



**İSTANBUL MEDENİYET
ÜNİVERSİTESİ**

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI

**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE REKABETİ KISITLAYICI
EYLEMLERİN TÜKETİCİ REFAHI ÜZERİNE ETKİSİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Muhammed Abdullah ALTUNDAL

Eylül-2017



**İSTANBUL MEDENİYET
ÜNİVERSİTESİ**

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT BİLİM DALI

**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE REKABETİ KISITLAYICI
EYLEMLERİN TÜKETİCİ REFAHI ÜZERİNE ETKİSİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Muhammed Abdullah ALTUNDAL

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Murat Taşdemir

Eylül-2017

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Yüksek Lisans öğrencisi olan Muhammed Abdullah ALTUNDAL'ın hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "Türk Bankacılık Sektöründe Rekabeti Kısıtlayıcı Eylemlerin Tüketici Refahına Etkisi" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı:

Kurumu:

Üyeler:

Kurumu:

Kurumu:

Tez Savunma Tarihi:

İMZA

.....

.....

.....

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Alıntılanan başkalarına ait tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini kaynak göstererek atıfta bulunduğum gibi, yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

Muhammed Abdullah ALTUNDAL

[İmza]

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	iv
ŞEKİL LİSTESİ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
1. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE REKABET	3
2.1.Bankacılık Sektöründe Düzenlemeler.....	6
2.2.Bankacılık Sektöründe Rekabetin Belirleyicileri.....	8
2.3.Bankacılık Sektöründe Rekabet Ve İstikrar İlişkisi	10
2.4. Bankacılık Piyasasında Rekabetin Ölçülmesi.....	14
2. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ.....	16
3.1.Türk Bankacılık Sisteminde Fiziki Ve Mali Görünüm.....	17
3.2.Türk Banka Sisteminde Krediler	19
3.3.Türk Bankacılık Sisteminde Karlılık.....	20
3.4.Türk Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma	21
3.5 Türk Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma Ve Rekabet.....	24
3. METODOLOJİ.....	28
4.1.Talep.....	28
4.2.Arz	33
4.2.1.Bertrand rekabeti	34
4.2.2.Kartel fiyatlaması.....	36
4. VERİ	39
5. TAHMİN SONUÇLARI	45
6. REFAH HESAPLAMALARI.....	52
7. SONUÇ.....	54
8. KAYNAKLAR.....	56

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Mevduat Bankalarının Fiziki Görünümü	17
Tablo 2. Mevduat Bankalarının Sermaye Yapılarına Göre Mali Görünümü (%)	18
Tablo 3. Bankaların Kredi Payları, Şube ve Şube Başına Düşen Personel Sayıları	41
Tablo 4. Talep Denklemi Tahminleri (IV)	46
Tablo 5. Ortalama Fiyat- Marjinal Maliyet Farkları (FMF)	51
Tablo 6. Önlenen Refah Kayıpları (2016 Fiyatlarıyla ₺1.000)	53

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 Mevduat Bankalarının Sermaye Yapılarına Göre Piyasa Payları, (%)	19
Şekil 2 Mevduat Bankacılığında Kredilerin, Toplam Krediler İçindeki Payı (%)	20
Şekil 3. Mevduat Bankacılığı Sektöründe Gelirlerin Toplam Aktiflere Oranı (%)	21
Şekil 4. Yoğunlaşma Oranı $CR5$	22
Şekil 5. Yoğunlaşma Oranı (HHI)	24
Şekil 6. Tüketici Kredileri için Fiyat-Marjinal Maliyet Marjları	47
Şekil 7. Toplam Krediler için Fiyat-Marjinal Maliyet Marjları	49
Şekil 8. Fiyat-Marjinal Maliyet Farkları	50

ÖZET

Bu araştırmada temel olarak yapısal ekonometrik modellerden elde edilen tahminler teorik modellerle birleştirilerek 2007-2016 dönemine ilişkin rekabet düzeyi değerlendirmeleri ve refah hesaplamaları yapılmıştır. Refah hesaplamaları için kesikli seçim yapısal talep modelleri istihdam edilmiştir. Analizlerden elde edilen bulgular Türkiye banka kredileri piyasasında fiyat-marjinal maliyet farkının 2011 öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak farklılaştığını göstermektedir. 2007-2011 döneminde kredi piyasasında ortalama faizlerin ürün farklılaşması altında hesaplanan Bertrand-Nash denge fiyatından yüksek olduğu görülmüştür. Yani bu dönemde rekabetin 2011-2016 dönemine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu farkın Rekabet Kurumu'nun ilgili kararına konu olan rekabete aykırı eylemlerden kaynaklandığı varsayımı ile yapılan refah hesaplamaları, Rekabet Kurumu'nun müdahalesinin göz ardı edilemeyecek boyutlarda refah kayıplarını önlediğine işaret etmektedir. Hesaplanan  nlenen refah kayıplarının sadece kredi piyasasındaki etkileri içerdiği düşünülürse, mevduat piyasasındaki uyumlu eylemin sonra ermesi nedeniyle  nlenen refah kayıpları ve ekonomideki dolaylı etkileri ile birlikte rekabeti kısıtlayıcı bu eyleme müdahale edilmesinin ekonomideki toplam etkisinin çok daha büyük boyutlarda olduğu öngörülebilir.

ANAHTAR KEL MELER: Kesikli seçim modeli, Tüketiciler refahı, Rekabet,  r n farklılaştırması

ABSTRACT

In this thesis, competition and welfare calculations are performed for the Turkish credit markets in 2007-2016 by combining theoretical models with estimates from structural econometric models. For welfare calculations, discrete choice structural demand models are employed. It is found that the price-cost margins of the banks operating in the market are statistically different between periods before and after 2011. In particular, the average interest rates in Turkish credit markets in 2007-2011 period was higher than the differentiated product Bertrand-Nash equilibrium prices, indicating a lower level of competition in the market compared to 2011-2016 period. The welfare calculations made with the assumption that this difference arises from the anti-competitive acts which is subject to the Turkish Competition Authority's relevant decision point out that the intervention of the Competition Authority prevents welfare losses in dimensions which cannot be ignored. When the fact that avoided welfare losses are calculated includes only credit market is considered. It can be foreseen that the total effect of the intervention in this economy is much larger than the welfare losses due to coordinated action in the deposit market and indirect effects in the economy.

KEYWORDS: Discrete choice model, Consumer welfare, Competition, Product differentiation

1. GİRİŞ

Bankacılık piyasasındaki rekabet finansal gelişme ve ekonomik etkinlik için olduğu kadar tüketici refahı açısından da oldukça önemlidir. Rekabetin azalması ile artan fiyatlar tüketicilerin daha az ürünü daha yüksek fiyata tüketmeleri nedeniyle tüketici refahını azaltmaktadır. Bu sebeple piyasaların etkinliğini ve tüketici refahını azaltan rekabete aykırı davranışları denetlemek amacıyla rekabet otoriteleri ihlas edilmiştir. Rekabete aykırı davranış piyasaya verilerinden kesin olarak tespit etmek genellikle zor olduğu için mezkûr kurumların görevi oldukça zordur. Rekabete aykırı davranışlar ancak adli deliller yardımı ile tespit edilebilmektedir.

Türkiye Rekabet Kurumu'na 2011 yılı Mart ayında yapılan bir başvuru nedeniyle başlatılan soruşturmanın neticesinde Rekabet Kurulu, 2013 yılında Türkiye'de faaliyet gösteren toplam 12 mevduat bankasının 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un 4. maddesini ihlal ettikleri yönünde bir karar vermiştir. İlgili maddeye göre bu bankaların rekabeti kısıtlayıcı uyumlu eylem içerisinde bulunarak kredi faiz oranlarının anlaşmayla belirlemeleri faiz oranlarının rekabetçi seviyeden daha yüksek oluşmasına neden olmuştur. Piyasayı rekabetçi dengeden uzaklaştıracak bu durumun tüketici refahını olumsuz etkilemesi beklenir. Söz konusu refah kaybının nicel olarak belirlenmesi rekabete aykırı davranışların toplumsal maliyetlerinin ve dolayısıyla rekabeti düzenleyici kuruluşların toplumsal faydalarının değerlendirilebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı birkaç ilişkili soruya dair nicel cevaplar üretebilmektir. Bu sorulardan ilki Rekabet Kurulu tarafından tespit edilen rekabete aykırı davranışın piyasa fiyatını ne ölçüde etkilediğidir. Daha spesifik olarak bu araştırmada piyasanın yaklaşık %96'sını oluşturan 12 bankanın bu davranışının piyasadaki faiz oranlarını

kartel fiyatlamasına ne derecede yaklaştırdığı veya rekabetçi bir oligopol fiyatlamasından ne kadar uzaklaştırdığı sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruya verilecek cevap aynı zamanda kredi piyasasındaki rekabet düzeyinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu amaçla, ele alınan dönemde Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankalarının tamamının anlaşarak bir kartel oluşturmaları halinde piyasadaki kâr marjının ne olacağı teorik bir modelden hareketle simüle edilmiştir. Daha sonra simülasyondan elde edilen kâr marjı ile ekonometrik olarak tahmin edilen kâr marjları karşılaştırılmıştır. Kullanılan teorik modelin varsayımları ve kullanılan veri setinin sınırlılıkları, bu analizin en önemli kısıtları arasında sayılabilir.

Çalışmanın cevap aradığı ikinci soru rekabete aykırı davranış nedeniyle 2007-2011 döneminde kredi kullanıcılarının refahında ortaya çıkan kaybın ne kadar olduğudur. Bu soruya cevap aranırken en önemli husus rekabete aykırı davranışın faiz oranlarını ne kadar etkilediğinin tahmin edilmesidir. Refah kayıpları hesaplanırken 2011 öncesi ve sonrasında rekabet düzeyinde gözlemlenecek farklılığın sadece Rekabet Kurumu'nun müdahalesinden kaynaklandığı varsayıldığına dikkat edilmelidir. Çalışmada be varsayım altında 2007-2011 dönemindeki rekabet düzeyindeki muhtemel azalmanın tüketici refahına yansması tamamen toplulaştırılmış veri kullanılarak kesikli talep modeli ile tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Yukarıdaki soru ile yakından ilişkili bir üçüncü soru ise, Rekabet Kurulu tarafından tespit edilen ve açılan soruşturma nedeniyle sona erdiği varsayılmakta olan rekabete aykırı davranışın 2011 yılından sonra da devam etmesi halinde kredi kullananların refah kaybının ne olacağıdır. Bu soruya verilecek nicel bir cevap, Rekabet Kurumu'nun mezkûr soruşturma ile ne kadarlık bir refah kaybını önlediğinin mali ölçüsünü vermesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada refah hesaplamaları sadece kredi piyasası için yapılmış, mevduat piyasası için talep tahminleri ve refah hesaplamaları yapılmamıştır. Kredi piyasasındaki rekabete aykırı davranışın ortaya çıkardığı piyasa gücünün dolaylı refah etkileri de söz konusudur. Örneğin daha az kredi kullanımının neticesinde gerçekleşmeyen tüketim ve dolayısıyla meydana gelecek talep eksikliğinin, çarpan etkisiyle ekonomide daha fazla refah kayıplarına yol açması beklenir. Benzer şekilde

daha az ticari kredi kullanımı yatırım ve üretimde belirli bir azalmaya karşılık gelecektir. Bu refah kayıplarının bir kısmının bankalara aktarıldığı doğru olsa da, dara kayıpları ve genel denge etkileri ile toplumsal refahtaki net değişimin negatif olacağı açıktır. Dolayısıyla mevcut çalışma eksik rekabetin kredi piyasasında sebep olabileceği refah kayıplarına sınırlı bir bakış olarak değerlendirilmelidir.

2. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE REKABET

Her ekonomi için büyümenin temel belirleyicilerinden biri olan yatırım kararları, yatırımlar için ihtiyaç duyulan fonların temini durumunda hayata geçirilmektedir. Dolayısıyla fon transferinin gerçekleştirildiği finansal sistemin işlerliği, yatırım kararları ve ekonominin büyüme performansı üzerinde potansiyel bir etki yaratmaktadır. Finansal sistemin işlerlik ve etkinliğinde yaşanan olumlu gelişmeler, genel olarak finansal gelişme olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde, finansal sistemin gelişimi, fon transfer sürecinde etkinliğin artması anlamı taşımaktadır. Dolayısıyla ekonomik yapının gelişimi üzerinde olumlu etkiler yaratması muhtemel olan finansal sistemin gelişimi, ekonomi politikası karar vericileri açısından arzulanan bir durumdur. Bu sebeple, politika yapıcıları, finansal sistemin gelişimini takip ederek, bu gelişme sürecinde yaşanan olumsuz gelişmelere müdahale etme eğilimindedirler.

Temel fon transfer yönteminin bankalar olduğu ülkeler için, finansal gelişmenin önemi, bankacılık sisteminin gelişimi anlamına gelmektedir. Özel sektörün en temel fon temin kanalının bankalar olması, finansal gelişme sürecinin takibinde bankacılık sisteminin özenle dikkat edilmesini gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla bu tip ekonomilerde, finansal gelişme sürecini takipte, bankacılık temelli değişkenlerin ayrı bir önemi bulunduğu görülmektedir. Bankacılık sisteminin gelişimine paralel, fon transferinde gerek teknolojik yenilikler gerekse de ölçek ekonomilerinden faydalanılması, fon transfer maliyetlerinin azalacağı

beklenmektedir. Bu durumda kredi faiz oranları ile mevduat faiz oranları arasındaki farkın, azalması beklenen bir durumdur. Sisteminin gelişiminde beklenen bir başka durum da, yeni bankaların sisteme girmesi ve bunu takiben yaşanan rekabet ortamının iyileşmesidir. Rekabetin artması ile birlikte, piyasada faaliyette bulunan bankaların kar marjlarının azalması ve dolayısıyla fon transferinin nispeten daha ucuza gerçekleşmesi olası bir beklentidir.

Bankacılık sektöründe rekabet politikası, rekabeti teşvik etme ve serbestleşme ile birlikte gelen yıkıcı rekabeti önleme arasında gidip gelir. 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ipotekli konut kredisi sektöründe başlayan ve tüm finansal piyasaları saran ekonomik kriz, rekabet ve piyasa istikrarı arasındaki ilişki, rekabet politikası ve bankacılık sektöründeki düzenlemeler ile ilgili birçok yeni sorunun gündeme gelmesine zemin teşkil etmiştir. Bu doğrultuda bankacılık sektöründe düzenlemeler ile rekabet ve istikrar arasındaki ilişkiye dair çalışmalar giderek önem kazanmaktadır.

Büyük Buhranın yaşandığı 1930'lardan 1970'lerdeki serbestleşmeye kadar, bankacılık sektörü rekabetin teşvik edilmediği, düzenlemelerle kontrol altında tutulan yoğunlaşmanın yüksek olduğu yarı kamusal bir sektör olmuştur. Finansal kontrolün oluşturduğu etkinsizliğe rağmen rekabeti artırıcı politikalar uygulanmamıştır. Bu tarihlerde, birçok ülkede merkez bankaları ve düzenleyici kurumlar, bankaların fiyat belirlemedeki iş birliğine karşı kayıtsız kalmış ve yoğunlaşmış bir piyasada ortaya çıkan yumuşak rekabeti tercih etmişlerdir. Bu tablo, piyasalardaki serbestleşmeyle birlikte değişmeye başlamıştır. Rekabetin tahsis ve üretim etkinliğini arttırdığı görüşü doğrultusunda rekabet artırıcı politikalar bankacılık sektöründe de uygulanmaya başlanmış ve 2008 finansal krizine kadar bu politikalar bankacılık sektöründe de ekonomideki diğer sektörlerde olduğu kadar yaygın olarak uygulanmıştır (VanHoose, 2009).

Bankacılık sektöründe 1970'li yıllarda başlayan serbestleşme süreci, rekabet ve getirdiği ürün farklılaştırma çabaları, ATM ağları, telefon ve elektronik bankacılık gibi teknolojik yeniliklerin yanı sıra, türev araçlar gibi yeni bankacılık ürünlerini de ortaya çıkarmıştır (Stiroh ve Strahan, 2003). Bu sürecin bütünleyici parçası, finansal

küreselleşme olarak adlandırılan; uluslararası sermaye hareketleri, bankaların yatırım aktiviteleri üzerinde kontrolün kaldırılması ve faiz oranlarının serbestleştirilmesi olmuştur. Ayrıca küresel ticaretin yükselişi, taşıma maliyetlerinin ve ticari engellerin azalması gibi gelişmeler de bu değişime ön ayak olmuştur (Vives, 2011). Bu yıllarda rekabet, sektöre giriş engellerinin azaltılması, şubeleşme kısıtlarının kaldırılması, pazar kısıtlamalarının kaldırılması gibi deregülasyonlarla sağlanmıştır. Bu yolla bankacılık piyasası daha açık ve rekabetçi bir hale gelmiştir. Böylece yüksek ürün farklılaştırması, düşük maliyetli finansal aracılık ve daha ulaşılabilir finansal hizmetler sağlanmaya çalışılmıştır. Rekabetin arttırılmasının olumlu sonuçlarının, gelişmiş ülkelere kadar birçok farklı ülke ve piyasa için geçerli olduğunu gösteren birçok çalışma mevcuttur. Küreselleşme, teknolojik ilerlemeler ve deregülasyon süreçlerinde yaşanan gelişmelerin, rekabeti arttırması ve dolayısıyla rekabetin olumlu sonuçlarının ekonomide daha hissedilir hale gelmesi beklenebilir (Claessens, 2009).

Finansal serbestleşme, finansal gelişmeyi ve üretimi ciddi şekilde arttırmıştır. Serbestleşmenin sonucunda bankalar, sektörün içinden olduğu kadar finansal yenilikler sayesinde diğer finans kurumlarıyla da doğrudan rekabetle karşı karşıya kalmışlardır. Pazar entegrasyonları, mevduat ve yatırım bankacılığında rekabetin artmasını sağlamıştır. Amerika'da eyaletler arası bankacılık yapma ve şubeleşmeyi kısıtlayan düzenlemelerin kaldırılması sürecinde rekabetin üretkenlik ve piyasa etkinliğine etkisini inceleyen Stiroh ve Strahan(2003), artan rekabetin bu süre içerisinde gerçekleşen etkinlik artışının temel sebebi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Serbestleşme süreci, araçların finansal aktiflerinin GSYH'ye oranla keskin bir şekilde artmasıyla finansal piyasalarda çok büyük bir genişlemeye sebep olmuştur. Ayrıca bu yıllarda bankacılık, geleneksel iş modeli olan mevduat toplama ve kredi sağlamadan, yatırımcılara çeşitli hizmetler sağlama, gayrimenkul ticareti, firmalara danışmanlık ve sigortacılık gibi farklı finansal hizmetler sunmaya doğru gelişmiştir (Vives, 2001).

1940'lı yıllardan 1970'li yıllara kadar süren sıkı kontrol sürecinin aksine piyasalardaki serbestleşme ve rekabetin teşvik edilmesiyle birlikte piyasalarda

meydana gelen iflasların ve krizlerin sayısı hızla artmıştır. Yapılan çalışmalar serbestleşme sürecinin yetersiz makro düzenlemeler, dışsal şoklar gibi etkilerin yanında bankacılık sektöründeki krizlerin arkasındaki sebeplerden bir tanesi olduğunu göstermektedir. Michael Keeley'in (1990) bankacılık sektöründe rekabetin etkileri ile ilgili ilk çalışmalardan biri olan makalesine göre, serbestleşme sonrasında piyasada artan rekabet, 1980'li yıllarda Amerika'da meydana gelen banka iflaslarının önemli sebeplerinden biridir. Yazara göre rekabetteki artış bankaların karlılığını düşürmüş, bu sebeple bankaların aşırı risk almasıyla beraber başarısız olma ihtimali sert bir şekilde artmıştır. Benzer bir doğrultuda, Edwards ve Mishkin (1995), bankaların 1980'li yıllarda gözlemlenen aşırı risk almalarının, finansal piyasalarda rekabetin artışıyla birlikte kârlılığın düşmesi sonucu ortaya çıktığını iddia etmişlerdir. Çalışmada ayrıca serbestleşme sürecine uygun düzenlemelerin olmayışı ve yetersiz kurumsal yapının krizlerin gelişimini hızlandığı belirtilmektedir.

2.1. Bankacılık Sektöründe Düzenlemeler

Bankacılık sisteminde rekabet, istikrar ve düzenleme ilişkilerinin diğer sektörlerden genel anlamda farklı olduğu kabul edilir. Bunun sebebi bankaların yapılarından kaynaklı olarak istikrarsızlığa karşı daha kırılgan oluşlarıdır. Ayrıca finansal işlevi dolayısıyla tüm ekonomiyi etkileyebilecek stratejik bir konumda yer alması rekabet, istikrar ve düzenleme ilişkisini bankacılık sektörü için oldukça kritik bir mesele haline getirir. Bu sebeple bankacılık sektöründe düzenlemeler her zaman önemli bir araştırma konusu olmuştur.

Geleneksel bankacılık tanımlarına göre, bankalar aktif tarafında girişimcilerin projelerinin uygulanabilirliğini ve karlılığını değerlendirme, projelere dair üretilen bilgilere dayanarak girişimcilere kredi tesis etme alanlarında uzmanlaşırlar. Pasif tarafında ise, bankalar toplanılan önemli ölçüde geri çekilebilir kısa dönemli mevduatlardan, üreticilere uzun dönemli krediler olarak yatırım yaparlar. Aktifler ve pasifler arasındaki bu vade uyumsuzluğu, mevduatların en temel fon kaynağı olması ve aktiflerin tahsisindeki bilgi edinme zorlukları bankaların yapısının istikrarsızlığa daha açık olma sebepleri arasındadır. Bankalarda pasif

tarafından kaynaklanan istikrarsızlık, banka hücumu ve sistemik krizlerle ilgiliyken aktif tarafından kaynaklanan istikrarsızlık yatırım kararlarında aşırı risk alınmasıyla ilgilidir (Vives, 2011).

Diamond ve Dybvig (1983) tarafından bankacılığın temel işlevlerinin modellendiği çalışmada ortaya koyulduğu şekliyle banka panikleri, kendi kendini doğrulayan kehanet şeklinde gelişen rassal olaylardır. Önce gelen önce hizmet görür ve uzun dönemli varlıkların değerlerinden düşük tasfiyesi varsayımları altında, birden çok eşitlik durumu mevcuttur. Modele göre eğer tüm mevduat sahipleri sektörde kriz çıkmayacağına inanıyorlarsa, sadece ihtiyacı olan mevduat sahipleri para çekeceklerdir. Aksi durumda mevduat sahipleri sektörde kriz olacağına inanırlarsa, sona kalmamak, paralarını alabilmek için bankaya hücum edeceklerdir. Her iki eşitlik durumu da dışsal değişkenlere bağlıdır. Yani mevduat sahiplerinin bankanın durumuyla ilgili algılarına ve bu algıyı değiştirecek etkenlere bağlıdır.

Banka hücumu görüşünün temel argümanı krizlerin iş dünyasında/döngüsünde ortaya çıktığıdır (Gorton, 1988). Ekonomi durgunluğa girdiğinde bankaların karlılığı düşer. Eğer mevduat sahipleri ekonomide durgunluğa girildiği hakkında bilgi edinirlerse, bankanın olası finansal istikrarsızlığı sebebiyle mevduatlarını geri çekmeye çalışırlar. Böylece krizler, ekonomik koşulların kötüleşmesine karşılık ortaya çıkabilirler. Banka hücumu, sistemsel bir kriz başlatabilir. Herhangi bir bankaya yönelik başlayan hücum bankalar arası piyasa, ödeme sistemleri ve aktif fiyatları yoluyla tüm piyasayı etkileyebilir. Ayrıca Allen ve Carletti (2006) çalışmalarında kusurlu piyasaların olduğu ekonomilerde, bankalarda başlayan bir krizin varlık fiyatları yoluyla diğer piyasalara da sirayet edebileceğini göstermişlerdir. Bununla birlikte bankalar giderek daha çok bankalar arası kredi piyasasına ve ödeme sistemine entegre olmuşlardır. Bankalar birbirlerinden yüksek miktarlarda borç alıp vermeleri yoluyla birbirlerine daha bağımlı hale gelmişlerdir. Dolayısıyla bir bankada çıkacak olan bir krizin bankacılık sisteminde bir krize dönüşme ihtimali artmıştır. Sistemsel krizin diğer bir biçimi, ekonomiye yönelik şokların birbirleriyle ilgili projeleri olumsuz etkilemesi ile birlikte çok sayıda bankanın aynı anda sorun yaşamasına neden olmasıdır (Allen ve Gale, 2004b).

Sistemsal risklerin varlığı karşısında istikrarlı bir banka sektörünün oluşması, tüketicilerin ve mevduat sahiplerinin korunması bu sektöre özel düzenlemeler oluşturulması için gerekçe teşkil etmiştir. Banka açma lisansı, yöneticiler için testler, sermaye yeterliliği şartları gibi düzenlemelerin yanında finansal güvenlik ağları da istihdam edilmiştir. Nihai ödünç veren sistemi ve mevduat sigortası uygulamaları, güvenlik ağlarının iki formudur. Mevduat sigortası, mevduat sahiplerine sağladığı garanti sayesinde panik ve banka hücumu oluşmasının önüne geçer (Diamond ve Dybvig, 1983). Nihai ödünç veren sistemi likidite kıtlığı yaşayan bankalara, kriz durumuna sebebiyet vermemek için merkez bankasının borç vermesidir. Rochet ve Vives (2004) yaptıkları çalışmada, bankalar arası piyasaların sistemsal likidite krizini aşmadığı zamanlarda, tekil bankalara Nihai ödünç veren mekanizmasıyla yardım etmenin krizi önlemede önemli rol oynadığını göstermişlerdir.

Finansal güvenlik ağlarının potansiyel negatif etkileri bankacılık sektöründe düzenleme literatürünün önemli bir boyutunu oluşturur. Yapılan çalışmaların yaklaşımı güvenlik ağlarının aşırı risk alma problemini artırdığı yönündedir. Bununla beraber, merkez bankasının müdahale biçimi rekabet politikaları açısından önemlidir. Direkt yardımlar ve finansal kurumların kurtarılması, bir tür kamu müdahalesi olarak rekabeti azaltacak etki gösterir. Bunun sonucunda rekabet politikalarının uygulanmasına olumsuz etkide bulunur (Carletti ve Hartmann, 2003).

2.2.Bankacılık Sektöründe Rekabetin Belirleyicileri

Bankacılık sektöründe rekabet, tahsis ve üretkenlik kayıplarının azaltılması ve yeniliğin teşvik edilmesi gibi olağan etkinlik avantajlarına sahiptir. Bununla birlikte bankacılık sektörünün yapısından kaynaklanan tam rekabet oluşumunu engelleyici bir takım unsurlar mevcuttur. Rekabet analizlerinde bankacılık sektörünü özel kılan durumlar; kurumsal ilişkilerde var olan asimetrik bilgi, değiştirme giderlerinin yüksekliği ve tüketici bankacılığında var olan ağlardır. Bireysel bankacılıkta banka değiştirme maliyetleri (switching costs) ve kurumsal bankacılık alanında var olan asimetrik bilgi (asymmetric information) problemi rekabeti

etkileyen önemli faktörlerden birini teşkil ederken, var olan bankacılık ağları da piyasaya giriş engeli oluşturmaktadır (Carletti ve Vives, 2009).

Bireysel bankacılıkta banka değiştirme maliyetleri piyasa gücünün önemli bir kaynağını oluşturmaktadır. Bir bankadan başka bir bankaya geçerken tüketiciler yetersiz bilgi, hesap geçiş ücreti, yeni hesap açma ücretleri gibi sebepler yüzünden değiştirme maliyetlerine maruz kalmaktadırlar (Vives, 2001). Değiştirme maliyetlerinin rekabete etkileri iki şekilde olmaktadır. İlki, bankaların oluşturdukları müşteri ağı içerisinde rekabetin etkilerinden azade bir şekilde piyasa gücü elde etmeleridir. İkincisi ise müşteri ağının genişletilmesi üzerine fiyat dışı rekabetin şiddetlenmesidir. Böylece değiştirme maliyetlerinin varlığı, bankaların müşteri ağını genişletmek için yüksek mevduat oranları sunmasına, sonrasında ise daha düşük mevduat oranları sunmasına imkân sağlamaktadır (Carletti ve Vives, 2009).

Asimetrik bilgi problemi bankaların borç verdikleri projelerin uygunluğunu ve karlılığını tam gözlemleyememesidir. Broecker (1990), heterojen dağılım gösteren borç alanlar ve mükemmel olmayan tarama testi kabulleri altında, kredi piyasasında rekabetin, bankaların kredi alan firmaları taramalarına (screening) olan etkisini incelemiştir. Rekabet artışıyla birlikte kredi oranları düşer. Düşen kredi oranıyla krediye olan talep artar. Ayrıca rekabetin artışıyla tam rekabet piyasasına doğru gidildikçe bankalar tarama maliyetlerini azaltacaktır. Kredi oranlarının düşmesiyle birlikte kredi alan firmaların artması ve taramaların azalması kredi alan firmaların ortalama kredi itibarının düşmesine sebep olur. Böylece banka sayısındaki artışa rağmen karlılığın düşmesi ve riskin artması bazı firmaların hiçbir bankadan kredi alamama ihtimallerini arttırır. Denge durumu belli bir oligopolistik rekabet olarak sürdürülür. Ters seçim (adverse selection) problemi, sektöre içeriden giriş engeli oluşturup sadece sayılı bankanın etkin olduğu bir sonuca götürdüğü için bankacılık sektörünün yapısını da etkiler (Dell'Ariccia, 2001).

Bankaların dâhil oldukları çeşitli ağlar bu sektördeki fiyat dışı rekabetin önemli belirleyicilerinden biridir. Şube ağları, kredi kartı ağları, bankamatik ağları bankaların dâhil olduğu ağlardan bazılarıdır. 1997 yılı Haziran ayı itibariyle Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bankaların eyaletler arası şubeleşmesini yasaklayan coğrafi

kısıtlamaların kalkmasının kredi piyasasındaki talebe ve tüketici refahına etkisini inceleyen çalışmada Dick (2008), tüketici talebi üzerinde şube ağlarının en az kredi faiz oranları ve hizmet maliyetleri kadar etkili olduğu sonucuna varmıştır. Dolayısıyla fiyat-dışı rekabeti arttırıcı bir etken olarak bankacılık sektöründeki ağların, bankacılık sektöründe yaygın görülen oligopolistik rekabet koşullarının oluşmasına önemli bir katkısı söz konusudur. Yapılan çalışmalarda, şube ağlarının yanında elektronik bankacılık, kredi kartı sistemleri, küresel ödeme ve taşıma ağları ve bankamatik ağları da dâhil edilerek bankacılık sektöründe ağların diğer sektörlere göre rekabetin şekillenmesinde önemli bir etkisi olduğuna dair bulgular elde edilmiştir (Ishii, 2008; Matutes ve Padilla, 1994; Rochet, Tirole, vd., 1999; Wright 2004).

2.3.Bankacılık Sektöründe Rekabet ve İstikrar İlişkisi

Bankacılık sektöründe rekabet ve istikrar ilişkisi, bankacılık sektörünün yapısal şartları sebebiyle geniş bir tartışma konusudur. Aşırı rekabetin istikrarsızlık yarattığı yönündeki baskın argümana rağmen rekabetin istikrarla ilişkisini sanıldandan çok daha karmaşık olduğunu ortaya koyan birçok çalışma da mevcuttur (Beck, 2008; Carletti, 2008). Bu sebeple bankacılık sektöründe rekabet ve istikrar ilişkisinin, çok boyutlu yapısıyla ortaya çıkarılması için daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır.

Araştırmaların yoğunlaşmasıyla birlikte, rekabetin bankacılık sektöründe istikrarsızlığı arttırdığına yönelik kanaat yerini rekabet ve istikrar arasındaki ilişkiyi çok boyutlu bir mekanizma olarak ele alan geniş bir tartışma alanına bırakmıştır. Bankacılık sektöründe rekabet ve istikrarı bankacılık sektöründeki değişimleri göz önünde bulundurarak her durumu kendi içerisinde değerlendirme gerekliliği ön plana çıkmıştır (Carletti ve Hartmann, 2003).

Bankacılık sisteminde aşırı rekabetin potansiyel olumsuz etkilerinden korumak ve istikrarı sağlamak için düzenlemeler getirilmiştir. Tavan faiz uygulaması ya da piyasaya giriş engeli rekabeti belli bir düzeyde tutmayı amaçlayan uygulamalar arasında yer almakta iken, rezerv zorunluluğu ve mevduat sigortası uygulamaları ise

bankaların rekabetin etkisiyle aşırı risk alma davranışlarını düzenlemeyi amaçlayan uygulamalardır (Carletti ve Vives, 2009).

Keeley'in (1990), bankacılık sektöründe rekabetin artmasıyla, karlılığın düşmesinin bankaların aldıkları riski arttırdığı yönünde bulgularından sonra, teorik literatür rekabetin bankaların risk alma inisiyatifini nasıl etkilediğini inceleme yönünde gelişmiştir (Allen ve Gale, 2004a). Bu çalışmalarda genel fikir rekabetin bankaların risk alma inisiyatifini arttırdığı yönündedir. Rekabetin artmasıyla, bankaların mevduat faizlerini artırırken, kredi faizlerini düşürdüğü görülmektedir. Bu durum ise banka kârlarını düşürmektedir. Bunu takiben, kârlardaki azalmayı telafi etmek için bankalar daha yüksek getirili fakat daha riskli yatırımlara yönelebilmektedirler.

Bunun yanında rekabetin artmasıyla birlikte bankaların kredi standartlarının da düştüğü görülmektedir. Ogura (2006) yaptığı çalışmada, bankaların kredi başvurularını değerlendirirken diğer bankaların verdiği kredileri göz önünde bulundurduğunu belirtmektedir. Eğer diğer bankalar herhangi bir başvuruya kredi imkânı sunmuşlarsa banka o kredi başvurusunun başarı ihtimalini kendi değerlendirdiğinden daha yüksek olduğunu düşünecektir. Bu sebeple bankalar rekabet edebilmek için kredi değerlendirmesini gevşetip, kredi faiz oranını düşürecektir. Böylece rekabetin artmasıyla bankaların bu davranışı sürü etkisi (herding effect) oluşturarak sektördeki kredi standartlarının düşmesine sebep olabilmektedir. Bu argümanı destekleyecek şekilde, Marinc (2008, s.14) artan rekabetin karlılığı düşürmesiyle birlikte bankaların maliyetlerini azaltmak için kredileri izleme (monitoring) yoğunluğunu düşürdüğünü tespit etmiştir. Bu durum ise kredi verilen projelerin başarı ihtimali azaltarak ve bankaların üstlendiği riski yükseltmektedir.

Rekabetin istikrarsızlığı arttırdığını destekleyen bir diğer argüman ise mevduat piyasasında artan rekabetin banka hücumu ihtimalini yükselttiğidir. Ürün farklılaşması, ağ etkisi ve banka başarısızlığı varsayımları altında, Matutes ve Vives (1996) yaptıkları çalışmada, bankaların mali gücüne ilişkin mevduat sahiplerinin sahip olduğu kanaatlerin banka paniklerine yol açabileceğini belirtmektedirler. Bu

durum piyasadaki rekabet seviyesinden bağımsız olarak mevduat sahipleri arasında bir koordinasyon problemi olarak ortaya çıkmaktadır. Rekabetin artmasıyla mevduat faiz oranlarının artışı, mevduat sahiplerinin arasındaki koordinasyonsuzluğu artıran bir etki ortaya çıkarmaktadır. Mevduat sahipleri arasında koordinasyonsuzluğun artması ise panik durumunun oluşmasını teşvik eden bir etkidir. Böylece mevduat piyasasındaki rekabet artışı olası panik durumunda bankaları daha kırılgan hale getirir. Allen ve Gale (2004b) artan rekabetin iflasın ya da banka hücumunun sebebi olmadığını, Fakat artan rekabetin, varlıkların gerçek değerindeki düşme riskinin tüm bankacılık sisteminin maruz kalacağı şekilde artmasına sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Rekabetin istikrarı etkilediği bir diğer alan bankalar arası piyasalardır. Allen ve Gale (2004b) bankalar arası piyasada rekabet ve istikrar ilişkisini analiz ettikleri makalelerinde rekabetin artışıyla bankaların likidite sorununun derinleştiğini vurgulamışlardır. Bankalar arası piyasada rekabet arttıkça bankaların birbirlerine verdikleri kredilerin faiz oranları rekabetçi bir şekilde belirlenecek ve tam rekabet fiyatına yaklaşacaktır. Tam rekabet piyasasına yaklaştığı durumda, bankalar rekabet seviyesinde piyasada oluşan fiyattan, daha düşük karlarla kredi vermek durumunda kalacaklarından likidite sorunu yaşayan bankalara kredi verme istekleri düşer. Böylece rekabetin artışı tekil bankaların yaşadıkları likidite sorunlarını aşmalarını zorlaştıracaktır. Bu durum ise tekil bankaların likidite sorunu sebebiyle iflas etmeleriyle başlayacak sistemsel bir krizin yaşanması olasılığını artıracaktır.

Rekabet ve istikrar arasında kurulan olumsuz ilişki geçerliliğini korusa da son yıllarda ortaya konulan çalışmalar varsayılan bu ilişkinin yeterince kesin olmadığını göstermektedir. De Vries (2005), bankalar arası piyasadaki sistemik riski analiz ettiği makalesinde, riskin birkaç bankada yoğunlaştığı durumlarda daha çok iflas görüldüğü sonucunu tespit etmiştir. Riskin birçok bankaya yayılması, sistemsel kriz yaşanma ihtimalini azaltmaktadır. De Vries yoğunlaşmanın az olduğu rekabetçi bir bankalar arası kredi piyasasının, yoğunlaşmanın yüksek ve rekabetin az olduğu bir durumdan daha istikrarlı olacağı sonucuna varmıştır. Ayrıca kredi piyasasında rekabetin artmasıyla birlikte kredi faiz oranlarının azalması girişimcilerin

maliyetlerini düşürecek, böylece girişimcilerin daha yüksek kazançlar için daha riskli projelere yönelme motivasyonlarını azaltacaktır (Caminal ve Matutes, 2002).

Martinez-Miera ve Repullo (2010) kredi piyasasında Cournot rekabeti varsayımıyla dinamik modellerle yaptıkları çalışmalarında, rekabet ve banka iflasları arasında U-biçimli bir ilişki tespit etmişlerdir. Bu durumda bankacılık piyasaları yüksek rekabet düzeyine ya da rekabetin düşük olduğu tekeller piyasalarına sahip olmaya doğru gittikçe iflas ihtimali artacaktır. Schaeck ve Cihak (2008) çalışmalarında, 1980-2003 yılları arasında 38 ülkenin bankacılık sektöründeki rekabet düzeylerini Panzar ve Rosse (1987) metoduyla incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, daha düşük rekabetin görüldüğü bankacılık sektörlerinde daha yüksek kriz çıkma ihtimali görülmektedir. Schaeck ve Cihak (2008), Boone (2001) tarafından geliştirilen ve bankanın kârlılığının marjinal maliyete göre esnekliğini ölçen rekabet ölçeğini kullandıkları çalışmalarında, 1995-2005 yılları arasında 8900 Amerikan bankası ve 10 Avrupa ülkesinden 3600 bankayı kapsayan bir veri seti kullanarak rekabet ve istikrar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarlar bu çalışmalarında rekabetin artışıyla istikrarın da arttığını tespit etmişlerdir. Schaeck ve Cihak bu durumu rekabetin artışıyla bankaların daha rekabetçi bankalar olarak daha etkin bir hale geldiği şeklinde yorumlamışlardır.

Perotti ve Suarez (2002) yaptıkları çalışmada, bankaların davranışlarını piyasanın hem bugünkü hem de gelecekteki yapısının etkilediği tespitini yapmışlardır. Bu dinamik çerçevede yazarlar, piyasada gelecekte görülecek yoğunlaşmanın bankanın risk alma davranışını düşürürken, piyasanın güncel yoğunlaşma seviyesinin risk alma davranışı üzerindeki etkisinin kesin olmadığını iddia etmişlerdir. Bunun yanında Boyd ve De Nicolo (2005) rekabet ve istikrar üzerine yazılan literatürü analiz eden makalelerinde, bu alanda yapılan çalışmaların çoğunda, varlık fiyatlarının ve getirilerin dağılımının bankacılık piyasasının yapısına dışsal (exogenous) olduğunun varsayıldığını belirtmişlerdir. Varlık fiyatlarının ve getirilerin piyasa yapısına içsel olduğu kabul edilirse rekabet artışı ile finansal istikrar arasındaki ilişkinin farklılaşabileceğini iddia etmişlerdir. Aynı makalede, rekabet ile istikrar ilişkisinde birden çok mekanizmanın birlikte çalıştığı ve bu konudaki

araştırmalardan elde edilen farklı bulguların zaman zaman birbirleri ile çeliştikleri sonucuna varmışlardır.

2.4. Bankacılık Piyasasında Rekabetin llmesi

Oligopolistik piyasalarda rekabet analizi yapmak için birçok farklı teknik geliştirilmiştir. Geleneksel Endüstriyel Organizasyon yaklaşımında (Traditional Industrial Organization) Yapı-Davranış-Performans paradigması (SCP) ve etkinlik hipotezi (Efficiency Hypothesis) yer almaktadır. Doksanlı yılların başına kadar popüler olan SCP, yüksek yoğunlaşma düzeyine sahip olan bankacılık piyasalarında daha düşük rekabetin ve yüksek karlılığın olacağını iddia eder. Buradan hareketle SCP yaklaşımında piyasaların yoğunlaşma oranları hesaplanarak piyasaların rekabet düzeyleri değerlendirilir. Yoğunlaşma oranının hesaplanmasında birçok farklı endeks geliştirilmiştir. CR_k ve Herfindahl-Hirschman (HHI) endeksleri bu amaçla en yaygın kullanılan göstergeler olsa da, Kapsamlı Yoğunlaşma Endeksi (CCI), Rosenbluth-Hall-Tideman Endeksi (RHTI), Hannah ve Kay Endeksi (HKI), Hause Endeksi ve Entropi Endeksi (Ent) gibi benzer amaçla literatürde kullanılan başka yoğunlaşma endeksleri de bulunmaktadır (Yayla 2007). Genel olarak bu endekslerin, piyasada ki büyük firmaların hâkimiyeti arttıka yükselmesi, azaldıkça da düşmesi beklenmektedir. Dolayısıyla piyasanın rekabet ortamının olumlu gelişmesi durumunda, bu oranların düşmesi beklenir.

Birçok alışmada SCP hipotezi, banka karlılıkları ile piyasa yoğunlaşması arasındaki ilişkiye bakılarak test edilir. Bu çalışmalarda yüksek yoğunlaşma bulunan piyasalarda düşük mevduat faiz oranı, yüksek kredi faiz oranı ve yüksek fiyat katılığı bulunduğu tespit edilmiştir. (Berger ve Hannan 1989, 1997, Hannan 1991, 1997; Hannan ve Berger 1991). Bu yaklaşımda piyasa yapısı test edilen değişmelerden dışsal kabul edilir. SCP paradigması, yapılan çalışmalarda yoğunlaşma ve rekabet arasındaki ilişkinin sanılandan daha karmaşık olduğunun ortaya konulmasıyla terk edilmeye başlanmıştır. Bresnahan (1982) SCP paradigması ile ilgili problemleri fiyat, kar ve yoğunlaşmanın içsel değişkenler olmasında ve yoğunlaşma ölçüleri ile faiz değeri arasında sistematik bir ilişkinin eksikliğinde görmüştür.

Etkinlik hipotezine göre daha etkin bankalar daha yüksek piyasa payı elde edeceklerdir (Demsetz, 1973; Peltzman, 1977). Böylece piyasa yoğunlaşması banka etkinliği ile birlikte artacaktır. Yapılan çalışmalarda iki tür etkinlik ölçeği sınıflandırılmıştır. İlki, ileri üretim teknolojileri ve etkin yönetim uygulamalarının daha yüksek piyasa payı getireceği beklentisini ifade eder (X-efficiency). Diğeri ise daha etkin üretim ölçeğine sahip bankaların daha yüksek birim başı kar elde edeceğinden yola çıkarak daha yüksek piyasa payına sahip olacağını ifade eden görüştür

Geleneksel endüstriyel organizasyon yaklaşımına yöneltilen temel eleştiri piyasa yapısından performansa doğru tek yönlü bir nedensellik kurmasıdır. Doksanlı yıllarla birlikte gelişen “Yeni Ampirik Endüstriyel Organizasyon” yaklaşımında ise firma davranışları üzerinden çıkarım yapılmaktadır (Degryse ve Ongena, 2008). “Panzar-Rosse” testi, “CV” (Conjectural Variation) modeli ve “Yapısal Talep Modelleri” bu yeni yaklaşım çerçevesinde geliştirilen modellerdir. “Panzar-Rosse” testi (Panzar ve Rosse, 1987) ve “CV” modeli (Bresnahan, 1982) piyasa gücünü test etmek için bankacılık literatüründe yaygın olarak kullanılan iki yöntemdir. Panzar-Rosse testinde firmaların girdi-çıkıtı maliyet ilişkileri ile piyasa gücü ilişkisi göz önüne alınır ve piyasa yapısı Panzar-Rosse H istatistiğine göre tek el ve tam rekabet piyasası arasında bir skalada değerlendirilir. “CV” modeli ise firmalar arası rekabet tarzını oyun kuramı çerçevesinde tahmin eder. Degryse ve Ongena'ya (2008) göre Panzar-Rosse testi için daha az veriye ihtiyaç olması ve gerekli verilerin birçok ülke için hâlihazırda ulaşılabilir olması bu test için avantaj teşkil ederken, farklı rekabetçi davranış tarzlarını bir arada yorumlanabilmesi ise CV modelinin avantajıdır. Bununla birlikte Hyde ve Perloff (1995) Panzar-Rosse testinde kullanılan indirgenmiş gelir fonksiyonu ve bu fonksiyonda kullanılan girdi ve ürün faktörlerine karşı çok hassas olduğu tespitini yaparlar. Bu sebeple Panzar-Rosse testi sahip olduğu kullanım avantajına rağmen güvenilir sonuç elde edilmesi açısından zorluklara sahiptir. Corts (1999) ve Nevo (1998) ise CV metodunun teorik davranış değişkenini tanımlama ve yorumlama sorunları olduğunu göstermiştir.

Yapısal talep modelleri, tüketici tercihlerinden hareketle oluşturulan talep fonksiyonlarının kullanıldığı modellerdir. Bu yönüyle diğer yaklaşımlardan ayrılmaktadır. Bu yaklaşımda tüketici tercihleri firmaların piyasa paylarına indirgenmektedir. Bu sayede tüketici tercihlerinin banka seçimlerine yansıyacağından hareketle, sadece piyasa verileri kullanılarak ekonometrik tahminlerin elde edilmesi mümkün olmaktadır. Yapısal talep modellerinde piyasadaki ürün farklılaşması, tüketici tercihlerini etkileyen fiyatlar, gözlemlenebilen ve gözlemlenemeyen fiyat dışı nitelikleri vasıtasıyla modele dâhil edilebilmektedir. Ayrıca bu modeller talep tahminlerinde firmalar arası ikame parametrelerine ihtiyaç duymaz. Yapısal talep modelleri rekabet analizlerine ve refah hesaplamalarına imkân tanıyan kullanışlı modellerdir.

Ürün farklılaştırması varsayımı altında tüketici talebine dayalı yapısal talep modelini, bankacılık sektörünü uygulayan ilk çalışma Dick (2002) tarafından Amerikan ticari banka verilerini kullanarak yapılmıştır. Dick, toplam mevduat için talep fonksiyonu tahmini yaparak tüketici refahını hesaplamıştır. Yine Dick (2008) ve Ho (2010), mevduat bankalarının mevduat taleplerini, Amerika ve Hong Kong'da gerçekleşen serbestleşmelerin tüketici refahına olan etkisini ölçmek için kullanmışlardır. Molnar vd. (2007) Macaristan için, Nakane vd. (2006) ise yapısal talep modelini kullanarak elde ettikleri fiyat esneklikleriyle Brezilya için farklı arz modelleri için kar marjları hesaplamışlar (Bertrand rekabet modeli ve kartelleşmiş tekel modeli), hangi modelin veriye uygun olduğunu test etmişlerdir. Benzer bir diğer araştırma ise Molnar'ın (2008) Finlandiya için yaptığı çalışmadır.

3. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ

Türk Bankacılık kanununa göre Türkiye'de, mevduat toplama yetkisine sahip olan mevduat ve katılım bankaları ve mevduat toplama yetkisine sahip olmayan kalkınma ve yatırım bankaları olmak üzere üç banka tipi faaliyette

bulunmaktadır. 2017 Ocak ayı itibariyle toplam aktif büyüklüğü, ₺2,87 trilyona ulaşan Türk bankacılık sektörü, 11.653 yurt içi şube ve 210 bin çalışanı ile oldukça dinamik ve hızla büyümekte olan bir sektördür. Bu gün için 52 adet bankanın bulunduğu bu sistemde, mevduat bankacılığının ağırlıklı paya sahip olduğu görülmektedir. Bu grup içinde yer almakta olan katılım bankalarının payı ise, son yıllarda gelişme performansının nispeten iyi olmasına karşın hala görece düşüktür. Dolayısıyla Türk bankacılık sistemi içinde ağırlıklı paya sahip olan mevduat bankacılığı içinde, mevduat bankalarının ağırlıklı paya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 1.Mevduat Bankalarının Fiziki Görünümü

	Banka Sayısı-Adet			Yurt İçi Şube Sayısı-Adet			Yurt İçi Personel Sayısı		
	Yerli	Kamu	Yabancı	Yerli	Kamu	Yabancı	Yerli	Kamu	Yabancı
2003	18	5	13	3.576	2.221	204	70.029	42.596	5.363
2004	18	4	13	3.693	2.223	205	76.105	39.739	5.689
2005	17	4	13	3.669	2.096	385	77.869	38.135	10.424
2006	14	4	15	3.527	2.224	1.012	72.300	39.465	25.261
2007	12	4	17	3.903	2.251	1.324	80.033	41.144	30.301
2008	10	5	17	4.194	2.379	1.956	81.756	43.095	40.772
2009	10	5	17	4.324	2.485	2.039	81.826	43.501	39.198
2010	10	5	17	4.541	2.702	2.090	83.056	47.202	41.418
2011	10	5	16	4.993	2.879	1.924	88.674	50.515	37.042
2012	10	5	17	5.044	3.049	1.988	89.603	51.614	39.224
2013	10	5	17	5.272	3.348	2.236	92.858	54.107	43.983
2014	10	3	19	5.409	3.447	2.218	95.342	54.833	43.434
2015	8	3	21	4.306	3.632	3.186	74.568	56.841	62.700
2016	8	3	21	4.161	3.666	2.953	73.319	57.174	59.719

3.1.Türk Bankacılık Sisteminde Fiziki ve Mali Görünüm

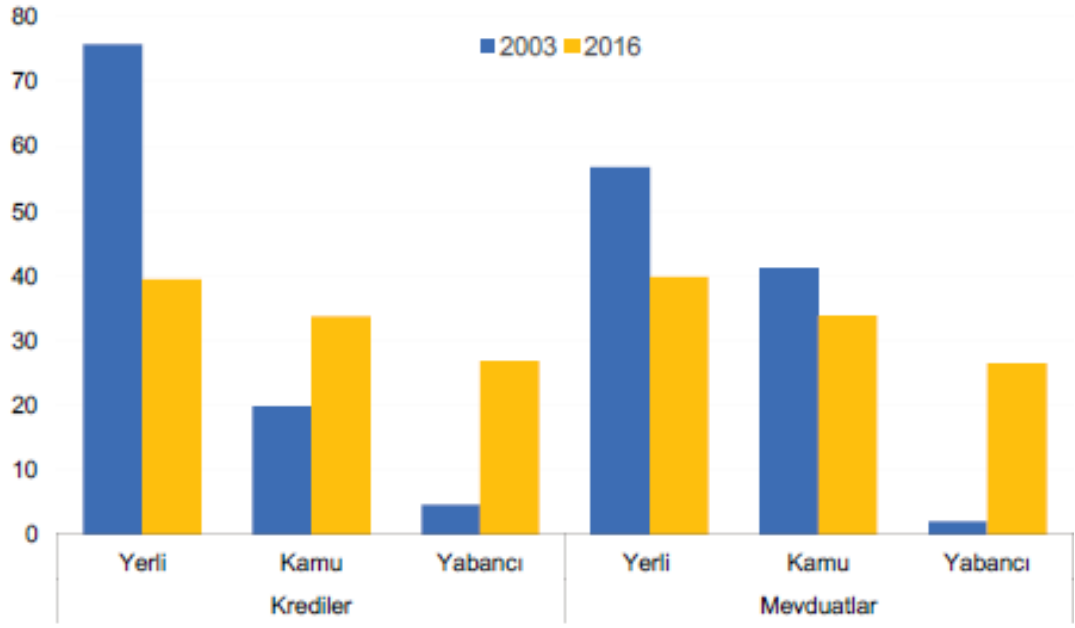
Türk bankacılık sisteminde ağırlıklı paya sahip olan mevduat bankalarının fiziki görünümünün zaman içindeki gelişimi, 2003-2016 dönemi için yıllık bazda sermaye yapıları dikkate alınarak Tablo 1 ile verilmiştir. Tablo değerlendirildiğinde yabancı sermayeli mevduat bankalarının, banka, şube ve personel sayılarının verilen dönem içinde hızla arttığı görülmektedir. İzlenen dönem boyunca bu bankaların sayısı 13'ten 21'e, dikkate değer bir yükselme göstermiştir. Ancak gerek şube sayısı gerekse de yurt içi personel sayısı anlamında yerli bankalar, mevduat bankaları içinde ön plandadır.

Mali görünümün, mevduat bankalarının sermaye yapılarına göre gösterdiği değişimi değerlendirmek için Tablo 2 verilmiştir. Tabloda mevduat bankalarının kullandırılan kredilerin, bu bankaların toplam aktiflerinin ve topladıkları mevduatların bankaların sermaye yapılarına göre nasıl dağıldığı görülmektedir. İzlenen dönem boyunca yerli bankaların bu üç kalemde de en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir. Ancak yabancı bankaların payının zaman içinde üç değişken için de hızlı bir artış gösterdiği izlenmektedir.

Tablo 2. Mevduat Bankalarının Sermaye Yapılarına Göre Mali Görünümü (%)

	Krediler			Aktifler			Mevduatlar		
	Yerli	Kamu	Yabancı	Yerli	Kamu	Yabancı	Yerli	Kamu	Yabancı
2003	75,70	19,74	4,57	58,82	38,20	2,98	56,77	41,18	2,05
2004	73,73	21,08	5,19	59,83	36,56	3,61	55,47	42,02	2,51
2005	71,54	20,91	7,55	60,57	33,74	5,68	56,59	39,07	4,34
2006	61,50	22,41	16,09	56,11	31,32	12,57	52,54	37,20	10,26
2007	59,90	23,47	16,63	56,16	30,22	13,61	51,86	36,65	11,50
2008	57,08	24,61	18,31	54,41	29,86	15,72	51,72	35,51	12,78
2009	54,08	28,04	17,88	53,21	32,39	14,39	50,40	36,92	12,68
2010	53,09	30,03	16,88	53,58	32,17	14,25	50,06	37,67	12,27
2011	56,06	29,21	14,73	55,05	30,48	14,48	52,10	35,18	12,73
2012	56,54	28,01	15,45	55,54	30,04	14,42	52,02	33,98	13,99
2013	54,38	29,62	16,00	53,11	31,07	15,82	50,86	34,38	14,76
2014	53,47	30,40	16,13	52,52	30,97	16,51	50,98	32,72	16,31
2015	40,36	31,83	27,81	40,01	31,52	28,48	39,41	33,06	27,53
2016	39,44	33,77	26,80	39,35	32,83	27,82	39,82	33,80	26,38

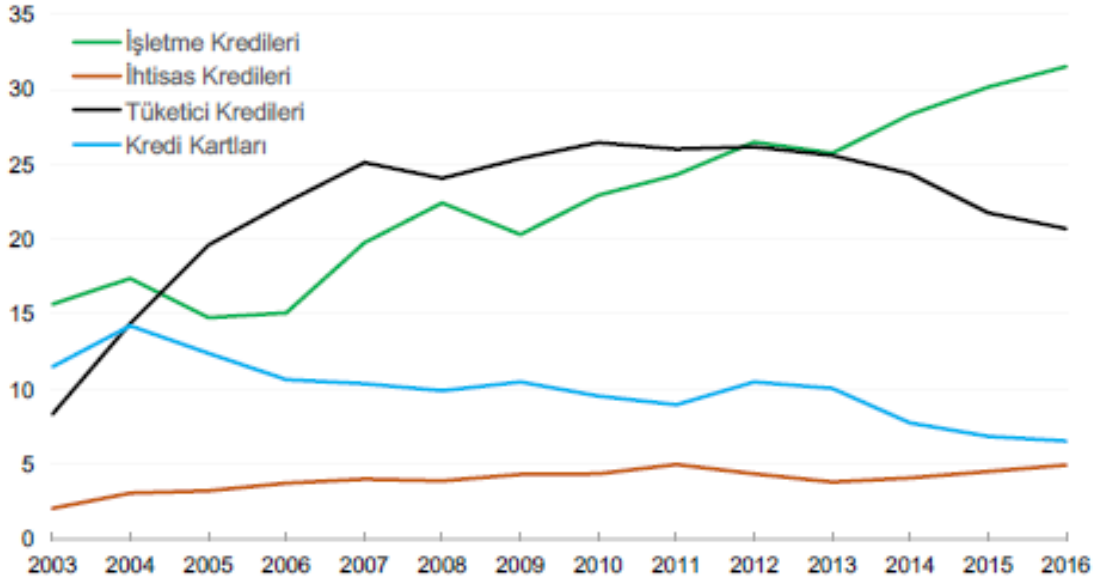
Bu üç tip bankanın kredi ve mevduat piyasalarındaki paylarını, 2003 ve 2016 yılları itibarıyla karşılaştırmak amacıyla Şekil 1 düzenlenmiştir. 2003 yılı ile 2016 verileri kıyaslandığında, yerli bankaların pazar payının düşerek yabancı bankaların pazar payının yükselmiş olduğu görülmektedir. Yabancı sermayeli bankaların kredi ve mevduat içindeki payları 2003 yılında sırasıyla, %5 ve %2 düzeylerinde iken, 2016 yılına gelindiğinde bu oranlar %27 düzeylerine yükselmiştir. Kamu sermayeli bankaların ise mevduatlar içindeki payı gerilerken, krediler içindeki payını arttırdığı görülmektedir. Bu bankaların, 2003 yılından 2016 yılına gelirken, toplanan mevduat içindeki payları %41 den %34'e gerilerken, krediler içindeki payı %20'den %34'e yükselmiştir.



Şekil 1 Mevduat Bankalarının Sermaye Yapılarına Göre Piyasa Payları, 2003 ve 2016 (%)

3.2. Türk Banka Sisteminde Krediler

Bankalarca, toplanan fonların kullandırılmasında birçok alternatif yöntem bulunmaktadır. Bunlar arasında krediler, en önemli fon kullandırma yöntemi olarak kabul edilmektedir. Bu yöntemin, menkul kıymetler gibi diğer yöntemlere kıyasla öne çıkması, özellikle fon transferinde bankaların öne çıktığı ekonomiler için, reel sektörün gelişimi açısından önemlidir. Türkiye'de de 2000'li yıllarda enflasyonda yaşanan gerilemeye paralel olarak, kredilerin diğer yöntemlere kıyasla öne çıktığı görülmektedir. 2002'den 2016'ya gelirken, Türk mevduat bankacılığında toplam kredilerin aktifler içindeki payı %22'den %63,5 düzeyine yükselmiştir. Bankaların temel fon kullandırma yöntemi olan kredilerin gelişimini takip için Şekil 2'de bazı kredi türlerinin bankaların toplam kullandığı krediler içindeki payları verilmiştir. Mevduat bankaları kredilerdeki temel eğilimi değerlendirildiğinde, kredi kartlarının payında gerileme yaşanırken, dönem içinde verilen diğer kredi türlerinde artış göze çarpmaktadır. Ancak 2012 yılından sonra, tüketici kredilerinin toplam krediler içindeki payı gerilemeye başlarken, işletme kredilerinin payında yükselme eğiliminin devam etmiş olduğu görülmektedir.



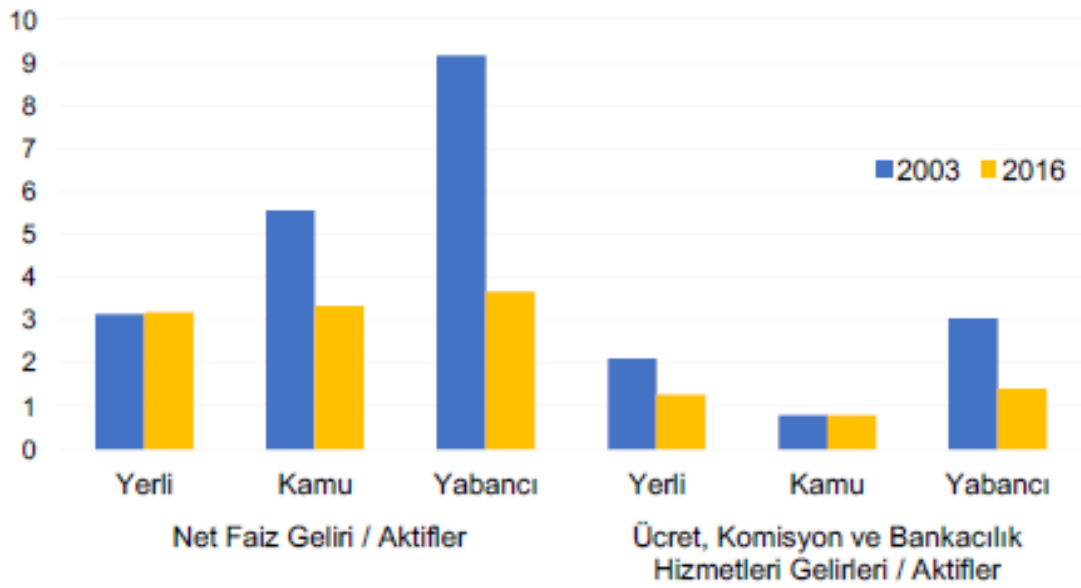
Şekil 2 Mevduat Bankacılığında Kredilerin, Toplam Krediler İçindeki Payı (%)

3.3.Türk Bankacılık Sisteminde Kârlılık

Mevduat bankalarının gelirlerine ilişkin eğilimi değerlendirmek için, gelirlere ilişkin iki oran, bankaların sermaye yapıları dikkate alınarak 2003 ve 2016 yılları karşılaştırılarak Şekil 3'te sunulmuştur. Net faiz gelirlerinin ve ücret komisyon ve bankacılık hizmetleri gelirlerinin toplam aktiflere oranının verildiği şekil değerlendirildiğinde, üç banka tipi de dönem başında birbirine farklı oranlara sahip olsa da, dönem sonu itibariyle bankaların birbirine yakınsamış oranlara sahip olduğu görülmektedir.

Şekil 3 ile verilen grafikteki net faiz gelirlerinin aktiflere oranına bakıldığında, 2003 yılında kamu bankalarının en düşük orana sahip olduğu görülmekte iken, özellikle yabancı sermayeli bankalar için oldukça yüksek bir oran göze çarpmaktadır. 2016 yılında ise üç tip banka içinde birbirine benzer oranlar söz konusudur. 2003 yılından 2016 yılına net faiz gelirlerinin aktiflere oranı, yerli sermayeli bankalarda önemli bir değişim göstermemiş iken, kamu sermayeli bankalarda %6'dan %3'e, yabancı sermayeli bankalarda ise %9'dan %4 düzeylerine gerilemiştir.

Ücret, komisyon ve bankacılık hizmetleri gelirlerinin aktiflere oranı değerlendirildiğinde, hem 2003 hem de 2016 yılları için en düşük oranın, kamu bankalarında olduğu görülmektedir. Kamu bankaları için dönem başı ve dönem sonu bu oranın benzer olduğu görülmekte iken, yerli ve yabancı sermayeli bankalar için, dönem başına kıyasla dönem sonu bu oran gerilemiştir. Bu oranda yaşanan düşmenin özellikle yabancı sermayeli bankalar için daha belirgin olduğu göze çarpmaktadır. Yerli sermayeli bankalar için bu oran, %2,1'den %1,3'e, yabancı sermayeli bankalar için ise %3'ten %1,4'e gerilemiştir.



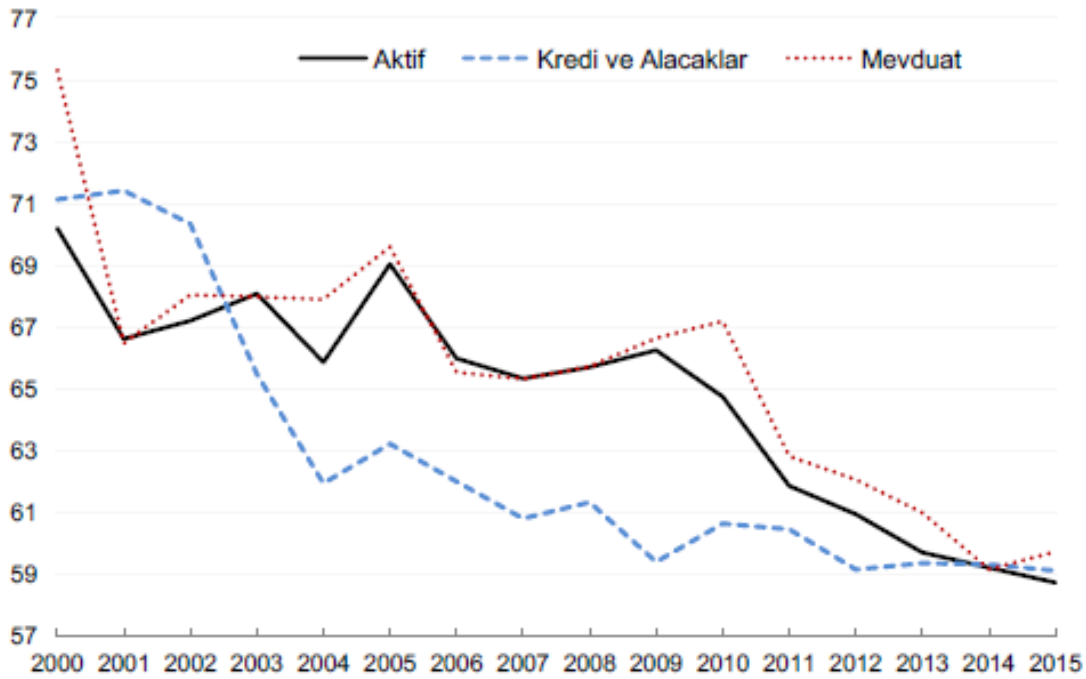
Şekil 3. Mevduat Bankacılığı Sektöründe Gelirlerin Toplam Aktiflere Oranı (%)

3.4. Türk Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma

Türk mevduat bankacılığındaki rekabet düzeyini değerlendirmek amacıyla çeşitli yoğunlaşma endeksleri hesaplanmaktadır. Her ne kadar yoğunlaşma endekslerinin rekabete ilişkin yeterli bilgi içermediği görüşü yaygın kabul görse de, birçok piyasa analizinde bu endekslerin hesaplandığı gözlemlenmektedir (Çalmasur ve Dastan, 2016; Günalp ve Çelik, 2004). Türk mevduat bankacılığında yoğunlaşma düzeyinin 2000 sonrası değişimini takip etmek için CR_5 ve Herfindahl-Hirschman endeksi (HHI) değerleri dikkate alınarak Şekil 4 ve Şekil 5 düzenlenmiştir.

Genel anlamda rekabet görünümünü değerlendirmek için literatürde yaygın bir kullanıma sahip olan CR_5 , en büyük 5 bankanın pazar paylarının “S” toplamını yansıtmaktadır. Bu oranın, piyasada ki büyük firmaların hâkimiyeti arttıkça yükselmesi, azaldıkça da düşmesi gerekmektedir. Dolayısıyla piyasanın rekabet ortamının olumlu gelişmesi durumunda, bu oranların düşmesi beklenmektedir.

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i \quad ; S_1 \leq S_k \leq S_n \quad (1)$$



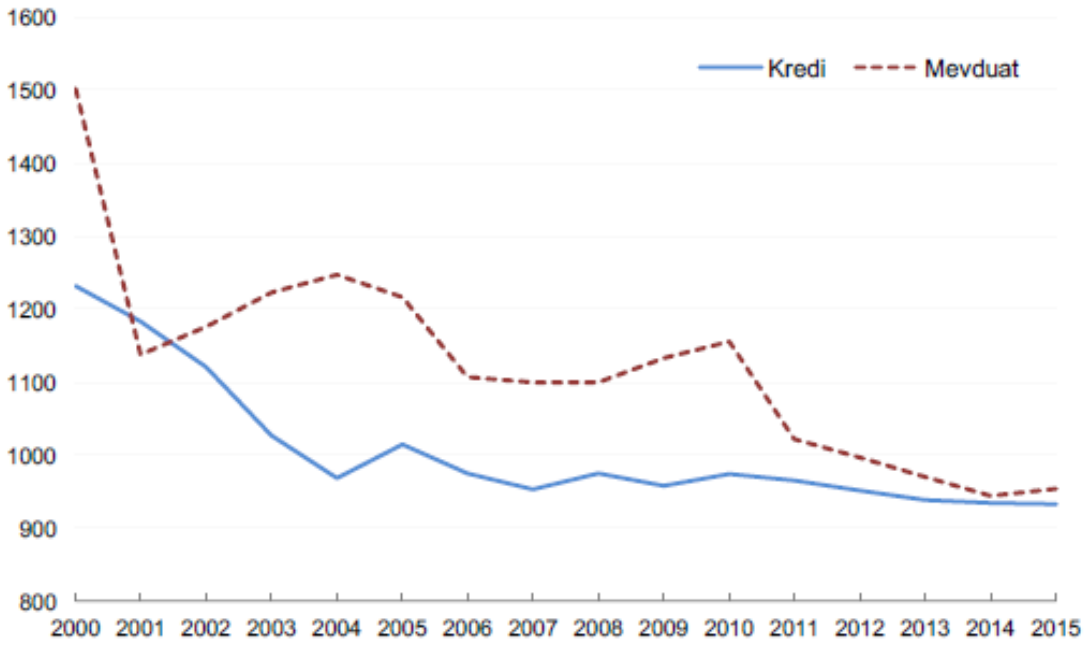
Şekil 4.Yoğunlaşma Oranı (CR_5)

Toplam kredi ve alacaklar, mevduat ve aktifler için hesaplanan bu oranı gösteren Şekil 4 incelendiğinde, 2000-2015 arasında üç değişken için de ilk beş büyük bankanın pazar payı toplamının düştüğü görülmektedir. Ancak bu değişkenler içinde toplam kredi ve alacaklar içinde ilk beş büyük bankanın payındaki gerileme,

toplam aktif ve mevduatlara göre 2003 yılı gibi daha erken bir dönemde gerçekleştiği görülmektedir. Dönem içinde bir önceki yıla göre değerlendirildiğinde 2005, 2009 ve 2011 yıllarının önemli değişimlerin gözlemlendiği yıllar olduğu görülmektedir. 2005 yılı üç alanda da ilk beş bankanın pazar payının arttığı bir yıl iken, 2009 yılı, mevduat ve aktiflerde ilk beş bankanın Pazar payının yükseldiği bir yıldır. 2011 yılı ise, ilk beşin pazar paylarının düşme eğilime girdiği yıl olarak göze çarpmaktadır. 2000 yılında %70-75 aralığında gerçekleşen aktif, kredi ve mevduatlar için CR_5 oranlarının, 2015 yılında %58-60 aralığına gerilediği görülmektedir.

Yaygın olarak kullanılan bir başka yoğunlaşma oranı olan HHI değeri ise Şekil 5’de gösterilmiştir. HHI, piyasada faaliyette bulunan firmaların, pazar paylarının karelerinin toplamını ifade etmektedir. HHI, düzeyinin rakamsal olarak alabileceği üst sınır 10.000’dir. Bir piyasada tek bir firma olması durumunda bu firmanın pazar payının yüzde 100 olması dolayısıyla da bu firmanın pazar payının karesinin 10.000 olması gerekmektedir. Yani piyasanın tekel olması halinde HHI düzeyinin alacağı değer 10.000’dir. Bu sebeple HHI düzeyi, piyasanın rekabet ortamı olumlu geliştikçe düşmesi, olumsuz geliştikçe de artması beklenmektedir

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



Şekil 5. Yoğunlaşma Oranı (HHI)

Şekil 5 incelendiğinde, toplam kredi ve alacaklar ve mevduatlar için hesaplanmış HHI endeksinin, genel anlamda değerlendirildiğinde, düşme eğilimi göze çarpmaktadır. Bu durum, Türk mevduat bankacığının rekabet ortamının olumlu geliştiği anlamına gelmektedir. İki değişken birbiri ile karşılaştırıldığında ise, mevduatlardaki endeks değerindeki gerilemenin, kredilere kıyasla daha belirgin olduğu göze çarpmaktadır. Diğer yoğunlaşma oranı olarak verilen CR_5 oranlarına benzer biçimde, HHI endekslerinde de 2011 yılını takiben düşme eğiliminin yaşandığı görülmektedir. 2000 yılında kredilerdeki HHI değeri 1231 iken, 2015 yılında 932 olarak gerçekleşmiştir. Bu endeksin mevduatlar için değerinin ise aynı yıl aralığında 1500’den 954’e gerilediği görülmektedir.

3.5 Türk Bankacılık Sisteminde Yoğunlaşma ve Rekabet

Türk bankacılık sektöründe rekabetin ölçülmesi için yoğunlaşma indekslerinin yanında farklı yöntemlerle birçok çalışma yapılmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Panzar-Rosse metodu üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Geleneksel Endüstriyel Organizasyon (TIO) yaklaşımıyla yapılan çalışmalarda bankaların karlılıklarının temel belirleyicisi Yapı-Davranış-Performans (SCP) ve

etkinlik hipotezleri doğrultusunda test edilmiştir. Günalp ve Çelik (2004) çalışmalarında, Türk bankacılık sektöründe 1990-2000 dönemi için piyasa yapısı ve banka performansı arasındaki ilişkiye dair SCP ve etkinlik hipotezlerini test etmişlerdir. Çalışmalarında oluşturdukları modelde bağımlı değişken karlılık iken, bağımsız değişkenler ise yoğunlaşma, firmanın piyasa payı ve etkinliğinden oluşmaktadır. Çalışmanın sonucunda firmaların karlılığı üzerinde temel belirleyenin maliyet etkinliği olduğunu, piyasadaki yoğunlaşmanın firmaların karlılığı üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yani incelenen dönemde SCP hipotezi Türk bankacılık sektörü için geçersizdir. Benzer modelin kullanılarak yapısal hipotezlerin test edildiği, Özcan ve Çiftçi'nin (2015) 2006-2013 döneminde mevduat bankacılığını inceleyen ve Akbaş'ın (2012) 2005-2010 döneminde bankacılık sektörünü inceleyen çalışmalarında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalmaşur ve Daştan (2016) 2001-2014 döneminde Türk bankacılık sektöründe yukarıdaki hipotezlere ek olarak TIO yaklaşımında bulunan göreceli piyasa gücü, rahat yaşam ve ölçek etkinliği gibi diğer hipotezleri de test etmişlerdir. Çalışmada yoğunlaşmanın artması ile karlılığı olumlu yönde arttığını iddia eden SCP hipotezinin kısmen geçerli olduğu tespiti yapılmıştır. Sadece büyük bankaların fiyatları etkileyebileceği ve böylece karlarını arttırabileceğini iddia eden göreceli piyasa gücü hipotezi de kısmen geçerli bulunmuştur. Ölçek etkinliğinin artmasıyla piyasa payının ve yoğunlaşmanın artacağını iddia eden ölçek etkinliği hipotezi de kısmen geçerli bulunmuştur. Teknik etkinliğin artmasının karlılığı ve piyasa payını olumlu yönde etkileyeceğini iddia eden etkinlik hipotezinin ise geçerli olmadığı ifade edilmiştir. Son olarak, firmanın yüksek piyasa payının getirdiği fiyatlamaya imkânıyla etkinliğin azaldığını ifade eden rahat yaşam hipotezinin güçlü bir biçimde geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aydınlı (1996) Panzar-Rosse tekniği kullanarak, 1991-1994 seneleri arasında Türk bankacılık sektörünü incelemiştir. Aydınlı'ya göre bu yıllar arasında bankacılık sektörü kartel piyasası özellikleri gösterir. Ayrıca bu durumun giderek zayıfladığı ve tekeli rekabet piyasasına doğru evrildiği sonucuna ulaşmıştır. Günalp ve Çelik (2006) 1990-2000 yılı arasında bankacılık sektöründe rekabetin durumunu ölçmek

için çalışmalarında Panzar-Rosse-H istatistiğini istihdam etmişlerdir. Aydınlı'yla aynı doğrultuda bankacılık sektöründe tekелci rekabetin hâkim olduğu sonucuna varmışlardır. Buna ek olarak Günalp ve Çelik, bankacılık sektöründe görülen yüksek karlılığın artan tekel gücüne işaret etmediği tespitini yapmışlardır. Abbasoğlu vd. (2007) Panzar-Rosse yöntemini kullanarak, 2001-2005 arasında yoğunlaşma ve rekabet seviyesini ölçmüşlerdir. Diğer çalışmalarla paralel olarak bankacılık sektöründe tekелci rekabet olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmanın odaklandığı tarihler arasında Herfindahl-Hirschman indeksi artmasına rağmen bankacılık sektörünün yoğunlaşmasının tamamlanmadığını söylemişlerdir. Ayrıca çalışmada yoğunluk ile rekabet arasında doğrudan bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca Kuzucu (2015), Karabay ve Okay (2012), Taşkın (2015), Açıkalın ve Sakınç (2015), Türk bankacılık sektörünü Panzar-Rosse metoduyla incelemiş ve piyasada tekелci rekabet olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bununla beraber Macit (2012) Türk bankacılık sektöründe rekabeti 2005-2010 dönemi için Panzar-Rosse metoduyla analiz ettiği makalesinde araştırma dönemini iki alt dönem ve iki farklı bağımlı değişkenle incelemiştir. Bağımlı değişkeni faiz geliri ve toplam gelir olarak ayrı ayrı ele alan Macit (2012), analiz döneminin tamamında tekелci rekabetin yapıldığı, fakat 2008-2010 alt döneminde piyasanın kartel özellikleri taşıdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç bağımlı değişken olarak faiz gelirinin kullanıldığı modelde daha belirgindir. Repkova ve Stavarek (2014) 2002-2010 dönemini Panzar-Rosse metoduyla inceledikleri çalışmalarında ise bütün dönemde tekелci rekabet hâkim iken ikinci alt dönem olan 2005-2010 döneminde kartel piyasasının hâkim olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Resul Aydemir (2013), Türk bankacılık sektöründe “rekabeti zedeleyici birlikteliğin” kurulup kurulmadığını 1988-2009 yılları arasında CV (conjectural variation) yaklaşımını kullanarak analiz eder. Aydemir'e göre bankacılık sektöründeki yüksek yoğunlaşma ortamında yüksek karlılığın olmasının sebebi bankaların rekabeti zedeleyecek şekilde anlaşarak fiyat belirlemeleridir. Panzar-Rosse metoduyla yapılan rekabet ölçümü çalışmalarının çoğunda sektörün yapısının tekелci rekabet olarak çıkmasının ve bankaların anlaşmalarının görülmemesinin sebebi ise bu çalışmaların

kredi kartı, mevduat ve kredi gibi alt sektörleri bir arada ele alıyor olmalarıdır. Bu sebeple yazar, kredi pazarını tek başına incelediği çalışmasında fiyat üzerinde anlaşma olduğunu tespit etmiştir. Yani anlaşmanın varlığını gösteren CV parametresi pozitif ve anlamlıdır. Ayrıca kâr haddi, kullandığı farklı modeller içerisinde olması gereken rekabetçi seviyesinden fazla ve %44 ile %85 arasında seyretmektedir. Benzer bir çalışmayı 2002-2011 yılları arasında mevduat pazarı için de gerçekleştiren Aydemir (2014), bu pazarda da uyumlu eylemin yapıldığını tespit etmiştir. Bu çalışmasında bankaların büyüklüklerini ve 2008 küresel krizinin etkisini farklı modellerle analiz eden Aydemir, kurduğu üç modelde de bankaların uyumlu eylem içerisinde olduğu sonucuna varmıştır.

Akın vd.'nin (2011; 2013) çalışmaları Türk bankacılık sektöründe yapısal talep modellerinin kullanıldığı ilk çalışmalardır. Mevduat ve kredi piyasalarının ayrı ayrı inceleyen Akın ve diğerlerine (2013) göre kredi piyasasındaki tüketiciler fiyat değişimine esnek tepki verebiliyorken yani fiyat esneklikleri 1'den büyükken, mevduat piyasasındakiler fiyat değişimine esnek tepki vermemektedirler. Yani kredi piyasasında fiyata dayalı rekabet daha yüksek iken mevduat piyasasında fiyat dışı faktörler üzerinden rekabet etkindir. Bu makalenin çalışma tebliği versiyonu olan Akın vd (2011) çalışmalarında refah hesaplamaları da yapmışlardır. Bu çalışmada incelenen dönemde talep esneklikleri ve “eşdeğer değişim” formülü ile tüketicilerin bir önceki yıla göre refah değişimleri hesaplanmıştır. Yazarlar ilgili dönemde tüketicilerin toplam refahının mevduat piyasasında azalırken, kredi piyasasında ise arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Her iki çalışma da bu tezdeki araştırmadan iki önemli hususta ayrılmaktadır. Buradaki analizin aksine Akın vd. (2011; 2013) teorik arz modelleri kullanarak fiyat-marjinal maliyet tahminleri yapmamışlardır. Diğer bir farklılık da, incelenen dönemin farklı olmasıdır.

4. METODOLOJİ

Çalışmanın temel amacı rekabet eksikliğinden kaynaklanan yüksek faiz oranlarının tüketici refahına etkisinin değerlendirilmesi olduğu için öncelikle yapısal talep ve arz modelleri tahmin edilmiştir. Yapısal modellerden tahmin edilen parametreler kullanılarak eksik rekabetin boyutu ve muhtemel faiz oranı artışlarının tüketici refahı üzerindeki etkileri hesaplanmaya çalışılmıştır. Talep fonksiyonu tahminleri için rassal fayda temelli “kesikli seçim” (discrete choice) modelleri kullanılmıştır. Firma davranışı için ise translog maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir.

Huang vd. (2008) AIDS, doğrusal talep modeli, logaritmik doğrusal talep modeli ve kesikli seçim talep modellerini Monte Carlo simülasyonları ile karşılaştırdıkları çalışmalarında kesikli seçim modelinin spesifikasyon hatalarına karşı daha duyarsız oldukları sonucuna varmışlardır. Bu yazarlara göre kesikli seçim talep modelinin belirli bir noktaya kadar sapmasız tahminler vermektedir. Ayrıca literatürde kullanılan “indirgenmiş form” talep fonksiyonu tahminlerinin bir dizi önemli sorun oluşturduğu bilinmektedir (Reiss ve Wolak, 2007).

4.1.Talep

Tüketici kredileri piyasası için talep tahminleri rassal fayda yaklaşımından hareket eden “kesikli seçim” talep modeli kullanılarak elde edilmiştir. Farklılaştırılmış ürünlerin talep tahminlerinde sıklıkla kullanılan bu model bankacılık ürünlerine ilişkin talep tahminlerinde de yaygın şekilde kullanılmaktadır. Buradaki talep denklemi tahmininde büyük ölçüde Berry (1994) takip edilmiştir.

Modelde herhangi bir $i = 1, \dots, I$ tüketicisi herhangi bir $t = 1, \dots, T$ dönemindeki *dolaylı* (indirekt) faydasını maksimum yapacak şekilde bir $j = 0, 1, \dots, J$ bankasından kredi alır. Burada $j = 0$ mevduat bankaları dışındaki alternatif kredi seçeneğini (piyasa dışı ürünü) ifade etmektedir. Dolayısıyla piyasada J banka olduğu varsayılmaktadır. Piyasa dışı ürün tüketicinin mevcut piyasa dışındaki alternatif seçeneğini oluşturmaktadır. Tüketici, kredi alacağı bankayı seçerken

kredinin maliyeti yanında bankaların tüketici tarafından gözlemlenebilen özelliklerini de dikkate almaktadır. Bu nedenle piyasaya konu olan tüketici kredileri homojen değil farklılaştırılmış bir üründür.

Tüketicinin dolaylı faydası iki bileşenden oluşur. Bunlar bütün tüketiciler için aynı olan ortalama fayda düzeyi δ_{jt} ve bireye özgü olan *i.i.d.* rassal hata ϵ_{ijt} terimidir:

$$v_{ijt} = \delta_{jt} + \epsilon_{ijt} \quad (3)$$

Ortalama fayda düzeyi bütün tüketiciler için aynıdır. Bir tüketicinin bireysel fayda düzeyini diğerlerinden farklı yapan faktör o tüketicinin bireysel tercihidir. Yukarıdaki ifadede ϵ_{ijt} ile gösterilen bireysel tercihler araştırmacı tarafından gözlemlenememektedir.

Ortalama dolaylı fayda düzeyi kredi faiz oranı (ρ_{jt}^l), bankanın araştırmacı tarafından gözlemlenebilen özellikleri (x_{jt}) ve bankanın araştırmacı tarafından gözlemlenemeyen fakat tüketici tarafından göz önüne alınan özellikleri (ξ_{jt}) tarafından belirlenir:

$$\delta_{jt} = x_{(jt)}\beta - \rho_{jt}^1\alpha^1 + \xi_{jt} \quad (4)$$

Bankaların araştırmacı tarafından gözlemlenebilen özelliklerini temsil eden x_{jt} , K boyutlu bir vektördür. Bu nedenle β da K boyutlu bir parametre vektörüdür.

Bankaların gözlemlenemeyen özelliklerini temsil eden ξ_{jt} , bankadan bankaya bağımsızdır. Dolayısıyla tüketicinin dolaylı fayda fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılır:

$$v_{ijt} = x_{jt}\beta - \rho_{jt}^1 \alpha^1 + \xi_{jt} + \epsilon_{ijt} \quad (5)$$

Bir i tüketicisi kredi kullanmak için herhangi bir j bankasını, ancak bütün $j \neq k$ için $v_{ijt}(x, \rho^l, \xi, \epsilon) \geq v_{ikt}(x, \rho^l, \xi, \epsilon)$ ise seçecektir. Diğer bir ifade ile rasyonel bir tüketici herhangi bir j bankasından kredi kullanıyorsa bu en yüksek faydayı bu bankadan elde edeceğini düşündüğü içindir.

A_j bir i tüketicisinin j bankasının ürününü seçmesine yol açacak ϵ_i 'lerin kümesi olsun¹:

$$A_j = \{\epsilon_i : v_{ij}(x_j, \rho_j^l, \xi_j, \epsilon_{ij}) > v_{ik}(x_k, \rho_k^l, \xi_k, \epsilon_{ik}) , \quad \forall j \neq k\}$$

Bir j bankası için toplam talep A_j kümesindeki tüketicilerin toplamından oluşacaktır. Bu nedenle, bir j bankasının pazar payı A_j kümesindeki ϵ_i 'lerin oranına eşittir. Bu ise rastgele seçilen bir ϵ_i 'nin A_j kümesinin elemanı olma olasılığından başka bir şey değildir. Tüketicilerin bireysel tercihlerinin olasılık dağılımı $F(\epsilon)$ biliniyorsa, buradan elde edilecek yoğunluk fonksiyonu $f(\epsilon)$ kullanılarak bu olasılık aşağıdaki integral ile hesaplanır:

$$s_j(\delta) = \int_{\epsilon_i \in A_j} f(\epsilon) d\epsilon$$

¹ (S. T. Berry 1994)

Dikkat edilirse yukarıdaki ifadede bankanın pazar payı bireylere özgü tercihlerin değil, ortalama faydanın bir fonksiyonudur. Bu durum tüketici düzeyinde veriye ihtiyaç kalmadan, toplulaştırılmış veri kullanarak talep fonksiyonunun tahmin edilmesine imkân vermektedir. Berry (1994) eğer ϵ_{ij} banka (ürün) ve tüketici uzayında i.i.d. ve “uç değer dağılımına”² sahipse, bir j bankasının öngörülen (predicted) pazar payının aşağıdaki “çok değerli” (multinomial) logit denklemine eşit olduğunu göstermiştir:

$$s_j^1(\delta^1) = \frac{e^{\delta_j^1}}{\sum_{k=0}^J e^{\delta_k^1}}, \quad k = 0, 1, \dots, J \quad (6)$$

Yukarıda (6) ile verilen basit logit denkleminde bir içsellik sorunu söz konusudur. Eğer kredi faiz oranları bankanın tüketici gözündeki algısı, hizmet kalitesi vb. gözlemlenemeyen fakat talebi etkileyen faktörler ile ilişkili ise elde edilecek tahminler sapmalı olarak ortaya çıkacaktır. Böyle gibi durumlarda yaygın olarak kullanılan IV (instrumental variables) yöntemi kullanılamaz çünkü fiyatlar ve gözlemlenemeyen banka (ürün) özellikleri logit denklemine doğrusal olmayan bir şekilde dâhil olmaktadır. Berry (1994) bu sorunun üstesinden gelmek için bir doğrusallaştırma yöntemi önermiştir. Bu yöntemde piyasa dışı seçeneğin ortalama faydası sıfır ($\delta_0^l = 0$) olacak şekilde normalleştirildiğinde (6) denkleminden aşağıdaki doğrusal model elde edilmektedir:

² $f(\epsilon) = -\epsilon^{-\epsilon-\epsilon}$ Bu dağılım çift üstel dağılım olarak da adlandırılır.

$$\ln(S_{jt}^l) - \ln(S_{0t}^l) = x_{jt}\beta - \rho_{(jt)}^l\alpha^l + \xi_{jt} \quad (7)$$

Denklem (7) ile verilen modelde S_{jt} ve S_{0j} sırasıyla j bankasının ve piyasa dışı seçeneğin t dönemindeki “gözlemlenen” pazar paylarıdır. Bu model doğrusal olduğu için en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilebilir ve içsellik sapmasını gidermek amacıyla IV (instrumental variables) tahmin yöntemi kullanılabilir.

Logit modelinde talebin fiyat esnekliği ve çapraz fiyat esneklikleri sadece ürünlerin pazar paylarına bağlıdır. Bu durum ikame davranışını kısıtlamaktadır. Ürünlerin özellikleri fiyat esnekliğini etkilememektedir. Modeldeki δ sadece ürün özelliklerine, rassal terim ϵ ise sadece tüketici özelliklerine bağlıdır. Diğer bir alternatif olan “nested logit” modeli bu sınırlamayı biraz azaltmakta ve tüketici tercihlerinin önceden belirlenmiş ürün grupları arasında ilişkili olmasına izin vermektedir. Böylelikle teorik olarak nested logit modelinin ikame davranışını logit modeline göre daha gerçekçi bir şekilde modellediği söylenebilir (Berry, 1994). Farklı tür kredi ihtiyaçları için tüketiciler farklı tip bankalar seçecekleri için tüketicilerin önce banka tipi seçip, sonra seçtikleri tip arasından banka seçmeleri makul bir varsayımdır. Örneğin pazar payı aynı olan bir kamu bankasına olan ile özel bir bankaya olan talep çeşitli nedenlerle ile farklılaşabilir. Benzer şekilde yabancı sermayeli uluslararası bankaya ve yerli bir bankaya olan talep ya da büyük sermayeli bankalar ile daha küçük sermayeli bankalara olan talep de farklılaşabilir.

Nested Logit modelinde tüketici karakteristiği σ parametresine bağlıdır. Böylece Pazar payı ve tüketicinin faydası σ parametresine bağlı hale gelir. Nested logit modelinde dışsal üründe dâhil olmak üzere ürünleri önceden $G+1$ tane kapsayıcı ve birbirini dışlayan gruba ayırmayı gerektirir. Böylece i tüketicisi için $j \in G_g$ ürününden elde edeceği fayda aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$u_{ijt} = \delta_{jt} + \tau_{ig} + (1 - \sigma)\epsilon_{ijt} \quad (8)$$

τ_{ig} parametresi belli grup içindeki ürünlerin sahip olduğu ortak özelliklerdir ve $\sigma \in [0,1)$ parametresine bağlıdır. σ parametresi 1 e yaklaşırsa grup içerisindeki ürünlere olan tüketici tercihleri korelasyonu da 1 e yaklaşır. Logit modelden daha esnek olması avantajının yanında tahmin edilen parametre sayısının artması ve kullanılan araç değişkenlerin sayısının artması gibi dezavantajlar da taşımaktadır.

$$\ln(s_j) - \ln(s_0) = x_j\beta - \alpha\rho_j + \sigma \ln\left(\frac{s_j}{g}\right) + \xi_j \quad (9)$$

$\ln\left(\frac{s_j}{g}\right)$ değişkeni g grubuna ait j bankasının grup içerisindeki pazar payı anlamına gelir. Bağımsız değişken olarak pazar payı kullanılmasının doğuracağı içsellik problemini aşmak için araç değişkenlerin kullanılması gerekmektedir. Bu sebeple grup içerisindeki diğer bankaların özellikleri araç değişken olarak kullanılmıştır.

4.2.Arz

Tüketici kredileri piyasasındaki banka davranışları iki uç durumda ele alınmıştır. Bunlardan biri bankaların farklılaştırılmış ürün piyasasında Bertrand fiyat rekabeti yaptıkları durum, diğeri ise piyasadaki bütün bankaların uyumlu eylem yaparak kartel davranışı sergiledikleri durumdur. Bu modeller tüketici kredileri piyasasındaki eksik rekabetin boyutunu tespit etmek amacıyla referans noktası

olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan Bertrand ve kartel piyasa modelleri Ho (2010), Molnar (2008), ve Molnar vd. (2013) çalışmalarını temel almaktadır.

4.2.1. Bertrand rekabeti

Bertrand oligopol modelinde firmalar kendi ürünlerinin fiyatlarını belirlerler. Bu kararlar verilirken eşanlı bir oyun oynanmaktadır. Her firma diğer firmaların fiyat kararları hakkındaki beklentileri ve bir sonraki dönemdeki tepkilerini dikkate alarak kendi fiyatına karar verir. Homojen ürünün söz konusu olduğu Bertand rekabetinde denge fiyatı tam rekabet fiyatına eşittir. Farklılaştırılmış ürün söz konusu olduğunda fiyatlar farklı ve tam rekabet fiyatının üzerinde olacaktır. Tüketici kredileri piyasasında banka özelliklerinden ve fiyat dışı rekabet unsurlarından kaynaklanan ürün farklılaştırması söz konusudur. Bu nedenle bankaların farklılaştırılmış ürünlerde Bertrand tipi fiyat rekabeti yaptıkları ve bir ara çözüm (interior solution) Nash-Bertrand dengesinin mevcut olduğu varsayılmaktadır.

Emek ve fiziksel sermaye kullanarak mevduat ve kredi hizmeti veren J adet banka farklılaştırılmış ürünler ile Bertrand fiyat rekabeti yapmaktadır. Bankalar mevduat ve kredileri için faiz oranını ve komisyonları kârlarını maksimum yapacak şekilde ve mevduat-kredi sepeti olarak değil birbirlerinden bağımsız olarak, ayrı ayrı belirlemektedir³.

Bir j bankasının t dönemindeki maksimizasyon problemini aşağıdaki gibi yazılabilir (okunma kolaylığı için t alt indisi göz ardı edilmiştir):

$$\max_{r_j^d, r_j^l} \pi_j = r_j^l Ms_j^l(\delta^l) - r_j^d Is_j^d(\delta^d) - C_j(I s_j^d(\delta^d), Ms_j^l(\delta^l)) + R_j r \quad (10)$$

³ Adams vd.(2002) tarafından sunulan, mevduat ve kredi piyasalarının ampirik olarak bağımsız olduklarına dair bulgular bu varsayımı desteklemektedir.

$$\text{Bilanço kısıtı:} \quad Is_j^d(\delta^d) = Ms_j^l(\delta^l) + R_j \quad (11)$$

r_j^d : Mevduatlara ödenen faiz

r_j^l : Kredilerden alınan faiz

r : Mevduat dışı fon maliyeti

I : Toplam mevduat piyasa büyüklüğü

M : Toplam kredi piyasa büyüklüğü

R_j : Mevduat dışı fonlar

$C_j(.)$:Maliyet fonksiyonu (çıktı cinsinden, emek ve sermaye gibi faiz dışı maliyetler)

$s_j^d(\delta^d)$:Bankanın mevduat piyasa payı (tüketicilerin ortalama faydaları cinsinden)

$s_j^l(\delta^l)$:Bankanın kredi piyasa payı (tüketicilerin ortalama faydaları cinsinden)

Bu Bertrand oyununda bir ara bölge Nash dengesi bulunduğu varsayımı ile problemin birinci sıra koşullarından aşağıdaki kredi piyasası optimalite koşulu elde edilir:

$$(r_j^1 - c_j - r) = - \frac{s_j^1(\delta^1)}{\frac{\partial s_j^l(\delta^l)}{\partial r_j^l}} \quad (12)$$

Denklemdaki c_j terimi faiz dışı marjinal maliyetleri göstermektedir. Basit logit denkleminin kredi faiz oranına göre türevi aşağıdaki şekilde elde edilir.

$$\frac{\partial s_j^l(\delta^l)}{\partial r_j^l} = -\alpha^l s_j^l(\delta^l) [1 - s_j^l(\delta^l)] \quad (13)$$

Bu ifade (12) denkleminde yerine konulursa

$$(r_j^l - c_j - r) = \frac{1}{\alpha^l [1 - s_j^l(\delta^l)]} \quad (14)$$

İfadesi elde edilir. Bu eşitliğin sağ tarafının talep denklemleri tahminlerinden elde edilebilmektedir

4.2.2.Kartel fiyatlaması

Piyasadaki belirli sayıda bankanın veya tümünün anlaşarak fiyat belirlemeleri durumunda (10) ile verilen kâr fonksiyonu anlaşılan bankaların kârlarının toplamı olarak yazılacaktır. Rekabet Kurulu'nun uyumlu eylem yaptıkları

sonucuna vardığı bankaların pazar payları piyasanın %97'sine tekabül etmektedir. Bu nedenle piyasadaki bütün bankaların bu anlaşma içerisinde yer aldıklarını varsaymak gerçek dışı olmayacak ve analizi basitleştirecektir:

$$\max_{r_j^d, r_j^l, r_j^{sl}} \pi_j = \sum_{j=1}^J \left[r_j^l M s_j^l(\delta^l) - r_j^d I s_j^d(\delta^d) - C_j \left(I s_j^d(\delta^d), M s_j^l(\delta^l) \right) + R_j r \right] \quad (15)$$

$$\text{Bilanço kısıtı:} \quad I s_j^d(\delta^d) = M s_j^l(\delta^l) + R_j \quad (16)$$

Bu optimizasyon probleminde J karteldeki bankaların sayısıdır. Krediler için elde edilecek birinci sıra koşulu aşağıdaki gibidir:

$$(r_j^l - c_j - r) = - \frac{s_j^l(\delta^l)}{\frac{\partial s_j^l(\delta^l)}{\partial r_j^l}} - \sum_{k \neq j} (r_k^l - c_k - r) \frac{\frac{\partial s_k^l(\delta^l)}{\partial r_j^l}}{\frac{\partial s_j^l(\delta^l)}{\partial r_j^l}} \quad (17)$$

Yukarıdaki denklemdeki

$$\frac{\partial s_k^l(\delta^l)}{\partial r_j^l} = \alpha s_k^l(\delta^l) s_j^l(\delta^l) \quad (18)$$

Ve (13) türevleri (17) yerine koyulduğunda aşağıdaki Euler denklemi elde edilir:

$$(r_j^l - c_j - r) = \frac{1}{\alpha^l [1 - s_j^l(\delta^l)]} - \sum_{k \neq j} (r_k^l - c_k - r) \frac{s_k^l(\delta^l)}{s_j^l(\delta^l) - 1} \quad (19)$$

Yukarıdaki (19) denkleminde J adet vardır. Bu ifadedeki son terim j bankasının fiyatındaki değişimin diğer bankaların kredi talebi üzerindeki etkisini yakalamaktadır. Bu denklemden fiyat-maliyet marjlarını elde edebilmek için J adet denklemin birlikte çözümleri gerekmektedir. Bu denklem sistemi, matris formunda ifade edilebilmesi için aşağıdaki şekilde düzenlenebilir:

$$(r_j^l - c_j - r) + \sum_{k \neq j} (r_k^l - c_k - r) \frac{s_k^l}{s_j^l - 1} = \frac{1}{\alpha^l [1 - s_j^l]}, \quad j, k = 1, \dots, J \quad (20)$$

Ayrıca aşağıdaki matrisler tanımlansın:

$$A^l = \begin{pmatrix} 1 & A_{12} & A_{13} & \dots & A_{1J} \\ A_{21} & 1 & A_{23} & \dots & A_{2J} \\ A_{31} & A_{32} & 1 & \dots & A_{3J} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ A_{J1} & A_{J2} & A_{J3} & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad ve \quad A_{jk} = \frac{s_k^l}{s_j^l - 1}$$

$$\rho^l = \begin{pmatrix} r_1^l + r_1^{sl} - c_1 - r \\ r_2^l + r_2^{sl} - c_2 - r \\ r_3^l + r_3^{sl} - c_3 - r \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ r_J^l + r_J^{sl} - c_J - r \end{pmatrix} \quad B^l = \begin{pmatrix} \frac{1}{\alpha^l(1 - s_1^l)} \\ \frac{1}{\alpha^l(1 - s_2^l)} \\ \frac{1}{\alpha^l(1 - s_3^l)} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \frac{1}{\alpha^l(1 - s_J^l)} \end{pmatrix}$$

Bu matrisler kullanılarak (20) verilen denklem sistemi $A^l \rho^l = B^l$ şeklinde matris formunda yazılabilir. Bu matris denklemin çözümü ise $\rho^l = (A^l)^{-l} B^l$ olacaktır.

5. VERİ

Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankalarına ait veriler Türkiye Bankalar Birliği'nin (TBB) internet veri sağlama sisteminden elde edilmiştir. Bu veriler bankaların üçer aylık bilançolarından derlenmektedir. 2007 yılı 1. çeyreği ile 2016 yılı 2. çeyreği arasındaki dönemi kapsayan veriler üçer aylık konsolide edilmemiş değerlerdir. Talep denkleminin tahmininde kalkınma bankaları dışında tüketici kredisi veren ve şube sayısı, personel sayısı gibi verilerin düzenli şekilde

mevcut olduğu mevduat bankalarına ilişkin veriler kullanılmıştır. Bütün bankalara ait veriler analiz döneminin tamamında mevcut değildir. Bazı bankalar dönemin ilk yıllarında faaliyet gösterirken piyasadan çıkmış veya başka bir banka ile birleşmiştir. Bazı bankalar ise analiz döneminin ilk yıllarında piyasada değilken daha sonra piyasaya girmiştir. Bu nedenle ilgili dönemdeki 37 çeyrekteki banka sayıları eşit değildir. Bu durum veri setini dengesiz panel haline getirmektedir. Veri setindeki bankalar ve ortalama pazar payları Tablo 3'te verilmiştir.

Talep tahminlerinde piyasa dışı seçenek olarak katılım bankalarından kullanılan krediler alınmıştır. Piyasa dışı seçenek olarak genellikle kredi kooperatifleri, tasarruf bankaları ve tasarruf fonları kullanılmaktadır (örneğin Dick, (2002;2008) ve Molnár 2007). Diğer bir alternatif ise potansiyel kredi büyüklüğüdür (Molnár 2008). Türkiye'de yukarıdaki kurumlar mevcut değildir. Potansiyel kredi büyüklüğünü tahmin etmek için yeterli veri mevcut olmadığı için piyasa dışı seçenek olarak Akın vd. (2011;2013) takip edilerek katılım bankacılığı kredi piyasası verileri kullanılmıştır. Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu internet sitesinden temin edilen katılım bankası kredi verileri, toplam kredi piyasası (bankacılık+katılım bankacılığı) içerisindeki paylar olarak kullanılmıştır.

Kredilerin tüketiciye maliyeti faiz oranı ve alınan ücret ve komisyonlardan oluşmaktadır. Fakat ücret ve komisyon gelirleri sadece verilen tüketici kredilerinden değil, ticari krediler, mevduatlar ve diğer finansal aracılık hizmetlerinden de alınmaktadır. Bilançolardaki ücret komisyon gelirlerine ilişkin veriler bütün bu kalemlerin toplamı olarak verilmektedir. Bu veriden tüketici kredilerinden alınan ücret ve komisyonları ayırtmak mümkün olmamaktadır. Aynı sebepten Akın vd. (2013) de ücret ve komisyonları kullanmamışlardır. Kredilere uygulanan faiz oranı verisi genellikle ulaşılabilir olmadığı için bu konudaki çalışmalar toplam faiz gelirlerinin toplam kredi miktarına oranını faiz oranı değişkeni olarak kullanmışlardır (örneğin bkz. Akın vd., 2013; Dick, 2002; 2008; Molnár 2008). Türkiye'deki bankacılık sektörü için bankaların faiz gelirleri tüketici kredileri ve ticari krediler gibi ayrımlar içermemektedir. Toplam faiz gelirleri verisi bütün kredilerden elde edilen faiz gelirini göstermektedir. Dolayısıyla tüketici kredileri faiz oranını bu veriden elde etmek

mümkün değildir. Türkiye Bankalar Birliği (TBB) bankaların ortalama kredi faizleri verisini yayımlamaktadır. Bu faiz oranları bütün vadeler ve farklı tüketici kredi türlerinin ağırlıklı ortalamalarıdır. Bu araştırmada yapılan tahminlerde fiyat değişkeni olarak bu ortalama faiz oranları kullanılmıştır. Bu ortalama faiz oranlarının tüketici ve ticari krediler faiz oranlarını toplam faiz gelirlerinden daha iyi temsil edeceği düşünülmektedir.

Tablo 3. Bankaların Kredi Payları, Şube ve Şube Başına Düşen Personel Sayıları 2006–2016

Banka	Tüketici Kredisi	Toplam Kredi	Mevduat	Şube Sayısı	Personel/Şube
Garanti Bankası*	0,13	0,13	0,11	849	21
T.C. Ziraat Bankası*	0,12	0,11	0,17	1480	16
Akbank*	0,12	0,12	0,11	893	17
Türkiye İş Bankası*	0,12	0,14	0,13	1180	20
Yapı ve Kredi Bankası*	0,11	0,11	0,09	881	18
Türkiye Vakıflar Bankası*	0,09	0,09	0,08	668	19
Finansbank*	0,08	0,05	0,04	524	21
Türkiye Halk Bankası*	0,06	0,08	0,09	765	18
Denizbank*	0,04	0,04	0,03	541	18
HSBC Bank*	0,03	0,02	0,02	301	20
ING Bank*	0,03	0,31	0,02	329	18
Türk Ekonomi Bankası*	0,03	0,03	0,03	443	18
Fortis Bank	0,02	0,02	0,01	280	18
Şekerbank	0,01	0,01	0,01	271	14
Anadolubank	0,00	0,01	0,01	90	21

*Rekabet Kurulu'nun 02.11.2011 tarih ve 11-55/1438 sayılı kararına göre 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un 4. Maddesini ihlal ederek "rekabeti sınırlayıcı anlaşma" ve "uyumlu eylem" içerisinde bulundukları tespit edilen bankalar. Bu bankaların toplam piyasa payları analiz dönemi boyunca ortalama %96 civarında olmuştur.

Talep denkleminde tüketiciler ve araştırmacı tarafından gözlemlenen banka karakteristiklerini kontrol etmek için bankaların şube sayıları ve şube başına düşen personel sayıları kullanılmıştır. Bankaların ATM sayıları ve il/ilçe şube sayıları analiz dönemi boyunca sağlıklı bir şekilde elde edilemediği için bu değişkenler modele dâhil edilmemiştir. Çeyrek yıllık veri seti kullanıldığı için ortaya çıkabilecek mevsimsel etkilerin ve zaman trendinin dönemlik sabit etkiler vasıtasıyla kontrol edilmesi amaçlanmıştır.

Talep denkleminde ilgilenilen temel değişken olan faiz oranının araştırmacı tarafından gözlemlenmeyen banka karakteristikleri ile ilişkili olma olasılığı potansiyel bir içsellik sapması ortaya çıkarmaktadır. Marka algısı, sektörel ilişkiler vb. zaman içerisinde sabit olacağı düşünölen banka karakteristiklerini kontrol etmek amacıyla bütün modellerde banka sabit etkileri kullanılmıştır. Zaman içerisinde değişebilecek faktörler ise önemli bir içsellik sapması kaynağıdır. Bu durumun üstesinden gelmek amacıyla modeller araç değişken yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bu amaçla iki farklı türden araç değişken kullanılmıştır. Birinci grup bankanın gözlemleyemediğimiz maliyetlerini kaydıran faktörlerdir. Bunlar bankaların çeşitli faiz dışı giderleri ve bunların türevleridir. İkinci grup araç değişken ise BLP⁴ araç değişkenleri adı verilen ve diğer bankaların ürünleri ile ilgili değişkenlerdir. Rakip bankaların şube sayısı, şube başına personel sayısı vb. değişkenlerden oluşan BLP araç değişkenleri bankaların fiyatlama kararlarında diğer bankaların ürünlerine ait özelliklerinin etkisini kontrol etmeyi amaçlamaktadır.

Nested logit modeli daha esnek bir talep modeli sunmasıyla birlikte, σ parametresini tutarlı olarak tahmin edebilmek için ilave araç değişkenlere ihtiyaç duymaktadır. Bu sebeple gruplandırma içerisindeki diğer bankaların özelliklerinden oluşan BLP araç değişkenleri kullanılmıştır.

Toplam krediler içindeki piyasa payları için tahmin edilen modelde araç değişkenler olarak personel giderleri hariç faiz dışı giderlerin toplam aktiflere oranı, gecelik faiz, rakip bankaların personel sayısı, rakip bankaların şube sayısı, rakiplerin çalışan başına personel gideri, enflasyon oranı, GSYH büyüme oranı ve personel giderlerinin toplam aktiflere oranı kullanılmıştır. Tüketici kredileri için tahmin edilen modelde ise araç değişkenler olarak rakip bankaların şube başına personel sayısı, personel ve faiz gideri dışındaki giderler, önceki dönemin mevduat faiz oranı, çalışan başına personel gideri, GSYH büyüme oranı kullanılmıştır.

⁴ Berry vd.(1995) tarafından önerildiği için bu şekilde adlandırılmaktadır.

Gözlemlenen fiyat-marjinal maliyet farkını (FMF) belirleyebilmek için maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir. Bankacılık sektörü yazınında maliyet fonksiyonu tahminlerinde en yaygın kullanım translog maliyet fonksiyonudur. Yazın takip edilerek aşağıdaki 3 faktörlü (faiz, emek ve fiziksel sermaye) translog maliyet fonksiyonu tahmin edilmiştir (Aydemir, 2013; Berg ve Kim, 1994; Coccorese, 2005, 2009; Demirguc-Kunt ve Pería, 2010).

$$\begin{aligned}
\ln(\text{maliyet}_{it}) = & \alpha_{0i} + b_0 \ln(q_{it}) + b_1 0.5[\ln(q_{it})]^2 \\
& + \alpha_1 \ln(w_{1it}) + \alpha_2 \ln(w_{2it}) + \alpha_3 \ln(w_{3it}) \\
& + b_2 \ln(q_{it}) \ln(w_{1it}) \\
& + b_3 \ln(q_{it}) \ln(w_{2it}) + b_4 \ln(q_{it}) \ln(w_{3it}) \\
& + \alpha_4 \ln(w_{1it}) \ln(w_{2it}) + \alpha_5 \ln(w_{1it}) \ln(w_{3it}) \\
& + \alpha_6 \ln(w_{2it}) \ln(w_{3it}) + \alpha_7 0.5[\ln(w_{1it})]^2 \\
& + \alpha_8 0.5[\ln(w_{2it})]^2 + \alpha_9 0.5[\ln(w_{3it})]^2
\end{aligned} \tag{21}$$

Yukarıdaki (21) nolu denklemde yer alan maliyet_{it} , i bankasının t dönemindeki toplam maliyetini ifade etmektedir. Toplam maliyet faiz ve faiz dışı maliyetleri içermektedir ve bankaların üçer aylık gelir-gider tablolarından elde edilmiştir. w_1 faiz maliyetini, w_2 emek maliyetini ve w_3 fiziksel sermaye maliyetini göstermektedir. Bu değişkenlerden faiz maliyeti, toplam faiz giderlerinin mevduat ve mevduat dışı kaynaklara bölümü ile emek maliyeti personel giderlerinin personel sayısına bölümü ile elde edilmiştir. Fiziksel sermaye maliyeti ise faiz ve personel gideri hariç diğer giderlerin duran varlıklara bölümü ile elde edilmiştir. Denklemde yer alan q_{it} değişkeni üretilen ürün (burada krediler) miktarını göstermektedir. Çalışma kapsamında tüketici kredisi ve toplam krediler ayrı ayrı analiz edildiği için maliyet denklemindeki q_{it} değişkeni için tüketici kredileri ve toplam krediler ayrı

ayrı kullanılarak tahmin edilmiştir. Böylece hem tüketici kredilerinin hem de toplam kredilerin marjinal maliyetleri ayrı ayrı hesaplanabilmektedir.

Maliyet denklemi tüketici kredileri ve toplam krediler için en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Tahmin edilen maliyet denklemlerinde zaman trendi ve trendin karesi de mevcuttur. Maliyet fonksiyonunun girdi fiyatlarında birinci dereceden homojenliği elde etmek için aşağıdaki parametre kısıtları kullanılmıştır:

$$\sum_{j=1}^3 \alpha_j = 1 \quad (22)$$

$$\sum_j^6 \alpha_{j+3} = 0 \quad (23)$$

$$\sum_{j=1}^3 b_{j+1} = 0 \quad (24)$$

Toplam maliyet denkleminde tahmin edilen parametreler kullanılarak i bankasının t dönemindeki marjinal maliyeti aşağıdaki şekilde elde edilmiştir.

$$MC_{it} = \frac{maliyet_{it}}{q_{it}} \times \left(b_0 + b_1 \ln(q_{it}) + \sum_{k=1}^3 b_{1+k} \ln(w_{kit}) \right) \quad (25)$$

6. TAHMİN SONUÇLARI

Talep denklemleri tahminleri GMM (Generalized Methods of Moments) yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Logit modelinden elde edilen sonuçlar Tablo 4’de görülmektedir. Bu tablonun ilk sütunu toplam krediler için, ikinci sütunu ise tüketici kredileri için elde edilen sonuçları göstermektedir. Her iki modelde de birinci aşama tahminler istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine her iki model de aşırı belirlenme (overidentification) testini geçmektedir.

Logit modeli tahminlerinde faiz oranının toplam krediler için %5 düzeyinde, tüketici kredileri için ise %10 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Şube sayılarının toplam krediler için anlamlı olmadığı, tüketici kredileri için ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Toplam kredilerin içinde en önemli kısmın ticari krediler olduğu düşünüldüğünde bu bulgu şaşırtıcı değildir. Şubelere ulaşılabilirliğin bireysel müşteriler için ticari müşterilere göre daha önemli olması beklenen bir durumdur. Buna karşılık şube başına çalışan personelin hem toplam krediler hem de tüketici kredileri için anlamlı olduğu görülmektedir.

Nested logit modelinden elde edilen tahminler, seçilen gruplar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için bu tahminler bir tablo olarak sunulmamıştır. Nested logit tahminlerinde gruplar arasındaki korelasyonu gösteren σ parametresi sıfıra

yakın ve anlamsız çıkmıştır⁵. Bu sonuç kullanılan gruptan anlamlı olmadığını göstermektedir. Akın vd. (2011) çalışmada tüketicilerin banka talebinde bankaların büyüklüğünün etkisini kontrol etmek için kullandıkları kukla değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Buradan hareketle gruplama için banka büyüklüklerinin kullanıldığı nested logit modelinden elde edilen σ tahminlerinin anlamsız çıkması Akın vd. (2011) bulguları ile tutarlıdır.

Tablo 4. Logit Modeli Talep Tahminleri (IV)

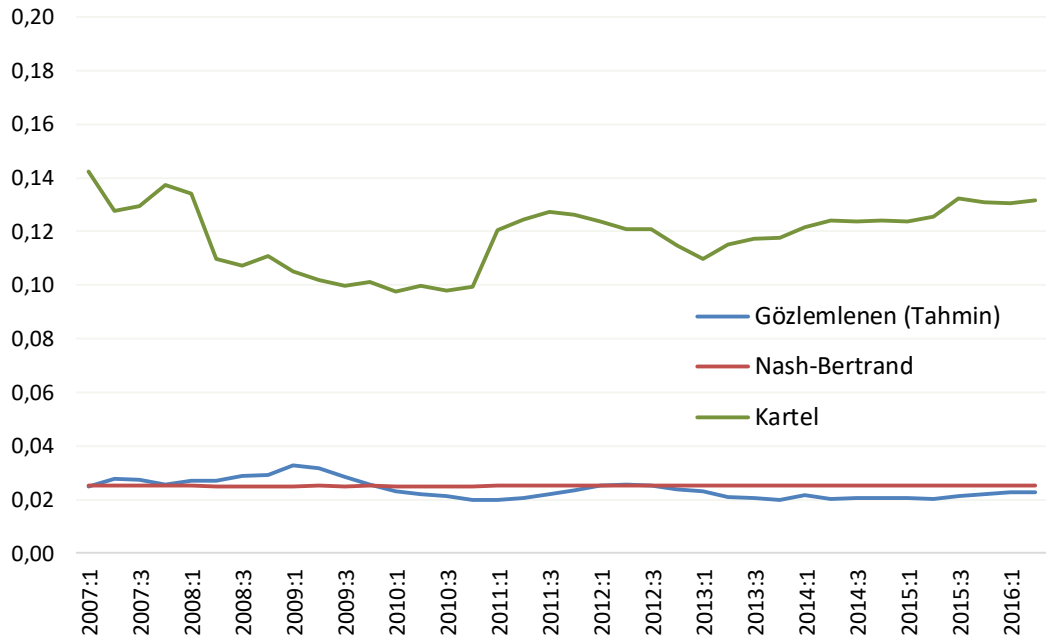
	Toplam Krediler	Tüketici Kredileri
Kredi Faiz Oranı	-38,9538 (15,9155)**	-39,7127 (23,3307)*
Şube Sayısı	0,0003 (-0,0002)	0,0015 (0,0006)***
Şube Başına Personel	0,0408 (0,0239)*	0,0590 (0,0269)**
Birinci aşama R^2	0,833	0,866
Birinci aşama F istatistiği	104,11***	171,79***
R^2	0,9602	0,9245
J istatistiği	2,0664	0,3555
P - değeri (J istatistiği)	0,3559	0,5510
Gözlem sayısı	482	523

*Notlar: (i) Tahminlerde banka ve dönem sabit etkileri kullanılmıştır. Bütün tahminlerde sabit terim mevcuttur. (ii) Kullanılan araç değişkenler şunlardır. **Toplam krediler denklemi:** Personel giderleri hariç faiz dışı giderlerin toplam aktiflere oranı, gecelik faiz, rakip bankaların personel sayısı, rakip bankaların şube sayısı, rakiplerin çalışan başına personel giderleri, enflasyon, büyüme, personel giderlerinin toplam aktiflere oranı. **Tüketici kredileri denklemi:** rakip bankaların şube başına personel sayısı, personel ve faiz gideri dışındaki giderler, önceki dönemin mevduat faiz oranı, çalışan başına personel gideri, büyüme oranı. (iii) Tahminlerin standart hataları parantez içerisinde verilmiştir. *** %1 düzeyinde anlamlı, ** %5 düzeyinde anlamlı, * %10 düzeyinde anlamlı.

Talep denklemlerinden elde edilen tahminler teorik kartel ve Nash-Bertrand fiyat rekabeti dengesindeki fiyat-marjinal maliyet marjlarını hesaplamak için kullanılmıştır. Bu marjlar (14) ve (20) denklemlerinden hesaplanmaktadır. Kartel durumu için piyasada faaliyet gösteren 15 bankanın hepsinin anlaşarak tek bir mark-

⁵ Gruplandırma bankaların aktif büyüklüklerine göre yapılmıştır. Aktif büyüklüğü toplam aktif büyüklüğünün %5'inden büyük olan bankalar büyük, %5'ile %1 arasında olan bankalar orta, %1'den küçük olan bankalar küçük olarak sınıflandırılmıştır.

up oranı belirlediği varsayılmıştır. Bu varsayım analizi basitleştirmek için yapılmış olsa da, oldukça kabul edilebilir bir varsayımdır. Çünkü Rekabet Kurulu kararında yer alan 12 bankanın söz konusu dönemdeki ortalama toplam pazar payı %96 civarındadır. Bu nedenle sadece 12 bankanın anlaşması ile 15 bankanın anlaşması durumlarında elde edilecek sonuçlar arasındaki fark çok küçük olacaktır.

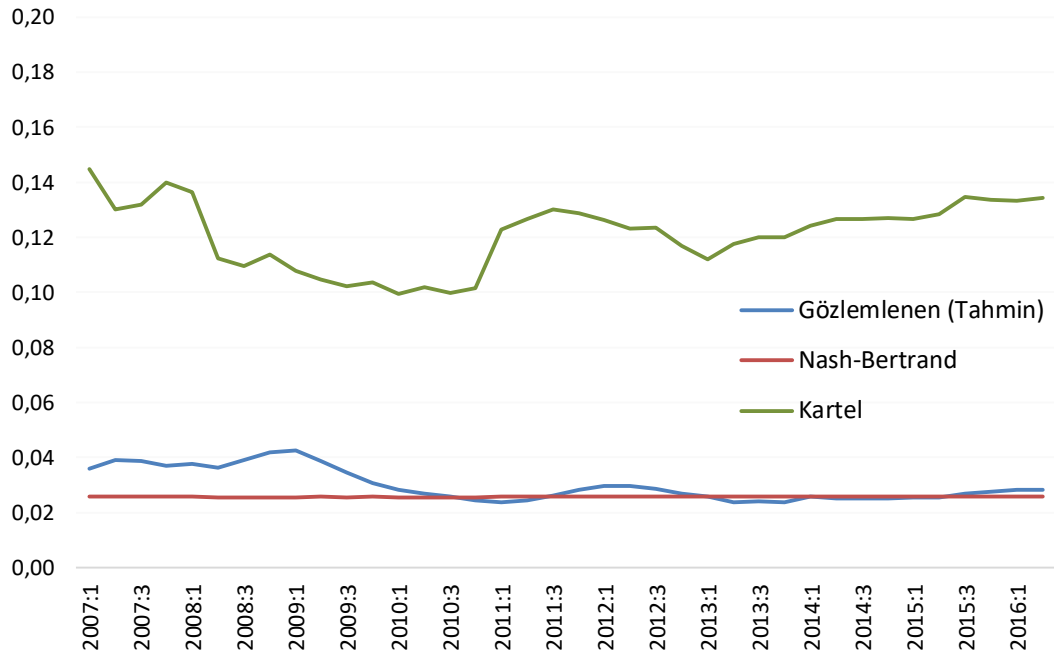


Şekil 6. Tüketici Kredileri için Fiyat-Marjinal Maliyet Marjları

Nash-Bertrand fiyat rekabeti dengesinde oluşması beklenen fiyat-marjinal maliyet marjları (14) denkleminde eşitliğin sağ tarafındaki terimden hesaplanmıştır. Bu terim analize dâhil olan bütün bankaların gerçekten fiyat rekabeti yaptıklarında ortaya çıkacak “teorik” fiyat-marjinal maliyet farkı (FMF) değerini vermektedir. Fiyat rekabeti durumunda oluşacak FMF değerinin sektör ortalaması her bankanın pazar payı ile ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır.

Tüketici kredileri için teorik ve gözlemlenen FMF değerleri Şekil 6’da görülmektedir. Bu şekilde yer alan “gözlemlenen” değerler veri setindeki ortalama faiz oranları ile tahmin edilen marjinal maliyet değerleri kullanılarak elde edilmiştir. Dolayısıyla bu değerler aslında ekonometrik olarak tahmin edilen FMF değerleridir. Şekil 6’da görüldüğü gibi analiz döneminde Türkiye’deki tüketici kredileri

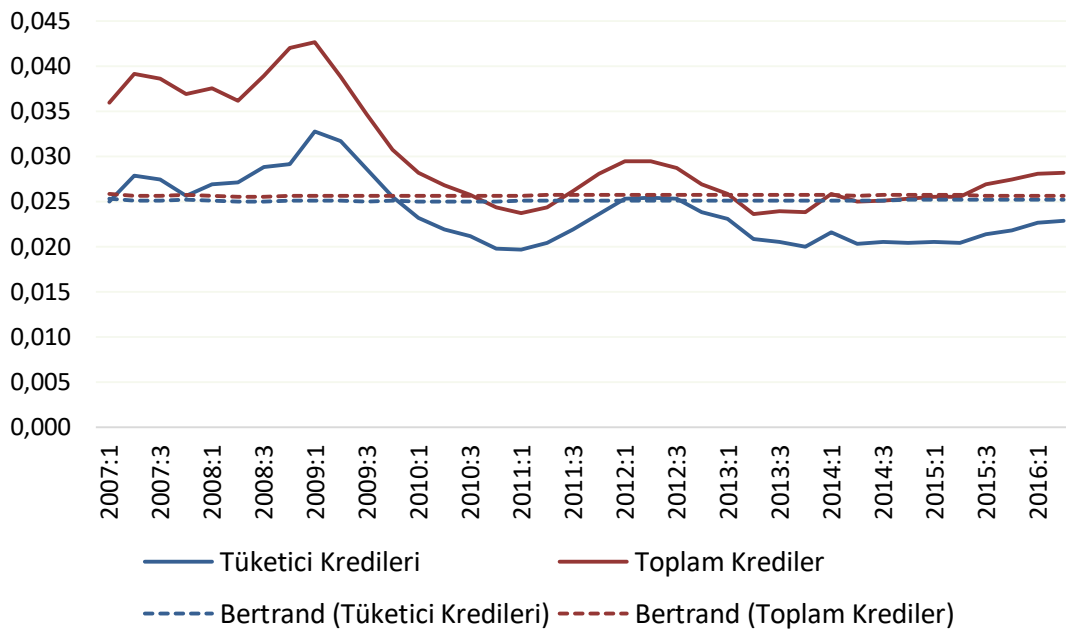
piyasasındaki FMF değerleri dönemlere göre farklılık göstermektedir. Tüketiciler kredileri piyasasında 2011 öncesinde 2011 sonrası döneme göre daha yüksek FMF değerleri gözlemlenmektedir. 2011 öncesi dönemde FMF değerleri Bertrand dengesinin üzerinde olmuştur. 2011 sonrası dönemde ise FMF değerlerinin Bertrand dengesinde veya bunun da altında tam rekabete daha yakın değerler aldığı görülmektedir. Ekonometrik tahminlerde ortaya çıkan bu durumun temel nedeni kullanılan faiz oranı verisinin yetersizliğidir. Tüketiciler kredileri ilgili dönemde genellikle ticari kredilerin üzerinde seyretmiştir. Bununla birlikte kullanılan ortalama kredi faiz oranları hem ticari kredilerin hem de tüketiciler kredilerinin ortalamasını ifade etmektedir. Dolayısıyla kullanılan ortalama kredi faiz oranları tüketiciler kredi faiz oranlarının ortalamasından daha dştktr. Bu nedenle FMF değeri olması gerekenin altında hesaplanmıştır. Dolayısıyla Şekil 6’daki grafik değerlendirilirken, buradaki gözlemlenen FMF değerlerinin gerçekte daha yüksek olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 7.Toplam Krediler için Fiyat-Marjinal Maliyet Marjları

Şekil 7 ile verilen toplam kredilere ait FMF değerlerinin tüketici kredileri grafiğinden farklı olarak, Bertrand dengesinin daha yukarısında olduğu görülmektedir. Toplam kredileri için hesaplanan FMF değerleri ticari ve tüketici kredilerinin ortalamasını yansıttığı için seviye olarak daha gerçekçi olduğu söylenebilir. 2011 öncesi ve sonrası FMF değerleri arasındaki farklılık dikkat çekmektedir. Her iki grafikte de 2010 yılının son çeyreğine doğru gözlemlenen FMF değerlerinin teorik Bertrand dengesine doğru azalma eğilimi göstermektedir. Her ne kadar Rekabet Kurumu konu ile ilgili soruşturmayı 2011 yılı Mart ayında başlatmış olsa da, başvurunun değerlendirmesi süreci, uyumlu eylemin ortaya çıkma olasılığının artması veya piyasa koşulları nedeniyle bankaların uyumlu eylemin sürdürülemeyeceğine kanaat getirmesi nedeniyle fiyat anlaşmasının daha erkenden bitmiş olma ihtimali söz konusudur. Bu gibi anlaşmalarda tek bir firmanın anlaşmadan ayrılmasının bütün grubu etkileyeceği unutulmamalıdır. Fakat bütün bu olasılıklar arasında en güçlü olanı, uyumlu eylemin Rekabet Kurumu tarafından mercek altına alınmasıdır. Benzer değerlendirmeler Şekil 7 ile verilen toplam kredilere ait FMF değerleri için de söylenebilir. Tüketici kredilerinden farklı olarak, toplam krediler için FMF değerlerinin tüketici kredilerine göre Bertrand dengesinin daha yukarısında olduğu görülmektedir.

Bankaların uyumlu eylem içinde bulundukları düşünülen 2011 yılı öncesi ile müdahalenin başladığı 2011 sonrası dönem arasındaki fiyat farkının tahmin edilmesi refah kayıplarının hesaplanmasındaki ilk adımdır. Bankaların uyguladığı tüketici kredi faiz oranları elimizde olmadığı için burada bankaların ortalama FMF değerlerindeki değişim temel alınacaktır. Burada FMF değerlerinin iki dönemdeki ortalamaları arasındaki farklar hesaplanarak bu farklar uyumlu eylem nedeniyle ortaya çıkan FMF farkı olarak alınmıştır. Bankaların her dönemdeki pazar paylarına göre ağırlıklandırılmış ortalama FMF değerleri tüketici kredileri ve toplam krediler için Şekil 8 ile verilen grafikte kesikli çizgiler ile görülmektedir. Üstte yer alan kesikli çizgi toplam krediler kullanılarak hesaplanan ortalama Bertrand FMF değerini göstermektedir. Bertrand rekabetinde pazar paylarındaki fark nedeniyle her bankanın FMF değeri farklıdır. Buradaki FMF değerlerinin pazar payları ile ağırlıklandırılmış sektörel ortalama olduğu unutulmamalıdır.



Şekil 8. Fiyat-Marjinal Maliyet Farkları

Şekil 8 ile verilen grafikte düz çizgiler ile gösterilmiş olan bu ortalamalara bakıldığında 2011 yılı öncesi ve sonrasındaki ortalama FMF değerlerindeki farklılaşma gözle görülür bir durumdadır. Geçiş dönemi olarak kabul edilebilecek

2011 yılı dışarıda bırakılarak dönem ortalaması alındığında, iki dönem arasında tüketici kredileri için dönemlik 45 baz puan, toplam krediler için ise 86 baz puan fark söz konusudur (Tablo 5). İki dönem ortalamaları arasındaki bu fark istatistiksel olarak da sıfırdan farklı bulunmuştur. Söz konusu farkın ilgili dönemlerdeki faiz oranları arasındaki fark değil, verilen ₺1 kredi için faiz oranı ve marjinal maliyet arasındaki fark olduğuna dikkat ediniz. Bu oranlar yıllık olarak ifade edildiğinde tüketici kredileri için 115 baz puan, toplam krediler için ise 344 baz puana karşılık gelmektedir.

Şekil 8'deki grafikten görüldüğü üzere gözlemlenen FMF değerleri bazı dönemler teorik Bertrand fiyat rekabetinde beklenen FMF değerinin de altına inerek tam rekabet koşullarına yaklaşmıştır. Bununla birlikte 2011 öncesi dönemde gözlemlenen sektörel FMF ortalamaları hem tüketici kredilerinde, hem de toplam kredilerde Bertrand FMF değerinin üzerinde kalmıştır. Gözlemlenen ve Bertrand FMF değerleri arasındaki fark tüketici kredilerinde dönemlik 13, toplam kredilerde ise dönemlik 91 baz puandır (Tablo 5). Yıllık olarak bu değerler tüketici kredileri için yaklaşık 52 baz puan, toplam krediler için ise yaklaşık 364 baz puandır.

Tablo 5.Ortalama Fiyat- Marjinal Maliyet Farkları (FMF)

Fiyat-Marjinal Maliyet	2011 öncesi	2011 sonrası	Bertrand	Fark (Baz Puan)
Tüketici Kredileri	0,0264	0,0219	—	45
	0,0264	—	0,0251	13
Toplam Krediler	0,0348	0,0262	—	86
	0,0348	—	0,0257	91

Notlar: 2011 öncesi 2007:1-2010:4, 2011 sonrası ise 2012:1-2016:2 dönemlerini kapsamaktadır. Bütün değerler üç aylıktır. Ortalamalar bankaların Pazar payları ile ağırlıklandırılmıştır.

Bu noktada önemli bir hususun altının çizilmesi gerekmektedir. Bu analizde kullanılan faiz oranlarının ticari ve tüketici kredilerinin ortalaması olduğu için, bu oranlar gerçek tüketici kredi faiz oranlarının altındadır. Bunun nedeni genellikle tüketici kredilerine ticari kredilerden daha yüksek faiz oranı uygulanmasıdır. Dolayısıyla burada elde edilen FMF değerlerinin de gerçek değerlerden daha düşük olması beklenmektedir. Bu nedenle analizde tüketici kredileri için elde edilen FMF değerleri *asgari* değerler olarak kabul edilmelidir.

7. REFAH HESAPLAMALARI

Yukarıdaki yapısal modelden elde edilen parametreler yardımı ile rekabete aykırı davranış nedeniyle tüketici refahında ortaya çıkan kaybı eşdeğer değişim (*equivalent variation*) yardımı ile hesaplamak mümkündür. Elde edilen ortalama dolaylı fayda tahminlerinin 2007:1-2010:4 ortalaması $\widehat{\delta}^l$ ile söz konusu dönemde rekabete aykırı davranış olmasaydı elde edilecek ortalama dolaylı faydayı temsil eder. Aynı dönemdeki ortalaması ise $\widehat{\delta}^0$ ile gösterilirse, çekilen ₺1'lık kredi başına tüketici refahındaki değişimi ifade eden “eşdeğer değişim” (EV) aşağıdaki gibi elde edilebilir (Small ve Rosen, 1981):

$$EV = \frac{1}{\alpha} \left[\ln \left(1 + \sum_{j=1}^J e^{\widehat{\delta}^0_j} \right) - \ln \left(1 + \sum_{j=1}^J e^{\widehat{\delta}^1_j} \right) \right] \quad (26)$$

Bu ifadede $\widehat{\delta}_j^k = \widehat{\delta}(r_j^{L,k}, \dots)$ ve $k \in \{0,1\}$ olduğuna dikkat edilmelidir. Benzer bir refah hesaplaması 2011 sonrası yani uyumlu eylemin bittiğini varsaydığımız tarihten sonrası için de yapılabilir. Bu dönem Rekabet Kurumu soruşturması olmadığı ve dolayısıyla bu bankaların uyumlu eyleme devam ettikleri varsayımı altında gerçekleşmesi muhtemel toplam refah kaybını aynı şekilde hesaplamak mümkündür.

Aynı denklemde elde ettiğimiz ortalama dolaylı fayda tahminlerinin 2010:1-2016:2 dönemindeki ortalaması $\widehat{\delta}^l$ ile söz konusu dönemde rekabete aykırı davranış devam etseydi tüketicilerin elde edecekleri ortalama dolaylı faydayı temsil eden 2007:1-2010:4 dönemindeki dolaylı fayda ortalaması ise $\widehat{\delta}^0$ ile gösterilirse, çekilen ₺1'lık kredi başına tüketici refahındaki değişimi ifade eden “eşdeğer değişim” elde edilebilir. Bu formülden elde edilen eşdeğer değişim, 2011 sonrası dönemde

bankalar arasındaki rekabete aykırı davranışının Rekabet Kurumu soruşturması dolayısıyla sona ermesinin toplam tüketici refahında meydana getirdiği artışın parasal olarak ifadesidir. Diğer bir ifade ile burada tahmin edilmeye çalışılan aslında “önlenebilir refah kaybı”nın parasal değeridir.

Bu refah hesaplamaları Tablo 6 ile verilmiştir. Bu tabloda yer alan toplam refah kaybı değerleri ₺1.00 başına refah kaybı değerinin kullanılan toplam kredi miktarı ile çarpılması ile elde edilmiştir. Daha sonra bu değerler 2016 yılı fiyatlarına dönüştürülmüştür. Dönüştürmede TÜİK tarafından yayımlanan enflasyon oranları kullanılmıştır. Refah kayıpları hesaplanırken Tablo 5 ile verilen ortalama farklardan hareket edilmiştir. İki dönemdeki ortalama FMF farkı toplam krediler için üç aylık 86 baz puan, tüketici kredileri için üç aylık 45 baz puandır.

Tablo 6. Refah Kayıpları (2016 Fiyatlarıyla ₺1.000)

Dönem	Toplam Krediler		Tüketici Kredileri	
	₺1 Başına Refah Değişimi	Toplam Refah Değişimi	₺1 Başına Refah Değişimi	Toplam Refah Değişimi
2011 öncesi	-0,0072	-108.873.616	-0,0039	-20.282.357
2011 sonrası	0,0067	142.862.749	0,0040	27.251.292

Notlar: Toplam refah kaybı değerleri veri setindeki ortalama mevduat faiz oranları kullanılarak 2016 değerlerine dönüştürülmüştür. 2011 yılı sonrası değerler rekabeti bozucu eylemin sona ermesi sonucunda önlenebilir refah kaybıdır.

2011 yılı öncesinde uyumlu eylemin olmadığı durumda piyasadaki ortalama fiyat-marjinal maliyet farkının 2011 sonrası dönemdeki ortalama değerde olacağı varsayıldığında, söz konusu dönemde refah kaybının ₺1,00 başına toplam kredilerde ₺0,0072, tüketici kredilerinde ise ₺0,0039 olacağı hesaplanmıştır. Aynı dönemde bankalar tarafından verilen toplam krediler göz önüne alındığında 2011 öncesi dönemdeki refah kaybı ₺109 milyar bulmaktadır. Bu dönemdeki tüketici kredileri için ise toplam refah kaybı yaklaşık ₺20 milyardır. Bu değerler uyumlu eylem yapıldığı tespit edilen dönem için toplam krediler üzerinden hesaplandığında yıllık yaklaşık ₺25 milyarlık, sadece tüketici kredileri üzerinden hesaplandığında ise yıllık yaklaşık ₺5 milyarlık bir refah kaybına karşılık gelmektedir.

2011 sonrası döneme ait önlenen refah kaybı değerleri Rekabet Kurumu'nun müdahalesi olmasaydı ortaya çıkabilecek refah kayıplarını, dolayısıyla aynı zamanda bu müdahale gerçekleştiği için ortaya çıkan refah artışını ifade etmektedir⁶. 2011 sonrası dönemde uyumlu eylemin devam etmesi durumunda ortalama refah kaybının ₺1,00 başına toplam kredilerde ₺0,0067, tüketici kredilerinde ise ₺0,004 olacağı öngörülmektedir. Bu senaryodaki toplam refah kaybının ise toplam kredilerde yaklaşık ₺143 milyar, tüketici kredilerinde ise yaklaşık ₺27 milyar olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir. Dolayısıyla Türkiye Rekabet Kurumu tarafından verilen karar ile engel olunan rekabeti bozucu bu eylemin önlenmesi ile tüketiciler için toplam krediler değerlendirildiğinde, ₺143 milyar, tüketici kredilerinde ise ₺ 27 milyarlık bir refah kaybının önüne geçildiği düşünülmelidir.

8. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye'deki Rekabet Kurumu'nun bankacılık piyasası hakkında verdiği bir karardan yola çıkarak Rekabet Kurumu'nun hukuki müdahalesinin tüketici refahı üzerindeki muhtemel etkilerinin nicel olarak tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kamuya açık piyasa verileri kullanılarak kredi piyasasındaki rekabetin boyutu ve rekabeti kısıtlayıcı eylemlerin ortaya çıkaracağı refah kayıpları tahmin edilmiştir.

Türkiye'de 2007-2011 döneminde faaliyet gösteren 15 mevduat bankasının verilerinin kullanıldığı bu çalışma Rekabet Kurumu'nun 13-13/198-100 sayılı ve

⁶ Burada 2011 yılından sonra herhangi bir fiyat anlaşmasının olmadığına dair herhangi bir verinin olmadığı belirtilmelidir. Bu tamamen bir varsayımdan ibarettir. Daha önce de belirtildiği gibi iktisadi yöntemlerle herhangi bir dönemde bankaların anlaşmasını tespit etmek mümkün değildir. Bu nedenle 2011 sonrası bir anlaşma olsa dahi bunun toplulaştırılmış veri ile kesin olarak tespit edilebilmesi zordur. Bu sebeple 2011 sonrası dönemde bankalar arasında herhangi bir uyumlu eylem bulunmadığı varsayılmıştır.

08.03.2013 tarihli kararına konu olan rekabeti kısıtlayıcı davranışların bankacılık piyasasındaki refah kayıplarını tahmin etmeyi amaçlayan ilk tez olma özelliği taşımaktadır. Söz konusu karar geniş tüketici kesimlerini ilgilendirmektedir.

Bu araştırmada temel olarak yapısal ekonometrik modellerden elde edilen tahminler teorik modellerle birleştirilerek 2007-2011 ve 2011-2016 dönemlerine ilişkin rekabet düzeyi değerlendirmeleri ve refah hesaplamaları yapılmıştır. Refah hesaplamaları için kesikli seçim yapısal talep modelleri kullanılmıştır. Analizlerden elde edilen bulgular Türkiye banka kredileri piyasasında 2007-2011 dönemindeki rekabet düzeyinin Bertrand fiyat rekabeti fiyatlarının üzerinde olduğu görülmüştür. Piyasada faaliyet gösteren bankaların fiyat-marjinal maliyet farklarının 2011 öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak farklı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu farkın Rekabet Kurumu'nun ilgili kararına konu olan rekabete aykırı eylemlerden kaynaklandığı varsayımı ile yapılan refah hesaplamaları, Rekabet Kurumu'nun müdahalesinin göz ardı edilemeyecek boyutlarda refah kayıplarını önlediğine işaret etmektedir. Hesaplanan önlenen refah kayıplarının sadece kredi piyasasındaki etkileri içerdiği düşünülürse, mevduat piyasasındaki uyumlu eylemin sonra ermesi nedeniyle önlenen refah kayıpları ve ekonomideki dolaylı etkileri ile birlikte rekabeti kısıtlayıcı bu eyleme müdahale edilmesinin ekonomideki toplam etkisinin çok daha büyük boyutlarda olduğu öngörülebilir.

Piyasaların rekabet düzeyleri ve bunun tüketici refahına etkisi sadece rekabet otoriteleri bağlamında değil, kurumsal altyapıların tasarımı ve rekabet politikalarının oluşturulması açısından da oldukça önemlidir. Bu araştırmada sadece kamuya açık piyasa verilerinden yararlanılmıştır. Kullanılan veri seti önemli sınırlılıklar içermektedir. Bunlardan en önemlisi fiilen uygulanan faiz oranlarına ilişkin detaylı verinin eksikliğidir. Bunun yanında banka düzeyindeki birçok verinin bölgesel farklılıkları yansıtmaması da önemli bir sınırlılık olarak sayılabilir.

9. Kaynaklar

- Abbasoğlu, Osman Furkan, Ahmet Faruk Aysan, ve Ali Gunes. 2007. "Concentration, competition, efficiency and profitability of the Turkish banking sector in the post-crises period". MPRA Paper 5494.
- Açikalin, Süleyman, ve Ilker Sakınç. 2015. "Assessing competition with the Panzar-Rosse model in the Turkish banking sector". *Journal of Economics Bibliography* 2 (1): 18–28.
- Adams, Robert M., Lars-Hendrik Roller, ve Robin C. Sickles. 2002. "Market power in outputs and inputs: an empirical application to banking". Finance and Economics Discussion Series 2002–52. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- Akbaş, Halil Emre. 2012. "Determinants of bank profitability: an investigation on Turkish banking sector". *Öneri Dergisi* 10 (37): 103–110.
- Akin, Guzin Gulsun, Ahmet Faruk Aysan, Sebnem Ileri, ve Levent Yildiran. 2013. "Demand and Competition Analysis in the Turkish Deposit and Credit Markets". *Emerging Markets Finance and Trade* 49 (sup5): 41–58.
- Allen, Franklin, ve Elena Carletti. 2006. "Credit risk transfer and contagion". *Journal of Monetary Economics* 53 (1): 89–111.
- Allen, Franklin, ve Douglas Gale. 2004a. "Competition and financial stability". *Journal of Money, Credit and Banking* 36 (3): 453–480.
- . 2004b. "Financial Intermediaries and Markets". *Econometrica* 72 (4): 1023–1061.
- Aydemir, Resul. 2013. "Competition and Collusion in the Turkish Banking Industry". *Emerging Markets Finance and Trade* 49 (sup5): 31–40.
- . 2014. "Empirical analysis of collusive behaviour in the Turkish deposits market". *Ekonomika istraživanja* 27 (1): 527–538.
- Aydınlı, İbrahim. 1996. *Türk bankacılık sistemi piyasa yapısı, 1991-1994*. 40. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Beck, Thorsten. 2008. "Bank competition and financial stability: friends or foes?" Working Paper 4656. World Bank Policy Research Working Paper. Tilburg.
- Berg, Sigbjørn Atle, ve Moshe Kim. 1994. "Oligopolistic Interdependence and the Structure of Production in Banking: An Empirical Evaluation". *Journal of Money, Credit and Banking* 26 (2): 309–22.
- Berger, Allen N., ve Timothy H. Hannan. 1989. "The price-concentration relationship in banking". *The Review of Economics and Statistics*, 291–299.

- . 1997. "Using efficiency measures to distinguish among alternative explanations of the structure-performance relationship in banking". *Managerial Finance* 23 (1): 6–31.
- Berry, Steven, James Levinsohn, ve Ariel Pakes. 1995. "Automobile prices in market equilibrium". *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 63 (4): 841–890.
- Berry, Steven T. 1994. "Estimating discrete-choice models of product differentiation". *Journal of Economics* 25 (2): 242–262.
- Boone, Jan. 2001. "Intensity of competition and the incentive to innovate". *International Journal of Industrial Organization* 19 (5): 705–726.
- Boyd, John H., ve Gianni De Nicrolo. 2005. "The theory of bank risk taking and competition revisited". *The Journal of Finance* 60 (3): 1329–1343.
- Bresnahan, Timothy F. 1982. "The oligopoly solution concept is identified". *Economics Letters* 10 (1–2): 87–92.
- Broecker, Thorsten. 1990. "Credit-worthiness tests and interbank competition". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 429–452.
- Caminal, Ramon, ve Carmen Matutes. 2002. "Market power and banking failures". *International Journal of Industrial Organization* 20 (9): 1341–1361.
- Carletti, Elena. 2008. "Competition and regulation in banking". *Handbook of financial intermediation and banking* 126 (5): 449–482.
- Carletti, Elena, ve P Hartmann. 2003. "Competition and Stability: What's Special About Banking?" İçinde *Monetary History, Exchange Rates and Financial Markets: Essays in Honour of Charles Goodhart*, editör Paul Mizen, 11:202–29. Edward Elgar Publishing.
- Carletti, Elena, ve Xavier Vives. 2009. "Regulation and competition policy in the banking sector". İçinde *Competition Policy in Europe, Fifty Years of the Treaty of Rome*, Oxford University Press, forthcoming, 260–82.
- Claessens, Stijn. 2009. "Competition in the financial sector: overview of competition policies". *The World Bank Research Observer* 24 (1): 83–118.
- Coccorese, Paolo. 2005. "Competition in markets with dominant firms: A note on the evidence from the Italian banking industry". *Journal of Banking & Finance* 29 (5): 1083–1093.
- . 2009. "Market power in local banking monopolies". *Journal of Banking & Finance* 33 (7): 1196–1210.
- Corts, Kenneth S. 1999. "Conduct parameters and the measurement of market power". *Journal of Econometrics* 88 (2): 227–250.
- Çalmasur, Gürkan, ve Hüseyin Dastan. 2016. "Türk Bankacılık Endüstrisinde Piyasa Yapısı ve Karlılık İlişkisi/Market Structure and Profitability Relationship in the Turkish Banking Industry". *Ege Akademik Bakis* 16 (2): 363–78.

- De Vries, Casper G. 2005. "The simple economics of bank fragility". *Journal of Banking & Finance* 29 (4): 803–825.
- Degryse, Hans, ve Steven Ongena. 2008. "Competition and regulation in the banking sector: A review of the empirical evidence on the sources of bank rents". *Handbook of financial intermediation and banking*, 483–554.
- Dell’Ariccia, Giovanni. 2001. "Asymmetric information and the structure of the banking industry". *European Economic Review* 45 (10): 1957–1980.
- Demirguc-Kunt, Asli, ve María Soledad Martínez Pería. 2010. "A framework for analyzing competition in the banking sector: An application to the case of Jordan". Working Paper 5499. The World Bank.
- Demsetz, Harold. 1973. "Industry structure, market rivalry, and public policy". *The Journal of Law and Economics* 16 (1): 1–9.
- Diamond, Douglas W., ve Philip H. Dybvig. 1983. "Bank runs, deposit insurance, and liquidity". *Journal of political economy* 91 (3): 401–419. doi:10.1086/261155.
- Dick, Astrid A. 2002. "Demand estimation and consumer welfare in the banking industry". Finance and Economics Discussion Series 2002–58. Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- . 2008. "Demand estimation and consumer welfare in the banking industry". *Journal of Banking & Finance* 32 (8): 1661–1676.
- Edwards, Franklin R., ve Frederic S. Mishkin. 1995. "The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy". Working Paper 4993. National Bureau of Economic Research.
- Erdilek Karabay, Melisa, ve Pınar Okay. 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.
- Gorton, Gary. 1988. "Banking panics and business cycles". *Oxford economic papers* 40 (4): 751–781.
- Güenalp, Burak, ve Tuncay Çelik. 2004. "Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik İçin Doğrudan Bir Ölçüt Kullanarak Test Edilmesi". *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 6 (3): 1–27.
- . 2006. "Competition in the Turkish banking industry". *Applied Economics* 38 (11): 1335–1342.
- Hannan, Timothy H. 1991. "Foundations of the structure-conduct-performance paradigm in banking". *Journal of Money, Credit and Banking* 23 (1): 68–84.
- . 1997. "Market share inequality, the number of competitors, and the HHI: An examination of bank pricing". *Review of Industrial Organization* 12 (1): 23–35.

- Hannan, Timothy H., ve Allen N. Berger. 1991. "The rigidity of prices: Evidence from the banking industry". *The American Economic Review* 81 (4): 938–945.
- Ho, Chun-Yu. 2010. "Deregulation, competition and consumer welfare in a banking market: evidence from Hong Kong". *The Journal of Industrial Economics* 37 (1): 70–97.
- Huang, Dongling, Christian Rojas, ve Frank Bass. 2008. "What happens when demand is estimated with a misspecified model?" *The Journal of Industrial Economics* 56 (4): 809–839.
- Hyde, Charles E., ve Jeffrey M. Perloff. 1995. "Can market power be estimated?" *Review of Industrial Organization* 10 (4): 465–485.
- Ishii, Joy. 2008. "Compatibility, competition, and investment in network industries: ATM networks in the banking industry". *Stanford University GSB*, 1–52.
- Keeley, Michael C. 1990. "Deposit insurance, risk, and market power in banking". *The American Economic Review*, 1183–1200.
- Kuzucu, Serpil. 2015. "Concentration and Competition in Turkish Banking Industry: The Evidence from 2000 to 2012". *International Journal of Finance & Banking Studies* 4 (3): 1–10.
- Macit, Fatih. 2012. "Recent evidence on concentration and competition in Turkish banking sector". *Theoretical and Applied Economics* 19 (8): 19–28.
- Marinc, M. 2008. "Essays on bank monitoring, regulation and competition". PhD, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam Center for Law & Economics.
- Martinez-Miera, David, ve Rafael Repullo. 2010. "Does competition reduce the risk of bank failure?" *Review of Financial Studies* 23 (10): 3638–3664.
- Matutes, Carmen, ve A. Jorge Padilla. 1994. "Shared ATM networks and banking competition". *European economic review* 38 (5): 1113–1138.
- Matutes, Carmen, ve Xavier Vives. 1996. "Competition for deposits, fragility, and insurance". *Journal of Financial intermediation* 5 (2): 184–216.
- Molnár, József. 2008. "Market power and merger simulation in retail banking". SSRN Scholarly Paper 4/2008. Bank of Finland Financial Market & Macroeconomics Discussion Papers. Helsinki: Bank of Finland Research.
- Molnar, Jozsef, Marton Nagy, ve Csilla Horvath. 2007. "A structural empirical analysis of retail banking competition: the case of Hungary". Working Papers Series 2007/1. MNP Working Papers. Magyar Nemzeti Bank (Central Bank of Hungary).
- Molnar, Jozsef, Roberto Violi, ve Xiaolan Zhou. 2013. "Multimarket contact in Italian retail banking: Competition and welfare". *International Journal of Industrial Organization* 31 (5): 368–381.

- Nakane, Márcio I., Leonardo S. Alencar, ve Fabio Kanczuk. 2006. "Demand for Bank Services and Market Power in Brazilian Banking". Working Papers Series 107. Central Bank of Brazil, Research Department.
- Nevo, Aviv. 1998. "Identification of the oligopoly solution concept in a differentiated-products industry". *Economics Letters* 59 (3): 391–395.
- Ogura, Yoshiaki. 2006. "Learning from a rival bank and lending boom". *Journal of Financial Intermediation* 15 (4): 535–555.
- Özcan, Abdulvahap, ve Cemil Çiftçi. 2015. "Türkiye’de Mevduat Bankacılığında Yoğunlaşma ve Karlılık İlişkisi (2006-2013 Dönemi)". *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 8 (3): 1–12.
- Panzar, John C., ve James N. Rosse. 1987. "Testing for 'monopoly' equilibrium". *The Journal of Industrial Economics*, 443–456.
- Peltzman, Sam. 1977. "The gains and losses from industrial concentration". *The Journal of Law and Economics* 20 (2): 229–263.
- Perotti, Enrico C., ve Javier Suarez. 2002. "Last bank standing: What do I gain if you fail?" *European economic review* 46 (9): 1599–1622.
- Reiss, Peter C., ve Frank A. Wolak. 2007. "Structural Econometric Modeling: Rationales and Examples from Industrial Organization". İçinde *Handbook of Econometrics*, editör J. J. Heckman ve E. E. Leamer. C. 6A. Handbook of Econometrics. Elsevier.
- Repková, Iveta, ve Daniel Stavárek. 2014. "Concentration and Competition in the Banking Sector of Turkey". *Amfiteatru Economic* 16 (36): 625–640.
- Rochet, Jean-Charles, Jean Tirole, ve others. 1999. "Cooperation among competitors: The economics of credit card associations". CEPR Discussion Papers, 2101
- Rochet, Jean-Charles, ve Xavier Vives. 2004. "Coordination failures and the lender of last resort: was Bagehot right after all?" *Journal of the European Economic Association* 2 (6): 1116–1147.
- Schaeck, Klaus, ve Martin Čihák. 2008. "How does competition affect efficiency and soundness in banking? New empirical evidence". Working Paper 932. European Central Bank.
- Small, Kenneth A., ve Harvey S. Rosen. 1981. "Applied welfare economics with discrete choice models". *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 49 (1): 105–130.
- Stiroh, Kevin J., ve Philip E. Strahan. 2003a. "Competitive dynamics of deregulation: Evidence from US banking". *Journal of Money, Credit, and Banking* 35 (5): 801–828.
- . 2003b. "Competitive dynamics of deregulation: Evidence from US banking". *Journal of Money, Credit, and Banking* 35 (5): 801–828.

- Taşkın, F. Dilvin. 2015. "Türk Bankacılık Sektöründe Finansal İstikrar-Rekabet İlişkisi". *Maliye Finans Yazıları* 1 (103): 175–204.
- VanHoose, David. 2009. *The industrial organization of banking: bank behavior, market structure, and regulation*. Heidelberg: Springer Science & Business Media.
- Vives, Xavier. 2001. "Competition in the changing world of banking". *Oxford review of economic policy* 17 (4): 535–547.
- . 2011. "Competition policy in banking". *Oxford Review of Economic Policy* 27 (3): 479–497.
- Wright, Julian. 2004. "One-sided logic in two-sided markets". *Review of Network Economics* 3 (1): 44-64.
- Yayla, Münür. 2007. "Türk bankacılık sektöründe yoğunlaşma ve rekabet: 1995-2005". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi* 1 (1): 35–59.
- Yildiran, Levent, Guzin Gulsun Akin, Ahmet Faruk Aysan, ve Sebnem İleri. 2011. "Demand, Competition and Welfare Analysis in the Turkish Banking Sector". SSRN Scholarly Paper, ID 1928631.

Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Muhammed Abdullah ALTUNDAL

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 3 Mayıs 1991, Bolu

Elektronik Posta: abduallahaltundal@gmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans Bölümü	Boğaziçi Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat	2015

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2016	İMU, Sosyopark	Yarı Zamanlı Proje Asistanı

YABANCI DİLLER

İleri düzeyde İngilizce

HOBİLER

Savunma Sanatları;

-(Avcı Wing Tsun 4. Seviye)

-Wushu (yeşil kuşak)