

Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Rekabet ¹

Meryem EMRE AYSİN ² - Gürkan ÇALMAŞUR ³

Başvuru Tarihi: 11.06.2021

Kabul Tarihi: 09.12.2021

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Gelişmekte olan ülkelerin önemli sorunlarından biri bankacılık sektörünün finansal bozulmalar karşısında zayıf, kırılgan ve istikrarsız bir yapıya sahip olmasıdır. Bu sorun, faiz ve kur riskleri karşısında yeterli sermayeye sahip olmayan bankaları sistematik olarak etkilemektedir. Yükselen ekonomilerden biri olan Türkiye, 2001 yılında Cumhuriyet tarihinin en büyük krizini yaşamış ve Türk bankacılık sektörü derinden sarsılmıştır. Yaşanan bu büyük krizin etkilerini ortadan kaldırmak için yoğun çaba sarf edilmiş ve yapısal reformlar getirilmiştir. Bu reformların amaçlarından biri de rekabet düzeyinin artırılması olmuştur. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkıp küreselleşen kriz Türkiye'deki birçok sektörü, özellikle bankacılık sektörünü sınamıştır. Bu çalışmada, 2008 Küresel Finans Krizi sonrasında bankacılık endüstrisinin piyasa yapısı 2009-2019 dönemi için ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Panzar-Rosse modeli kullanılarak yapılan analizlerde, Türk bankacılık sektörünün monopollü rekabet şartları altında faaliyet gösterdiği sonucuna ulaşılmış ve sektörün rekabet düzeyi ilgili piyasa yapısı üzerinden irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türk Bankacılık Sektörü, Rekabet, Yarışılabilirlik, Panzar-Rosse Modeli, Monopollü Rekabet Piyasası

Atıf: Emre Aysin, M. ve Çalmaşur, G. (2021). Türk bankacılık sektöründe piyasa yapısı ve rekabet. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 1127-1146.

¹ Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

² Erzurum Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, meryem.aysin@erzurum.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1188-8239

³ Erzurum Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, gurkan.calmasur@erzurum.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8515-5719

Market Structure and Competition in the Turkish Banking Sector

Meryem EMRE AYSİN⁴ - Gürkan ÇALMAŞUR⁵

Submitted by: 11.06.2021

Accepted by: 09.12.2021

Article Type: Research Article

Abstract

One of the major problems of developing countries is that the banking sector has a weak, fragile and unstable structure against financial distortions. This problem systematically affects banks that do not have sufficient capital in the face of interest and exchange rate risks. Turkey, as a developing country, experienced the biggest crisis in the history of the Republic in 2001 and the Turkish banking sector was deeply shocked. Intensive efforts have been made to eliminate the effects of this great crisis and structural reforms have been introduced. One of the aims of these reforms is to increase the level of competition. The global crisis that emerged in the United States of America in 2008 tested many sectors especially the banking sector in Turkey. This study analyses the market structure of the banking industry after the 2008 Global Financial Crisis using econometric methods for the period 2009-2019. In the analysis using the Panzar-Rosse Model, it was concluded that the Turkish banking sector operates under monopoly competition conditions. The competitive level of the sector has been examined through the relevant market structure.

Keywords: Turkish Banking Sector, Competition, Contestability, Panzar-Rosse Model, Monopolistic Competition

⁴ Erzurum Technical University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, meryem.aysin@erzurum.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1188-8239

⁵ Erzurum Technical University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, gurkan.calmasur@erzurum.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8515-5719

Giriş

Piyasa yapısı, firmaların fiyatlandırma ve üretim kararlarını şekillendirmektedir (Mankiw, 2014, s. 289). Yani firmaların davranışı piyasa yapısına bağlıdır (Perloff, 2004, s. 226). Bu nedenle piyasa yapısı ekonominin temellerini oluşturmaktadır. İktisatçılar piyasa yapılarını malın niteliğine ve firma sayısına göre sınıflandırırlar. Piyasada yer alan firmaların piyasa gücüne sahip olup olmadıkları da piyasa türünün belirlenmesinde rol oynamaktadır. Bir firma sattığı malın piyasa fiyatını etkileyebiliyorsa o firmanın piyasa gücüne sahip olduğu söylenebilir (Mankiw, 2004, s. 289). Tablo 1’de piyasaların malın niteliğine ve firma sayısına göre sınıflandırılması yer almaktadır.

Tablo 1
Piyasa Yapılarının Sınıflandırılması

Malın Niteliği	Firma Sayısı		
	Çok	Az	Tek
Homojen Mal	Tam Rekabet	Saf Oligopol	Monopol
Farklılaştırılmış Mal	Monopollü Rekabet	Farklılaştırılmış Oligopol	

Kaynak: Yaylalı, 2004, s. 248.

Birinci kritere göre (endüstrideki firma sayısı), endüstrileri oluşturan firma sayısının çok, az veya tek oluşuna bağlı olarak endüstriler sınıflandırılmaktadır. İkinci kritere göre (malın niteliği), rakip firmalarca üretilen malın homojen (benzer) veya farklılaştırılmış mal olup olmadığına bağlı olarak endüstriler iki sınıfa ayrılmaktadır. Bu sınıflandırma dikkate alındığında piyasalar beş gruba ayrılabilir; tam rekabet, monopollü rekabet, saf oligopol, farklılaştırılmış oligopol ve monopol. İktisat terminolojisinde “rekabet”, “oligopol” ve “monopol” endüstrideki firma sayısını göstermektedir. Özellikle “rekabet” rakip firmaların çok olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde “oligopol”, endüstride birkaç rakip firmanın bulunduğunu ve “monopol” ise endüstride tek bir üreticinin mal ve hizmet ürettiğini göstermektedir (Yaylalı, 2003, s. 247).

Rekabetin varlığından söz edilebilmesi, her şeyden önce piyasadaki firma sayısına ve malın niteliğine bağlıdır. Yaylalı (2004)’ya göre iktisatçıların kullandığı rekabet kavramı, günlük konuşmada kullanılan rekabet kavramı ile aynı anlama gelmemektedir. Özellikle iktisatçılar, rekabeti yarışma anlamında kullanmazlar. Aslında, rekabet endüstrilerinde çok sayıda üretici olduğu için, firmalar arasında doğrudan yüzleşme veya rekabet bütünüyle mevcut değildir (Yaylalı, 2003, s. 247-248). Tam rekabet, firmalar arası rekabeti tamamen dışlayan bir piyasa yapısıdır. İktisat teorisinde tam rekabet terimi, günlük kullanımdakinin tersi anlam taşır. Pratikte iş adamları bu terimi rekabetle eş anlamlı kullanırken teoride rekabet, firmalar arası rekabetin olmadığını vurgulamaktadır. Tam rekabet piyasalarında endüstri ya da piyasada çok sayıda firma ve tüketici vardır. Hiçbir firma üretim düzeyini değiştirerek fiyatı etkileme gücüne sahip değildir. Her bir firma piyasadaki çok küçük bir pay alır ve firmalar tek başına fiyatı etkileyemezler. Böyle bir piyasada tek bir firmanın fiyat düşürme ve yükseltme gücü bulunmamaktadır. Tam rekabet piyasasında mallar da homojendir. Mal teknik özelliklerinin yanında pazarlamaya ilişkin taşıma ve satış sonrası servis gibi işlemler açısından da farklılık göstermez ve firmalara ayrıca avantaj sağlamaz (Koutsoyiannis, 1975, s. 181). Bu piyasalarda her firma fiyat alıcıdır (Perloff, 2004, s. 227). Bu sebeplerle malların homojen olması dolayısı ile mallarda ve fiyatı etkileyemeyecek kadar küçük çok sayıda firmanın olması nedeniyle fiyatlarda rekabet olmaması tam rekabet piyasasında rekabetin olmayışını ifade eder. Tam rekabet piyasasında mallar arasında ve fiyatlar açısından rekabet yoktur.

Rekabetçi piyasalardan kasıt tam rekabet piyasalarıdır. Bu piyasalarda çok sayıda alıcı ve satıcı bulunmaktadır. Piyasadaki bu aktörler malın piyasa fiyatını etkileyemeyecek kadar küçüktür. Rekabetçi firmaların amaçları kârlarını maksimum düzeye çıkarmaktır. Bu piyasalarda çok sayıda firmanın ürettiği mallar önemli ölçüde

benzer özelliklere sahiptir, yani bu mallar homojendir. Bu piyasalarda alıcı ve satıcılar, fiyatlar ve miktarlar hakkında tam bilgiye sahiptir. Ayrıca piyasaya giriş ve çıkışın önünde doğal ya da suni engeller bulunmamaktadır. Endüstriye giriş engeli, endüstriye girmek isteyen yeni firmaların katlanmak zorunda olduğu fakat piyasada faaliyet gösteren mevcut firmaların katlanmadığı maliyeti ifade etmektedir (Yaylalı, 2004, s. 247-250; Mankiw, 2004, s. 289-292).

Tam rekabet piyasası hedeflenen ideal piyasayı ifade etmektedir (Perloff, 2004, s. 231). Bu piyasada gerçekleşebilecek denge, sosyal çıktıyı en çoklamaktadır. Denge durumunda kaynak dağılımı pareto etkindir (Acemoğlu, Laibson ve List, 2016, s. 146). Bu piyasa yapısının varlığı ya da sürdürülebilirliği oldukça güçtür. Çeşitli sebeplerle mal ve hizmetlerin serbest piyasa tarafından tahsisinin pareto etkinliğine sahip olmaması ekonomik değer kaybına neden olmaktadır. Bu gibi durumlar piyasa başarısızlığı olarak adlandırılır ve aksak piyasalar ortaya çıkar. Bu sebeple diğer piyasaları tam rekabet piyasası ile kıyaslayarak açıklamak faydalıdır (Perloff, 2004, s. 227).

Tam rekabet piyasası ve tekel piyasalar iki uç olarak düşünüldüğünde ortada monopollü rekabet ve oligopol piyasaları bulunur. Oligopol, rekabet eden az sayıda firmanın olduğu durumda ortaya çıkar. Oligopol piyasalarda mal homojen ise saf oligopol, mal farklılaştırılmış ise farklılaştırılmış oligopol piyasalardan bahsedilir. Monopollü rekabet ise çok sayıda rekabet eden firmanın olduğu ve ürünlerin homojen değil farklılaştırılmış olduğu durumlarda ortaya çıkan piyasa yapılarıdır (Acemoğlu vd., 2016, s. 323-324). Monopollü rekabet piyasasında endüstriye giriş çıkış engelleri yoktur. Bu durumda tam rekabette olduğu gibi uzun dönemde ekonomik (aşırı) kâr sınırlanır (Koutsoyiannis, 1975; s.241-245; Yaylalı, 2003, s. 336; Perloff, 2004, s. 475; Acemoğlu vd., 2016, s. 323). Monopollü rekabetin işleyişi kısa dönemde monopol ile benzerlik gösterirken uzun dönemde tam rekabetle benzerlik gösterir. Tam rekabet piyasalarında sosyal artık en çoklanırken, eksik rekabet piyasalarında sosyal artık en çoklanmamaktadır (Acemoğlu vd., 2016, s. 332-340). Bu bağlamda tam rekabet piyasasının en etkin piyasa olduğu kabul edilmektedir.

MR marjinal gelir, *MC* marjinal maliyet ve *P* fiyat olmak üzere monopol, oligopol, monopollü rekabet ve tam rekabet piyasalarının karşılaştırmasına Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2

Monopol, Oligopol, Monopollü Rekabet ve Tam Rekabet Piyasalarının Özellikleri

	Monopol	Oligopol	Monopollü Rekabet	Tam Rekabet
1.Kâr Maksimizasyon Şartı	$MR = MC$	$MR = MC$	$MR = MC$	$MR = MC = P$
2. Fiyat Belirleme Yeteneği	Fiyat Belirleyici	Fiyat Belirleyici	Fiyat Belirleyici	Fiyatı Kabullenen
3.Piyasa Gücü	$P > MC$	$P > MC$	$P > MC$	$P = MC$
4.Piyasaya Giriş	Giriş Yok	Sınırlı Giriş	Serbest Giriş	Serbest Giriş
5.Firma Sayısı	1	Az	Az veya Çok	Çok
6.Uzun Dönem Kârı	≥ 0	≥ 0	0	0
7.Bireysel Rakip Firmaların Davranışına Bağlı Strateji	Yok(Rakip olmadığı için)	Var	Var	Yok(Sadece piyasa fiyatı dikkate alındığı için)
8.Malın Niteliği	Tek Ürün	Farklı Olabilir	Farklı Olabilir	Farklılaştırılmamış

Kaynak: Yaylalı, 2003, s. 365

Başarılı rekabet politikaları, hedef olarak idealize edilmiş bir “tam rekabet” modelini seçmese de “aksak” rekabet şartları altında bile rekabetin işleyebilmesini sağlayacak biçimde oluşturulmalıdır (Günel ve Özel, 2005, s. 63). Eksik rekabet piyasalarının topluma oldukça büyük maliyetleri bulunmaktadır. Bu piyasalarda piyasaya giriş-çıkışların önünde engeller vardır. Bu piyasalarda tam rekabet piyasalarının aksine fiyat belirleme gücü bir veya birkaç firmanın elinde olabilir. Bu durumda fiyatlar yükselebilir, üretim miktarı azalabilir. Rekabetin olmayışı hizmet kalitesini bozar ve ürün çeşitliliğini azaltır. Piyasa tam rekabet şartlarına ne kadar yaklaşırsa toplum refahı o ölçüde artar.

Ülke ekonomileri üzerindeki etkileri ve finans sektörünün içindeki payının büyüklüğü dikkate alındığında bankacılık sektörünün hangi piyasa özelliklerini taşıdığı ve rekabet düzeyi son derece önemlidir. Bu çalışmada Panzar-Rosse modeli kullanılarak Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısı ve rekabet düzeyi 2009q1-2019q4 çeyreklik panel data verileri ile incelenecektir. Konunun önemi ve yeni yaklaşımlardan biri olan Panzar-Rosse modeli ile bankacılık sektörünün piyasa yapısını inceleyen çalışmaların azlığı sebebiyle bu konu araştırılmaya değer görülmüştür. Çalışma bu nedenlerle özgün niteliktedir.

Türk Bankacılık Sektörü

Finans sektörü içinde çok büyük bir paya sahip olan ve ekonomilerin öncü sektörlerinden biri olan bankacılık sektörü, kredi alanlar ile kredi verenler arasında aracılık görevi yapmaktadır. Kişilerin, firmaların veya kurumların mevduatlarını tuttukları, yatırım yaptıkları, kredi olarak iktisadi faaliyetlerini yürüttükleri bu kurumların yapısı, bankalarla ilişki içinde olan ya da olmayan herkesi etkilemektedir.

Türkiye’de finans sektörü büyük ölçüde bankalardan oluşmaktadır. Türk bankacılık sektörü 1980 yılındaki serbest ekonomiye geçiş ve liberalleşmenin önünü açan “24 Ocak Kararları” olarak bilinen ekonomik tedbirler paketi ile yeni bir döneme girmiştir. Bu yeni dönemde ithal-ikameci politikalar terkedilerek ihracata dayalı politikalar uygulanacağı ilan edilmiştir. Türkiye’de ilk defa liberal ekonomi programları bu dönemde uygulanmaya başlamıştır.

Ekonomik süreçlerde yaşanan bu değişimler, diğer sektörlerde olduğu gibi bankaların mali yapılarında da değişimlere neden olmuştur. Sermaye girişlerinin önündeki engellerin kalkmasıyla birlikte bankaların açık pozisyonlarında artışlar yaşanmıştır. Yaşanan bu gelişmeler bir yandan krizi tetiklerken diğer yandan bankaların mali yapılarını ve faaliyetlerini olumsuz olarak etkilemiştir (Yığıtoğlu, 2005, s. 118).

Türk bankacılık sektörü 1 Temmuz 1980 tarihinde faiz oranlarının serbest bırakılmasıyla birlikte, 1989 yılı Ağustos ayında alınan 32 sayılı karardan bugüne kadar önemli mesafe kat etmiştir. Bu gelişme elbette sancılı olmuştur. Aynı durum birçok ülkede benzer biçimde gerçekleşmiştir. Yirmi yılı geçen sürede sektörün yaşamış olduğu en büyük kriz Şubat 2001 Krizi olarak tarihe geçmiştir. Bu krizle birlikte bankacılık sektörü sahip olduğu aktif büyüklüğün dörtte birini kaybetmiştir (Çolak, 2012).

2001 yılı Şubat ayında ortaya çıkan finansal krizle birlikte, bankacılık sektörü bu durumdan büyük ölçüde zarar görmüş ve reel sektör de derinden etkilenmiştir. Kriz sonrası Mayıs ayı itibarıyla yeniden yapılanma programı devreye sokulmuştur. Bu programda öne çıkan başlıklar şöyle özetlenebilir (Kesebir, 2018, s. 9):

- Dalgalı kur modeli uygulanması ve uygulanırken enflasyonla sıkı bir şekilde mücadele edilmesi,
- Bankacılık sektöründe özellikle Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) aracılığı ile hızlı ve geniş kapsamlı bir yeniden yapılandırma süreci başlatılması ve böylece bankacılığın reel sektörü desteklemesi,
- Kamu maliyesinde finansman dengesinin yeniden tesis edilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması,
- Geliştirilecek kamusal gelir stratejileri ile enflasyon hedeflerinin desteklenmesi,
- Yeniden yapılandırma sürecinin şeffaf ve etkili uygulanmasını sağlayacak yasal düzenlemeler getirilmesi.

2001 senesinde ortaya çıkan kriz sonrası uygulanan yapılandırma programları ve yapısal düzenlemeler bankaların mali yapılarını, faaliyetlerini ve piyasa yapısını doğrudan etkilemiştir. Türkiye, 2008 yılında ise ABD emlak piyasalarında başlayıp bankacılık krizine dönüşen ve gelişmekte olan ülkeleri etkisi altına alan krizle karşılaşmıştır. Bu kriz, borsalarda ciddi düşüşlere, ülke paralarında değer kaybına, ülkelerin tahvil ve ticari bonolarındaki risk primlerinin artmasına, tüm bu sebeplerden dolayı yabancı sermaye akımlarının ve banka borçlanmalarının düşmesine sebep olmuştur. Merkez bankaları ve otoriteler tarafından görülemeyen ve önlem alınmayan fiyat balonlarının neden olduğu sistematik riskler bu krize neden olmuş, kriz sonrası finansal sisteme güvenin tekrar arttırılması amacıyla ABD ve Avrupa Merkez Bankaları ve hükümetler birçok önlem olarak trilyon dolarlık kurtarma paketleri açıklamışlardır (Erdönmez, 2009, s. 85).

Bu çalışma 2009q1-2019q4 dönemini kapsayacak şekilde seçilmiştir. Çalışmada bankaların bilançolarındaki değişkenleri rekabet ile ilişkilendirerek rekabet düzeyini ölçen bir yöntem olan Panzar-Rosse modelinin ana hatlarıyla ortaya konulması ve Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısının incelenmesi hedeflenmiştir.

Panzar-Rosse Modeli

Panzar-Rosse modeli, piyasadaki rekabeti ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem 1987 yılında John C. Panzar ve James N. Rosse tarafından geliştirilerek, firma düzeyine indirgenmiş gelir denklemleri ve faktör fiyatlarına dayanarak oluşturulmuştur. Panzar-Rosse modelinde PR istatistiği kullanılarak farklı pazar modelleri incelenerek tahmin yapılmaktadır. Bu modele ait sonuçlar, monopol güce sahip olan firmaların istatistiki sonuçlarının, rekabetçi firmalara göre oldukça farklı olduğunu göstermektedir (Panzar ve Rosse, 1987, s. 443-456).

Panzar-Rosse modeli, sanayi kuruluşlarını ve bankacılık sektörünü rekabet açısından inceleyen ilk yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu model, faktör fiyatlarında ortaya çıkan değişikliklerin gelir üzerindeki etkisini inceleyerek sektördeki rekabet şartlarını ve piyasa gücünü ölçmektedir. Modelin temeli, bankaların faaliyet gösterdikleri piyasalardaki girdi maliyetlerinde meydana gelen değişiklikler karşısında, fiyatı temel olarak çeşitli stratejiler geliştirilmesine dayanmaktadır. Rekabet gücünün ölçülmesi için ise indirgenmiş formdaki gelir denklemlerinin esneklikleri kullanılarak rekabet edebilirlik ölçüsü tanımlanmaktadır (Mensi, 2010, s. 190).

Panzar-Rosse modelinde esneklik, girdi fiyatlarında meydana gelebilecek %1'lik değişim karşısında toplam gelirden meydana gelen değişiklik olarak tanımlanmaktadır. Esnekliği gösteren girdi fiyatları değişkenlerinin katsayıları toplamı, piyasa yapısı hakkında bilgi vermektedir (Çam ve Özer, 2018, s. 341). İndirgenmiş formdaki gelir denklemleri kullanılarak elde edilen faktör fiyatlarına göre gelir esnekliği değerleri toplanır ve elde edilen değer "Image" sembolü ile gösterilir. Image'nin alacağı farklı değerlere bakılarak incelenen piyasa yapıları hakkında tahminde bulunulur (Çelik ve Kaplan, 2010, s. 16). Panzar-Rosse modeline göre "H" istatistiğinin aldığı değerler ve piyasa yapılarına ilişkin bilgiler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3
H istatistiğinin gücü

H istatistiği değeri	İlgili Piyasa Yapısı
$H \leq 0$	Monopol piyasa: Her banka monopol kâr maksimizasyonu şartları altında bağımsız olarak çalışmaktadır. H değeri talep esnekliğinin azalan bir fonksiyonudur. (Mükemmel kartel)
$0 < H < 1$	Monopollü rekabet: Piyasaya giriş serbesttir. Aşırı kapasite söz konusudur. H değeri talep esnekliğinin artan bir fonksiyonudur.
$H = 1$	Tam rekabet piyasası: Piyasaya giriş ve çıkışlar serbesttir. Etkin kapasite söz konusudur.

Kaynak: Vesala, 1995.

H istatistiği PR istatistiği olarak da isimlendirilmektedir. PR modelinden elde edilen değer aşağıdaki şekilde yorumlanmaktadır:

$PR = 1$ olması, incelenen piyasadaki firmaların tam rekabet piyasası şartları altında faaliyet gösterdiğini ifade etmektedir.

$0 < PR < 1$ olması, incelenen piyasanın monopollü rekabet piyasası özelliklerini taşıdığını göstermektedir.

$PR \leq 0$ olması ise incelenen piyasada monopol piyasa şartlarının hâkim olduğunu ifade etmektedir.

PR yaklaşımında rekabet derecesi doğrudan söz konusu firmaların rekabet edebilir davranışlarıyla belirlenir. Bu yaklaşımın özellikleri, onu bankacılık endüstrisi için mükemmel şekilde uygulanabilir hale getirmektedir. Bu yöntemde çıktı fiyatları ve çıktı miktarları hakkında ayrıntılı bilgi gerekmez. Gelirler ve girdi fiyatları bilançodan, kazanç göstergesinden ve bazı ek bilgilerden elde edilebilir. PR yaklaşımı, tüm bankaların gözlemlenmesini ve incelenmesini gerektirmez. Bu nedenle tek firma davranışları bile aynı teknikle analiz edilebilir (Gischer ve Stiele, 2008, s. 52). Panzar-Rosse modeli bankaların bilanço kalemlerini rekabet düzeyi ile ilişkilendirmekte ve incelenen piyasanın yapısı hakkında bilgi vermektedir.

Literatürde bankacılık sektörünün rekabet düzeyini araştıran çalışmalar incelendiğinde Panzar-Rosse modelinin oldukça sık kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda bankaların bilançolarında yer alan değişkenlerin rekabetle ilişkilendirilmesi ve piyasa gücü özetlenmiştir. Yapılan çalışmaların çoğu, bankacılık piyasasında monopollü rekabet piyasası özelliklerinin var olduğunu kanıtlamıştır. Bankacılık sektöründe rekabet düzeyini ölçmeyi amaçlayan yerli ve yabancı çalışmalardan bazıları aşağıda yer almaktadır.

Literatürde yabancı bankaların piyasa yapısını inceleyen çalışmaların genel sonuçları Tablo 4'te özetlenmiştir. Çalışmaların çoğu bankacılık sektörünün tekel yapıda olmadığını göstermektedir.

Tablo 4

Bankacılık Sektöründe Rekabet Düzeyini Ölçen Çalışmalara Ait Literatür

Yazar	Ülke ve Kapsam	Dönem	Sonuç
Shaffer (1982)	New York	1979	Monopollü rekabet
Nathan and Neave (1989)	Kanada	1982-1984	Monopollü rekabet**
Vesala (1995)	Finlandiya	1985-1992	Monopollü rekabet*
Hondroyiannis vd. (1999)	Yunanistan	1993-1995	Monopollü rekabet
Bandt ve Davis (2000)	Ortak para birimi kullanan Avrupa ülkeleri	1992-1996	Büyük bankalar ABD bankalarına kıyasla daha az rekabetçi, küçük bankalar Almanya ve Fransa'da bulunan bankalardan daha fazla rekabetçi
Al Muharrami vd. (2006)	Arab GCC bankaları	1993-2002	Kuveyt-Suudi Arabistan ve BAE tam rekabet, Bahreyn ve Katar monopollü rekabet, Umman monopol
Mensi (2010)	Tunus	1990-2007	Monopollü rekabet
Sahut vd. (2011)	MENA (67islam,111 geleneksel banka)	2000-2007	Monopollü rekabet
Fosu (2013)	Afrika Alt Bölgesi	2002-2009	Monopollü rekabet
Ajisafe vd. (2013)	Nijerya	1990-2009	Monopollü rekabet
Stavare ve Repkov (2014)	Çek Cumhuriyeti	2001-2009	Monopollü rekabet

*1989 ve 1990 tam rekabet piyasası ,

**1982 yılı tam rekabet piyasasını göstermektedir.

Yabancı bankaları inceleyen çalışmalara bakıldığında piyasalarda genel olarak monopollü rekabet şartlarının hâkim olduğu görülmektedir.

Tablo 5

Türk Bankacılık Sektöründe Rekabet Düzeyini Ölçen Çalışmalara Ait Literatür

Yazar	İnceleme Dönemi	Çalışma Sonuçları
Aydınlı (1996)	1991-1994	Monopol
Güenalp ve Çelik (2006)	1999-2000	Monopollü rekabet
Çelik ve Ürünveren (2009)	2002-2007	Monopol*
Çelik ve Kaplan (2010)	2002-2007	Monopollü rekabet
Aktan ve Masood (2010)	1998-2008	Monopollü rekabet
Gündoğdu (2011)	2003-2009	Monopollü rekabet**
Özcan (2012)	2002-2009	Monopollü rekabet
Karabay ve Okay (2012)	2002-2010	Monopollü rekabet
Coşkun vd. (2012)	2002-2009	Monopollü rekabet
Görener ve Choi (2013)	1992-2009	Monopollü rekabet
Repkova I. Ve Stavarek (2014)	2002-2010	Monopollü rekabet
Açıkalm ve Sakınç (2015)	2002-2013	Monopollü rekabet
Kuzucu (2015)	2000-2012	Monopollü rekabet
Çam ve Özer (2018)	2003-2012	Monopollü rekabet

*2006 yılı monopollü rekabet piyasası,

**2006 yılı monopol piyasa

Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısını inceleyen alan yazın genel olarak sektörün monopollü rekabet şartları altında faaliyet gösterdiğini ispatlamıştır.

Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı, Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısını belirlemek ve rekabet açısından incelemektir. Çalışmada kullanılan veriler çeyrek dönemlik veriler olup, 2009q1-2019q4 dönemlerini kapsamaktadır. Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarına ait veriler, Türkiye Bankalar Birliği'nin resmi web sitesinde yayınladığı finansal tablolardan temin edilmiştir.

Türkiye Bankalar Birliği resmi internet sitesine göre 2021 yılı itibarıyla 34 adet mevduat bankası faaliyet göstermektedir. Çalışma, mevduat kabul etme yetkisi bulunan ve sürekli faaliyet gösteren 22 bankanın verilerinden oluşmaktadır. Bu bankalardan Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş. ve Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. kamu sermayeli mevduat bankalarıdır. Akbank T.A.Ş., Anadolubank A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. özel sermayeli mevduat bankalarıdır. Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Citibank A.Ş., Denizbank A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., HSBC Bank A.Ş., ING Bank A.Ş., QNB Finansbank.A.Ş., Turkland Bank A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Bank Mellat ve Habib Bank Limited ise yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak Türkiye'de faaliyet göstermektedir.

Çalışmaya dâhil edilmeyen Adabank A.Ş. ve Birleşik Fon Bankası A.Ş. Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna (TMSF) devrolmuştur. Fibabanka A.Ş., Bank of China Turkey A.Ş., Burgan Bank A.Ş., ICBC Turkey Bank A.Ş., MUFG Bank Turkey A.Ş., Odea Bank A.Ş., Rabobank A.Ş., Intesa Sanpaolo S.p.A., JPMorgan Chase Bank N.A. ve Société Générale (SA) bankalarının toplam mevduat ve toplam kredi kalemlerinin bazı dönemlerde sıfır olduğu görülmüştür. İlgili bankalar veri bütünlüğünün sağlanması amacıyla analiz dışı bırakılmıştır. Değişkenlerin belirlenmesinde bu alanda yapılan çalışmalardan ve banka kârlılığını ve maliyetlerini etkilediği düşünülen kalemlerden yararlanılmıştır. Panzar-Rosse modelinde H istatistiği girdi değişkenlerinin gelire göre esneklikleri toplamı ile elde edildiği için modeldeki tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır. Bu işlem verilerin mümkün olduğunca "normalleşmesi" için yapılmıştır. Böylelikle analiz sonuçlarının geçerliliğinin artırılması hedeflenmiştir (Feng vd., 2015, s. 106). Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Modelde Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişken	Y	Faiz gelirlerinin toplam aktifler içindeki payı
Bağımsız Değişken	x_1	Ortalama personel giderleri
	x_2	Faiz giderlerinin toplam mevduatlar içindeki payı
	x_3	İşletme giderlerinin toplam aktifler içindeki payı
	x_4	Toplam kredi miktarının toplam aktifler içindeki payı

Bu çalışmada STATA ekonometrik paket programı kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Bankacılık sektörünün ana girdisi olan faiz gelirinin toplam aktifler içindeki payı çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Panzar-Rosse modelinde hesaplanan ve piyasa yapısını belirleyecek olan H istatistiği banka girdilerinin katsayı toplamından elde edilmektedir. Ortalama personel giderleri, faiz giderlerinin toplam mevduatlar içindeki payı, işletme giderlerinin toplam aktifler içindeki payı girdi değişkenleridir. Banka

girdilerinin faiz gelirlerini arttırması beklenmektedir. Bu nedenle girdi değişkenlerinin katsayı işaretlerine olan beklentimiz pozitif işaretli olmalarıdır. Toplam kredi miktarının toplam aktifler içindeki payı ise kontrol değişkenidir. Bu değişkenin de bağımlı değişkenle olan ilişkisinin pozitif yönde olması beklenmektedir. Krediler bankaların satmış olduğu en önemli ürünlerden biridir. Bankalar bu ürünün karşılığında anapara dışında faiz almakta ve böylelikle kredilerden kâr elde etmektedir. Toplam kredilerin toplam aktifler içindeki payı arttıkça bankaların faiz gelirleri artmaktadır.

Bulgular ve Tartışma

Hangi birim kök testinin kullanılacağına belirlenmesi yatay kesit bağımsızlık testinden elde edilen bulgularla belirlenmektedir. Eğer seride birimler arası korelasyon var ise birinci nesil birim kök testleri uygun olmamaktadır. Çünkü birinci nesil birim kök testleri bu korelasyonu dikkate almamaktadır. Bu nedenle yapılacak birim kök testlerinin öncesinde yatay kesit bağımlılığı test edilmeli ve korelasyon olduğunda ikinci nesil birim kök testleri tercih edilmelidir. Birimler arası korelasyon test sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7
Birimler Arası Korelasyon Testi Sonuçları

Yöntem	Değişken	CD-test değeri	Korelasyon katsayısı	Olasılık
Pesaran CD testi	Y	92.63	0.919	0.0000
	x_1	94.08	0.933	0.0000
	x_2	77.35	0.767	0.0000
	x_3	63.80	0.633	0.0000
	x_4	15.90	0.158	0.0000

H_0 : $\rho_{ij} = 0$ (i ve j birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyonun olmadığını ifade etmektedir).

H_1 : $\rho_{ij} \neq 0$ (i ve j birimlerin kalıntıları arasındaki korelasyonun olduğunu ifade etmektedir).

Tüm değişkenler için birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilmiştir. Pesaran CD test istatistiği olasılık değerleri incelendiğinde H_0 tüm değişkenler için reddedilmiş ve birimler arası korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle tüm değişkenler için ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmiştir. Bu amaçla Pesaran (2007)’in Yatay Kesit Geliştirilmiş Dickey-Fuller (CADF) ve Yatay Kesit Im, Pesaran ve Shin Testi (CIPS) testleri kullanılmıştır (Pesaran, 2007, s. 265- 312). CADF testi sonuçları ve kritik değerler Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8
Birim Kök Testi Sonuçları

	Değişken	Seviye			Birinci Fark		
		t bar	z-t bar	olasılık	t bar	z-t bar	olasılık
Pesaran CIPS testi	Y	-2.608	-4.181	0.000	-2.608	-4.181	0.000
	x_1	-2.007	-1.184	0.118	-6.015	-21.184	0.000
	x_2	-2.149	-1.892	0.029	-6.178	-21.997	0.000
	x_3	-1.952	-0.908	0.182	-6.134	-21.775	0.000
	x_4	-2.768	-4.980	0.000	-2.768	-4.980	0.000
CIPS Kritik Değerleri							
Sabitli durumda %10 = -2.08; %5 = -2.16; %1 = -2.30 (Pesaran, 2007).							

Değişkenlere ait birim kökler (sabitli) incelenmiştir. Bağımlı değişken Y ve x_4 serileri için birim kök testi sonuçları incelendiğinde, t bar istatistikleri %95 güven seviyesinde kritik değerden mutlak değerce büyük olduğundan seri seviyede durağanlık göstermektedir. Ancak x_1 , x_2 ve x_3 değişkenlerine ait t bar istatistikleri %95 güven seviyesinde kritik değerden mutlak değerce büyük olmadığı için serilerin seviyede durağan olmadığı tespit edilmiştir. Birinci farkı alınan seriler durağanlaşmıştır.

Hausman testi, tesadüfi etkiler ve sabit etkiler modelini karşılaştırmaktadır. Sabit etkiler modeli birim ve/veya zaman etkilerinin sabit olduğunu, tesadüfi etkiler modeli birim veya zaman etkisinin tesadüfi olduğunu kabul eder (Yerdelen Tatoğlu, 2005, s. 3). Bu karşılaştırmada H_0 hipotezi, kullanılan parametreler arasındaki farkın sistematik olmadığını yani tesadüfi etkiler modelinin uygun olduğunu söyler. H_0 hipotezini test eden Hausman testi için öncelikle sabit etkiler modeli tahminlenir ve tahmin sonuçları saklanır. Sonrasında tesadüfi etkiler modeli tahminlenir ve tahmin sonuçları saklanır. Daha sonra hausman testi yapılarak hangi modelin kullanılması gerektiğine karar verilir..

Tablo 9
Hausman Testi Sonuçları

	F değeri / Wald değeri	p değeri
Sabit etkiler modeli	230,34	0.0000
Tesadüfi etkiler modeli	920.25	0.0000
Hausman Test İstatistiği		5.25
Olabilirlik		0.000

Tablo 9 'da hausman test sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre olasılık değerleri 0,05 den küçüktür. F istatistiği olasılık değerine göre modeller istatistiki olarak anlamlıdır. Model sonuçlarına göre hausman test istatistiği değeri olasılık değerinden büyüktür. Hesaplanan test istatistiği ve olasılık değeri incelendiğinde H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla sabit etkiler tahminleyicisinin etkin olduğu söylenebilir. Sabit etkiler modeli ile yapılan panel veri tahmin yöntemi ile bankaların heterojenliği dikkate alınmakta yani her bir bankanın spesifik etkileri göz önünde bulundurulmaktadır (Coşkun, Ardor, Çermikli, Eryugur, Öztürk, Tokathoğlu, Aykaç ve Dağlaroğlu, 2012, s. 133). Sabit etkiler model sonuçları Tablo 10'da verilmiştir

Tablo 10
Panel Veri Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t İstatistik	Olasılık
x_1	0.222	0.044	4.99	0.000
x_2	0.185	0.041	4.46	0.000
x_3	0.082	0.022	3.66	0.000
x_4	0.015	0.031	0.48	0.634
Sabit	3.803	0.026	148.01	0.000

F istatistik değeri: 230,34
Prob>F =0,0000
 $R^2 = 0,5004$

Tablo 10 incelendiğinde, sabit etkiler modeliyle yapılan tahmin sonuçlarına göre modelin F istatistik değeri 230,34 olarak bulunmuştur. F istatistiğine göre ilgili model %1 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelin açıklama gücünü gösteren R^2 %50'dir. Yani bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %50'si bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimlerle açıklanabilir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenler incelendiğinde x_4 değişkeni dışındaki değişkenlerin tümü anlamlıdır.

Panel veri analizlerinin temel varsayımlarından biri yatay kesit bağımlılığının olmamasıdır. Yatay kesit bağımlılığın olması bankalardan birindeki bir birimlik şokun diğer bankaları da etkileyeceğini ifade eder. Yatay kesit bağımlılığı olup olmadığının sınanması amacıyla birimler arası korelasyonsuzluk varsayımı Pesaran testi ile test edilmiştir. Sonuçlar Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11
Pesaran Testi Sonuçları (Yatay Kesit Bağımlılığı Testi)

Model	Pesaran Test İstatistiği	Olasılık
Pesaran's test of cross sectional independence	84,453	0.0000

Pesaran testi sonuçlarına göre kurulan modelde yatay kesit bağımlılığı sorunu bulunmaktadır ($p < 0,05$). Bankalar arası yatay kesit bağımlılığının olmasının nedeni finansal piyasa ve sistemlerdeki serbestlik ve bankaların birbirine bağımlı olmasıdır. Bankalardan birinin bile yaşadığı olumlu veya olumsuz gelişmeler diğer bankaları ve sektörü etkilemektedir.

Panel veri analizinin temel varsayımlarından bir diğeri hata terimleri arasında ilişki olmamasıdır. Otokorelasyonun varlığını sınamak amacıyla, Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen Durbin-Watson testi ve Baltagi yerel en iyi değişmez testi uygulanmıştır. Test sonuçları tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 12
Otokorelasyon Testi Sonuçları

Test	Değeri
Modifiye Edilmiş Bhargava et al. Durbin-Watson	1.362
Baltagi-Wu LBI	1.454

DW istatistikleri 2 katsayısından küçük değerler aldığından otokorelasyon sorunu olduğundan bahsetmek mümkündür. Kurulan model için Modified Bhargava et al. Durbin-Watson < 2 ve Baltagi-Wu LBI < 2 olması dolayısıyla otokorelasyon sorunu var olduğu kabul edilir.

Panel veri analizlerinde yatay kesit birimler içinde hata süreci homoskedastik iken varyansının birimlere göre değişebildiği durumların olabilmesi nedeniyle değişen varyans test edilmiştir. Değişen varyans testi için Modifiye edilmiş Wald Testi uygulanmıştır.

Tablo 13
Değişen Varyans Testi Sonuçları

Sabit Etkili Regresyon Modelinde Grup Bazında Değişen Varyans İçin Modifiye Edilmiş Wald Testi
Chi2 = 35, Prob= 0.033

Prob değeri 0.05'ten küçük bulunmuştur. Değişen varyansın bulunmadığını söyleyen H_0 hipotezi reddedilir, H_1 hipotezi kabul edilir. Modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır. Zaman boyutunun büyük olduğu düşünüldüğünde, Driscoll ve Kraay tahmincisi, standart parametrik olmayan zaman serisi kovaryans matris tahmincilerinin uzamsal ve dönemsel korelasyonun tüm genel formlar için dirençli olabilecek şekilde geliştirilebilir olduğunu ispatlamıştır. Bu tahminci büyük t ve n durumlarında bile heteroskedasite varlığında tutarlı, uzamsal ve dönemsel korelasyonun genel formlarında dirençli standart hatalar üretmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012). Kurulan modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunu olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunları düzeltmek amacıyla dirençli tahmincilerin kullanılması uygun bulunmuştur. Tablo 14'te Driscoll ve Kraay tahmincisi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 14
Panel Veri Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t İstatistik	Olasılık
x_1	0.222	0.057	3.87	0.001
x_2	0.185	0.054	3.45	0.002
x_3	0.082	0.022	3.69	0.001
x_4	0.015	0.032	0.47	0.645*
Sabit	3.803	0.057	67.27	0.000

Panzar-Rosse H İstatistik, Değeri: $0,222+0,185+0,082=0,489$
F istatistik değeri: 259,40
Prob>F =0,0000
 $R^2 = 0,5004$

*Değişken önem düzeylerinde anlamsızdır

Tablo 14 incelendiğinde, tahmini yapılan bu modelin F istatistik değeri 259,40 olarak bulunmuştur. F istatistiğine göre ilgili model istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Modelin açıklama gücünü gösteren R^2 %50'dir ve değişmemiştir. Yani bağımlı değişkende meydana gelen değişimin %50'si modelde kullanılan bağımsız değişkenlerle açıklanabilir. Toplam krediler bankaların en önemli ürünlerinden biridir. Toplam kredi miktarı arttıkça bankaların faiz gelirleri artar. Bu nedenle bu değişkenin katsayı işaretine yönelik beklentimiz pozitifdir. x_4 değişkeninin katsayı işareti beklentiye uygun çıkmıştır, ancak x_4 değişkeni tüm önem düzeylerinde anlamsızdır. Bu değişkenin dışındaki her üç değişken de bütün önem düzeylerinde anlamlıdır ve bağımlı değişken üzerindeki etkileri pozitifdir. Yani ortalama personel giderlerinin, faiz giderlerinin ve işletme giderlerinin bankaların faiz gelirleri üzerindeki etkisi pozitifdir ve iktisadi beklentiye uygundur. Girdi değişkenlerinde ortaya çıkan artış faiz gelirlerini arttırmaktadır. Piyasa yapısı hakkında bilgi verecek olan H istatistiği x_1, x_2, x_3 değişkenlerinin katsayıları toplamından elde edilmektedir. Bu katsayıların her birinin işareti pozitifdir. Bu da maliyet kalemlerindeki artışın faiz geliri üzerinde pozitif bir etkisi olacağı anlamına gelmektedir. Bu katsayıların toplamı 1 ise piyasa yapısının tam rekabet piyasası, 0 ile 1 arasındaysa monopollü rekabet piyasası, 0'dan küçük veya sıfıra eşit ise tekel piyasası özellikleri taşıdığı söylenebilmektedir. Analiz sonuçlarına göre H istatistiği $0,49 (0,222 + 0,185 + 0,082 = 0,489)$ olarak hesaplanmış olup, Türk bankacılık sektörünün 2009-2019 döneminde monopollü rekabet piyasası özellikleri taşıdığı görülmüştür. Çalışma bulgularımıza ve alan yazındaki birçok çalışmaya göre Türk bankacılık sektörü, piyasa gücünün tek bir firmanın elinde olduğu tekel piyasa özelliklerini taşımamaktadır. Bu sonuç, Günalp ve Çelik (2006), Çelik ve Kaplan (2010), Aktan ve Masood (2010), Gündoğdu (2011), Özcan (2012), Karabay ve Okay (2012), Coşkun, Ardor, Çermikli, Eruygur, Öztürk, Tokatlıoğlu, Aykaç ve Dağlaroğlu (2012), Görener ve Choi (2013), Repkova ve Staverek (2014), Açıkalın ve Sakınç (2015), Kuzucu (2015), Çam ve Özer (2018)'in çalışmalarında elde ettikleri sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Monopollü rekabet piyasası özelliği taşıyan bankacılık sektöründe çok sayıda banka farklılaştırılmış ürün üretmekte veya ürünün farklı olduğu konusunda tüketicileri ikna etmektedir. Bankalar hedef kitlelerine yönelik olarak ürünlerini farklılaştırabilir, reklam ve promosyonlarla güçlü ve özgün yanlarını ortaya çıkarabilir ve böylelikle kârlarını artırabilirler.

Sonuç

Reel sektör ile finans sektörü arasında aracılık görevi yapan bankalar, finans sektörü içinde büyük ve önemli bir paya sahiptir. Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan kriz sonrası alınan önlemler ve yeniden yapılandırma programları, bu sektörü yapısal olarak değiştirmeyi hedeflemiştir. Krizden sonra bankacılık sektörü için atılan her adım Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısını ve rekabet düzeyini etkilemiştir.

Türk bankacılık sektörünü derinden sarsan 2001 krizi sonrası alınan önlemler ve yapısal düzenlemeler rekabet üzerinde olumlu etkiler oluşturmuştur. Yeniden yapılandırma programıyla birlikte Türk bankacılık sektörünün sermaye yapısı güçlendirilmiş, ekonomik kırılma ve dalgalanmalara karşı hazırlıklı hale gelmiştir. Sektör, 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayıp küreselleşen finans krizi ile sınanmıştır.

Bu çalışma, 2008 Küresel Finans Krizi sonrası Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısını rekabet açısından test ederek alan yazına katkıda bulunmaktadır. Çalışmada Türk bankacılık sektörü, mevduat bankalarına ait 2009q1-2019q4 çeyreklik panel verileri kullanılarak incelenmiştir. Analizlerde Panzar-Rosse modeli tercih edilmiştir. Faiz gelirlerinin toplam aktifler içindeki payı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Bankaların girdi değişkenleri olan ortalama personel giderleri, faiz giderlerinin toplam mevduatlar içindeki payı, işletme giderlerinin toplam aktifler içindeki payı ve kontrol değişkeni olan toplam kredi miktarının toplam aktifler içindeki payı bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir, Model tahmin sonuçlarına göre Panzar-Rosse H istatistiği %49 olarak bulunmuştur. Bu değer Türk bankacılık sektörünün 2009-2019 yılları arasında

monopollü rekabet şartları altında faaliyet gösterdiğini ortaya koymuştur. Sonuçlarımız alan yazınla uyumluluk göstermiştir. Türk bankacılık sektörünü rekabet açısından inceleyen çalışmaların çoğu sektörde tekelleşmenin olmadığını ve piyasada monopollü rekabet piyasası şartlarının geçerli olduğunu kanıtlamıştır. Uluslararası yazın incelendiğinde de çalışmaların büyük bir kısmında bankacılık sektöründe piyasa yapılarının rekabet açısından Türkiye ile benzerlik gösterdiği ve bankaların monopollü rekabet piyasası şartlarında faaliyette bulunduğu görülmüştür.

Firmalar belirli maliyet olanaklarına sahip olup çeşitli kısıtlar altında üretim yaparken bireyler de belirli bir bütçe kısıtı ile tüketim yaparlar. Kaynakların kıtlığı dikkate alındığında etkin kaynak kullanımı hem üreticiler hem de tüketiciler açısından son derece önemlidir. Bu bağlamda giriş bölümünde tam rekabet piyasasının etkin piyasa olduğu tartışılmıştır. Rekabet düzeyi arttıkça etkinlik artmakta, kaynaklar israf edilmeden kullanılmaktadır. Tam rekabet piyasasına yaklaşıldıkça fiyatlar düşmekte ve üretim miktarı artmaktadır. Ayrıca fiyat belirleme gücü tek veya birkaç firmanın tekelinde kalmamaktadır. Böylelikle tüketiciler yüksek fiyatlardan, rakip firmalar haksız rekabetten korunmakta ve tüm bunlar toplumun refahını arttırmaktadır.

Çalışma sonuçlarımız, sektörün monopollü rekabet piyasası özelliklerini taşıdığını kanıtlamıştır. Monopollü rekabet piyasasında çok sayıda firma farklılaştırılmış mal veya hizmet üretmektedir. Firmalar mallarını ya farklılaştırmakta ya da mallarının farklı olduğu konusunda tüketiciyi ikna etmektedirler. Böylelikle mallar arasında rekabet söz konusu olmaktadır. Bankacılık sektöründe bireyler ve firmalar için farklı birçok ürün ve hizmet bulunmaktadır. Bireyler veya kurumlar bankaları kredi almak veya mevduatlarını tutmak için kullanabilirler. Sektör, ürün ve hizmet anlamında öyle gelişmiştir ki kişiler artık bankaları yatırım yapmak, para transferi yapmak, fatura veya kurum ödemelerini gerçekleştirmek, ödemelerinin otomatik ödenmesini sağlamak ve hatta şans oyunu ödemek için aracı olarak kullanabilmektedir. Bu piyasa şartlarında faaliyet gösteren bankaların piyasada kendilerine yer bulabilmeleri için geniş ürün yelpazesine sahip olmaları ve kendilerini rekabette öne çıkaracak ürünlere yönelmeleri gerekmektedir. Teknolojinin çok hızlı geliştiği günümüz dünyasında kişiler özellikle para ile ilgili konularda vakit kaybetmek istemezler. Rakiplerinin gerisinde kalmak istemeyen bankaların teknolojiye ayak uydurması ve buna uygun ürün ve hizmet geliştirmeleri beklenmektedir. Bankaların ürün geliştirme departman ve ekipleri bu açıdan oldukça önemlidir. Bankaların kâr etmesi ve bu kârı arttırması, sunmuş oldukları mal veya hizmetlerin farklı olduğu konusunda tüketicileri ikna etmeleri ile de mümkündür. Bu nedenle bankaların kendilerini rakiplerinden ayıracak reklam ve pazarlama stratejileri yürütmeleri elzemdir. Bu bağlamda bankaların reklam departmanlarına ayıracakları bütçeleri de oldukça önemlidir.

Piyasalarda firmaların yanı sıra yasaların, düzenleyici ve denetleyici kurumların rolleri de önemlidir. Bankacılık sektörünün ekonominin temel taşlarından biri olduğu düşünüldüğünde yasalar ve denetleyici kurumlarla bankaların fiyatlama davranışlarının takip edilmesi ve rekabetin korunması gerektiği düşünülmektedir. Firma sayısı arttıkça rekabet artacağı için politika yapıcılara sektörde rekabet ve yarışabilirliği arttırmaya, piyasaya giriş ve çıkışı kolaylaştırmaya ve yabancı sermayenin önündeki engelleri kaldırmaya yönelik politikalar geliştirmesi önerilmektedir.

Çalışmanın yapıldığı dönemin ve analizlere dahil edilen bankaların değiştirilmesi farklı sonuçlar yaratabilir. Ayrıca analizler yalnızca mevduat bankalarını kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Katılım bankaları analiz dışı bırakıldığından dolayı araştırmacılara sonraki çalışmalar için hem katılım bankalarını kendi içinde değerlendirmeleri hem de bu bankaları mevduat bankaları ile birlikte ele alarak incelemeleri önerilmektedir.

Kaynakça

- Acemoğlu, D., Laibson, D. ve List, A. J. (2016). *Mikroekonomi*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Açıkalin, S. ve Sakınç, İ. (2015). Assessing competition with the Panzar-Rosse model in the Turkish banking sector. *Journal of Economics Bibliography*, 2(1), 18-28, doi: 10.1453/jeb.v2i1.212
- Afşar, A. ve Karaçayır, E. (2018). Türk bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranının belirleyicileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 149-160, doi: 10.18037/ausbd.552432
- Ajisafe, R. A. ve Akinlo, A. E. (2013). Testing for competition in the Nigerian commercial banking sector. *Modern Economy*, 4, 501-511, doi: 10.4236/me.2013.47054
- Aktan, B. ve 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, doi: 10.3846 / jbem. 2010.07
- Al-Muharrami, S., Matthews, K. ve Khabari, Y. (2006). Market structure and competitive conditions in the Arab GCC banking system. *Journal of Banking & Finance*, 30(12), 3487-3501, doi: 10.1016/j.jbankfin.2006.01.006
- Aydınlı, İ. (1996). *Türk bankacılık sistemi piyasa yapısı, 1991-1994*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Gündoğdu, B. Y. (2011). *Türk bankacılık sektöründe yoğunlaşma ve rekabet* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., Tokatlıoğlu, İ. ve Dağlaroğlu, T. (2012). Türkiye’de bankacılık sektörü piyasa yapısı, firma davranışları ve rekabet analizi. *İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği*.
- Çam, Ü. ve Özer, H. (2018). Türk bankacılık sektörünün piyasa yapısının rekabet ve yarışılabilirlik açısından analizi: Panzar-Rosse modeli, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 336-360. Erişim adresi: <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/en/pub/issue/37183/342767>
- Çelik, T. ve Kaplan, M. (2010). Türk bankacılık sektöründe etkinlik ve rekabet: 2002-2007. *Sosyoekonomi*, 13(13), 7-28. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosyoekonomi/issue/21073/226879>
- Çelik, T. ve Ürünveren, Ç. (2009). Yabancı banka girişlerinin Türk bankacılık sektörüne rekabet etkisi: 2002-2007. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 42-59. Erişim adresi: <http://acikerisim.ohu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11480/391/Yabanc%c4%b1%20Banka%20Giri%c5%9flerinin%20T%c3%bcrk%20Bankac%c4%b1%20Sekt%c3%b6r%20ne%20Rekabet%20Etkisi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Çolak, Ö. F. (2012). *Türk bankacılık sektörünün Şubat 2001 Krizi sonrası durumu ve yeniden yapılandırma programı* (No. 2012/14). Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni. Erişim adresi: <http://www.tek.org.tr/files/disc/dt160.pdf>
- De Bandt, O. ve Davis, E. P. (2000). Competition, contestability and market structure in European banking sectors on the eve of EMU. *Journal of Banking & Finance*, 24(6), 1045-1066, doi: 10.1016/S0378-4266(99)00117-X
- Erdilek Karabay, M. ve Okay, P. (2012). An empirical study of the measurement of the level of competition in the Turkish banking system using Panzar-Rosse methodology. *Competition Journal/Rekabet Dergisi*, 13(1), 3-49. Erişim adresi: <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/dergi/49-pdf>
- Erdönmez Ataman, P. (2009). Küresel Kriz ve ülkeler tarafından alınan önlemler kronolojisi. *Bankacılar Dergisi*, 68, 85-101. Erişim adresi: https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma_ve_Raporlar/kuresel_kriz.pdf
- Fosu, S. (2013). Banking competition in Africa: Subregional comparative studies. *Emerging Markets Review*, 15, 233-254, doi: 10.1016/j.ememar.2013.02.001
- Feng C., Wang H., Lu N., Chen T., He H., Lu Y. ve Tu X. M. (2014). Log-transformation and its implications for data analysis. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 26(2), 105-109, 10.3969/j.issn.1002-0829.2014.02.009
- Gischer, H. ve Stiele, M. (2009). Competition tests with a non-structural model: The Panzar–Rosse method applied to Germany's savings banks. *German Economic Review*, 10(1), 50-70, doi: 10.1111/j.1468-0475.2008.00441.x
- Görener, R. ve Choi, S. (2013). Competition in the banking system: Evidence from Turkey using the Panzar–Rosse model. *Journal of Accounting and Finance*, 13(2), 125-137. Erişim adresi: http://www.na-businesspress.com/JAF/GorenerR_Web13_2_.pdf
- Günalp, B. ve Özel, H. (2005). Rekabet politikalarının esasları. *Piyasa Dergisi*, 1(1), 21-31. Erişim adresi: https://yunus.hacettepe.edu.tr/~ozel/H.Ozel_B.Gunalp_Siyasa.pdf
- Günalp, B.ve Çelik, T. (2006). Competition in the Turkish banking industry. *Applied Economics*, 38(11), 1335-1342, doi: 10.1080/00036840500405656
- Hondroyannis, G., Lolos, S. ve Papapetrou, E. (1999). Assessing competitive conditions in the Greek banking system. *Journal of International Financial Markets: Institutions and Money*, 9(4), 377-391, doi: 10.1016/S1042-4431(99)00017-7
- Kesebir, M. (2018). Türkiye'de 2001 Krizi sonrası bankacılık sektörünün durumu, yapısal reformlar ile son yıllardaki gelişmeler. *Bitlis Eren Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Akademik İzdüşüm Dergisi*, 3(2), 1-19. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beuiibfaidd/issue/37205/404028>

- Kuzucu, S. (2015). Concentration and competition in Turkish banking industry: The evidence from 2000 to 2012. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 4(3), 1-10. Erişim adresi: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2758329
- Koutsyiannis, A. (1975). *Modern microeconomics*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Mankiw, N. G. (2014). *Principles of economics*. Mexico: Cengage Learning.
- Mensi, S. (2010). Measurement of competitiveness degree in Tunisian deposit banks: An application of the Panzar and Rosse model. *Panoeconomicus*, 57(2), 189-207, doi: 10.2298/PAN1002189M
- Nathan, A. ve Neave, E. H. (1989). Competition and contestability in Canada's financial system: Empirical results. *Canadian Journal of Economics*, 576-594, doi: 10.2307/135541
- Özcan, A. (2012). Türkiye'de ticari bankacılık sektöründe rekabet düzeyinin belirlenmesi (2002-2009). *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(1), 195-211. Erişim adresi: <https://arastirmax.com/tr/system/files/dergiler/10693/makaleler/13/1/arastirmax-turkiyede-ticari-bankacilik-sektorunde-rekabet-duzeyinin-belirlenmesi-2002-2009.pdf>
- Panzar, J. C. ve Rosse, J. N. (1987). Testing for "monopoly" equilibrium. *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), 443-456, doi: 10.2307/2098582
- Perloff, J. M. (2004). *Microeconomics*. (A. Çakmak, M. Şişman, M, S. Yavuz ve D. Şişman, Çev.). Boston: Pearson Addison Wesley.
- Rothbard, M. (2012). Competition and the economists. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 15, 396-409. Erişim adresi: https://cdn.mises.org/qjae15_4_11.pdf
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312, doi: 10.1002/jae.951
- Repková, I. ve Stavárek, D. (2014). Concentration and competition in the banking sector of Turkey. *Amfiteatru Economic*, 16(36), 625-640. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Stavarek/publication/264047237_Concentration_and_Competition_in_the_Banking_Sector_of_Turkey/links/00b4953cbe9bebed6b000000/Concentration-and-Competition-in-the-Banking-Sector-of-Turkey.pdf
- Sahut, J. M., Mili, M., Krir, M. B. ve Teulon, F. (2011). *Factors of competitiveness of Islamic banks in the new financial order*. In 8th International Conference on Islamic Economics and Finance, Doha, Qatar. Erişim adresi: https://faculty-research.ipag.edu/wp-content/uploads/recherche/WP/IPAG_WP_2015_625.pdf
- Shaffer, S. (1982). *A non-structural test for competition in financial markets in bank structure and competition*. Conference Proceedings, Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago..
- Taşkın, F. D. (2014). Türk bankacılık sektöründe finansal istikrar-rekabet ilişkisi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(103), 175-204, doi: 10.33203/mfy.307961

- Vesela, J. (1995). *Testing for competition in banking: Behavioural evidence from Finland*. Helsinki: Bank of Finland Studies. Erişim adresi: <https://www.econstor.eu/handle/10419/212934>
- Yaylalı, M. (2004). *Mikroiktisat*, İstanbul: Beta Yayınevi
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). *Panel veri ekonometrisi*, İstanbul: Beta Yayınevi.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2005). *Sermaye Piyasası'nda riskin sınırlı bağımlı değişkenli panel veri modelleri ile analizi* (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yiğitoğlu, A. İ. (2005). 2001 Krizi sonrası dönemde Türkiye ekonomisinin ve bankacılık sektörünün değerlendirilmesi. *Sosyoekonomi*, 1(1), 115-125. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sosyoekonomi/issue/21061/226781>

Extended Abstract

Purpose

The aim of this study is to determine the market structure of the Turkish Banking Industry and to examine the results in terms of competition. The selected data covers the period 2009q1-2019q4. This period is just after the 2008 Global Financial Crisis. The reason for choosing this period is to examine the post-crisis market structure.

Design and Methodology

We used panel data analysis method to determine the market structure in the Turkish Banking Industry for the period 2009q1-2019q4. The banks in the analyses operate continuously and have the authority to accept deposits. The data are quarterly data obtained from the financial statements of the banks and have been made stationary. The data was converted to natural logarithm. Panzar-Rosse model was used in the research. In order to obtain the Panzar-Rosse H statistical value, the discounted income function must be estimated. In the predicted model, the input coefficients need to be summed. Total interest income (Total Interest Income/Total Assets) is used as the dependent variable in the estimation of this function. Total interest income has a very large share in the income of banks. The independent variables are personnel expenses (Personnel Expenses/Number of Personnel), interest expenses (Total Interest Expenses/Total Deposits) and operating expenses (Other Expenses/Total Assets) from bank inputs. The output variable, Total Credit/Total Assets, is included in the model as a control variable. The increase in total loans in total assets means that the bank credit risk will increase. Therefore, this variable represents credit risk for banks and affects revenue.

Findings

In this study, we decided which of the Fixed Effects and Random Effects Models to be selected within the scope of Panel Data Analysis with using the Hausman test. Test results revealed that the Fixed Effects Model should be used. According to the results of the fixed effects model, the model as a whole is significant. all variables are statistically significant at the 1% significance level, except for the TK/TA variable. In the study, autocorrelation, varying variance and cross-section dependency problems were identified. Considering the large time dimension, Driscoll and Kraay estimator showed that standard non-parametric time series covariance matrix estimators can be developed such that spatial and periodic correlation can be resistant for all general forms. Resistive estimator Driscoll and Kraay model results found a positive relationship between the independent

variables and the dependent variable. all variables were statistically significant at the 5% significance level, except TK/TA. In order to obtain the Panzar-Rosse H statistical value, the discounted income function is estimated. In the predicted model, the input coefficients need to be summed up. $H=1$, indicates that the firms in the examined market operate under perfectly competitive market conditions. $0 < H < 1$ indicates that the analysed market has the characteristics of monopolistic competition market. $H \leq 0$ indicates that monopoly market conditions prevail in the market. The value found in the sum of the input coefficients is 0.49. According to these results, the market structure is monopoly competition.

Research Limitations

This study is limited to the above-mentioned period due to the inaccessibility of data from official institutions. On the website of the Banks Association of Turkey, only the last quarter data of 2019 can be accessed. During the analysis period, the data of some banks may not have been announced by official institutions. Since some banks do not operate continuously, the total credit or total assets are zero. For these reasons, 22 banks that have the authority to accept deposits and operate continuously were included in the study.

Implications (Theoretical, Practical and Social)

The financial sector mostly includes banks. It affects the economy in many ways, therefore it is strategically important. The market structure of any sector primarily affects the companies operating in that sector. In this respect, developments in the financial sector also affect the real sector through banks. For this reason, the market structure of the banking industry was examined.

There are many firms in this market structure. Also, there are no barriers to entry and exit from the industry. Firms produce differentiated goods. Perfect competition market and monopoly market are considered as two extremes in market structures. In the middle are monopoly competition market and oligopoly markets. A perfectly competitive market is the ideal desired market. In a perfectly competitive market, prices are lower, production is higher compare the other market structure. This market is considered the most efficient market. Therefore, perfectly competitive market most targeted market structure. Policy makers should protect competition in the banking market. As the market approaches a perfectly competitive market, resources will be used more effectively. Social welfare increases significantly associated with the increase in the competition.

Originality/Value

In this study, the data of banks with both public capitals, domestic-private capital and foreign capital were used. Data used quarterly for analysis in detailed. Panzar-Rosse model, which is one of the new methods in determining competition, was used. In the analysed period, there was no study examining the market structure and competition in the Turkish banking industry. This period is just after the 2008 Global Financial Crisis. The reason for choosing this period is to examine the post-crisis market structure. From this point of view, the paper is different and original.

Araştırmacı Katkısı: Meryem EMRE AYSİN (%50), Gürkan ÇALMAŞUR (%50).