

Türk Bankacılık Sektöründe Regülasyon-Piyasa Yapısı İlişkisi: Panel Veri AMG

Analizi*

(The Relationship between Regulation and Market Structure in the Turkish Banking Sector: Panel Data AMG Analysis)

Feyza ERŞİN META ^a H. Ozan ERUYGUR  ^b İbrahim TOKATLIOĞLU  ^c

^a Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Finans ve Bankacılık Bölümü, Ankara, Türkiye.

feyza.ersin@hbv.edu.tr

^b Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ankara, Türkiye. hakki.eruygur@hbv.edu.tr

^c Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Ankara, Türkiye.

ibrahim.tokatlioglu@hbv.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Regülasyon Bankacılık Regülasyonları Piyasa Yapısı Panel Veri Panel Veri AMG Analizi	Amaç – İktisadi, sosyal, siyasi, idari, küresel olmak üzere çok boyutlu bir kavram olan regülasyon, düzenleyici bir otoritenin piyasa mekanizmasında aksaklıklar oluşması durumunda ilgili sektör veya piyasalara yönelik bir dizi kural, yaptırım ve uygulamalar getirmesidir. Türkiye'nin iktisadi ve finansal yapısı içerisinde büyük ve önemli bir paya sahip olan bankacılık sistemi, regülasyonların yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği sektörlerden biri olarak faaliyetini sürdürmektedir. Çalışmanın amacı ampirik analizlerin odak noktasında yer alan bankacılık sektöründe regülasyonların piyasa yapısı üzerindeki etkilerini ölçmektir.
Gönderilme Tarihi 25 Haziran 2021 Revizyon Tarihi 20 Ağustos 2021 Kabul Tarihi 30 Ağustos 2021	Yöntem – Bu çalışmada panel veri regresyon analizinden faydalanılarak çalışmanın amacına yönelik olarak 2000-2018 dönemi Türk bankacılık sektörüne ait oluşturulan regülasyon endeksi ve diğer bilanço kalemleri değişken olarak kullanılmıştır. Türk bankacılık sektöründe regülasyonların sektörün piyasa yapısı üzerindeki etkisi, oluşturulan denklemler aracılığıyla panel veri analizi kapsamında Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi kullanılarak analiz edilmiştir.
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	Bulgular – Analiz edilen 2000-2018 döneminde ilgili kurumlar ve kanuni oranlar dahilinde yapılan regülasyonların Türk bankacılık sektöründe rekabeti artırıcı yönde bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmaktadır.
	Tartışma – Bankacılık sektöründe eksik bilgi koşullarının varlığı durumunda, regülasyonların hem maliyetlerin düşürülmesi hem de bu yolla sağlanan kazanımların tüketicilere aktarımı mekanizmasında zorlanabileceği öngörülmektedir. Çalışmada elde edilen bankacılık sektöründe uygulanan regülasyonların rekabeti artırıcı yönde etkisi ile piyasanın daha rekabetçi ve tam bilgi koşullarına yakın bir düzeyde çalışabileceği önerilmektedir. Ayrıca bankacılık sektörüne yönelik rekabet düzeyi daha da artırılarak, regülasyonların piyasayı tam rekabet düzeyine daha fazla yaklaştırması da olası görülmektedir.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Regulation Banking Regulation Market Structure Panel Data Panel Data AMG Analysis	Purpose – Regulation, which is an interdisciplinary concept such as economic, social, political, administrative and global, is when an authority imposes a set of rules, sanctions and practices for relevant sectors or markets in case of a problem in the market mechanism. The banking system, has a large and important share in Turkey's economic and financial structure, continues its activities as one of the sectors where regulations are carried out intensively. The aim of the study is to measure the effects of regulations on market structure in the banking sector is also the focus of empirical analysis.
Received 25 June 2021 Revised 20 August 2021 Accepted 30 August 2021	Design/methodology/approach – In this study, using panel data regression analysis, the regulation index and other balance sheet items created for the Turkish banking sector for the period of 2000-2018 were used as variables for the purpose of the study. The effects of regulations on the market structure of the Turkish banking sector has been analyzed by carrying out a panel data analysis with equations established using the Augmented Mean Group (AMG) estimator.
	Findings – It is observed that the regulations made by relevant institutions and legal ratios in the period of 2000-2018 had an increasing effect on the competition in the Turkish banking sector.

* Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat bilim dalında Feyza Erşin Meta tarafından yazılan "Bankacılık Sektöründe Regülasyonların Piyasa Yapısı, Üretim ve Karlılığa Etkisi: 2000'den Günümüze Türkiye Analizi" isimli doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

Önerilen Atıf/ Suggested Citation

Erşin Meta, F., Eruygur, H.O., Tokatlıoğlu, İ. (2021). Türk Bankacılık Sektöründe Regülasyon-Piyasa Yapısı İlişkisi: Panel Veri AMG Analizi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (3), 2571-2586.

Article Classification:

Research Article

Discussion – In case of imperfect information conditions in the banking sector, it is foreseen that the regulations may have difficulties in both reducing costs and transferring the gains obtained in this way to consumers. It is suggested in the study that the regulations applied in the banking sector can work more competitively and close to full information conditions, with the effect of increasing competition. In addition, it is likely that the regulations will bring the market closer to the level of perfect competition by increasing the level of competition towards the banking sector.

1. Giriş

İktisadi, sosyal, yönetsel, hukuki, korumacı, önleme amaçlı ve politik olmak üzere oldukça fazla yönü olan regülasyon kavramı en basit ifadeyle bir devlet veya ilgili bir kurum gibi bir kural koyucu tarafından piyasa mekanizmasının aksadığı ya da aksamaya uğrayabileceği durumlarda ilgili sektör/piyasaya karşı birtakım kural, yaptırım ve uygulamaları içermektedir. Herhangi bir sektör ya da piyasaya yönelik uygulanmakta olan ve uygulanacak regülasyonların kamu yararını gözetmesi gerektiğini savunan yaklaşımların yanı sıra, özel çıkara hizmet ettiğini savunan yaklaşımlar da yazında yer bulmaktadır. İktisat literatüründe uzun bir dönemdir tartışılan kamu müdahalelerinin gerekli olup/olmadığı konusuna istinaden regülasyon politikaları ve uygulamaları hükümetlerin başvurduğu önemli bir yönetim/denetim aracı olmuştur. Regülasyon uygulamalarına konu olan en önemli sektörlerden biri olarak finansal sistem içerisinde büyük önem ve paya sahip olan bankacılık sektörü yer almaktadır. Pek çok ülke için olduğu gibi Türkiye için de bankacılık sektörü, finans piyasaları içinde en yüksek paya sahip olma özelliğini taşımaktadır. Bankacılık sektörü, finansal piyasalardaki rolünün yanı sıra, ülkenin büyüme-kalkınma politikaları için de önemli bir sektör olmuştur. Bu öneminden dolayı gerek sektörün etkinliği artırmak gerekse de rekabet koşullarını düzeltmek amacıyla birtakım regüle edici (düzenleyici) politikalar çokça tartışılmıştır.

Piyasa yapısı olgusu ile bir piyasanın rekabetçi özellikleri ve fiyatları ile ilgili temel örgütsel yapısına yönelik birtakım özellikler kastedilmektedir. Bir piyasadaki satıcıların ve alıcıların sayısı, mal/hizmetlerin farklılaştırılmış mal/hizmet olması ve derecesi ile piyasaya giriş/çıkış kısıtlamaları gibi pek çok faktör piyasa yapısının belirleyicisi olabilmektedir. Finansal sistemde önemli ve büyük bir paya sahip olan bankacılık sektörü, pek çok sektörde olduğu gibi piyasa yapısı açısından rekabetçi bir yapıya sahip olup olmaması konusunda incelenmektedir. Bu çalışma ile amaçlanan finansal piyasalarda yoğun bir şekilde regüle edilen bankacılık sektörünün, bu regülasyon uygulamaları sonucunda piyasa yapısı üzerinde, yani rekabet düzeyinin artması veya artmaması hususunda, regülasyonların herhangi bir etkisinin olup olmadığını ve varsa da bu etkisinin yönünün ne olacağını ortaya koymaktır. Bu yönü ile yapılan çalışmanın, finansal sistem açısından bu denli önemli bir role sahip olan bankacılık sektöründe regülasyon-piyasa yapısı arasındaki ilişkiyi ölçmesi ile literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

Regülasyonların, Türk bankacılık sisteminde sektörün piyasa yapısı üzerindeki etkilerinin ölçülmesinin amaçlandığı bu çalışmada öncelikle kavramsal çerçevede kapsamında regülasyon kavramı, regülasyon teorileri ve finansal regülasyonlar özelinde bankacılık sektöründe uygulanan regülasyonlar değerlendirilecek ve analizin çıkış noktası olan piyasa yapısına yönelik teorik çerçeve çizilecektir. Ardından aynı bölüm içinde bankacılık sektöründe regülasyonları ve regülasyonların olası etkilerini inceleyen çalışmalar, ulusal ve uluslararası yazını içerecek şekilde incelenecektir. Daha sonra çalışmanın yöntem bölümünde kullanılacak ekonometrik yöntem olan panel veri analizi yöntemlerinden Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi anlatılacaktır. Bulgular bölümünde oluşturulan regülasyon endeksi ile bankacılık sektöründe regülasyonların piyasa yapısı üzerindeki etkileri, panel veri analizi sonucu elde edilen tahmin sonuçları doğrultusunda değerlendirilecektir. Nihai olarak da sonuç ve tartışma bölümünde genel bir değerlendirme yapılarak çalışma sonlandırılacaktır.

2. Kavramsal Çerçeve**2.1. Teorik Arka Plan**

İktisat literatüründe farklı şekillerde tanımlanabilen regülasyon kavramı, en yalın ifadesiyle, ayarlama ve düzenlemeler demektir. Regülasyon, ekonomik, sosyal, küresel, idari ve yardımcı regülasyonlar gibi pek çok yönü olan geniş bir kavram niteliğindedir. Selznick (1985)'in sürdürülebilir ve kontrol odaklı tanımladığı regülasyon, "bir toplum tarafından değerli olarak atfedilen faaliyetlerin devlet eliyle uygulanmasını" kapsamaktadır. Bir başka açıdan da regülasyonlar, "devletin kamu yararı gerekçesiyle özel sektör birimlerinin yapması ve yapmaması gereken şeyleri emretmesi ve yasaklaması" şeklinde tanımlanabilmektedir (Chang,

1997: 704). Diğer taraftan regülasyonlar, “belirli bir faaliyete yönelik oyunun kurallarının belirlenmesi ve bu kurallara denetimin uygunluğunun sağlanması” olarak da daha kural ve denetim öğeleri odaklı da ifade edilebilmektedir (Tokathoğlu, 2003a). Devlet ve ekonomi kavramları temelli olan bu tanımlamalar değerlendirildiğinde regülasyonların sosyal, ekonomik, idari ve küresel gibi farklı boyutlarının varlığı ve onun disiplinler arası bir olgu olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu kapsamda G. Majone’a göre regülasyonlar, sosyal olarak, toplum tarafından değer atfedilen faaliyetlerin, bir kamu kuruluşunca sürekli ve dışarıdan kontrolü; hukuki olarak devlet ve piyasalar arasındaki sınır; siyasi olarak ülkeler açısından yaygın ve genel kabul görmüş bir olgu ve nihai olarak da ekonomik olarak da devletlerin veya hükümetlerin neye, nasıl ve ne oranda müdahale edeceğinin bir kıstası biçiminde ifade edilmektedir (Majone, 2003: 9-11).

İktisadi regülasyon teorileri, “regülasyonun fayda ve maliyetlerini kimin üstleneceği” ve “ne tür regülasyon politikalarının uygulanacağı” sorularından hareketle geliştirilmiştir. İktisadi regülasyon teorileri; pozitif regülasyon teorileri ve normatif regülasyon teorileri olmak üzere iki açıdan ele alınmaktadır. Hertog (1999)’a göre pozitif regülasyon teorisi, regülasyonların iktisadi tanımlanması ve regülasyonların sonuçlarının belirlenmesine; normatif regülasyon teorisi ise hangi regülasyon çeşidinin en etkili ya da verimli olduğunun incelenmesine yöneliktir. Bir diğer sınıflandırma da regülasyonların amaç ve yarar yönünden sınıflandırılmasıdır. Bu kapsamda Kamu Çıkarına Yönelik Regülasyon Teorisi, “sosyal refah ekonomisi temeline dayalı olarak regülasyonların kamu çıkarını artırmaya yönelik olduğunu savunan”; Özel Çıkar Yönelik Regülasyon Teorisi de regülasyonların, kamu çıkarından ziyade özel çıkar gruplarına daha fazla hizmet ettiğini öne süren teoriler olmaktadır (Aktan, 2018). Literatürdeki yaygın kullanımlarından yola çıkılarak “Kamu Çıkarı Teorisi” ve “Özel Çıkar Teorisi” olmak üzere iki başlık altında incelenebilen regülasyon teorileri, özel çıkar grupları teorileri başlığı altında da “Ele Geçirme Teorisi”, “Kamu Tercih Teorisi”, “Chicago Okulu Yaklaşımı”, “Kurumcu Yaklaşım” ve “Piyasa Süreci Teorisi” ele alınmaktadır.¹ Farklı şekillerde sınıflandırılan bu teoriler, birbirinin içinden türemiş teoriler olarak nitelendirilmektedir. Bu teoriler serbest piyasa ekonomisinde regülasyonlara neden ihtiyaç duyulduğu, regülasyon politikalarının kimin ya da kimlerin çıkarları/faydaları gözetilerek oluşturulduğu, yürürlükteki regülasyon politikalarının gerçekte kimin çıkarlarını koruduğu, ulaşılmak istenen hedefler için hangi tür regülasyonların yapılması gerektiği gibi bir takım ortak sorulara da cevap aramaya çalışmaktadır (Tokathoğlu, 2003a).

Fon fazlası olan kişi/kurumlar ile fon açığı olan kişi/kurumlar arasında fon transferinin sağlandığı bir sistem olarak açıklanabilen finansal sistem, regüle edilen önemli sistemlerden biri olmaktadır. Ülkelerin iktisadi sistemlerini etkili ve güvenilir bir şekilde idame ettirebilmeleri, finansal sistemlerinin de etkin ve güvenilir olarak işlemesine bağlı olmaktadır. İktisadi regülasyon, ekonomik sistemde ele alınan sektör/piyasaya yönelik faaliyet kuralları, kontrol ve sınırlamalar konulması şeklinde ifade edildiğinde; finansal regülasyon da düzenleyici otoritenin, finansal ajanların kararlarına ve davranışlarına kendi sosyal amaç fonksiyonunu maksimize etme amaçlı getirdiği kurallar ve kısıtlamalar olarak tanımlanabilmektedir (Yay vd., 2001: 61). Finansal regülasyonlar, bankalar, kredi birlikleri, sigorta şirketleri, finans komisyoncuları ve varlık yöneticileri gibi finans sektöründe faaliyet gösteren yapıların işleyişinde yer alan kural ve yasaları ifade eden bir kavram olarak ele alındığında; finansal regülasyonların sadece bu yapıların kurallara uymalarından ibaret olmadığı, aynı zamanda bu kuralların devam eden gözetimi ve uygulanması ile de ilgili olarak finansal kurumların davranışlarını takip etme, düzen ve denetim altında tutma veya eşgüdümleme çabalarından oluştuğu belirtilmektedir (Kane, 1988: 346).

Bir ülke ekonomisi bütün olarak değerlendirildiğinde, finans sisteminin en temel unsurlarından birisi sistemde yer alan bankalar ve bu bankaların oluşturduğu bankacılık sistemidir. Bankalar, iktisadi büyüme ve kalkınmayı destekleyen ekonomik döngünün en önemli finansal aracı kuruluşlarından biri olarak ekonominin yeniden yapılandırılması ve uzun dönemde devam ettirilebilir bir makroekonomik istikrarın sağlanmasında da önemli bir görev üstlenmektedirler. Türkiye’de bankacılık sektörü, finansal sistem içerisindeki yaklaşık yüzde seksenlik payı ile en çok düzenlenen sektörlerin başında yer almaktadır. Bu denli önemli bir rol üstlenen bankacılık sektörünün düzenlenme ve denetlenmesi gereksinimi pek çok faktöre bağlanmaktadır: finansal piyasalarda güven zeminini oluşturma, bankaların finansal aracılık rolü üstlenmesi, ekonominin bütününe yansıtması, rekabet ortamını düzenleme, piyasa başarısızlıklarının sebep olduğu zararların önlenmesi ya da azaltılması, bankacılık sektörünün krizlere karşı duyarlılığı, gelişme içinde olan finans sektörünün varlığı,

¹ Detaylı bilgi için bkz: “Bankacılık Sektöründe Regülasyonların Piyasa Yapısı, Üretim ve Karlılığa Etkisi: 2000’den Günümüze Türkiye Analizi” isimli doktora tez çalışması.

finansal işlemlerin kompleks olması ve küreselleşme etkisi (Gündoğdu, 2017). Bankacılık sektörüne yönelik yapılan regülasyonlara yönelik ilgili literatür incelendiğinde bu regülasyon türleri; piyasaya giriş ve çıkışların kısıtlanması, portföy ve faiz oranına yönelik sınırlamalar, mevduat sigortası (veya hükümet güvenlik ağı), varlık sınırlamaları ve likidite düzenlemeleri, sermaye gerekliliği düzenlemeleri, banka denetimi, risk yönetiminin incelenmesi, rekabete yönelik kısıtlamalar ve kamuyu aydınlatma (disclosure) olmak üzere dokuz temel başlık altında incelenebilmektedir.

Finansal sistem içerisinde en büyük paya sahip olan bankacılık sektörünün ekonomik ortamda üstlendiği önemli rolü dolayısıyla piyasa yapısı da önemli hale gelmektedir. Bir piyasa modelini belirleyen en önemli göstergeler; o sektördeki firma sayısı, firmaların endüstriye giriş-çıkışları ile ilgili kısıtlamaların derecesi, endüstrinin ürününü talep edenlerin sayısı ve üretilen ürünün homojenlik derecesidir (Artun, 1983, 57). Bu göstergelerin alacağı değerler, piyasanın ne tür bir piyasa yapısına sahip olduğunu belirlemektedir. Müşterilere rekabetçi fiyatlardan kaliteli hizmetlerin sağlanabilmesi için bankacılık sektöründe etkinliğin sağlanması oldukça önemlidir. Böylelikle, mevcut fonlar rekabetçi fiyatlarla kendilerini en etkin yapacakları alanlarda tahsis edileceklerdir. Bu sebeple, banka regülasyonlarının başka bir gerekçesi de verimliliği ve rekabeti teşvik eden düzenleyici çerçevenin yaratılmasıdır. İktisat literatüründe rekabetin ölçümü çalışmaları, yapısal (structural) ve yapısal olmayan (non-structural) olmak üzere iki temel yaklaşım şeklinde toplulaştırılabilir. Her iki yaklaşımın da en temel amacı piyasa gücünü ve piyasa gücünün kaynaklarını yaratan faktörleri belirlemektir (Coşkun vd., 2012: 40-45). Bankacılık sektöründe piyasa yapısının belirlenmesi ve işleyişinin değerlendirilmesinde araştırmacılara yol göstermesi bakımından rekabet yaklaşımları önemli görülmektedir (Yağcılar, 2011: 20). Bu çalışmada yapısal olmayan ölçüm yöntemlerinden Panzar-Rosse Modeli'nin H İstatistiği ölçüm tekniği kullanılacaktır. Bankacılık sektöründe regülasyonların piyasa yapısına olası etki/etkilerini ölçmek amacıyla çalışmanın bu kısmında, H endeksinin ölçümü sırasında denklemin açıklayıcı değişkenleri arasına oluşturulan Bankacılık Sektörü Regülasyon Endeksi (BRI)'nin eklenmesi ile literatürde özgün bir analiz yapılmış olacaktır.

Rosse ve Panzar (1977) ile Panzar ve Rosse (1987) oligopol, rekabetçi ve tekeli piyasalar için basit modeller oluşturarak bu modeller arasında ayırım yapabilmek için bir test geliştirmişlerdir. Bu test, firma düzeyinde indirgenmiş bir gelir denkleminin özelliklerine dayanmakta ve belirli varsayımlar altında firmaların rekabetçi davranışlarının bir ölçüsü olarak işlev görebilen bir test istatistiği (H-İstatistiği) kullanılmaktadır. Bu test hem firma düzeyinde hem de endüstri düzeyinde kâr en üst düzeye çıkararak firmaların denge çıktılarını ve denge firma sayılarını belirleyen genel bir model niteliğindedir. Bankacılık sektörü açısından ifade edildiğinde bir bankanın marjinal gelirinin marjinal maliyetine eşit olduğu yerde kârını maksimize ettiğini göstermektedir: (Bikker and Haaf, 2002)

$$R'_i(x_i, n, z_i) - C'_i(x_i, w_i, t_i) = 0$$

Burada R geliri, C maliyeti, x bankanın (ya da firmanın) çıktısını, n banka (ya da firma) sayısını, w "m" faktörlü girdi fiyatının vektörü, z bankanın gelir fonksiyonunu kaydıran (değiştiren) dışsal değişken vektörü ve t de bankanın (ya da firmanın) maliyet fonksiyonunu kaydıran dışsal değişken vektörünü ifade etmektedir. Piyasa gücü, faktör girdi fiyatlarındaki bir değişikliğin, bir banka tarafından kazanılan denge gelirlerine yansımaya derecesi ile ölçülmektedir. Panzar ve Rosse, H İstatistiğinin ölçüsünü, indirgenmiş formulu gelirlerin faktör fiyatları açısından esnekliklerinin toplamı şeklinde tanımlamaktadır. H İstatistiğinin alacağı değere göre piyasanın rekabetçi yapısı belirlenebilmektedir. Rosse ve Panzar (1977) ve Panzar ve Rosse (1987) tarafından türetilen H İstatistiği: (Bikker and Haaf, 2002) (Coşkun vd., 2012)

$$H = \sum_{k=1}^m \left[\frac{\partial R_i^*}{\partial w_{ki}} \frac{w_{ki}}{R_i^*} \right]$$

R_i^* : Banka i açısından denge gelir düzeyi

w_{ki} : Banka i için k faktörünün girdi fiyatı

Çizelge 1'de H İstatistiğinin aldığı değerler sonucunda piyasanın rekabetçi çerçevesinin nasıl oluşacağı özetlenmektedir. H İstatistiğinin negatif değer alması piyasanın tekel olmasını; 0 ile 1 arasında bir değerde alması tekeli rekabet piyasasının varlığını; H değerinin 1 olması da tam rekabet koşullarının sağlandığı bir piyasa sonucunu vermektedir.

Çizelge 1. Panzar-Rosse H İstatistiği ve Anlamı

H İstatistiği Değeri	Rekabetçi Ortam (H İstatistik Anlamı)
$H \leq 0$	Tekel dengesi: her firma (ya da banka) tek el kâr maksimizasyonu koşulları altında (H algılanan talep esnekliğinin azalan bir fonksiyonudur) ya da mükemmel kartel gibi bağımsız olarak çalışmaktadır.
$0 < H < 1$	Tekelci rekabet serbest giriş dengesi (H algılanan talep esnekliğinin artan bir fonksiyonudur)
$H = 1$	Tam rekabet dengesi (tam verimli kapasite kullanımı ile piyasaya serbest giriş dengesi)

Kaynak: Bikker and Haaf, 2002

Dünya Bankası'na göre bankacılık sektörü için H İstatistiği, bankacılık piyasasında rekabet derecesinin ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. H İstatistiği, girdi fiyatlarına göre banka gelirlerinin esnekliğini ölçmektedir. Tam rekabet (perfect competition) koşulları altında girdi fiyatlarındaki artış hem marjinal maliyetleri hem de toplam gelirleri aynı miktarda artıracak ve dolayısıyla H İstatistiği 1'e eşit olacaktır. Tekel (monopoly) koşulları altında da girdi fiyatlarındaki artış, marjinal maliyetlerde artış, çıktıda ve gelirlerde düşüş ile sonuçlanır ve 0'dan küçük veya 0'a eşit bir H İstatistiğine yol açmaktadır. H'nin 0 ile 1 arasında olması halinde ise sistem veya piyasa tek elci rekabet koşulları altında çalışmaktadır. Ancak bazı oligopol özellik taşıyan piyasalarda H İstatistiğinin 1'den büyük olmasının da mümkün olduğu belirtilmektedir (The World Bank, 2020).

Bikker ve Haaf (2002)'in simgeleri ile Panzar-Rosse Yaklaşımı logaritmik-doğrusal bir marjinal maliyet (MC) fonksiyonu varsaymaktadır:

$$\ln MC = \alpha_0 + \alpha_1 \ln OUT + \sum_{i=1}^m \beta_i \ln FIP_i + \sum_{j=1}^p \gamma_j \ln EXC_i \quad (1)$$

Denklem (1)'e göre:

OUT= Bankanın çıktısı

FIP= Faktör girdi fiyatları

EXC= Maliyet fonksiyonu için dışsal diğer değişkenler

Benzer şekilde Bikker ve Haaf (2002)'in simgeleri ile Panzar-Rosse Yaklaşımı logaritmik-doğrusal bir marjinal gelir (MR) fonksiyonu da:

$$\ln MR = \delta_0 + \delta_1 \ln OUT + \sum_{k=1}^q \varepsilon_k \ln EXR_k \quad (2)$$

Denklem (2)'ye göre:

EXR: Bankanın spesifik talep fonksiyonuna yönelik değişkenler

Diğer ticari kuruluşlar gibi bankaların da kâr maksimizasyonu amacı hareketi sonucunda denge durumu koşullarında marjinal maliyetleri marjinal gelirine eşit (MR=MC) olacaktır. Denklem (1) ve (2)'den denge çıktı miktarı (denklem (3)) elde edilmektedir:

$$\ln OUT = \theta(\alpha_0 - \delta_0) + \theta \sum_{i=1}^m \beta_i \ln FIP_i + \theta \sum_{j=1}^p \gamma_j \ln EXC_i - \theta \sum_{k=1}^q \varepsilon_k \ln EXR_k \quad (3)$$

$$\theta = 1 / (\delta_0 - \alpha_1)$$

İndirgenmiş formda gelir denklemi, denge çıktısı ile piyasa fiyatının çarpımı (TR=P*Q) ile elde edilmektedir. Piyasa fiyatı denklem (4) de ifade edilen logaritmik-doğrusal bir ters talep denklemi ile belirlenmektedir:

$$\ln P = \mu_0 + \mu_1 \ln(\sum_i OUT_i) \quad (4)$$

Elde edilen indirgenmiş form gelir denklemi aşağıdaki şekilde ampirik çalışmalarda kullanılmaktadır:

$$\ln IR = \omega + (h_1 \ln AFR + h_2 \ln PPE + h_3 \ln PCE) + \sum_j \rho_j \ln BSF_j + \varphi \ln OI + u \quad (5)$$

Denklem (5)'e göre:

IR= Toplam faiz gelirleri

AFR= Mevduat fiyatı (çoğunlukla faiz giderlerinin toplam mevduata oranı olarak hesaplanmaktadır)

PPE= İşgücü fiyatı (çoğunlukla toplam personel giderlerinin toplam personel sayısına oranı olarak hesaplanmaktadır)

PCE= Sermaye fiyatı (çoğunlukla faiz dışı giderlerinin duran varlıklara oranı olarak hesaplanmaktadır)

BSF= Bankaya özgü maliyet ya da gelir denkleminde kaynaklı etkenler

OI= Diğer gelirlerin toplam aktiflere oranı

u= Stokastik hata terimi

Sonuç olarak mevduat, işgücü ve sermaye şeklinde sıralanan AFR, PPE ve PCE banka girdilerinin “birim fiyatları” ya da bu fiyatların “vekilleri” şeklinde temsil edilmektedir (Bikker, Spierdijk and Finnie, 2006; Coşkun vd., 2012).

2.2. Literatür Taraması

Bankacılık sektöründe regülasyonların sektörün belirli dinamiklerine (piyasa yapısı, üretim yapısı ve kârlılık gibi) etkilerini araştıran ilgili literatür ulusal kapsamda incelendiğinde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda da bankacılık sektörüne yönelik doğrudan bir regülasyon-piyasa yapısı ilişkisini ölçmeye yönelik herhangi bir ampirik analiz bulunmamaktadır.

Dinçer ve Neyaptı (2005), 29 ülkeyi ampirik olarak inceledikleri çalışmalarında banka regülasyon ve denetimlerinin yasal kalitesini ölçmeyi, bu regülasyon ve denetimlerin mevcut kurumsal ortamın ilişkili kurumların değişimi bakımından önemli olduğu hipotezi altında incelemeyi hedeflemişlerdir. Bu amaçtan yola çıkarak geçiş ekonomilerinin bankacılık kanunlarından okunarak 98 kriterden oluşan detaylı bir dizi banka regülasyon ve denetiminin yasal kalitesini ölçümlemişlerdir. Çalışmada geçmişte yaşanan finansal krizlerin ve geçerli olan doğrudan yabancı yatırım ve finansal piyasa gelişim seviyelerinin iyi yönetim ve makro iktisadi performans gibi diğer olası faktörlerin etkilerinin dışında regülasyon ve denetimleri etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Ganioğlu (2007) çalışmasında bankacılık sektörünün düzenleme ve denetlenmesindeki noksanlar ile bankacılık krizleri arasında belirgin bir ilişki olup/olmadığını incelemiştir. Bu amaçla gelişmiş ve gelişmekte olan 40 dünya ekonomisine ait verileri (Dünya Bankasının anketinde ulaşılan) hem basit korelasyonlar hem de logit regresyonlar kullanarak analiz etmiştir. Sonuç olarak sermayeye yönelik düzenlemelerinin bankacılık krizlerinin önlenmesinde önemli bir olgu olduğunu ve sermaye yeterliliklerinin artırılması konusundaki tavsiyeleri destekleyici nitelikte bir görüşte bulunmuştur. Ayrıca enflasyonun bankacılık krizlerinin oluşmasında önemli bir etkisi olan değişken olmasının yanı sıra düzenleme ve denetlemeye yönelik farklı değişkenlerle ölçüldüğü zaman öneminin azaldığı sonucuna da çalışmada yer verilmiştir.

Tiryaki (2012), finansal istikrar ile bankacılık sistemine yönelik regülasyonlar arasındaki ilişkiyi iki aşamadan oluşan bir yöntemle incelemiştir. Birinci aşamada TCMB'nin finansal istikrar endeksinden değişik olarak bankaların aracılık görevini de içeren bir finansal istikrar endeksi oluşturulmuştur. Daha sonra Türk Bankacılık Sistemi'nde büyük oranda uluslararası standartlara bağlanan sermaye yeterliliği, sorunlu kredilere yönelik karşılıklar, likidite yeterliliği ve zorunlu karşılıklar gibi dört temel bankacılık düzenleme araçlarının finansal sistemin istikrarı bakımından uzun ve kısa dönemde hangi boyutta ve nasıl bir rol oynadığını analiz etmiştir. Çalışmaya göre Finansal İstikrar Endeksi ile temel bankacılık düzenleme araçları arasındaki bağlantı eş bütünleşme yöntemine dayalı ekonometrik model yardımı ile açıklanmaktadır. Temel bankacılık düzenlemeleri ile finansal istikrar arasında pozitif yönlü bir ilişki olması yapılan çalışmanın en önemli sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çetenak (2016) büyüme oranı ile finansal regülasyonlar arasında herhangi bir ilişki/etkileşim olup olmadığını 46 ülkeye ait 2000-2009 yılları arasındaki verileri kullanarak regresyon analizi yöntemi ile ölçmüştür. Yapılan

çalışmanın sonucunda yüksek gelir grubuna sahip ülkelerde 2008 yılı sonrasında uygulanan finansal regülasyonların, büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir.

Barth, Caprio ve Levine (2001), bir anket tasarlayarak 107 ülkenin bankalarının düzenlenmesi ve denetlenmesi ile ilgili kapsamlı bir veri tabanı hazırlamışlardır. Veriler, ulusal banka düzenleyici ve denetleyici kurumlara gönderilen anketlere dayanmakta ve piyasaya giriş koşulları, mülkiyet kısıtlamaları, sermaye gereksinimleri, faaliyet kısıtlamaları, dış denetim gereklilikleri, mevduat sigorta sistemi özellikleri, kredi sınıflandırma ve provizyon gereksinimleri, muhasebe / açıklama gereklilikleri, sorunlu banka çözme ve denetim personelinin kalitesi eylemlerini kapsamaktadır. Barth, Caprio ve Levine (2002), ikinci çalışmalarında belirli düzenleyici ve denetleyici uygulamalar ile bankacılık sektörünün gelişimi, verimliliği ve kırılabilirliği arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için 107 ülkedeki banka düzenlemeleri ve denetimi hakkında oluşturdukları veri tabanını kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, banka faaliyetlerine yönelik kısıtlamaların bankanın gelişimi ve istikrarı ile negatif ilişkili; banka girişlerine yönelik kısıtlamalar ile banka verimliliği arasındaki güçlü bir ilişki bulunmasa da yabancı banka girişleri ile banka kırılabilirliği arasında pozitif ilişki olduğu belirtilmektedir. Barth, Caprio ve Levine 2008 ve 2013 yıllarında da verilerini güncelleyerek bu konuda yeni çalışmalar yapmışlardır.

Guiso, Sapienza ve Zingales (2006), İtalyan bankacılık sistemi üzerine analiz yaptıkları çalışmalarında, bankacılık regülasyonları ile deregülasyonların etkilerini incelerken İtalyan eyaletlerinin banka rekabeti üzerindeki kısıtlamalarının derecesinde dışsal varyasyon kullanmışlardır. Sonuçta piyasaya girişin daha kısıtlı olduğu yerlerde/bölgelerde kredi maliyetinin yüksek olduğunu ve beklentilerin aksine krediye erişim imkanının düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bu kısıtlamaların tek faydası, kötü kredi oranlarının düşük olması olarak belirtilmiştir. Çalışmaya göre bu piyasalarda serbestleşme, faiz oranlarındaki düşüş ve kötü kredilerdeki artış pahasına krediye erişimin artmasını sağlayacaktır. Banka rekabeti ile ilgili kısıtlamaların en şiddetli olduğu illerde, serbestleşme sonrası kötü kredilerin oranı, daha rekabetçi piyasalarda mevcut seviyenin üzerine çıkmakta ve önceden var olan koşulların serbestleşmelerin etkisini ciddi şekilde etkilediği belirtilmektedir.

Bertrand, Schoar ve Thesmar (2007) çalışmalarında Fransız bankacılık endüstrisinin 1980'deki deregülasyonlarının firmaların gerçek davranışları ile ürün pazarlarının yapı ve dinamiklerini nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Deregülasyon sonrası bankaların, düşük performans gösteren şirketleri kurtarmada daha az istekli oldukları ve bankalara daha çok bağımlı olan sektörlerdeki firmaların yeniden yapılandırma faaliyetlerinde bulunma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Sonuçlar endüstri düzeyinde değerlendirildiğinde, varlıkların yeniden tahsisinde bir artış, şirketler arasında dağıtım etkinliğinde bir iyileşme ve konsantrasyonda bir düşüş gözlenmiştir.

Bankacılık sektörünün regülasyonu ve olası etkilerine yönelik ilgili uluslararası literatür incelendiğinde de büyük çoğunluğun Dünya Bankası'nın "Bank Regulation and Supervision Survey"² merkezli çalışmalar ya da bu ankete atıf yapıp anket çalışmasındaki verilerin kullanıldığı çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların çoğunda temel çalışma konusu bankacılık sektörünün regülasyon ve denetlemedeki eksiklikler ile bankacılık krizleri, bankacılık sektörünün gelişimi arasındaki ilişki olmaktadır.

Türk bankacılık sektörü için literatürde Panzar-Rosse modeli kullanılarak yapılan ve H İstatistiği hesaplanan çalışmaların sonuçlarına göre:

Kasman (2001), 1983 ve 1988-1996 dönemini ele alındığı çalışmada H istatistik değerlerini 1983 yılı için -0,288 ve diğer dönemdeki 1988-1996 yılları için de sıralı bir şekilde 0,602, 0,647, 0,663, 0,642, 0,631, 0,825, 0,693, 0,462 ve 0,703 olarak hesaplamıştır. 1983 yılında elde edilen negatif H İstatistiği değeri ile Türk bankacılık sektörünün o yılda tekeli bir davranış sergilediğini, 1988-1996 yılları arasında bulunan pozitif değerlerin de piyasanın tekeli rekabet şartlarında faaliyette bulunduğunu belirtmektedir.

Gelos ve Roldos (2002), Gelos ve Roldos (2004) çalışmalarında 1994-2002 dönemini içeren Türk bankacılık sektörünün Panzar-Rosse H İstatistik değerini bu dönemin başında 0,48 ve ilgili dönemin sonunda da 0,58 olarak hesaplamışlar ve sektörün tekeli rekabet davranışı sergilediğini göstermişlerdir.

² Detaylı bilgi almak için bkz: <https://www.worldbank.org/en/research/brief/BRSS>

Güenalp ve Çelik (2006), 1990-2000 yıllarını kapsayan Türk bankacılık sektöründe rekabeti inceledikleri çalışmalarında H istatistik değerini 0,32 ile 0,41 arasında bulmuşlardır. Bu bilgilerden yola çıkarak sektörün incelenen dönemde teknelci rekabet şartlarında faaliyette bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Çelik ve Kaplan (2010), 2002-2007 yıllarını kapsayan çalışmalarında Türk bankacılık sektörünün 2002-2004 döneminde teknelci bir yapı sergilediği, 2005 yılında rekabetçi olan yapının önceki yıllara kıyasla artma eğilimine girdiği ve 2006 yılında piyasanın rekabetçi bir yapı gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. 2007 yılında sektörün tekrardan teknelci bir davranış sergilediği sonucuna varmışlardır.

Coşkun ve diğerleri (2012), 2002-2009 dönemi için Türk bankacılık sektörünün Panzar-Rosse H İstatistiği 0,68 olarak tahmin edilmiştir. Bu değer ile H İstatistiği değerlendirmelerinden Türk bankalarının sektörel açıdan teknelci rekabet davranışı gösterdiği ifade edilmektedir.

Özcan (2012)'ın 2002–2009 dönemine ait mevduat bankaları verileri ile Panzar-Rosse modeli kullanılan çalışmasında H İstatistiği yaklaşık olarak 0.28 çıkmıştır. Türk bankacılık sektöründe piyasadaki rekabetin teknelci rekabet olduğunu destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir.

Çam ve Özer (2018), 2003-2012 dönemini kapsayan ve sektörde faaliyet göstermekte olan toplam 27 mevduat bankasına ait verileri panel veri seti yardımı ile analiz etmişlerdir. Çalışmalarında ölçek değişkenini dikkate alan modelde H değeri 0,13; ölçek değişkenini dikkate almayan modelde ise 0,79 olarak hesaplanmıştır. Sonuçta Türk bankacılık sektörünün teknelci rekabet piyasası koşullarında olduğu ve ölçek büyüklüğünün piyasa yapısını etkileyen önemli bir değişken olduğu elde edilmiştir.

Sonuç olarak Türk bankacılık sektörüne yönelik Panzar-Rosse modeli kullanılarak H İstatistiği hesaplanan çalışmaların sonuçları incelendiğinde, sektörün teknelci rekabet piyasası³ koşullarında faaliyet gösterdiğine yönelik çalışma sonuçları baskın görülmektedir.

3. Yöntem

Panel veri modelleri, Sabit Etkili Modeller (Fixed-Effects) ve Tesadüfi Etkili Modeller (Random-Effects) olmak üzere iki başlık altında incelenebilmektedir. Sabit etkili modellerin katsayıları, birimlere, zamana ya da birimlere ve zamana göre değişim göstermektedir. Bu modeller, zamana ya da birimlere göre olan değişimi belirlemek için oluşturulmuşsa “Tek Faktörlü Sabit Etkili Model”; zamana ve birimlere göre değişimi belirlemek için oluşturulmuşsa da “İki Faktörlü Sabit Etkili Model” biçiminde tanımlanabilmektedir. Tesadüfi etkili modellerde sabit etkili modellerin aksine birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler tesadüfi değişken olarak modelde hata teriminin bir bileşeni olarak eklenmektedir. Tesadüfi etkili modeller de incelenen etki sayısına bağlı olarak tek faktörlü ve iki faktörlü tesadüfi etki modelleri şeklinde değerlendirilmektedir (Güriş, 2018: 16-39).

Panel veri modelleri kurularak yapılan ampirik analizlerde çoğunlukla Sabit Etkili Modeller (Fixed-Effects) ve Tesadüfi Etkili Modeller (Random-Effects) kullanılmaktadır. Ancak oluşturulan modelde birimler arası yatay kesit bağımlılık ve birim kök içeren değişkenler (I (0) ve I (1) karışık olan modeller için) söz konusu ise birimler arası yatay kesit bağımlılığı ve birim kökleri dikkate alan modellerin kullanılması daha uygun olarak daha anlamlı sonuçlar elde edilebilecektir.

Stata paket programında heterojen eğimli panel zaman serisi modellerinin tahmin edilme işlemi “xtmg” komutu ile yapılmaktadır. “xtmg”, grup üyeleri arasında heterojen eğim katsayılarına izin veren ve aynı zamanda panel grup üyeleri arasında korelasyonu da (yani yatay kesit bağımlılığı) da dikkate alan bir dizi panel zaman serisi tahmincisi uygulamaktadır. Bu modellerden Ortalama Grup tahmincisi (Mean Group-MG) Pesaran ve Smith (1995) tarafından; Ortak İlişkili Etkiler Ortalama Grup (Common Correlated Effects Mean Group-CCEMG) tahmincisi Pesaran (2006) tarafından; Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi de Eberhardt ve Teal (2010) ve Bond ve Eberhardt (2009) tarafından geliştirilmiş modellerdir.

³ Teknelci rekabet piyasası, çok sayıda firma tarafından üretilen ve birbiri yerine kolayca ikame edilebilen bir grup ürünün, birbirinden farklıymış gibi gösterilmesinin sağlanarak her firmanın kendi alıcı kitlesini kendisine bağlamayı başardığı piyasadır. Bu piyasa türü, homojenlik varsayımı dışında tam rekabet piyasası koşullarını taşımaktadır.

Aşağıdaki biçimde basitleştirilmiş bir model (basitlik için ilgili tahmin denkleminde bir ortak değişken ve bir gözlemlenemeyen ortak faktör yer almaktadır) varsayıldığında:

$i=1,2,\dots,N$ (genellikle ülkeleri veya bölgelerin oluşturduğu gruplar)

$t=1,2,\dots,T$ (zaman)

$$y_{it} = x_{it}b_i + u_{it} \quad (6)$$

$$x_{it} = a_{2i} + \alpha_i f_t + \beta_i g_t + eps_{it} \quad (7)$$

$$u_{it} = a_{1i} + \alpha_i f_t + e_{it} \quad (8)$$

Denklemlere göre x_{it} ve y_{it} gözlemlenebilir olduğunda b_i gözlemlenebilir regresörler üzerindeki ülkeye/grup üyelerine özgü eğimlerdir. u_{it} gözlemlenemeyen durumları, e_{it} de stokastik hata terimlerini içermektedir.

Denklem (8)'deki gözlemlenemeyen durumlar, gruplar arasında zamanla değişmeyen heterojenliği yakalayan standart grup sabit etkiler a_{1i} nin yanı sıra zamanla değişken heterojenliği ve yatay kesit bağımlılığı yakalayabilen heterojen faktör yükleri α_i ile gözlemlenemeyen ortak bir faktör olan f_t den oluşmaktadır. Model, faktörlerin (f_t ve g_t) zaman içerisinde doğrusal bir gelişimle sınırlı olmadığını aynı zamanda eşbütünleşme için net sonuçların gözlenebileceği durağan ve doğrusal olmama durumlarını da içerebileceğini dikkate almaktadır. Modelde regresörler gözlemlenebilir değişkenler ile ortak faktörlerden bazıları tarafından yönlendirilirse ek sorunların ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir. Denklem (7) ve (8) de yer alan eps_{it} ve e_{it} 4 "beyaz gürültü (white noise)" olarak kabul edilmektedir.

Tüm "Ortalama Grup (Mean Group)" tahmin edicilerin temel metodolojisi:

Gruba özgü bir regresyonun tahmin edilmesi

Gruplar arasındaki tahmini katsayıların ortalamasının alınması

Daha önce de belirtildiği gibi ortalama grup tahmincileri; MG, CCEMG ve AMG olarak sayılmaktadır. Bu çalışmada AMG tahmincisi kullanılarak regülasyonların piyasa yapısı, üretim ve kârlılık üzerindeki etkileri analiz edilecektir.

AMG tahmincisi, üretim fonksiyonu tahminini dikkate alarak CCEMG tahmincisine alternatif olarak Eberhardt ve Teal (2010) tarafından geliştirilen bir tahmincidir. CCEMG tahmincisinde gözlemlenemeyen ortak faktörler kümesi ampirik analizlerde dikkate alınması gereken bir sorun olarak ele alınmaktadır. Ancak ülkeler/birimler (yani panel gözlemler) arasındaki üretim fonksiyonlarında gözlemlenemeyen faktörler, Toplam Faktör Verimliliğini (Total Factor Productivity-TFP) temsil etmektedir. Ülkeler arası (cross-country) ampirik analizlerde uygulanan standart panel yaklaşımları yaygın olarak Cobb-Douglas formunda üretim fonksiyonuna dayanmaktadır.

Bond ve Eberhardt (2009)'ın Monte Carlo simülasyonlar kullanılarak tartışılıp test edilen AMG süreci üç adımda uygulanmaktadır:

Yıllara ait kukla değişkenler (year dummies) ile geliştirilen regresyon modeli, ilk fark En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares (OLS)) yöntemi sonucunda tahmin edilir ve farklılaştırılmış yıllara ait kukla değişkenler üzerindeki katsayılar toplanır. Bu kukla değişkenler, gözlemlenemeyen TFP'nin zaman içerisindeki gelişiminin tahmini gruplar arası ortalamasıdır. Buna "Ortak Dinamik Süreç (Common Dynamic Process)" denmektedir.

Daha sonra gruba özgü regresyon modeli, tahmini TFP işlemi ile genişletilir: ya açık bir değişken olarak ya da tahmin edilen işlemi bağımlı değişkenden çıkartarak birim katsayılı her grup üyesine uygulanır. MG modelinde olduğu gibi regresyon, zamanla değişmeyen sabit etkileri (yani TFP seviyesini) etkileyen bir kesişim içermektedir.

⁴ Detaylı bilgi için Bkz: Cookley, Fuertes ve Smith (2006).

Son olarak da MG ve CCEMG’de olduğu gibi gruba özgü model parametrelerinin panel genelinde ortalaması alınır. Ampirik incelemelerde AMG, bütünleşik ya da değil durağan olmayan (nonstationary) ve çok faktörlü hata terimleri içeren (yatay kesit bağımlılık olan) panel modellerde anlamlı sonuçlar verdiği düşünülmektedir. Ayrıca AMG tahmincisi ile standart regresyon sonuçlarında bildirilen standart hatalar Pesaran ve Smith (1995)’e göre oluşturulmakta ve böylelikle ortalama katsayısının anlamlı farkı sıfırdan test edilmektedir. Uygulamada gruba özgü katsayılar herhangi bir ağırlıklandırma yapılmadan ya da “aykırı değerlere (outliers)” daha az ağırlık verilmeden kesişim noktasında gerilemektedir.

4. Bulgular

Çalışmanın amacına yönelik olarak bankacılık sektöründe regülasyonların piyasa yapısı üzerindeki etkisini ölçmede, regülasyon göstergesi olarak Erşin Meta, Tokatlıoğlu ve Eruygur (2020) tarafından hazırlanan Bankacılık Sektörü Regülasyon Endeksi (BRI) kullanılmıştır. BRI, 5411 sayılı Bankacılık Kanunu, Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından düzenli olarak yıl sonlarında yayımlanan “Bankalarımız” kitapları (2000-2018 yılları yayınları) ve ilgili yönetmelik/mevzuatlara dayanak olarak 2000 yılı Mart dönemi ilk çeyrek dönemi başlangıçlı 2018 yılı Aralık ayı son çeyrek dönemini içeren toplam 76 dönemlik bir veri seti hazırlanarak oluşturulmuştur. BRI oluşturulurken TBB’nin Bankalarımız yayınlarında da yer alan sınıflandırmalar esas alınarak üç temel kategori altında yapılan düzenlemeler sıralanarak belirli bir değer verilmiştir: TCMB tarafından yapılan düzenlemeler, Yasal düzenlemeler ve BDDK tarafından yapılan düzenlemeler.⁵ Bu çalışmada (5) numaralı denkleme Türk bankacılık sektörüne yönelik oluşturulan regülasyon endeksi (BRI) eklenerek bankacılık sektöründe regülasyonların sektörün piyasa yapısına etkisi analiz edilmeye çalışılacaktır.

Çalışmada panel veri AMG analizi, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve verilerine ulaşabildiğimiz 27 mevduat bankasının 2000’den günümüze çeyrek dönemlik (76 dönem) verileri kapsamında uygulanmaktadır⁶. Analize dahil edilen 27 bankanın 2018 aralık ayı verileri itibariyle toplam aktif büyüklüğü, sektörün toplam aktif büyüklüğünün %91’ini temsil etmektedir. Ampirik modeller uygulanırken çalışmanın kuramsal çerçevesinin oturtulacağı varsayımlar: bankacılık regülasyonlarının kamu yararı gözetilerek yapıldığı, regülasyonların sektörün verimliliğini artıracak şekilde oluşturulduğu ve bankaların yapılan regülasyonlara karşı tepki fonksiyonlarının bulunmadığı şeklindedir.

Çalışmanın piyasa yapısı analizi modelinde temel alınan tahminci denklemi:

$$\ln IR = C + (h_1 \ln AFR + h_2 \ln PPE + h_3 \ln PCE) + \alpha_1 \ln ETA + \alpha_2 \ln LTA + \alpha_3 \ln BR + \alpha_4 \ln BRI + u \quad (9)$$

IR= Toplam Faiz Gelirleri (faiz gelirleri/toplam aktifler)

AFR= Mevduat Fiyatı (toplam faiz giderleri/toplam mevduat)

PPE= İşgücü Fiyatı (toplam personel giderleri/toplam personel sayısı)

PCE= Sermaye Fiyatı (faiz dışı giderler/ duran aktifler)

ETA= Özkaynaklar/Toplam Aktifler (bankaların risk tercihlerindeki farklılıkları ifade eden vekil değişken)

LTA= Toplam Krediler/Toplam Aktifler (Bankaların kredi riskine yönelik vekil değişken)

BR= Bankanın Şube Sayısı/Sektördeki Şube Sayısı (banka büyüklüğü vekil değişkeni)

BRI= Bankacılık Sektörü Regülasyon Endeksi

⁵ Detaylı bilgi almak için Bkz: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1105028>

⁶ Analiz kapsamındaki bankalar: Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Adabank A.Ş., Akbank T.A.Ş., Anadolubank A.Ş., Fibabanka A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Turkish Bank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Birleşik Fon Bankası A.Ş., Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş., Burgan Bank 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, Habib Bank Limited, Société Générale (SA).

u = Stokastik Hata Terimi

Bu çalışma ile literatüre yapılan katkı, oluşturduğumuz “Bankacılık Sektörü Regülasyon Endeksi (BRI)”nin modele dahil edilmesi ve ardından da ($h_1 + h_2 + h_3$) katsayılarının toplanması yoluyla elde edilen H istatistik değeriyle ölçülen sektörün piyasa yapısına regülasyonların etkisini ölçmek olacaktır.

Panzar-Rosse Modeli ilgili literatürde en çok “Sabit Etkili Panel Veri (Fixed Effect)” yöntemi aracılığıyla test edilmiştir. Sabit etkili panel veri yönteminin kullanılması ile bankalar arasındaki heterojen yapının göz önünde bulundurularak tahmin yapılmasının sağladığı ifade edilmekte ve tahminlerin bu şekilde yapılmamasının “Atlanan Değişken Sorunu (Omitted Variable Problem)”na yol açabileceği belirtilmektedir. (Gelos and Roldos, 2002:15; Coşkun vd., 2012: 133) Varsayım olarak sabit etkili panel veri modeli kabul edilmiş olsa da Hausman test istatistiği kullanılarak sabit etkili panel veri modeli ile rassal etkili panel veri (random effect) test edilmiştir. Sonucu Çizelge 2’de gösterilmektedir.

Sabit etkiler her zaman tutarlı bir tahminci olduğu için Hausman testinden geçerse de kullanıldığı zaman “tutarlı tahminci olma” koşulu sağlanmaktadır. Rassal etkiler ise Hausman testinden geçemediği zaman “tutarsız tahminci olma” sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle her zaman Hausman testinden geçerek kullanılmalıdır. Biz bu çalışmada sabit etkiler modelini kullanmayı uygun gördük. Görüldüğü üzere Hausman test istatistiğinden de rassal etkiler sonucu çıkmamıştır. (Bkz. Çizelge 2)

Denklem (9), sabit etkiler panel veri yöntemi kullanılarak Stata paket programı aracılığıyla tahmin edilmiştir. Sonuçlar Çizelge 2’de özetlenmektedir. Çizelge, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 27 mevduat bankasının 2000-2018 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılarak gerçekleştirilen sabit etkili panel veri modeli uygulanan regresyon sonuçlarını göstermektedir. Panzar-Rosse H İstatistiği indirgenmiş form gelir fonksiyonunun girdi fiyatlarına (AFR, PPE, PCE) göre olan esneklikleri toplamı olarak 0,48 olarak elde edilmiştir. Buradan Türk bankacılık sektörünün 2000-2018 döneminde piyasa yapısının tekeli rekabet davranışı sergilediğini göstermektedir.

Çizelge 2. 2000-2018 Dönemi Türk Bankacılık Sektörü Panzar-Rosse H İstatistiği Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Prob.	t değeri
Bağımlı Değişken: lnIR			
Açıklayıcı Değişkenler			
lnAFR	0,201*	0,00	17,62
lnPPE	0,284*	0,00	12,05
lnPCE	0,002	0,82	0,22
lnETA	0,044	0,13	1,51
lnLTA	-0,098*	0,00	-7,18
lnBR	0,036**	0,03	2,07
lnBRI	-0,108*	0,00	-7,97
C (sabit)	-1,476*	0,00	-8,13
Hausman Test İstatistiği	36.76	0,00	Sonuç: Sabit etkiler
Toplam Panel Gözlem: 2052			
Grup/Gözlem Sayısı: 27			
Panzar-Rosse H İstatistiği	0,48		

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Analimizde 27 banka ve 76 dönemlik bir serinin (uzun panel) olması, yatay kesit bağımlılığın test edilmesi ve değişkenlerin birim kök içerip içermediğinin (I (0) mı yoksa I (1) mi oldukları) incelenmesi gerekliliğine götürmektedir. Pesaran (2004) yatay-kesit bağımsızlık testi (Pesaran CD Testi)’ne göre:

H_0 = Yatay kesitlerin hata terimleri arasında korelasyon yoktur.

H_1 = Yatay kesitlerin hata terimleri arasında korelasyon vardır.

Pesaran CD test sonuçlarına göre yatay kesitlerin hata terimleri arasında korelasyon olduğu ve boş hipotezin reddedileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda analize ikinci nesil panel birim kök testleri ile devam

edilerek serilerin durağanlığı ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller-CADF testi ile analiz edilmiştir. Çizelge 3’de modelde yer alan değişkenlerin ikinci nesil panel birim kök test sonuçları yer almaktadır. Değişkenlerin birim kök içerip içermediği incelendiğinde bazı serilerde (BR ve BRI) birim kökün olduğunu varsayan hipotez reddedilememekte ve bu serilerin I(1) olduğuna karar verilmektedir. Böylece modelin I(0) ve I(1) karışımı seriler içermesi sebebiyle sabit etkili panel veri analizi yerine yukarıda anlattığımız AMG modeline geçiş yapılmaktadır (Eberhardt ve Teal, 2008: 9-10). Bu durumda yatay kesit bağımlılığı ve birim kök içeren seriler varlığında iyi sonuçlar verdiği düşünülen AMG modeli oluşturulacaktır.

Çizelge 3. İkinci Nesi Panel Birim Kök Test Sonuçları (Piyasa Yapısı)

Değişken	t-bar	cv 5 (kritik değer)	P değeri
lnIR	-3,001	-2,160	0,000
lnAFR	-2,383	-2,160	0,000
lnPPE	-2,746	-2,160	0,000
lnPCE	-2,187	-2,160	0,012
lnETA	-2,598	-2,160	0,000
lnLTA	-3,142	-2,160	0,000
lnBR	-1,895	-2,160	0,276
lnBRI7	2,610	-2,160	1,000

Yeni oluşturacağımız denklemde regülasyonların piyasa yapısına etkisini ölçebilmek amacıyla, oluşturulan BRI isimli regülasyon endeks değerlerimiz, girdi fiyatlarına (AFR, PPE, PCE) göre olan esneklikler toplamı ile belirlenen piyasa yapısı vekil değişkenleri ile çarpılarak (BRI*AFR, BRI*PPE ve BRI*PCE) modele dahil edilecektir. Yani ekonometrik anlamda bir regresyonda aralarında bir ilişki olduğu düşünülen değişkenlerin çarpımı ile modele yeni değişken (bu yeni değişken etkileşim terimi (interaction term) olarak tanımlanmaktadır) eklenmesi söz konusudur. Bu etkileşim terimlerinin eklenmesiyle piyasa yapısını belirleyici faktörlerin sadece girdi fiyatları olmadığı, regülasyonların varlığında girdi fiyatlarındaki esnekliklerin de dikkate alınması gerektiği belirtilmiş olmaktadır. Bu durumda yeni oluşturduğumuz Denklem (10):

$$\ln IR = C + (h_1 \ln AFR + h_2 \ln PPE + h_3 \ln PCE) + \alpha_1 \ln ETA + \alpha_2 \ln LTA + \alpha_3 \ln BRI + \alpha_4 BRI * AFR + \alpha_5 BRI * PPE + \alpha_6 BRI * PCE + u \quad (10)$$

Çizelge 4. 2000-2018 Dönemi Türk Bankacılık Sektörü Panzar-Rosse H İstatistiği AMG Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Prob.	z değeri
Bağımlı Değişken: lnIR			
Açıklayıcı Değişkenler			
lnAFR	0,168***	0,088	1,71
lnPPE	-0,084	0,434	-0,78
lnPCE	0,119**	0,025	2,24
lnETA	0,198*	0,000	3,73
lnLTA	0,175*	0,000	3,54
lnBRI	-0,543*	0,000	-3,52
BRI*AFR	-0,022	0,425	-0,80
BRI*PPE	-0,049	0,118	-1,56
BRI*PCE	0,029**	0,034	2,13
C (sabit)	-3,034*	0,000	-5,10

⁷ Bankacılık sektörüne yönelik 2000-2018 dönemi çeyrek zaman dilimi kapsamında oluşturulan 76 değerli BRI verileri, zaman serisi analizi altında da birim kök testine (Augmented Dickey Fuller-ADF) tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre BRI, tekrar birim kök içeren bir seri olarak tahmin edilmektedir.

Toplam Panel Gözlem: 2052	
Grup/Gözlem Sayısı: 27	
Panzer-Rosse H İstatistiği	0,298 (Anlamlı bulunan AFR ve PCE katsayılarının toplamı)

(*), (**) ve (***) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Denklem (10), Eberhardt ve Teal (2010) ve Bond ve Eberhardt (2009) tarafından geliştirilmiş Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group-AMG) tahmincisi kullanılarak Stata paket programının “xtmg” komutu aracılığıyla tahmin edilmiştir. Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 27 mevduat bankasının 2000-2018 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanılarak oluşturulan ampirik modelin sonuçları Çizelge 4’de özetlenmektedir. Panzar-Rosse H İstatistiği indirgenmiş form gelir fonksiyonunun girdi fiyatlarına (AFR, PPE, PCE) göre olan esneklikleri toplamı 0,29 olarak elde edilmiştir. Buradan Türk bankacılık sektörünün 2000-2018 dönemi piyasa yapısının tekelci rekabet davranışı sergilediğini bir kez daha teyit edilmiştir. Regülasyonların bankacılık sektörü piyasa yapısı üzerindeki etkisini ölçmek için modele eklenen $BRI*AFR$, $BRI*PPE$ ve $BRI*PCE$ değişkenlerinin yani etkileşim terimlerinin katsayıları ve anlamlılık düzeyleri incelendiğinde bankacılık sektöründe regülasyonların sermaye (PCE) girdi fiyatı cinsinden piyasa yapısını 0,029 düzeyinde pozitif yönde etkilediği gözlenmektedir. Böylelikle regülasyonlar sermaye fiyatı yönünden bankacılık sektörü piyasa yapısı göstergesi olan H istatistik değerini pozitif yönde (0,029 katsayısı ile) etkilemektedir. Buradan bankacılık sektöründe regülasyonların H istatistik değerinde yarattığı pozitif katkı ile (H istatistik değerinin 0’a yaklaşması piyasanın tekel yapıya, 1’e yaklaşması da piyasanın tam rekabet koşullarına yaklaşması anlamına geldiğinden) sektörde rekabeti artırıcı yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür.

Ayrıca sektörün piyasa yapısının belirlendiği ($h_1 + h_2 + h_3$) Panzer-Rosse H istatistiğini oluşturan ve faktör girdi fiyatlarını temsil eden AFR, PPE ve PCE değişkenlerine ait katsayıların eşanlı anlamlılığı da test edilmiştir. Elde edilen sonuç doğrultusunda katsayıların eşanlı anlamlılığı da sağladığı tespit edilmektedir.

Bankacılık sektöründe regülasyonların piyasa yapısına etkisini ölçmek üzere oluşturulan Denklem (2), AMG tahmincisi ile test edikten sonra modelin artık değerleri (residuals) için Pesaran (2007) ikinci nesil panel birim kök testi yapılmıştır. Testin sonuçlarına göre sahte regresyon (spurious regression) sorunu ile karşılaşmadığı gözlenmektedir. Yani uygulanan AMG tahmincisinin artık değerleri $I(0)$ çıkmaktadır. Bu durumda sahte regresyon durumu ile karşılaşılması, yapılan çalışmanın anlamlı olduğu sonucuna götürmektedir.

Oluşturulan BRI’nın, yani Türk bankacılık sektörüne yönelik 2000-2018 dönemini kapsayan regülasyon endeksinin, tahmin sonucunda sektörün piyasa yapısını pozitif olarak etkilemesi (0,029 katsayısı) demek yasal oranlar ve TCMB ile BDDK tarafından alınan önlem ve düzenlemelerin sektördeki rekabeti artırıcı yönde etki yapmış olduğu anlamına gelmektedir. Örneğin TCMB’nin zorunlu karşılık oranlarını artırması, bankaların topladıkları mevduatın daha yüksek kısmını karşılık olarak ayırmasına ve dolayısıyla da kullanılabilecekleri kredi miktarının azalmasına yol açacaktır. TCMB’nin bu kararı, daraltıcı bir para politikası olarak piyasadaki likidite veya para seviyesini düşürme amaçlı olsa da bankacılık sektöründe de kullanılan kredilerin daralmasına ve sektördeki rekabetin artmasına dolaylı bir etkide bulunmuş olacaktır. Benzer biçimde BDDK tarafından yapılan bir düzenlemenin ya da 5411 sayılı Bankalar Kanunu ile yapılacak bir değişikliğin de bankalar arasındaki rekabeti artırıcı yönde etkisi olabilecektir. Örneğin 27.09.2016 tarihli ve 29840 sayılı Resmi Gazete’de BDDK tarafından yayımlanan “Bankaların Kredi İşlemlerine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik” ile tüketicilerin konutları teminat alınarak kullanılan konut edinimi amaçlı kredilerle konut teminatlı tüketici kredilerinde, teminat olarak alınan konutun değerine oranla kullanılabilecek azami kredi sınırı artırılmıştır. Böylelikle tüketicilere, konut edinmeleri amacıyla kullanılacak kredilerde, kredi tutarının teminat olarak alınan konutun değerine oranı için %75 olan sınırlama %80’e çıkarılmıştır. Bu durumda 100.000 TL’lik bir konuta sahip olmak isteyen ve elinde 20.000 TL’si olan bir birey kendisine yeni düzenleme sonucunda 80.000 TL kredi kullanılabilecek banka arayışına geçecektir. Sonuçta yeni düzenleme ile tüketicilerine konut kredisi kapsamında kullanılabilecekleri kredi miktarları artan bankaların da kendi aralarındaki rekabet düzeyi artmış olacaktır.

Sonuç olarak Türk bankacılık sektörü 2000-2018 dönemi piyasa yapısı, Panzar-Rosse H İstatistik değerleri sonucu elde edilen verilere göre tekelci rekabet koşullarında faaliyet gösteren bir sektör olarak nitelendirilebilecektir. Bu sonuç literatürde yer alan diğer çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Bankacılık

sektöründe regülasyon-piyasa yapısı ilişkisi inceleyen ampirik analiz sonucunda Türk bankacılık sektöründe gerçekleştirilen 2000-2018 dönemi regülasyonlarının, piyasadaki rekabeti artırıcı yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

5. Sonuç ve Tartışma

Devletin ya da ilgili bir kurumun piyasa mekanizması aksamaya uğradığı durumlarda ilgili sektör/piyasaya karşı bir dizi kural, yaptırım ve uygulamalar getirmesi olan regülasyonlar, iktisadi, sosyal, yönetsel, korumacı, önlem amaçlı ve politik gibi pek çok boyutu olan bir olgudur. Bu derece kapsamlı bir role sahip olan regülasyonlar, ülkelerin iktisadi sistemlerindeki finansal yapılarında da önemli bir yere sahiptir. Bankacılık sektörü de en sık regüle edilen sektörlerden biri olarak iktisadi analizlerin odak noktasında yer almaktadır. Bu durumdan yola çıkılarak Türk bankacılık sektöründe regülasyonlar ile sektörün piyasa yapısı arasında nasıl bir ilişkinin olduğu, bir başka ifade sektöre yönelik yapılan düzenlemelerin sektörün rekabet yapısını nasıl etkilediği incelenmek istenmiştir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda Türk bankacılık sektöründe regülasyon-piyasa yapısı ilişkisi incelenirken öncelikle sektörün piyasa yapısını belirlemeye yönelik olarak Panzar-Rosse H İstatistiği kullanılarak 27 bankaya ait panel veri seti yardımıyla oluşturulan denklem tahmin edilmiştir. Nihai olarak literatürle de paralellik sağlanan Türk bankacılık sektörünün “tekelci rekabet piyasası” koşullarında faaliyet gösterdiği sonucuna varılmıştır. Ardından regülasyonların piyasa yapısına etkisini ölçmek amacıyla oluşturulan yeni denklem AMG tahmincisi yardımıyla tahmin edilmiş ve Türk bankacılık sektöründe 2000-2018 döneminde regülasyonların piyasadaki rekabeti artırıcı yönde bir etki oluşturduğu gözlenmiştir. İncelenen dönem kapsamında Türk bankacılık sektöründe regülasyonlar, sermaye fiyatı yönünden bankacılık sektörü piyasa yapısı göstergesi olan H istatistik değerini pozitif yönde (0,029 katsayısı ile) etkilemektedir. Buradan bankacılık sektöründe regülasyonların H istatistik değerinde yarattığı pozitif katkı ile (H istatistik değerinin 0'a yaklaşması piyasanın tekel yapıya, 1'e yaklaşması da piyasanın tam rekabet koşullarına yaklaşması anlamına geldiğinden) sektörde rekabeti artırıcı yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür.

Çalışmada Türk bankacılık sektöründe uygulanan/uygulanmakta olan regülasyonların sektörün rekabet yapısı üzerinde gözlemlenen pozitif yönde etkisi değerlendirildiğinde, ele alınan 2000-2018 döneminde regülasyonların bankaların yapısını güçlendirmiş olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Literatürde regülasyon ile rekabeti kıyaslayan ve inceleyen çalışmaların bir önermesi olarak eksik bilgi koşullarında regülasyonların hem maliyetlerin düşürülmesi hem de bu yolla sağlanan kazanımların tüketicilere aktarılması mekanizmasında zorlanabileceği belirtilmektedir. Bu iki olgunun aynı anda rekabet kanalıyla sağlanabileceği ve regülasyonların bir hedefinin de sektörleri rekabet ile tanıştırmak olması gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmanın sonuçları kapsamında regülasyonların bu hedefi gerçekleştirerek Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların rekabet düzeyini artırdığı yönünde tahminde bulunmaktadır. Ayrıca bankacılık sektörüne yönelik literatürde yer alan bazı çalışmalarda sektörün piyasa yapısının oligopolistik bir yapı sergilediği belirtilirken, bu çalışma ile yapılan regülasyonlar sonucunda piyasadaki rekabetin artırılarak piyasanın tekelci rekabet düzeyine yakınlığı görülmektedir. Ancak incelenen dönemde Türk bankacılık sektörüne yönelik yapılan/uygulanan regülasyonların piyasa yapısı üzerinde rekabeti artırıcı yönde etkide bulunduğu tahmin edilmiş olsa da rekabet düzeyini daha da artırarak piyasayı tam rekabet düzeyine daha fazla yaklaştırması da mümkün görülmektedir.

Çalışmada bankacılık sektörüne yönelik yapılan düzenlemeler ile sektörün piyasa yapısı arasındaki ilişki incelenmiş olmakla birlikte, sektörde uygulanan regülasyonlar ile sektörün kredi yapısı, finansal yeterliliği, etkinliği, verimliliği gibi piyasanın farklı dinamikleri arasındaki ilişkilerin de incelenmesi mümkün görünmektedir. Ayrıca ilerleyen dönemlerde de çalışma konusunun güncel verilerle tekrarlanması sektör açısından önemli ve faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Artun, T. (1983). *İşlevi, Gelişimi, Özellikleri ve Sorunlarıyla Türkiye’de Bankacılık*. (2. Baskı). İstanbul: Tekin Yayınları.
- Barth, J. R., Caprio, G. Jr., Levine, R. (2001). *The Regulation and Supervision of Banks Around the World: A New Database*. World Bank Policy Research Working Paper, No: 2588, Washington, DC.
- Barth, J. R., Caprio, G. Jr., Levine, R. (2002). “Bank Regulation and Supervision: What Works Best?”. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 9323.
- Barth, J. R., Caprio, G. Jr., Levine, R. (2008). “Bank Regulations Are Changing: For Better or Worse?” *The World Bank Policy Research Paper*, No: 4646.
- Barth, J. R., Caprio, G. Jr., Levine, R. (2013). “Bank Regulation and Supervision in 180 Countries from 1999 to 2011”. *Journal of Financial Economic Policy*, 5(2), 111-219.
- Bertrand, M., Schoar, A., Thesmar, D. (2007). “Banking Deregulation and Industry Structure: Evidence From the 1985 French Banking Reforms”. *The Journal of Finance*, LXII, No:2, 597-628.
- Bikker, J. A., Haaf, K. (2002). “Competition, Concentration and Their Relationship: An Empirical Analysis of The Banking Industry”. *Journal of Banking & Finance*, 26, 2191-2214.
- Bikker, J. A., Spierdijk, L., Finnie, P. (2006). “Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing Competition in the Banking Industry”. *DNB Working Paper*, No: 114.
- Bond, S., Eberhardt, M. (2009). *Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator*. Paper Presented at the Nordic Econometrics Conference in Lund.
- Chang, H. (1997). “The Economics and Politics of Regulation”. *Cambridge Journal of Economics*, 6, 703-728.
- Coşkun, M. N., Ardor, H. N., Çermikli, A. H., Eruygur, H. O., Öztürk, F., Tokathlođlu, İ., Aykaç, G. Ve Dađlarođlu, T. (2012). *Türkiye’de Bankacılık Sektörü Piyasa Yapısı, Firma Davranışları ve Rekabet Analizi*. Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, No: 280, İstanbul.
- Çam, Ü., Özer, H. (2018). “Türk Bankacılık Sektörünün Piyasa Yapısının Rekabet ve Yarışılabilirlik Açısından Analizi: Panzar-Rosse Modeli”. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 336-360.
- Çelik, T., Kaplan, M. (2010). “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Rekabet: 2002-2007”. *Sosyoekonomi*, 6(13), 7-28.
- Çetenak, Ö. Ö. (2016). “Regülasyonlar Finansal Krizlere Çare Olabilir Mi?” *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Nisan, 9(2), 243-257.
- Dinçer, N., Neyaptı, B. (2005). *Legal Quality of Bank Regulation and Supervision and its Determinants: A Mixed Sample*. Department of Economics, Bilkent University.
- Eberhardt, M., Teal, F. (2008). “Modeling Technology and Technological Change in Manufacturing: How do Countries Differ”. *Centre for the Study of African Economies (CSAE)*, 12.
- Eberhardt, M., Teal, F. (2010). *Productivity Analysis in Global Manufacturing Production*. Economics Series Working Papers, No 515, University of Oxford, Department of Economics.
- Erşin Meta, F., Tokathlođlu, İ., ve Eruygur, H. O. (2020). Bankacılık Sektöründe Regülasyonlar ve 2000- 2018 Dönemi Türk Bankacılık Sektörü Regülasyon Endeksi. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 60-80.
- Ganioglu, A. (2007). “Prudential Regulation and Supervision of the Banking Sector and Banking Crises: A Cross Country Empirical Investigation”. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 1(2), 11-29.
- Gelos, R. G., Roldos J. (2002). “Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems”. *IMF Working Papers*, WP/02/186, IMF.
- Gelos, R. G., Roldos J. (2002). “Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems”. *IMF Working Papers*, WP/02/186, IMF.

- Gelos, R. G., Roldos, J. (2004). "Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking System". *Emerging Markets Review*, 5, 39-59.
- Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. (2006). "The Cost Of Banking Regulation". *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, No: 12501.
- Güenalp, B., Çelik, T. (2006). "Competition in The Turkish Banking Industry". *Applied Economics*, 38(11), 1335-1342.
- Gündoğdu, A. (2017). "Bankacılık Sisteminin Regülasyonu ve Kamu Yararı Etkisi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 63-87.
- Gürüş, S. (Ed.) (2018). *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*, İstanbul: Der Yayınları.
- Hertog, J. D. (1999). "General Theories of Regulation". *Encyclopedia of Law and Economics*, 223 – 270.
- İnternet: Aktan, C. C. (2018). Ekonomik Regülasyon Teorileri. <http://www.canaktan.org/ekonomi/regulasyon/teoriler.htm> adresinden 23.12.2018'de alınmıştır.
- İnternet: The World Bank, <https://datacatalog.worldbank.org/h-statistic> adresinden 15.01.2020 tarihinde elde edilmiştir.
- Kane, E. J. (1988), *How Market Forces Influence the Structure of Financial Regulation*. in *Restructuring Banking & Financial Services in America*, by Williamson S. Haraf and Rose Marie Kushemider, American Enterprise Institute for Public Policy Research, 343-381.
- Kasman, A. (2001). "Competitive Conditions of Turkish Banking Industry". *Ege Academic Review*, 1(2), 72-82.
- Majone, G. (2003). *Regulating Europe*. (Second Edition). New York: Taylor & Francis e-Library.
- Özcan, A. (2012). "Türkiye'de Ticari Bankacılık Sektöründe Rekabet Düzeyinin Belirlenmesi (2002-2009)". *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(1), 195-211.
- Panzar, J. C., Rosse, J. N. (1987). "Testing for "Monopoly" Equilibrium". *Journal of Industrial Economics*, 35(4), 443-456.
- Pesaran, M. H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels". *University of Cambridge Working Paper*, 0435.
- Pesaran, M. H. (2006). "Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels With A Multifactor Error Structure". *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- 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.
- Pesaran, M. H., Smith, R. P. (1995). "Estimating Long-Run Relationships From Dynamic Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113.
- Rosse, J. N., Panzar, J. C. (1977). *Chamberlin vs Robinson: An Empirical Study For Monopoly Rents*. New Jersey: Bell Laboratories Economic Discussion Paper, 90.
- Selznick, P. (1985). *Focusing Organisational Research on Regulation*. In: Noll, R., Ed., *Regulatory Policy and the Social Sciences*, Berkeley: University of California Press, 363-364.
- Tiryaki, G. (2012). *Finansal İstikrar ve Bankacılık Düzenlemeleri (1990-2010 Türkiye Tecrübesi Işığında)*. İstanbul: TBB Yayınları, No 289.
- Tokathioğlu, İ. (2003a). "Doğal Tekeller ve Regülasyon". *Ekonomik Yaklaşım*, 14(47), 143-191.
- Yağcılar, G. G. (2011). *Türk Bankacılık Sektörünün Rekabet Yapısının Analizi*. Ankara: BDDK Kitapları No:10.
- Yay, T., Yay, G. G., Yılmaz, E. (2001). *Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları, No: 2001-47.