmede başlangıçta önemli veriler sunduğu belirtilmiştir (OECD, 2010).

Literatürde yoğunlaşma endeksleri kullanılarak bankacılık sektörü özelinde yapılan çalışmalar aşağıda belirtilmektedir.

Yayla (2007) çeşitli yoğunlaşma ölçütlerini kullandığı çalışmasında Türk Bankacılık Sektörünün yoğunlaşmasının 1995-1999 döneminde azaldığını ve 2000-2005 döneminde artma eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, net faiz marjlarının her iki dönemde de düştüğü görülmüştür.

Yaldız ve Bazzana (2010) Lerner Endeksine dayalı olarak yaptığı çalışmada 2001-2009 döneminde Türkiye'deki bankaların rekabetçi bir ortamda işlemediğini ve monopol kârlarından yararlandığını belirtmişlerdir. Türkiye'deki Bankacılık Sektörünün Avrupa Birliği ülkelerindeki bankacılık sektörlerine göre daha az rekabetçi özelliğe sahip olduğu görülmektedir. Söz konusu sonuç, Carbo vd. (2009) tarafından hesaplanan Avrupa Birliği ülkelerine ilişkin Lerner endeksi değerlerine dayanmaktadır.

Coşkun vd. (2012) 1999-2010 arası dönemde Türk Bankacılık Sektörünün yoğunlaşma endekslerini hesaplamış ve rekabet düzeyini tahmin etmeye çalışmıştır. Özellikle 2000 yılı sonrasında bankacılık sektörünün toplam aktiflerinin %5'ini aşan banka sayısının 7 olduğu görülmüştür. Kredi pazarındaki yoğunlaşma, toplam aktif ve mevduat pazarlarındaki konsantrasyona göre daha düşüktür. HHI değerleri dikkate alındığında, 2000 yılı sonrasında bankacılık sektöründe yoğunlaşmanın arttığı ve sektörün teknelci rekabet görünümü sergilediği görülmüştür. RHTI değerleri ise kredi pazarında küçük ve büyük bankalar arasındaki rekabetin arttığını göstermektedir. Entropi endeksi değerleri dikkate alındığında, 2001 sonrasında yoğunlaşma artmasına rağmen, Türk Bankacılık Sektöründe rekabetçi bir yapı gözlemlenmektedir. Özellikle 2001 sonrasında sektör rekabetçi özellikler sergilemektedir. Hakimiyet endeksi dikkate alındığında, genellikle ilk 7 bankanın aktif yoğunlaşması açısından oligopolistik bir grup oluşturduğu görülmektedir.

Kuzucu (2015) N-firma yoğunlaşma oranları ve Herfindahl-Hirschman Endeksini kullanarak 2000 ile 2012 yılları arasında faaliyet gösteren ticari bankaların aktif toplamları kullanılarak hesaplanmıştır. Sonuçlar, 2000'den 2005'e kadar yoğunlaşmanın önemli ölçüde arttığını ve 2005'ten sonra 2012'ye kadar yoğunlaşmanın istikrarlı bir seyir izlediğini göstermektedir.

Lici vd. (2015) Arnavutluk'un nispeten yeni olan finansal sistemini ele almakta ve bu sistemde bankacılık sektörünün, toplam finansal hizmetlerin %94,4'ünü oluşturduğunu belirtmektedir. Bu durum, gelişmekte olan ekonomilerde yaygın bir fenomendir ve devletin ekonomik gelişiminin büyük ölçüde bankacılık sektörüne dayandığını göstermektedir. Bankacılık sektörü, hanehalklarından en büyük yatırımcılara ve hükümete kadar birçok kesimi etkilemektedir. Piyasa koşullarında rekabetin önemli olduğu vurgulanan çalışmada, bankacılık sektöründeki rekabetin hizmet kalitesi ve verimliliği artırdığı, ayrıca ekonominin diğer sektörleri üzerinde de etkilerinin olduğu belirtilmektedir. Bankacılık sektöründeki daha yüksek rekabetin, dış finansmana bağımlı diğer sektörlerin daha hızlı büyümesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur.

Korkmaz vd. (2016) 2007:01-2014:09 dönemi Türkiye bankacılık sektörünü ele alarak finansal kırılganlığı etkileyen faktörleri incelemiş ve bu değişkenlerin kısa ve uzun vadeli etkilerini değerlendirmişlerdir. Çalışmada, bankacılık sektöründeki yoğunlaşmanın finansal kırılganlık üzerindeki etkisi ve iki değişken arasındaki nedensel ilişki araştırılmıştır. Pearson Korelasyon matrisi, Panel Klasik regresyon modelleri ve Holtz-Eakin nedensellik analizleri kullanılarak yapılan incelemeler sonucunda, bankacılık sektöründe yoğunlaşma ile finansal kırılganlık arasında çift yönlü bir etkileşim olduğu tespit edilmiştir.

Hazar vd. (2017) Türk Bankacılık Sektöründeki pazar yoğunlaşma seviyelerini 2001 krizi öncesi ve sonrası dönemler için 11 farklı yoğunlaşma endeksi kullanarak ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Kriz öncesi analiz için 1988- 2000 yılları arası veri, kriz sonrası analiz için ise 2004-2015 yılları arası veri kullanılmıştır. Çalışmada kriz öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapabilmek için t-testleri uygulanmıştır. Kriz öncesi ve sonrası karşılaştırmalar yapıldığında pazar yoğunlaşma seviyelerinde önemli farklılıklar olduğu bulunmuştur. Varlık, mevduat, gelir, kredi, öz sermaye, şube ve çalışan sayısı açısından, 2001 krizi sonrası dönem için pazar yoğunlaşma oranlarında bir artış gözlenmiştir.

Serel ve Akşehirli (2020) 1999-2019 döneminde Türk bankacılık sektöründeki yoğunlaşma düzeylerini K-Banka Yoğunlaşma Endeksi ve Herfindahl-Hirschman Yoğunlaşma Endeksi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, bankaların aktif büyüklükleri, kredileri, mevduatları, şube ve personel sayıları gibi değişkenler değerlendirilmiştir. K-Banka Yoğunlaşma Endeksi sonuçları, alt piyasaların çoğunun %40 ile %60 aralığında yoğunlaşma gösterdiğini ve zayıf oligopol yapısına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Kredi ve alacaklar piyasasında ise 1999 ve 2000 yıllarında yoğunlaşma oranı %40'ın altında kalarak teknelci rekabet yapısında bulunmuştur. Herfindahl-Hirschman Endeksi verilerine göre, mevduat dışındaki

alt piyasalar zayıf oligopol yapısını sürdürürken, 2003-2011 ve Haziran 2019 dönemlerinde mevduat piyasası güçlü oligopol yapısına geçmiştir. Her iki endeksin sonuçlarının genel olarak birbiriyle uyumlu olduğu görülmüştür.

Büyükakin vd. (2021) Türk bankacılık sektöründeki katılım bankalarının yoğunlaşmasını, Covid-19 öncesi (2018-2019) ve Covid-19 sonrası (2019-2020) dönemlerini karşılaştırarak analiz etmiştir. Çalışmada yoğunlaşmayı ölçmek için K-Banka Yoğunlaşma Oranı (CR<sub>k</sub>) ve Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) kullanılmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre, Covid-19 öncesi ve sonrası dönemde katılım bankalarının bankacılık sektöründeki yoğunlaşma oranlarının düşük seviyededir. 2020'de yoğunlaşma oranlarında bir miktar artış olmasına rağmen, sektörde katılım bankalarının rekabet düzeyinin düşüktür. Özellikle Kuveyt Türk, Türkiye Finans ve Albaraka Türk gibi özel sermayeli bankaların oluşturduğu zayıf bir oligopol yapısının var olduğu ifade edilmiştir. Kamusal sermayeli katılım bankalarının sektörde yeni olmaları, bu bankaların daha düşük yoğunlaşma oranlarına sahip olmasının önemli bir nedeni olarak gösterilmiştir.

De Moraes (2021) 2006-2015 yılları arasında 89 ülkenin verilerini kullanarak finansal gelişmenin yoğunlaşma ve rekabete nasıl tepki verdiği incelenmiştir. Araştırma, bankacılık sektöründeki yüksek yoğunlaşmanın veya düşük rekabetin ülkelerin finansal gelişimini ve kredi arzını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, özellikle gelişmekte olan ülkelerde geçerlidir. Çalışma, bankacılık sektörünün yoğunlaşma ve rekabet açısından yapılandırılmasının, farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerde finansal hizmetlerin sağlanması açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Sonuç olarak, bu makale bankacılık piyasası yapısının finansal gelişim üzerindeki etkilerini yeni bir bakış açısıyla değerlendirmekte ve yoğunlaşmış veya rekabetçi olmayan bir finansal sistemin finansal gelişimi sınırladığını göstermektedir.

Guidi (2021) Güneydoğu Avrupa'daki bankacılık sektörlerinde yoğunlaşma, rekabet ve finansal istikrarın zaman içerisindeki değişimi ele alınmıştır. Çalışma, piyasa yoğunlaşması ve rekabetin farklı ölçütleri kullanılarak, Güneydoğu Avrupa bankalarının finansal istikrarı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Sonuçlar, tekellerle karakterize edilen piyasa yapılarının azaldığını ve yoğunlaşma oranlarının düştüğünü göstermektedir. Aynı zamanda, devlet tarafından kontrol edilen (KİT) bankaların iflas riskinde ve takipteki kredi oranlarında azalma tespit edilmiştir. Araştırma, piyasa yoğunlaşmasındaki artışın takipteki kredilerde bir düşüşe yol açarak KİT bankalarının daha fazla finansal istikrara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, bankaların piyasa gücünün arttığı durumlarda, rekabetin azalması KİT bankalarının takipteki kredi oranlarını artırma eğiliminde olmuştur. Çalışma ayrıca, bankaların sahiplik türü (yerli veya yabancı) ve büyüklük (büyük veya küçük) açısından farklı etkiler gösterdiğini belirterek, yoğunlaşma ve rekabetin finansal istikrar üzerindeki etkilerinin karmaşık olduğunu vurgulamaktadır.

Oğuz vd. (2022) Türkiye dahil 21 gelişmekte olan ülkenin yer aldığı Morgan Stanley Capital Uluslararası Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi'nde yoğunlaşma oranı, finansal kırılganlık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Statik ve dinamik panel veri analizleri kullanılarak bu değişkenler arasındaki anlamlılık düzeyi ve ilişkinin yönü araştırılmıştır. Çalışmada, yoğunlaşma oranı ile finansal kırılganlık arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken, yoğunlaşma oranı ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Talpur (2023) Singapur ve Pakistan'daki bankacılık sektörlerini karşılaştırarak 2005-2020 dönemini kapsayan çalışma, verimli yapı hipotezini test etmek için Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) ve piyasa payı gibi göstergeler kullanılmıştır. Sonuçlar, Singapur'un yüksek derecede yoğunlaşmış bir piyasa olduğunu ve bu durumun tekelleşmiş rekabetçi bir ortamı işaret ettiğini göstermiştir. Öte yandan, Pakistan bankacılık sektörü mükemmel bir rekabet ortamı sergilemektedir.

Panzar Rosse H istatistiği modelini uygulayan çalışmalar incelendiğinde, Günalp ve Çelik (2006) 1990-2000 döneminde Türk Bankacılık Sektörünün rekabetçi ortamını değerlendirdiği çalışmada bankaların gelirlerinin, monopolcü rekabet koşulları altında kazanılmış gibi davrandığını gösterdiğini ve bu kapsamda, Türk bankacılık sektöründe gözlemlenen yüksek karlılığın, tekel gücünde bir artışa işaret etmediğini belirtmiştir. 1980'lerde başlatılan liberalleşme süreci ve düzenlemelerin, rekabeti teşvik ettiği ve önemli yapısal faydalar sağladığını değerlendirmiştir. Kuzucu (2015) ise 2000 ile 2012 yılları arasında faaliyet gösteren ticari bankaların verilerini kullandığı çalışmada Türk Bankacılık Sektörünün 2000'den 2011'e kadar monopolcü rekabet deneyimlediğini ve 2012'de tam rekabeti sürdürdüğünü belirtmiştir. Repková ve Stavárek (2014) Türk Bankacılık Sektöründe yeniden yapılandırma süreci sonrasındaki 2002-2006 arasında monopolcü rekabet içinde işlediğini ve 2006-2010 arasında ise monopol altında işlediğini raporlanmaktadır. 2002-2010 arası dönemde monopolcü rekabet ortamının işlediği görünmektedir. Sonuç olarak Türkiye'deki bankaların rekabetçi bir ortamda işlemediğini ve monopolcü karlarını aradığını ve kullandığını ima etmektedir. İldırar ve Başaran (2021) 2003-2018 dönemine ait verilerle Türk Bankacılık Sektörünün rekabetçi yapısını analiz etmiştir. Araştırma bulgularına göre, Türk Bankacılık Sektörü 2003-2018 döneminde monopolistik rekabet piyasa yapısını sergilemektedir. Bununla birlikte, ilk 5 veya 10 bankanın pazar payları, yüksek karlılık oranları ve kamusal bankaların ağırlığı gibi faktörler göz önüne alındığında, sektörün rekabetçi yapısının oligopole yakın olduğu değerlendirilmiştir. Abbasoğlu, Aysan ve Güneş (2007) birleşme ve devralma faaliyetlerine rağmen Türk bankacılık sektörünün 2001-2005 döneminde yoğunlaşma olmayan bir sektör olarak tanımlandığını önermişlerdir. Ayrıca, hesaplanan H istatistiklerinin her zaman sıfır ile bir arasında olmasının

Türk Bankacılık Sektörü'nün monopolcü rekabetin varlığını gösteren bir kanıt olarak yorumlamışlardır. Aktan ve Masood (2010), Türk Bankacılık Sektöründeki 17 öncü bankanın rekabetçi yapılarını 1998-2008 döneminde incelemiş ve rekabet derecesindeki farklılıkları açıklayabilen faktörleri araştırmışlardır. Sonuçta, Türk bankacılık sektörünün uzun vadeli dengede olduğu ve bankaların monopolcü rekabet koşulları altında çalıştığı belirtilmiştir.

Herwald vd. (2024) piyasa yoğunlaşması veya piyasa gücü ile bankacılık istikrarı arasındaki ilişkiyi akademik araştırmaların sıklıkla incelediğini ancak bu alandaki sonuçların belirsiz olduğunu belirtmektedir. 2013-2020 yılları arasında Avrupa Birliği (AB)-15 ülkelerinde faaliyet gösteren 3.943 bankanın verilerini kullanarak, panel veri üzerine lineer regresyon modelleri uygulanmıştır. Bankacılık piyasası yoğunlaşması Herfindahl-Hirschman İndeksi (HHI) ile ölçülmüş, piyasa gücü ise kredi ve mevduat piyasaları için ürünlere özgü Lerner İndeksi ile tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, piyasa yoğunlaşması (HHI) bankacılık istikrarını düşürürken, piyasa gücü (Lerner İndeksi) istikrarı artırıcı bir etki göstermektedir. Ayrıca, yapısal olmayan ölçümlerle piyasa yapısı arasında zayıf bir ilişki olduğu ve bu durumun yapı-davranış-performans (SCP) paradigmasının geçerliliğini sorgulattığı vurgulanmıştır. Çalışmanın temel bulguları, ters nedensellik ihtimali göz önünde bulundurulduğunda bile sağlam kalmaktadır.

Zeeshan (2024) Hindistan'da bankacılık yoğunlaşması ile finansal piyasa oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bankacılık yoğunlaşma verileri genellikle üç aylık periyotlarla sunulurken, finansal piyasa oynaklık verileri daha yüksek frekansa sahiptir. Bu sorunun üstesinden gelmek için çalışmada, farklı frekanslardaki verileri etkili bir şekilde ilişkilendirebilen GARCH-MIDAS modeli kullanılmıştır. Bankacılık yoğunlaşması, banka yoğunlaşma oranı ve Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) ile ölçülmüştür. Analiz sonucunda, daha yüksek bankacılık yoğunlaşmasının Hindistan'ın hisse senedi ve tahvil piyasalarındaki oynaklığı artırdığına dair pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, bankacılık sektöründe rekabet ve yoğunlaşma dinamikleri, finansal istikrar açısından kritik öneme sahiptir. Yoğunlaşma ve rekabet kavramları finansal istikrarla yakından ilişkili olması nedeniyle bankacılık sektöründe büyük öneme sahiptir.

## 2. Analiz ve Bulgular

Yoğunlaşma oranları piyasaya giriş-çıkışlarda ve birleşmeler yaşandığında piyasa yapısında meydana gelen değişimleri de ölçebildiği için endüstriyel iktisat literatüründe oldukça geniş bir yer bulmuş analiz araçlarıdır (Coşkun vd., 2012). Bu bölümde 2000-2022 arası dönem için Türk Bankacılık Sektörünün toplam aktifleri dikkate alınarak yoğunlaşma ölçütleri hesaplanmıştır. 2000 ve 2022 yılları arasındaki seçilmesinin birkaç önemli nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, 2000 yılında Türkiye'de bankacılık sektörü büyük bir krizle karşı karşıya kalmış ve bu dönem bankacılık yapısında köklü değişikliklere yol açmıştır. 2001 krizi sonrasında Türk bankacılık sektörü, yeniden yapılanma süreçleri, reformlar ve düzenlemeler ile önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Bu dönüşüm süreci, sektördeki yoğunlaşma eğilimlerini ve piyasa yapısını anlamak için bir başlangıç noktası olarak ele alınmıştır. Ayrıca, 2022 yılı, güncel veriler ışığında sektördeki rekabet dinamiklerini ve yoğunlaşma oranlarını değerlendirebilmek için uygun bir son yıl olarak seçilmiştir. 2000 ve 2022 yılları arasındaki dönemde, sektörde önemli birleşmeler, satın almalar ve bazı bankaların piyasadan çıkışı gibi olaylar yaşanmış; bu da yoğunlaşma oranlarını etkileyen önemli faktörler olmuştur. Bu nedenle, seçilen dönemin Türk bankacılık sektörünün geçirdiği yapısal değişiklikleri en iyi şekilde yansıttığı düşünülmektedir. Analizde dokuz adet yoğunlaşma ölçütü kullanılmıştır. Bu ölçütler, N-Firma Yoğunlaşma Endeksi, Herfindahl Hirschman Endeksi, Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi, Hannah-Key Endeksi, Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi, Entropi ve Nispi Entropi Endeksi, U Endeksi, Hause Endeksi ve Hakimiyet endeksidir. Çalışmanın amacı, 2000-2022 yılları arasında Türk Bankacılık Sektöründe piyasa yapısında meydana gelen değişimleri, bankalar arası yoğunlaşma eğilimlerini ve oligopolistik yapıyı analiz etmektir. Bu kapsamda, farklı yoğunlaşma ölçütleri kullanılarak sektördeki piyasa giriş-çıkışları, banka birleşmelerinin etkileri ve piyasa hakimiyeti değerlendirilmiştir. Çalışma, Türk Bankacılık Sektöründe piyasa yapısındaki değişimleri anlamak için dokuz farklı yoğunlaşma ölçütü kullanarak oldukça kapsamlı bir analiz sunmaktadır. Bu çeşitlilik, sektördeki yoğunlaşma eğilimlerini daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirme imkânı sağlar ve önceki çalışmalarda genellikle sınırlı ölçütler kullanıldığı için literatüre önemli bir katkıda bulunur.

### 2.1. N-Firma Yoğunlaşma Endeksi

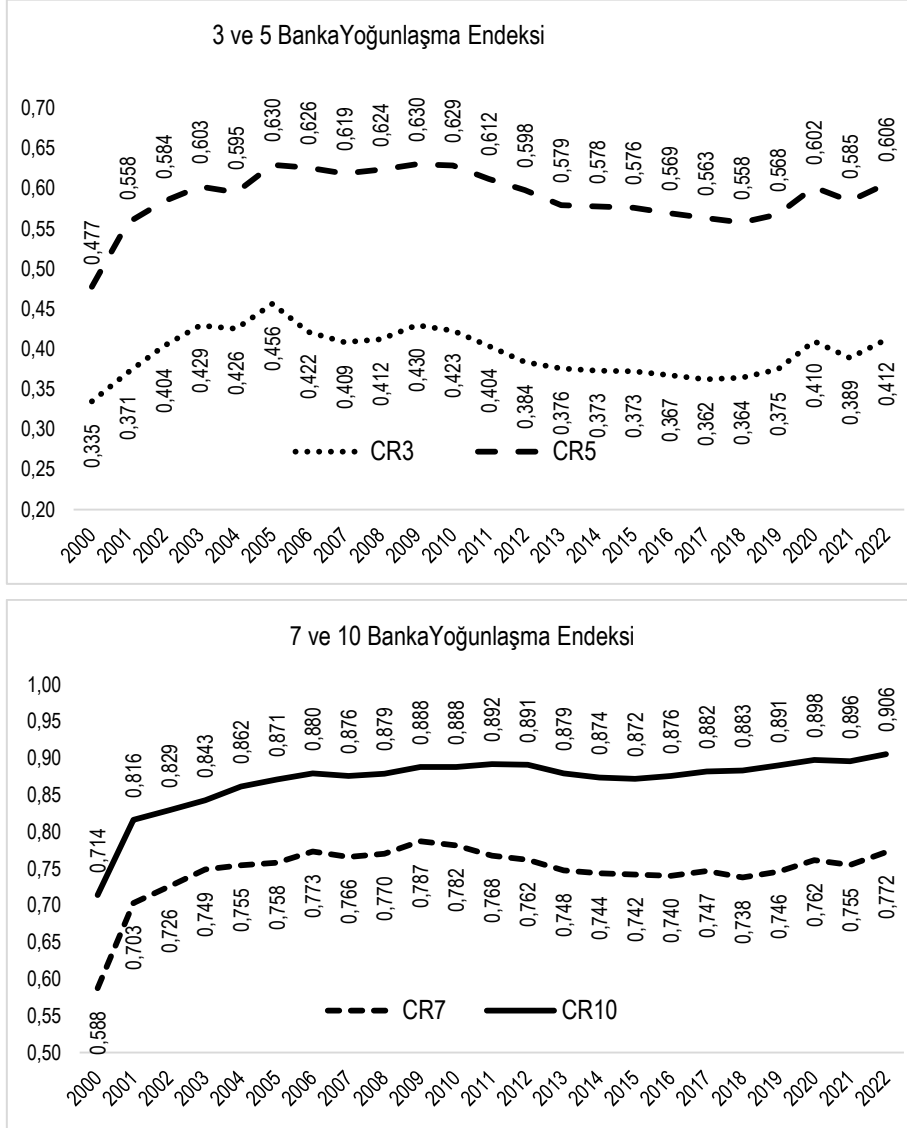
N-Firma Yoğunlaşma Endeksinin formülü Denklem 1'de yer almaktadır. Formül pazardaki en büyük N firmanın yalnızca pazar paylarını toplayarak bulunur.

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i, \quad k \leq n \quad (1)$$

Endeks hesaplanırken önde gelen N firmaya eşit vurgu yapılırken pazardaki birçok küçük firma göz ardı edilir. N'nin değerini belirlemek için bir kural yoktur, bu nedenle yoğunlaşma endeksine dahil edilen firma sayısı keyfi bir karardır (Bikker ve Haaf, 2002: 6-7). Basitlik ve sınırlı veri gereksinimleri, N firma yoğunlaşma endeksini ampirik literatürde en

sık kullanılan yoğunlaşma ölçütlerinden biri yapar. Çalışmada Türk Bankacılık Sektörü için üç, beş, yedi ve on banka yoğunlaşma endekslerinin tercih edilmesinin nedeni, sektörde en büyük bankaların piyasa üzerindeki etkilerini daha detaylı bir şekilde incelemek ve bu bankaların sektördeki rekabet koşullarını nasıl şekillendirdiğini ortaya koymaktır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, bankacılık sektöründe yoğunlaşma genellikle birkaç büyük banka etrafında şekillendiği için üç ve beş banka endeksleri, sektördeki yoğunlaşmanın daha hassas bir göstergesi olabilmektedir. Yedi ve on banka endeksleri ise daha geniş bir perspektifle, sektördeki rekabeti değerlendirmeye olanak sağlamaktadır.

Türk Bankacılık Sektörünün üç, beş, yedi ve on banka yoğunlaşma endeksinin gelişimi Grafik 1’de yer almaktadır.



**Grafik 1. N-Firma Yoğunlaşma Endeksi**

2000 ve 2001 yıllarındaki bankacılık krizlerinin ardından, Türk bankacılık sektörü 2004 yılına kadar devam eden kapsamlı bir yapılanma sürecine girmiştir. Bu dönem, 1999 yılında yeni Bankalar Kanunu kapsamında BDDK'nın kurulmasıyla ön plana çıkmış ve mali açıdan sorunlu olan bankaların TMSF'ye devredilmesini beraberinde getirmiştir. Sonuç olarak, sektör, birleşme, satın alma ve fon devirleri yoluyla konsolidasyon yaşamış ve yoğunlaşma oranında artış gözlemlenmiştir. Yeni bankacılık lisanslarının verilmediği 12 yıllık bir dönemde, BDDK sektör içinde yalnızca birleşmeleri ve satın almaları mümkün kılmış ve bu süreçler aracılığıyla yabancı bankaların sektöre girişini kolaylaştırmıştır.

Türk Bankacılık Sektörü'ndeki banka sayısı 1999 yılında en yüksek seviyesine ulaşarak 81 olmuş ve 2012 yılı itibarıyla banka sayısı önemli ölçüde azalarak 45'e gerilemiştir. Bu dönemde 3 büyük bankanın pazar payı %40'a yükselirken, ilk 10 banka sektörün %85'ini kontrol etmiştir. Bu dönemde Türk Bankacılık Sektörünün en büyük üç, beş, yedi ve on bankasının yoğunlaşma endeksine bakıldığında özellikle 2000 yılından itibaren yoğunlaşma artışının olması oldukça

normal karşılanmalıdır. Bu dönemde, üç ve beş banka için hesaplanan yoğunlaşma endeksi yedi ve on banka için hazırlanan yoğunlaşma endeksinden daha dalgalı gözükmetedir.

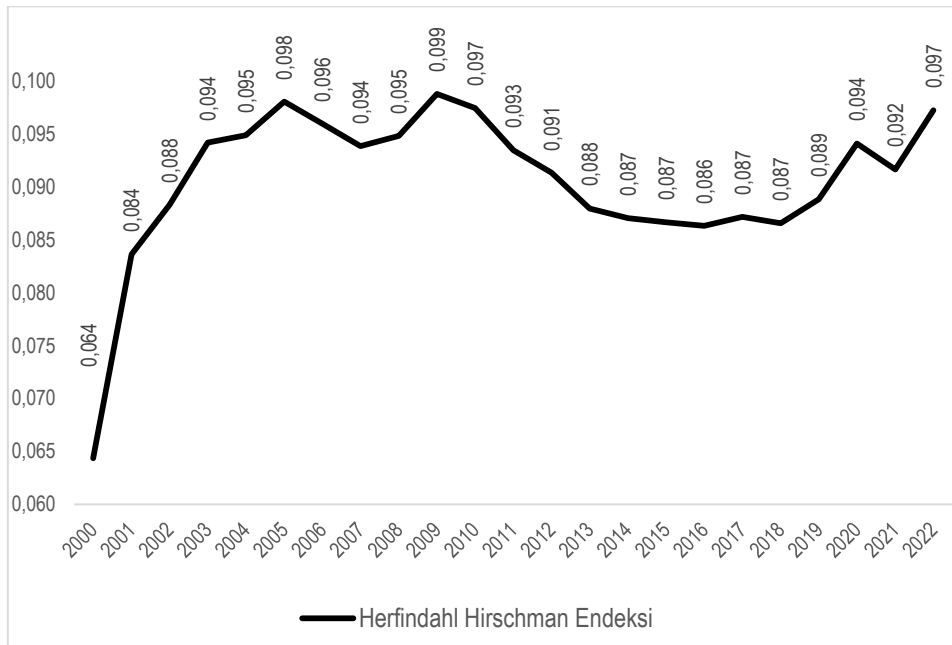
Coşkun vd. (2012) özellikle 2004 yılından sonra sektörde konut kredileri gibi uzun vadeli kredi olanaklarının artması sonucunda yoğunlaşmanın azaldığı ve 2009 Küresel Finansal kriz ve 2020 yılındaki Covid zamanında bankaların kredi kanalının daralmasını eşit dağılmaması sonucunda yoğunlaşmanın arttığını öne sürmektedir. Ancak 2004, 2009 ve 2020 yıllarında yoğunlaşmanın azalmasını sadece konut kredilerine bağlamak doğru değildir, çünkü konut kredilerinin toplam kredi hacmi içindeki payı nispeten düşüktür. Bu dönemde sektör daha çok yabancı bankaların girişini teşvik ederek rekabeti artırmış ve böylelikle yoğunlaşmayı bir ölçüde hafifletmiştir. Bu değişim, CR3 ve CR5 gibi göstergelerde belirgin bir şekilde yansımıştır. COVID-19 sırasında, aktif rasyo ve benzeri politikalar gibi kredi büyümesini teşvik eden girişimler uygulanmıştır. Düşük faizli krediler kredi piyasasını desteklemiş ve likidite fazlası yaratmıştır. Ancak, bu kredi genişlemesi büyük ölçüde kamuya ait bankalar tarafından yönlendirilmiş, özel bankalar daha temkinli bir tutum sergilemiştir. Sonuç olarak, kredi kanalının dağılımı kamuya ait bankalar lehine eğilim göstermiş ve sektör içinde kamuya ait bankaların ağırlığı ve önemi artmıştır.

## 2.2. Herfindahl Hirschman Endeksi

Herfindahl Hirschman Endeksi A.O Hirschman (1945) ve O.C. Herfindahl (1950) tarafından ayrı ayrı geliştirilmiştir. Hirschman endeksi "National Power and the Structure of Foreign Trade" (Berkeley: University of California Press, 1945) adlı kitabında tanıtırken; Herfindahl endeksi "Concentration in the U.S. Steel Industry" (Columbia University, 1950) başlıklı yayımlanmamış doktora tezinde yer almıştır (Rhoades, 1993: 188). Herfindahl- Hirschman Endeksi'nin hesaplanması ve yorumlanması kolay olduğundan yoğunlaşma ölçümlerinde kullanımı yaygındır. Endeksin genel ifadesi Denklem 2'de yer almaktadır.

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

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Herfindahl Hirschman Endeksinin gelişimi Grafik 2'de yer almaktadır. Herfindahl Hirschman Endeksi tüm bankaların paylarını bankaların kendi pazar payları ile ağırlıklandırmaktadır. Endeks değeri büyük bankalardaki değişikliklere daha duyarlıdır. Endeks değeri 1'e yaklaştıkça yoğunlaşma artmakta sifıra yaklaştıkça yoğunlaşma azalmaktadır. Endeks değerine ilişkin olarak piyasa yapılarına yönelik eşik değerler belirlenmiştir. 0.1'in altındaki endeks değeri rekabetçi bir piyasayı gösterirken, 0.1 ile 0.12 arasındaki değer monopolistik rekabet piyasasını ve 0.12 üzerindeki değerler ise oligopol piyasasını göstermektedir (Coşkun vd., 2012).



**Grafik 2. Herfindahl Hirschman Endeksi**

Türk Bankacılık Sektörünün Herfindahl Hirschman Endeksindeki dalgalanma N-firma yoğunlaşma endeksindeki dalgalanma ile benzer yapıdadır. 2000-2004 arası, 2009 yılında ve 2018 yılı ve sonrasında artan yoğunlaşma, 2005-2008 yılları ve 2010-2018 yılları arasında düşmüştür. Türk Bankacılık Sektörünün Herfindahl Hirschman Endeksi değeri

hiçbir zaman 0.1'in üzerine çıkmamıştır ve bu durum rekabetçi bir piyasaya işaret etmektedir. Kriz zamanlarında Türk Bankacılık Sektörünün rekabetçilik düzeyinin azaldığı görülmektedir.

Kriz dönemlerinde hem hane halkı hem de işletmeler için, bir bankanın güvenilirliği özellikle mevduat işlemlerinde daha önemli bir faktör olarak değerlendirilir. Bu dönemlerde, banka büyüklüğü genellikle bu güven duygusuyla ilişkilendirilir. Diğer zamanlarda ise, özellikle kredi piyasasında, Türk Bankacılık Sektörü daha rekabetçi bir yapıya sahiptir. Bu durumda, faiz oranları ve diğer fiyatlar, güvenilirlikten daha önemli bir kriter olabilir. Ancak, 2000-2004 yılları arasındaki yoğunlaşmanın artışı sadece tasarruf sahiplerinin banka seçimlerinde daha dikkatli olmalarına ve güvenilir banka kavramına bağlamak zor olabilir. Türkiye'de, mevduata tam güvence uygulaması 2005 yılına kadar devam etmiştir. Bu durum, mevduat sahiplerinin bankalara olan güvenlerini etkileyebilir ve güvenilirlik kriterlerini belirlemede bir etken olabilir. 2018-2022 yılları arasındaki yoğunlaşma sebebi olarak ise hükümet politikası ile faizlerin düşürülmesi ile özellikle konut ve taşıt kredilerine olan talebin artması sebep olarak söylenebilir. Genel olarak, banka büyüklüğü, kriz dönemlerinde güvenilirlik için bir ölçüt olabilirken, normal dönemlerde ise rekabetçi piyasa koşulları altında faiz oranları ve diğer finansal kriterler güvenilirlik açısından daha önemli bir rol oynayabilir. Bu durum, finansal kararlar alırken tüketicilerin ve işletmelerin kriterlerini belirlerken dikkate almaları gereken unsurlardan biridir.

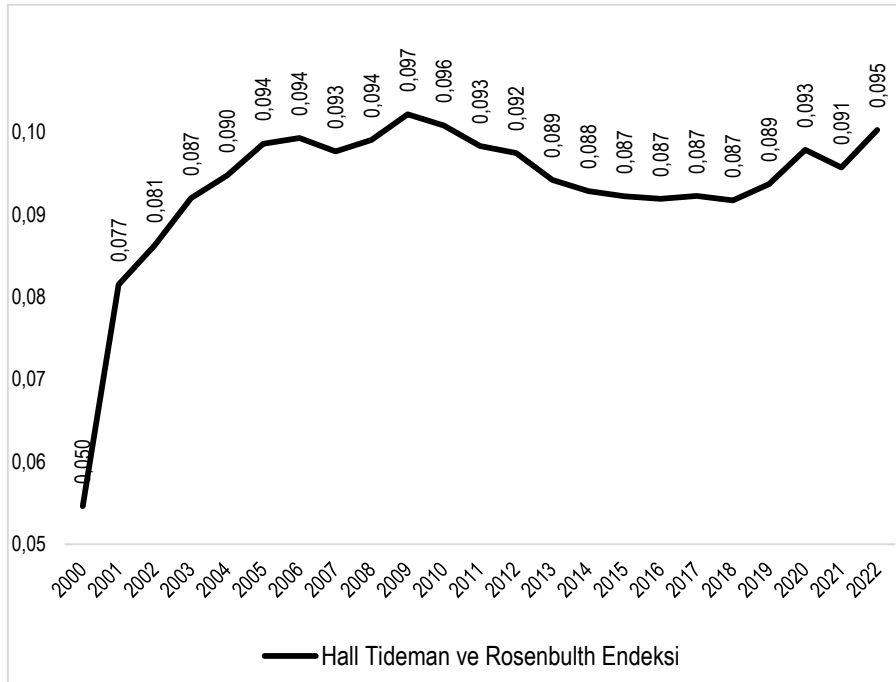
### 2.3. Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi

Hall ve Tideman (1967) ve Rosenbluth (1955) tarafından geliştirilen konsantrasyon endeksleri hem biçim hem de karakter olarak birbirine benzemektedir. Rosenbulth ve Hall Tideman Endeksinin formülü Denklem 3'de yer almaktadır (Bikker ve Haaf, 2002: 9; Hazar vd., 2017: 48-49).

$$HTI = 1 / (2 \sum_{i=1}^n i S_i - 1) \quad (3)$$

Formülde, piyasadaki en büyük firma ağırlığı  $i = 1$  olmak üzere, her bir firmanın pazar payı firmanın sıralamasına göre ağırlıklandırılarak hesaplanır. HTI, sıfır ile bir arasında değişir. HTI sonsuz sayıda eşit büyüklükteki banka için sıfıra yakın olurken, monopol piyasa yapısında bir değerini alır. Hall ve Tideman (1967) özellikle HHI endeksinin her firmanın göreceli payıyla ağırlıklandırmasını eleştirerek HHI endeksinin pazardaki yoğunluğun belirlenmesinde firmaların göreceli büyüklüklerinin mutlak firma sayısından daha önemli olduğunu söylemektedir.

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi değeri Grafik 3'te yer almaktadır. Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi Hirschman-Herfindahl Endeksine çok benzemektedir. Rosenbulth Hirschman-Herfindahl Endeksi firmaların pazar paylarını yine firmaların pazar payları ile ağırlıklandırırken, Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi firmaların pazar paylarını büyüklük sıralamaları ile ağırlıklandırmaktadır. Sıralama pazara yeni giriş ve çıkışlar ve birleşmelere duyarlı olduğundan Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi yeni giriş ve çıkışlar ile birleşmelere duyarlıdır. Ayrıca, bir bankanın pazar payı, pazar payındaki sırasına göre ağırlıklandırıldığında, endeks daha küçük bankalar için daha duyarlıdır. Diğer bir deyişle, küçük bankaların rekabetçiliğini yansıtmaktadır.



**Grafik Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı.. Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi**



Türk Bankacılık Sektörü Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi değerleri sıfıra çok yakındır. Herfindahl Hirschman Endeksi ve N-Firma Yoğunlaşma Endeksinde görüldüğü üzere sektörde yoğunlaşma artmasına rağmen sektörde özellikle küçük pazar payına sahip bankalar arasında rekabetçilik çok fazla azalmamıştır. Özellikle küresel finansal kriz sonrasında rekabetin arttığı görülmektedir.

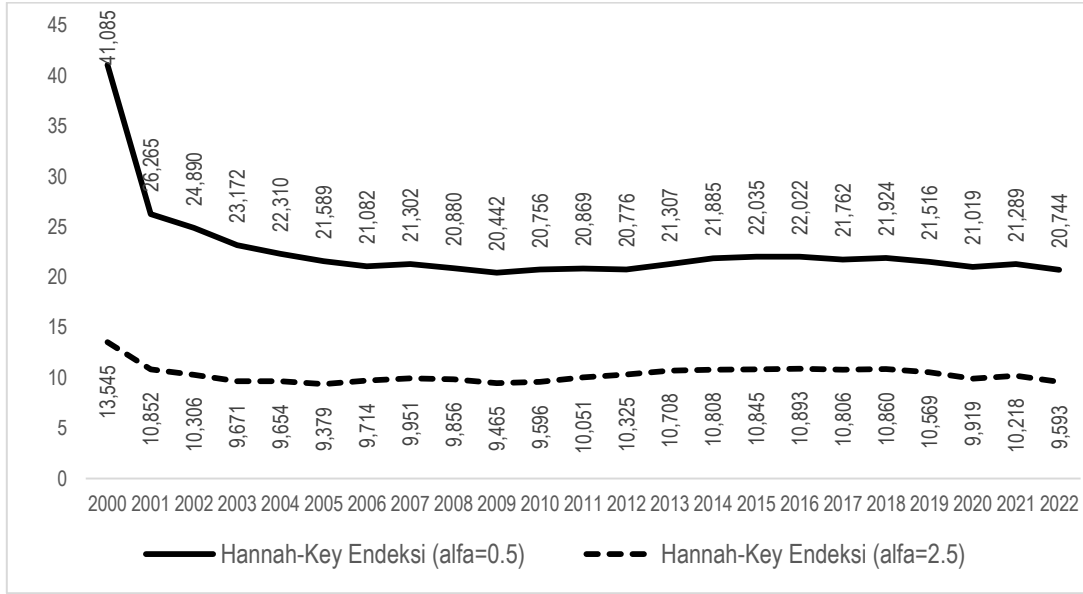
#### 2.4. Hannah-Key Endeksi

Hannah-Key Endeksi (1977) formülü Denklem 4'de yer almaktadır (Bikker ve Haaf, 2002: 11).

$$HKI = \left( \sum_{i=1}^n S_i^\alpha \right)^{1/(1-\alpha)} \quad \alpha > 0; \alpha \neq 1 \quad (4)$$

HKI'nın değeri pazardaki firmaların paylarının dağılımının yanı sıra,  $\alpha$  parametresine duyarlıdır.  $\alpha$  sabitken, endeksteği değer arttıkça yoğunlaşma azalmakta, endeks değeri azaldıkça ise yoğunlaşma artmaktadır. Hannah ve Kay (1977) belirsizliğin yoğunlaşma kavramının temelinde yer aldığına inanarak, fonksiyondaki  $\alpha$  parametresini siyaset bilimciler, sosyologlar ve iktisatçıların farklı yoğunlaşma görüşlerini yansıtacak şekilde değişebilen bir parametre olarak tanımlamışlardır. Hannah Key'e göre esneklik parametresi  $\alpha$ 'nın rolü, dağılımın üst kısmına ne kadar ağırlık verilmesi gerektiğini göstermektedir.  $\alpha$ 'nın artmasıyla birlikte, en büyük firmaların payına daha fazla vurgu yapılırken,  $\alpha$ 'nın azalmasıyla küçük firmaların varlığı veya yokluğuna daha fazla vurgu yapılmaktadır.

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Hannah-Key Endeksi değeri Şekil 4'de yer almaktadır. Hannah-Key Endeksi endeks değerinin pazar girişi, çıkışı ve banka birleşmelerine olan duyarlılığını gösteren  $\alpha$  parametresi içermektedir.  $\alpha$  parametresi ne kadar yüksekse, daha küçük bankalardan daha büyük bankalara daha fazla gelir transferi gerçekleşir ve pazar konsantrasyonu artmaktadır.  $\alpha$  parametresi büyükse ve Hannah-Key Endeksi değeri de arttığında, pazar giren firmaların ortalamının üzerinde büyük veya piyasadan çıkan firmaların ortalamının altında küçük olduğu anlamına gelir. Aksine,  $\alpha$  parametresi küçükse ve Hannah-Key Endeksi değeri, piyasaya giren firmaların ortalamının altında küçük veya piyasadan çıkan firmaların ortalamının üzerinde büyük olduğunu gösterir (Coşkun vd., 2012).



Grafik 3. Hannah-Key Endeksi

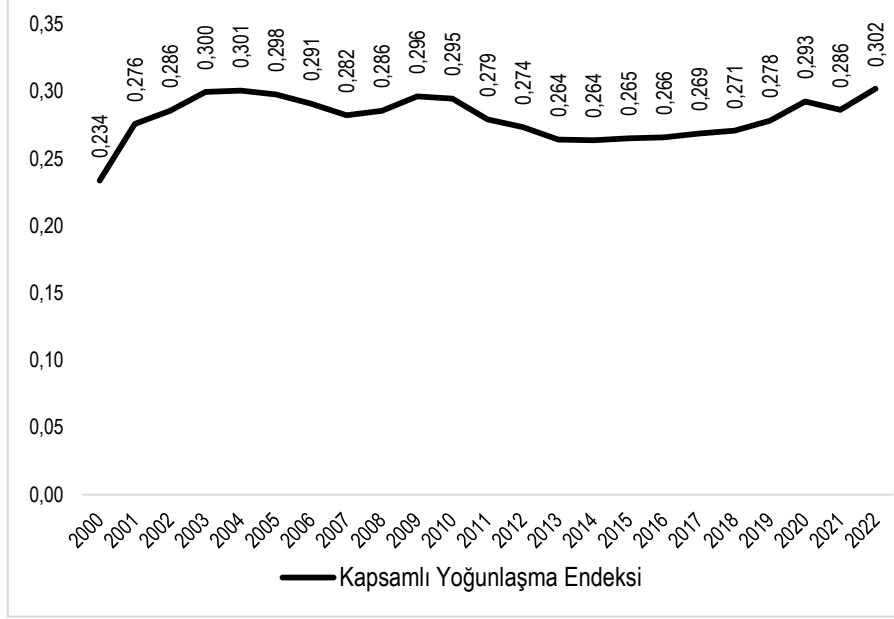
Grafik 4'de görüldüğü üzere Hannah-Key Endeksine göre Türk Bankacılık Sektöründe yoğunluk artmaktadır. Özellikle 2001 yılında başlayan yeniden yapılandırma sonrasında yoğunluk hızlı şekilde artmıştır. Esneklik katsayısı  $\alpha$  (alfa) arttıkça, endeks daha büyük bankalara daha fazla ağırlık vermektedir. Bu nedenle, 2001 yılında meydana gelen yapılandırma sonrasında sektörden ayrılan bankaların pazar payı nispeten düşük olduğu için yüksek  $\alpha$  değerinde yoğunluk artması daha az görünmektedir. Sonuç olarak, 2001 yılı sonrası gerçekleşen büyük birleşme gibi olayların endeks üzerindeki etkisi hem endeksin yapısal özellikleri hem de sektördeki diğer büyük oyuncuların pazar payları göz önüne alındığında, beklentinin altında bir değişiklik olarak gözlemlenmiştir. Bu durum, Türk bankacılık sektöründe büyük birleşmelerin bile sektördeki yoğunlaşma eğilimlerini sınırlı ölçüde değiştirdiğini ve endeksin kriz sonrası yeniden yapılanma dönemine daha duyarlı olduğunu göstermektedir.

#### 2.5. Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi

Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi (CCI) Horvath (1970) tarafından önerilmiştir. Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi (CCI)'nin formülü Denklem 5'de yer almaktadır (Bikker ve Haaf, 2002: 11). Endeks Herfindahl Hirschman Endeksi (HHI)'nin pazar paylarının küpünün çıkarılması ile bulunur. En yüksek pazar payına sahip firmaya en yüksek ağırlık verilmektedir. Endeks en büyük firmanın göreceli büyüklüğünü ve pazar payı dağılımını aynı anda dikkate almayı amaçlamaktadır. CCI endeksinin maksimum değeri birdir. En küçük değeri ise en büyük şirketin mutlak pazar payıdır.

$$CCI = S_i + \sum_{i=2}^n S_i^2 (1 + (1 - S_i)) \quad (5)$$

Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi bankaların pazar paylarının yanı sıra pazar paylarının göreceli dağılımı da dikkate alınarak oluşturulan bir endekstir. Her bir bankanın pazar payı pazarın kalan kısmına göre ağırlıklandırılır. Bu sebeple küçük bankaların pazar payına oldukça duyarlıdır. Endekste yoğunlaşma arttığında ve pazar paylarının dağılımı daha az eşit olduğunda endeks değeri artmaktadır. Bu çerçevede, Türk Bankacılık Sektörünün 2000-2022 yılları arasında Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksinin gelişimi incelendiğinde önemli çıkarımlar gözlenmektedir.



**Grafik 4. Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi**

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi değeri Grafik 5'te yer almaktadır. 2001 yılı sonrasında yapılan Türk Bankacılık Sektöründe yeniden yapılandırma sonrasında sektörden ayrılan bankaların pazar payının göreceli olarak düşük olması sonucunda Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksinde hızlı bir sıçrama görülmektedir. Daha sonra pazar paylarının göreceli olarak daha benzer dağılımının sağlandığı 2003-2007 ve 2010-2013 arası dönemlerde endeks değerinde düşüş görülmektedir. 2007-2009 arasındaki Küresel Finansal Kriz ve 2020'deki küresel salgın zamanında endeks değeri pazar paylarındaki bozulmaya bağlı olarak hızlı şekilde yükselmiştir.

## 2.6. Entropi ve Nispi Entropi Endeksi

Entropi Endeksi ve Nispi Entropi Endeksi, Horowitz ve Horowitz (1968) tarafından önerilmiştir. En basit, birinci derece formunda Entropi Endeksinin formülü Denklem 6'da yer almaktadır.

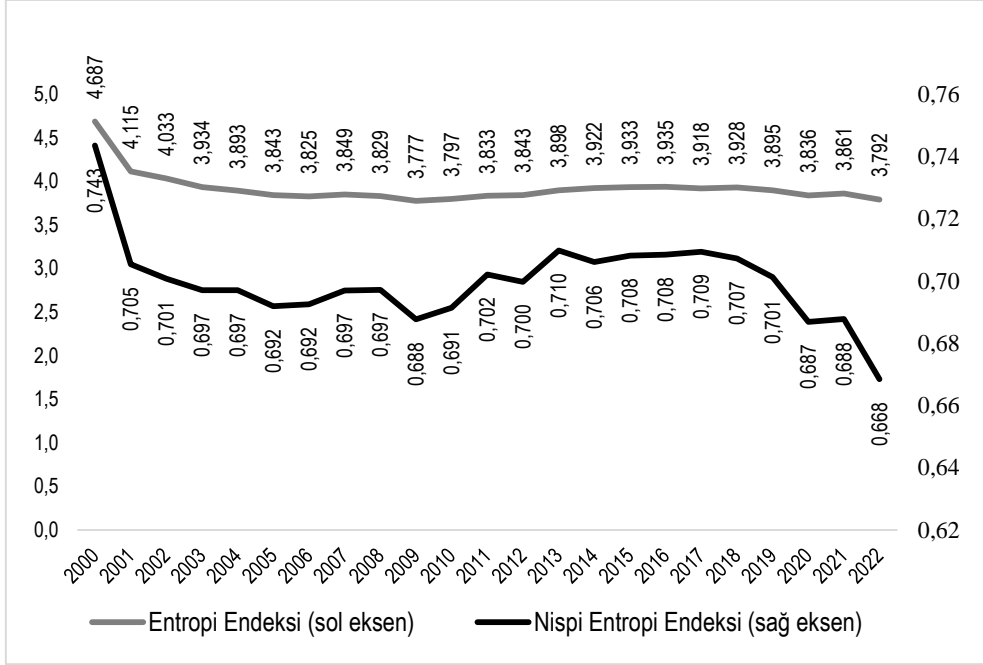
$$E = - \sum_{i=1}^n S_i \log_2 S_i \quad (6)$$

Bu endeks, 0 ile  $\log_2 n$  arasında değişir ve bu nedenle yukarıda sunulan çoğu yoğunlaşma ölçüsü gibi  $[0, 1]$  ile sınırlı değildir. Entropi Endeksinin değeri yoğunlaşma derecesine ters orantılı olarak değişir. Endeks monopol Pazar yapısında sifıra yaklaşır. N firma için tüm firmaların pazar paylarının eşit olduğu durumda en yüksek değerine,  $E = \log_2 n$  ulaşır. Endeks firmaların Pazar payı arasındaki eşitsizliğin artmasıyla düşer. Entropi ölçüsünün bir avantajı, eğer firmaların belirgin alt grupları varsa, bu alt grup ve gruplar arası entropiye ayrıştırılabilir (Curry ve George, 1983: 208).

Nispi Entropi Endeksi pazarın rekabet gücüne ilişkin firma sayısının bir üst sınır koyduğunu kabul eder ve pazarın rekabet derecesinin maksimum potansiyelini ne ölçüde gerçekleştirdiğini ölçmeyi amaçlar. Dolayısıyla, entropi pazarın ne kadar rekabetçi olduğu sorusuna cevap ararken, nispi entropi pazarın rekabet derecesinin firma sayısına göre ulaşabileceği rekabet derecesine göre ne kadar rekabetçi olabileceğine ilişkin bilgi vermektedir. Denklem 7'de verilen nispi entropi endeksi hesaplanmaktadır.

$$R = E / \log_2 n \quad (7)$$

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Entropi ve Nispi Entropi Endeksi değeri Grafik 6'da yer almaktadır. Entropi endeksinde yoğunlaşma arttıkça endeks değeri azalmakta ve eğer pazarda sadece bir firma varsa, endeks değeri sıfır olmaktadır. Banka sayısı veri iken pazar payındaki eşitliğin bir grup banka lehine değiştiği yani yoğunlaşmanın arttığı durumda endeks değeri düşmektedir. Bu sebeple nispi entropi değeri Türk bankacılık piyasasındaki banka sayısının belirgin bir değişim göstermediği 2005-2022 yılları için yoğunlaşmanın nasıl değiştiğine ilişkin önemli bilgi sunmaktadır.



**Grafik 5. Entropi ve Nispi Entropi Endeksi**

Grafik 6 incelendiğinde, 2001 ile 2004 arasında Entropi endeksi değerinin belirgin bir şekilde azaldığı görülmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe banka sayısı 2005-2022 yılları arasında büyük ölçüde değişikliğe uğramamıştır. 2000 yılında 79 olan banka sayısı 2005 yılında 51'e kadar azalmış ve 2022 yılı sonunda 58'e çıkmıştır. Banka sayısı neredeyse sabit kaldığı 2005-2022 arasında Entropi endeksinin maksimum değeri değişmediği durumda nispi entropi endeksindeki değişimler Türk Bankacılık Sektöründeki yoğunlaşmanın değişimi hakkında bilgi vermektedir. Pandemi döneminde ve sonrasında Türk Bankacılık Sektöründeki yoğunlaşma daha da artmıştır.

Grafik 6'daki verilere göre, 2001 ile 2004 arasında yapılan yeniden yapılandırma dönemi sonrasında, nispi entropi endeksi 2009'a kadar belirgin dalgalanmalar yaşamıştır. Özellikle küresel finansal kriz dönemi (2008-2009) sırasında endeks düşüş göstererek sektördeki yoğunlaşmanın arttığına işaret etmiştir. 2009'dan sonra ise 2018'e kadar endeks artış eğilimi göstererek yoğunlaşmanın azaldığını ve rekabetçi yapıyı sürdürdüğünü göstermiştir. COVID-19 pandemisiyle birlikte, 2020'de aktif rasyo ve benzeri uygulamalarla kredi büyümesi teşvik edilmiştir. Düşük faizli kredilerin piyasada likidite bolluğu yaratarak kredi kanalının daralmasını engellediği görülmüştür. Ancak, kredi büyümesinin neredeyse tamamının kamu bankaları tarafından sağlandığı, özel bankaların daha geri planda kaldığı ve kredi kanalının kamuya ve özel bankalara eşit olarak dağılmadığı gözlemlenmiştir. Bu durum, kamu bankalarının ağırlığının arttığını ve öne çıktığını göstermektedir. Türk bankacılık sektöründeki bu değişimler, sektördeki rekabet, yoğunlaşma ve kamu ile özel bankalar arasındaki dengenin anlaşılması açısından önemlidir. Bu durum, finansal istikrarın sağlanması ve sektördeki yapısal değişimlerin etkilerinin analiz edilmesi açısından tartışılabilir bir konudur.

## 2.7. U Endeksi

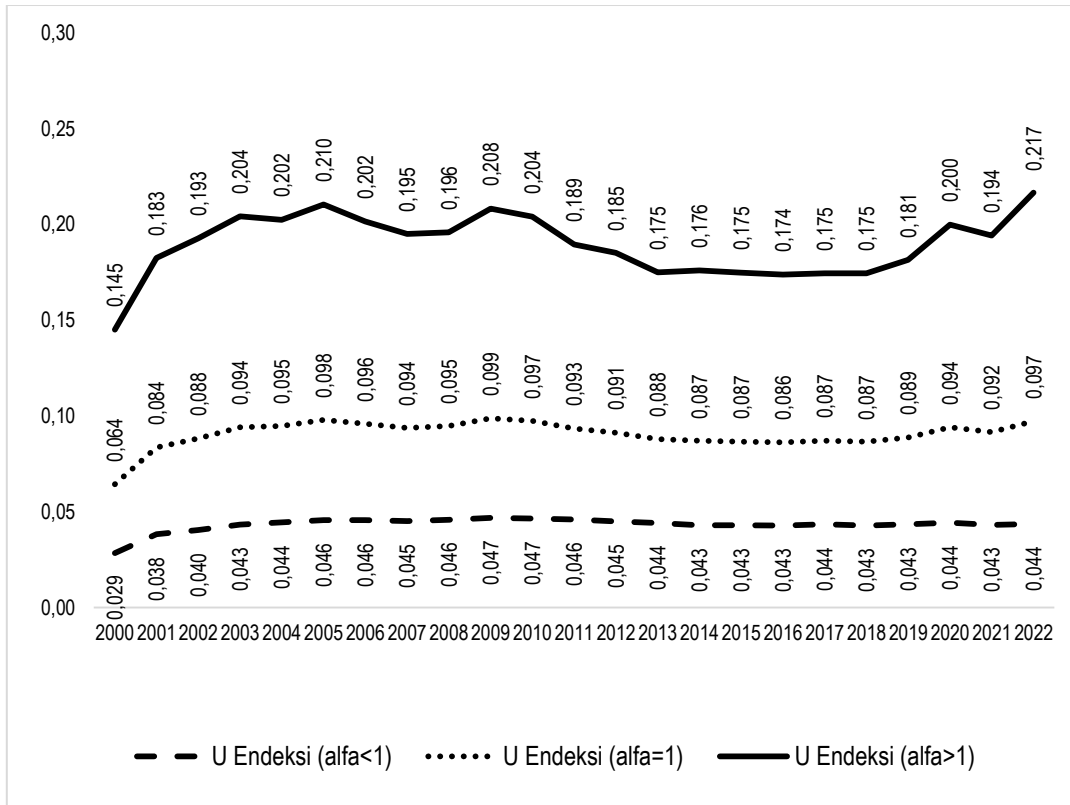
Davies (1979) daha önce geliştirilen yoğunlaşma ölçülerinin çoğunun pazar paylarındaki eşitsizliğe veya pazarındaki firma sayısına ağırlık verdiğini ifade etmiştir. Bu nedenle, geliştirdiği U endeksinde piyasa paylarındaki eşitsizlik ve pazardaki firma sayısını içerecek şekilde tanımlamıştır. U Endeksinin formülü Denklem 8'de yer almaktadır.

$$U = I^{\alpha} n^{-1} \quad \alpha > 0; I = \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{n S^2} \quad (8)$$

Denkleme I parametresi firmaların pazar payları arasında eşitsizliği ölçmektedir. Önerilen eşitsizlik parametresi standart sapmanın ortalamaya bölünmesiyle elde edilen değişkenlik katsayısıdır (Curry ve George, 1983: 249). Endeks, pazar payı eşitsizliğine (I) ve firma sayısına (n) verilen ağırlığın değiştirilebilmesine yönelik esneklik sağlamak için  $\alpha$  parametresini formüle eklemiştir. Davies (1979)  $\alpha$  seçiminin pazar özelliklerine göre yapılabileceğini göstermekte ve  $\alpha$  tahmini için pazardaki fiyat marjının dağılımı ve yoğunlaşma dağılımının kullanılabileceğini göstermektedir.

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan U Endeksi değeri Grafik 7'de yer almaktadır.

U endeksinde parametre  $\alpha$ 'nın büyüklüğü bir endeksin birleşmelere ve sektöre yeni girişlere olan hassasiyetini belirler. Bu sebeple  $\alpha$  büyüdükçe endeks değerinin piyasadaki girişlere ve çıkışlara ayrıca pazar payındaki değişimlere daha duyarlı olduğu görülmektedir. Grafik 7'de görüldüğü üzere kriz zamanlarında yoğunlaşmanın arttığı izlenmektedir. Özellikle 2010-2018 arasında Türk Bankacılık Sektöründe yoğunlaşmanın azaldığı görülmektedir. 2018 ve sonrasında, bankacılık sektöründe özellikle kamu bankaları belirleyici bir rol üstlenmiştir. Kamu bankaları, sektördeki yönlendirmelerde daha etkin bir konuma gelmiştir. Bu süreçte, yerli ve yabancı sermayeli özel bankalar da kârlılık hedeflerine uyum sağlamak adına kamu bankalarına yakın bir duruş sergilemeye çalışmışlardır.



Grafik 6. U Endeksi

Bu durum, bankacılık sektöründeki dinamikleri anlamak ve sektör içindeki rekabet ve işleyiş üzerindeki etkilerini değerlendirmek açısından önemlidir. Kamu bankalarının sektördeki öncü rolü ve özel bankaların bu duruma uyum sağlama çabaları, sektördeki dengeleri ve yönlendirmeleri incelemek ve anlamak için dikkate alınmalıdır. Ayrıca, bu durumun sektörün genel performansı, rekabet ve kârlılık üzerindeki etkileri üzerine derinlemesine bir analiz yapılmasını gerektirebilir.

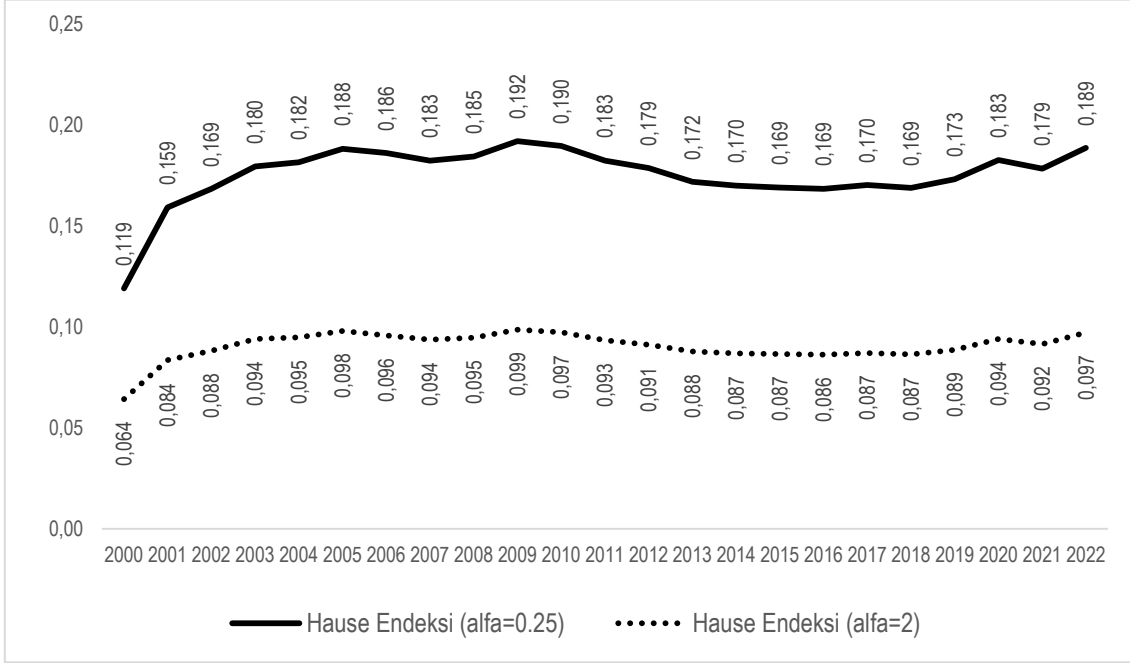
## 2.8. Huse Endeksi

Huse (1977), oligopol piyasa yapısına ilişkin teorik bir model olan Cournot modeline dayandırarak bir pazardaki yoğunluğun teori ile uyumlu bir ölçümüne ilişkin kriterler belirlemiştir. Daha önce önerilen yoğunluk ölçülerinin belirlediği kriterleri karşılamadığını iddia ederek söz konusu kriterleri karşılayan Huse endeksini ortaya koymaktadır. Formülü Denklem 9'da yer alan Huse endeksi piyasa payının yanı sıra,  $\alpha$  ve HHI endeksini parametre olarak kullanmaktadır.

$$H = \sum_{i=1}^n S_i^{2-(S_i(HHI-S_i^2))^\alpha} \quad (9)$$

$\alpha$  teorik oligopol modelindeki firma işbirliğinin derecesini yansıtan bir parametredir. Hause (1977)'ye göre firma sayısı arttıkça rekabete karşı olan eğilimin HHI endeksine imâ edilenden daha yavaş olmaktadır. Yani düşük  $\alpha$  değerinde, firma sayısındaki artış sonucunda rekabeti artırma eğilimi daha yavaş olmaktadır.

Hause endeksi teorik oligopol modeli olan Cournot modelini temel alarak firmaların bir arada hareket etme eğilimindeki farklı dereceleri yansıtır. Hause endeksi sıfır ile bir arasında değerler alırken, endeks değeri monopol pazarda bir değerini alırken bütün firmaların eşit pazar payı olduğu durumda sıfır değerini alır.  $\alpha$  parametresi ne kadar yüksekse pazardaki firmaların daha fazla rekabetçi davrandıklarını,  $\alpha$  parametresi ne kadar düşükse pazardaki firmaların daha kartelci olduğunu göstermektedir.



**Grafik 7. Hause Endeksi**

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Hause Endeksi değeri Grafik 8'de yer almaktadır. Türk Bankacılık Sektöründe Hause Endeksi yoğunlaşmanın 2001-2009 arası arttığını ancak daha sonra 2018'e kadar düştüğünü göstermektedir.  $\alpha$  parametresinin yüksek olduğu bir durumda Hause Endeksi'nin pazar içindeki banka sayısının azalışına daha hızlı bir şekilde arttığını göstermektedir. Elde edilen indeks değerleri, piyasada daha güçlü işbirliği davranışı varsayımı altında konsantrasyonun arttığını göstermektedir. Şirketler arasında rekabetçi davranışın varsayıldığı durumda ise konsantrasyon oranları tamamen rekabetçi bir pazar izlenimi vermektedir. Diğer endekslerle olduğu gibi, Hause Endeksi'nde de küçük bankalara daha fazla ağırlık verildiğinden, pazarın daha rekabetçi olduğu görülmektedir. 2001 krizinden sonra banka sayısının azalması ve bankacılık sektöründe konsolidasyon eğilimleri, konsantrasyon oranlarının artmasına neden olmuştur. Diğer endekslerde gözlemlendiği gibi, küresel ekonomik ve finansal krizde yoğunlaşma oranlarında bir artış görülmektedir.

## 2.9. Hakimiyet Endeksi

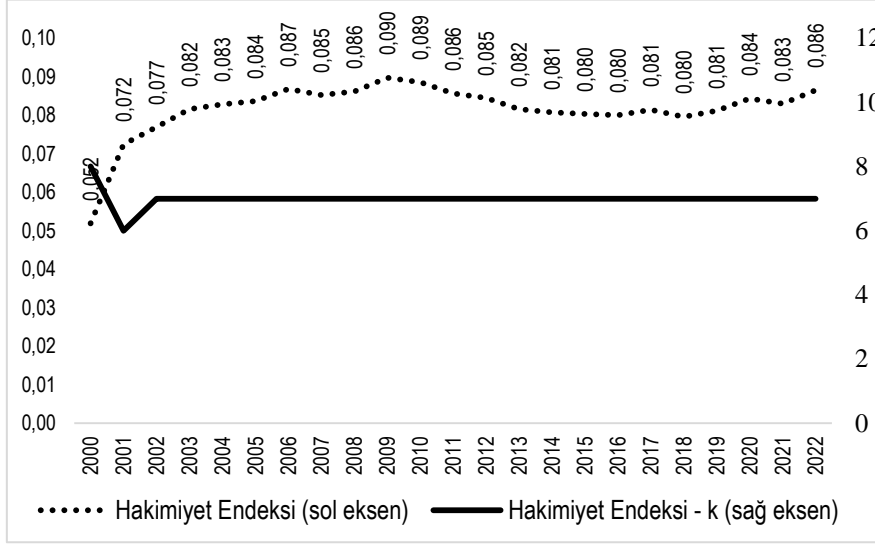
Oligopolistik doğayı pazar konsantrasyonu ile birlikte daha iyi anlamak için alternatif kriterler önerilmiştir. Hakimiyet endeksleri, bir tekeli, oligopoliyi veya "oligopolistik" davranış sergileyen bir grubu belirlemek için devreye girmektedir. Bu endeksler, bir tekeli veya oligopolik davranış sergileyen bir grubun pazarın önemli bir bölümü üzerinde önemli bir kontrol sağlayıp sağlamadığını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Oligopolistik yapının tam olarak anlaşılabilmesi için pazar konsantrasyonu endeksleriyle birlikte çeşitli kriterleri göz önünde bulundurmaya esastır. Stich (1995) tarafından geliştirilen Hakimiyet Endeksinin formülü Denklem 10'da yer almaktadır.

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

Pazardaki oligopol grubunu belirlemek için egemenlik endeksleri  $k=1$ 'den  $n$ 'ye kadar hesaplanır. Hakimiyet Endeksinin maksimum yapan sıralama değeri  $k^*$  değeri, aşağıdaki bankaları oligopol grubundan ayıran bir ölçü sağlamaktadır.

Türk Bankacılık Sektörü için 2000-2022 yılları arasında hesaplanan Hakimiyet Endeksi değeri Grafik 9'da yer almaktadır. Hakimiyet endeksi bir pazarda oligopolistik davranışı belirlemek için kullanılan bir endekstir. Hakimiyet endeksi pazarda

en çok pazar payına sahip olan firmalardan hangi grubun diğerlerinden ayrıştığını göstermektedir. Türk Bankacılık Sektörüne ilişkin hakimiyet endeksine bakıldığında en yüksek endeks değeri veren banka sayısı 2002 ve 2022 arasında yedi olarak bulunmaktadır. Buna göre ilk yedi banka aktif yoğunlaşması açısından bir oligopol grubu oluşturmaktadır. Hesaplanan Hakimiyet Endeksi değerlerine göre, Türk Bankacılık Piyasası genel olarak önemli ölçüde oligopolistik eğilimler sergilemektedir. 2001 krizinden sonra yeniden yapılandırma sürecinde banka sayısının azalması ve bankacılık sektöründe konsolidasyon eğilimi, piyasanın oligopolistik özelliklerini artırmıştır. İlk yedi bankanın aktif yoğunlaşması değeri 2009-2018 arasında düşmekte ve 2018 sonrasında tekrar yükselmektedir. Türk Bankacılık Sektöründe genel olarak belirli sayıda banka sektöre hakim olmuştur.



**Grafik 8. Hakimiyet Endeksi**

2018 ve sonrasında, bankacılık sektöründe özellikle kamu bankaları belirleyici bir rol üstlenmiştir. Kamu bankaları, sektördeki yönlendirmelerde daha etkin bir konuma gelmiştir. Bu süreçte, yerli ve yabancı sermayeli özel bankalar da, kârlılık hedeflerine uyum sağlamak adına kamu bankalarına yakın bir duruş sergilemeye çalışmışlardır. Kamu bankalarının sektördeki öncü rolü ve özel bankaların bu duruma uyum sağlama çabaları, sektördeki dengeleri ve yönlendirmeleri incelemek ve anlamak için dikkate alınmalıdır. Ayrıca, bu durumun sektörün genel performansı, rekabet ve kârlılık üzerindeki etkileri üzerine derinlemesine bir analiz yapılmasını gerektirebilir.

## Sonuç ve Değerlendirme

1970'lerden 2000'lerin başına kadar uzanan dönem, Türkiye'nin bankacılık ve finans sektöründe önemli geçişlere şahit olmuştur. Başlangıçta planlı dönemlerde hızlı bir gelişmeye karakterize edilen bu süreç, 1970'lerde ciddi bir döviz kriziyle karşılaşılmasıyla ekonomik yavaşlamaya ve para dengesi sorunlarına neden olmuştur. 1980'li yıllarda serbest piyasa ekonomisine doğru ilerleme, devlet müdahalesinin azalmasıyla birlikte, piyasa güçlerine daha fazla güveni içermektedir. Bu dönemde politikalar, istikrarı önceliklendirmek yerine ekonomiyi açıkça piyasa prensiplerine göre yeniden yapılandırmayı hedeflemektedir. Esnek döviz kurları, pozitif reel faiz oranları, finansal piyasaların liberalizasyonu ve güçlendirilmiş düzenlemeler gibi uygulamalar, sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmek amacıyla hayata geçirilmiştir.

Serbest piyasa ekonomisine geçiş, bankacılık sektörünü olumlu etkileyen önemli kurumsal ve yasal reformları beraberinde getirmiştir. 1980 ile 2000 yılları arasındaki liberalizasyon çabaları, Türk finansal piyasalarının açılmasını kolaylaştırmış; yabancı para hesaplarına imkân tanımış, hisse senedi ve tahvil piyasalarının gelişmesine olanak sağlamış ve bankalar arasında rekabetçi dinamikleri teşvik etmiştir. Ancak bu dönemde, özellikle aşırı döviz devalüasyonu ve yüksek yerel faiz oranlarına bağlı olarak, 1994 mali krizi gibi zorluklar yaşanmıştır. Özellikle 2001 yılında yaşanan kriz Türk Bankacılık sektöründe devrimsel bir yeniden yapılandırmaya yol açmıştır.

2001 ile 2008 arasındaki dönem, Türk Bankacılık Sektöründe 2001 krizi sonrası iyileşmeye, sağlam bir düzenleyici çerçevenin oluşturulmasına ve özel bankaların güçlendirilmesine odaklanmıştır. Bu çerçevede, yapısal önlemler ve etkili düzenleyici denetim ile 2008 küresel finansal krizinin Türkiye bankacılık sektörü üzerinde etkisi sınırlı olmuştur. 2020 Pandemi Krizinde sermaye yapıları güçlendirilen Türkiye bankacılık sistemi şoku etkili bir şekilde yönetmiştir.

Türk Bankacılık Sektörünü yapısını etkileyen önemli faktörlerden birisi sürekli değişen ekonomik ortam ve makroekonomik istikrarsızlıklardır. Makroekonomik belirsizlik, yüksek enflasyon ve döviz dalgalanmaları bankaların faaliyetlerini etkilemiştir. Bankalar özellikle 1980-2000 arası dönemde özellikle reel sektör finansmanı nedeniyle kamu tahvillerine yatırım yapma eğilimi göstermişlerdir. Bununla birlikte 2001 yılı sonrasındaki yeniden yapılandırma dönemi ile Türk Bankacılık Sektörünün aracılık görevini daha etkin şekilde yerine getirdiği görülmektedir. Bu dönemde, Türk Bankacılık Sermaye Yeterlilik oranının %12'nin altında olmayacak şekilde düzenlenmesi sektörün yaşanan ekonomik ve finansal dalgalanmalardan sağlam çıkmasını sağlamıştır.

Çalışmada yoğunlaşma endeksleri, Türk Bankacılık Sektörü'ndeki rekabeti, yapısal değişiklikleri ve piyasa dinamiklerini anlamak için kullanılmıştır. Bu endekslerin analizi, Türk Bankacılık Sektörü'ndeki yapısal değişimleri, rekabeti, krizlerin etkisini ve özellikle kamu bankalarının belirleyici rolünü anlamak açısından önemlidir. 2000-2022 dönemini kapsayan N-Firma Yoğunlaşma Endeksi incelendiğinde, bankacılık sektöründeki birleşme, satın alma ve yeniden yapılanma süreçlerinin etkisiyle yoğunlaşmanın arttığı ve büyük bankaların kontrolünün yükseldiği görülmektedir. Özellikle 2012'de banka sayısının azalmasıyla sektördeki üç büyük bankanın pazar payı %40'a ulaşmıştır. Bu dönemde yoğunlaşma endeksi, sektördeki yapısal değişimlerin etkisiyle dalgalanmıştır.

Herfindahl Hirschman Endeksi, sektördeki dalgalanmaları takip ederek kriz dönemlerinde yoğunlaşmanın arttığını göstermektedir. Türk Bankacılık Sektörü genelinde endeks değerleri rekabetçi bir piyasa yapısını yansıtmaktadır ve 0.1'in üzerine çıkmamaktadır. Hall Tideman ve Rosenbulth Endeksi ile Türk bankacılık sektöründeki rekabetçi yapıya odaklanılarak, küçük bankaların rekabetçiliğinin düşmediği ve kriz dönemlerinde güvenilirlik ve büyüklüğün ön plana çıktığı gözlemlenmiştir. Hannah-Key Endeksi, yoğunlaşmanın özellikle 2001'deki yapılandırma dönemi sonrasında hızlı şekilde arttığını ve kriz dönemlerinde yoğunlaşmanın yükseldiğini göstermektedir. Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi, sektördeki bankaların pazar payı dağılımına göre oluşturulmuş olup, 2001 sonrasında sektörden ayrılan bankaların düşük pazar payının hızlı bir yoğunlaşma artışına neden olduğunu ortaya koymaktadır. Entropi ve Nispi Entropi Endeksi, banka sayısının azalmasının ve yoğunlaşmanın artmasının kriz dönemlerinde gözlemlendiğini belirtmektedir. U Endeksi, kriz zamanlarında yoğunlaşmanın arttığını ve özellikle 2010-2018 arasında azaldığını göstermektedir. Hause Endeksi, Türk Bankacılık Sektörü'nde 2001-2009 arasında yoğunlaşmanın arttığını ancak sonrasında düştüğünü ve küresel finansal krizin etkisiyle yoğunlaşmanın arttığını yansıtmaktadır. Hakimiyet Endeksi ise sektördeki belirli sayıda bankanın aktif yoğunlaşmasıyla oligopolistik eğilimleri göstermektedir. Bulgularımız Yayla (2007), Kuzucu (2015) ve Hazar vd. (2017) çalışmalarında 2000-2005 döneminde Türk Bankacılık Sektörü'nde yoğunlaşmanın arttığına dair bulguları ile çalışmamızda elde edilen bulgular örtüşmektedir. İldırar ve Başaran (2021) çalışmasında sektörün rekabetçi yapısının oligopole yakın olduğu bulgusu ile çalışmamızda Hakimiyet Endeksi sonuçlarının oligopolistik eğilimleri göstermesi örtüşmektedir. Zira, 2001 yılındaki kriz sonrası yeniden yapılan bankacılık sektöründe banka sayısındaki azalma ve sektördeki birleşme eğilimleri oligopolistik yapıyı arttırmıştır. Serel ve Akşehirli (2020) k banka yoğunlaşma endeksi bulgularının zayıf oligopol yapıya işaret etmesi çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'deki bankacılık ve finans sektörü, 1970'lerden 2000'lerin başına kadar önemli değişimlere tanıklık etmiştir. Serbest piyasa ekonomisine geçiş, kurumsal ve yasal reformları beraberinde getirerek bankacılık sektörü üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır. Ancak, bu dönemde yaşanan krizler ve ekonomik dalgalanmalar sektörde zorluklara neden olmuştur. Özellikle 2001 krizi, Türk bankacılık sektöründe önemli bir yeniden yapılanma sürecini tetiklemiştir. Bu süreçte yapılan reformlar ve düzenlemeler, sektörün güçlenmesine ve krizlere direnç kazanmasına yardımcı olmuştur.

Yoğunlaşma bulguları, Türk bankacılık sektöründe büyük bankaların pazar payının arttığını ve sektördeki rekabetin azaldığına işaret etmektedir. Bu bağlamda, politika yapıcılar ve bankacılık otoriteleri, rekabeti teşvik etmek ve sektördeki yoğunlaşmayı dengelemek için çeşitli adımlar atabilirler.

## Kaynakça

- Abbasoğlu, O. F., Aysan, A. F., & Gunes, A. (2007). Concentration, competition, efficiency and profitability of the Turkish banking sector in the post-crises period. *Banks and Bank Systems*, 2(3), 106-115.
- Aktan, B., & Masood, O. (2010). The state of competition of the Turkish banking industry: An application of the Panzar-Rosse model. *Journal of Business Economics and Management*, 11(1), 131-145.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), 1581-1603. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.010>
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature. *Economic & Financial Modelling*, 9(2), 53-98.
- Boyd, J. H., & De Nicoló, G. (2005). The theory of bank risk taking and competition revisited. *The Journal of Finance*, 60(3), 1329-1343.
- Büyükakın, F., Soylu, Ö. B. ve Demir, S. (2021) Türkiye'deki Katılım Bankalarının COVID-19 Öncesi ve Sonrası Yoğunlaşma Analizi. Ö.B Soylu ve A.Orhan (Ed.), *II. International Symposium on Economic Thought Bildiriler Kitabı içinde* (s. 38-51). II. International Symposium on Economic Thought Kongresi'nde sunulan bildiri. South Florida: Monad Publishing.
- Carbó, S., Humphrey, D., Maudos, J., & Molyneux, P. (2009). Cross-country comparisons of competition and pricing power in European banking. *Journal of International Money and Finance*, 28(1), 115-134.
- Claessens, S. (2009). Competition in the financial sector: Overview of competition policies. *The World Bank Research Observer*, 24(1), 83-118. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkp004>
- Coşkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., Tokatlıoğlu, İ., ... & Dağlaroğlu, T. (2012). Türkiye'de bankacılık sektörü piyasa yapısı, firma davranışları ve rekabet analizi. *İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği*.
- Curry, B., & George, K. D. (1983). Industrial concentration: A survey. *The Journal of Industrial Economics*, 31(3), 203-255.
- Davies, S. (1979). Choosing between concentration indices: The iso-concentration curve. *Economica*, 67-75.
- De Moraes, C. O., Antunes, J. A. P., & Coutinho, M. S. (2021). What is the effect of banking concentration and competition on financial development? An international assessment. *Journal of Economic Studies*, 48(6), 1162-1176.
- Guidi, F. (2021). Concentration, competition and financial stability in the South-East Europe banking context. *International Review of Economics and Finance*, 76, 639-670.
- Günalp, B., & Çelik, T. (2006). Competition in the Turkish banking industry. *Applied Economics*, 38(11), 1335-1342.
- Hall, M., & Tideman, N. (1967). Measures of Concentration. *Journal of the American Statistical Association*, 62(317), 162-168. <https://doi.org/10.1080/01621459.1967.10482897>
- Hannah, L., & Kay, J. A. (1977). *Concentration in modern industry: Theory, measurement and the UK experience*. Springer.
- Hause, J. C. (1977). The measurement of concentrated industrial structure and the size distribution of firms. In *Annals of Economic and Social Measurement, Volume 6, number 1* (pp. 73-107). NBER.
- Hazar, A., Sunal, O., Babuşçu, Ş. ve Sezgin Alp, Ö. (2017). Türk bankacılık sektöründe piyasa yoğunlaşması: 2001 krizi öncesi ve sonrasının karşılaştırılması. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(107), 42-68.
- Herfindahl, O. C. (1950). *Concentration in the steel industry* [Unpublished doctoral dissertation]. Columbia University.
- Herwald, S., Voigt, S., & Uhde, A. (2024). The impact of market concentration and market power on banking stability—evidence from Europe. *The Journal of Risk Finance*, 25(3), 510-536.
- Hirschman, A. O. (1945). *National power and the structure of foreign trade* (Vol. 105). Univ of California Press.
- Horowitz, A., & Horowitz, I. (1968). Entropy, Markov processes and competition in the brewing industry. *The Journal of Industrial Economics*, 196-211.
- Horvath, J. (1970). Suggestion for a comprehensive measure of concentration. *Southern Economic Journal*, 446-452.



- İldıran, M., & Başaran, İ. (2021). The effect of the global financial crisis on the market structure: The case of the Turkish banking sector. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 289–303.
- Korkmaz, Ö., Erer, D ve Erer, E. (2016). Bankacılık sektöründe yoğunlaşma ile finansal kırılganlık arasındaki ilişki: Türkiye örneği (2007-2014). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 69, 127-146.
- Kuzucu, S. (2015). Concentration and competition in Turkish banking industry: The evidence from 2000 to 2012. *International Journal of Finance and Banking Studies*, 4(3), 1-10.
- Lici, E., & Boboli, I. (2021). Concentration and competition in the Albanian banking sector. *European Journal of Economics and Business Studies*, 1(2), 162-167.
- Oğuz, O., Ekşi, İ. Ve Buyuran, B. (2022). Bankacılık sektöründeki yoğunlaşmanın finansal kırılganlık ve ekonomik büyüme ile ilişkisi; MSCI EMI ülkeleri özelinde araştırılması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 993-1008.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010). *Competition, Concentration and Stability in the Banking Sector* (Series Roundtables on Competition Policy No.104). Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee. <https://www.oecd.org/daf/competition/46040053.pdf>
- Repková, I., & Stavárek, D. (2014). Concentration and competition in the banking sector of Turkey. *Amfiteatru Economic*, 16(36), 625.
- Rhoades, S. A. (1993). The herfindahl-hirschman index. *Fed. Res. Bull.* 79, 188.
- Rosenbluth, G. (1955). Measures of Concentration. *Business Concentration and Price Policy*. NBER, 57-99.
- Schaeck, K., Cihak, M., & Wolfe, S. (2009). Are competitive banking systems more stable? *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(4), 711–734.
- Serel, A. ve Akşehirli, N. (2020). Türk bankacılık sektöründe yoğunlaşma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 48, 175-204.
- Stich, A. (1995). *Insurance and concentration: The change of concentration in the Swedish and Finnish insurance market 1989-1993* (No. 10/95). Discussion Papers in Statistics and Econometrics.
- Talpur, A. B. (2023). Market power and concentration-performance analysis of the banking sector: A comparative study of Singapore and Pakistan. *Social Sciences and Humanities Open*, 7(1), 100383.
- Yaldiz, E., & Bazzana, F. (2010). The effect of market power on bank risk taking in Turkey. *Financial Theory and Practice*, 34(3), 297–314.
- Yayla, M. (2007). Türk bankacılık sektöründe yoğunlaşma ve rekabet: 1995-2005. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 1(1), 35-59.
- Zeeshan, M. (2024). Financial market volatility: Does banking concentration play a role?. *Finance Research Letters*, 68, 105960.

## Extended Abstract

### Aim and Scope

The crises of 2000 and 2001 had a significant impact on the Turkish banking sector, causing many banks to exit the market and deeply affecting the market structure. The turmoil during this period changed the number of banks and concentration ratios in the sector. The global crises of 2009 and 2020 triggered post-crisis consolidations and changed the structure of the banking sector. Concentration changes in the banking sector affect bank efficiency and systemic stability by affecting competitive dynamics, market power and prices.

This study empirically investigates the market structure and concentration in the Turkish Banking Sector using comprehensive concentration indices. The objective of the study is to examine the competitive structure of the Turkish Banking Sector in its historical context. Given the ongoing transformation in the Turkish banking sector, the study aims to bring a long-term perspective to the market, evaluate the market structure within the framework of the criteria proposed in the literature, and explain the relationship between concentration and competition.

### Methods

Concentration ratios are analysis tools that have found a wide place in the industrial economics literature since they can measure the changes in the market structure when market entry-exit and mergers occur (Coşkun et al, 2012).

Concentration measures are calculated by taking into account the total assets of the Turkish Banking Sector for the period between 2000 and 2022. In the analysis, 9 concentration measures were used. These measures are N-Firm Concentration Index, Herfindahl Hirschman Index, Hall Tideman and Rosenbulth Index, Hannah-Key Index, Comprehensive Concentration Index, Entropy and Relative Entropy Index, U Index, Hause Index and Dominance Index. Concentration measures can be used to assess oligopolistic tendencies, market entry and dominance in the Turkish Banking Sector.

### **Findings and Conclusion**

In this study, concentration indices are used to understand competition, structural changes and market dynamics in the Turkish Banking Sector. The analysis of these indices is important for understanding the structural changes, competition, the impact of crises and especially the decisive role of state-owned banks in the Turkish Banking Sector. An analysis of the N-Firm Concentration Index covering the period 2000-2022 reveals that concentration increased and the control of large banks increased due to mergers, acquisitions and restructuring processes in the banking sector. Especially in 2012, with the decrease in the number of banks, the market share of the three largest banks in the sector reached 40%. In this period, the concentration index fluctuated due to structural changes in the sector. The Herfindahl Hirschman Index tracks fluctuations in the sector and shows that concentration increases during crisis periods. The Hall Tideman and Rosenbulth Index focuses on the competitive structure in the Turkish banking sector and shows that the competitiveness of small banks does not decline and that reliability and size come to the fore during crisis periods. The Hannah-Key Index shows that concentration has increased rapidly especially after the restructuring period in 2001 and that concentration increases during crisis periods. The Comprehensive Concentration Index is based on the market share distribution of banks in the sector and reveals that the low market share of banks that left the sector after 2001 led to a rapid increase in concentration. Entropy and Relative Entropy Indices indicate that the decrease in the number of banks and the increase in concentration are observed during crisis periods. The U Index shows that concentration increases in times of crisis and decreases especially between 2010-2018. The Hause Index reflects that concentration in the Turkish Banking Sector increased between 2001 and 2009, but then decreased and increased with the impact of the global financial crisis. The Dominance Index shows oligopolistic tendencies with the asset concentration of a certain number of banks in the sector. Concentration findings indicate that the market share of large banks in the Turkish banking sector has increased and competition in the sector has decreased.